



DGAC
CHILE

MIO

Dirección General de Aeronáutica Civil
Departamento Seguridad Operacional

MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE OPERACIONES



TRANSPORTE AEREO



TRABAJOS AEREOS



AERONAUTICA NO-COMERCIAL

SUBDEPARTAMENTO DE OPERACIONES (SDO)

- 2014 -

INDICE GENERAL**PARTE I GENERALIDADES**

- Capítulo 1 Información del Manual
- Capítulo 2 Organigramas DGAC
- Capítulo 3 Aspectos Jurídicos para certificación y vigilancia
- Capítulo 4 Organización DGAC para la Certificación y Vigilancia
- Capítulo 5 Responsabilidades de los Inspectores
- Capítulo 6 Conductas, atributos y orientaciones básicas de los Inspectores
- Capítulo 7 Elementos para Certificación

PARTE II CERTIFICACION**SECCION 1 TRANSPORTE AEREO**

- Capítulo 8 Certificación de Transporte Aéreo
- Capítulo 9 Evaluaciones de Transporte Aéreo

SECCION 2 TRABAJOS AEREOS

- Capítulo 10 Certificación de Trabajos Aéreos
- Capítulo 11 Evaluaciones de Trabajos Aéreos

SECCION 3 AERONAUTICA NO-COMERCIAL

- Capítulo 12 Certificación de Aeronáutica No-Comercial
- Capítulo 13 Evaluaciones de Aeronáutica No-Comercial

PARTE III VIGILANCIA**SECCION 4 GENERALIDADES (Transporte Aéreo – Trabajos Aéreos)**

- Capítulo 14 Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO)
- Capítulo 15 Programa de Vigilancia Continua (PVC)

SECCION 5 VIGILANCIA DEL TRANSPORTE AÉREO

- Capítulo 16 Inspecciones de Transporte Aéreo (TRAN/A)

SECCION 6 VIGILANCIA DE LOS TRABAJOS AÉREOS

- Capítulo 17 Inspecciones de Trabajos Aéreos (TRAB/A)

SECCION 7 VIGILANCIA DE LA AERONÁUTICA NO-COMERCIAL

- Capítulo 18 SVPO Aeronáutica No-Comercial

PARTE IV PROCEDIMIENTOS VARIOS

- Capítulo 19 Marcadores conductuales de CRM y Automatismo
- Capítulo 20 Procedimiento para administrar exámenes
- Capítulo 21 Guía de verificación de competencia
- Capítulo 22 Procedimiento para primera certificación
- Capítulo 23 Procedimiento de operaciones especiales
- Capítulo 24 Aprobación y vigilancia SMS
- Capítulo 25 Certificación de Simuladores
- Capítulo 26 Procedimientos de exámenes de licencias y habilitaciones

APENDICE 1 CARTILLAS DE INSPECCION

- CARTILLA 1 Inspección de Certificación
- CARTILLA 2 Base y Plataforma
- CARTILLA 3 Ruta (tripulación de vuelo)
- CARTILLA 4 Trabajos Aéreos (+8 Anexos de trabajos aéreos)
- CARTILLA 5 Club Aéreo

APENDICE 2 GUÍAS DE TRABAJO (PRO-MIO)

- Guía de Trabajo PRO – MIO 1 RVSM.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 2 ILS CAT II – III.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 3 EDTO.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 4 RNAV-RNP.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 5 Mercancía Peligrosa.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 6 MEL.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 7 Simulador.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 8 Pruebas Demostración.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 9 Registros de Vuelos.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 10 Instructor Examinador.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 11 Evacuación y Amaraje.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 12 Programa de Instrucción.
- Guía de Trabajo PRO – MIO 13 Manual de Operaciones (empresa)

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SECCION NORMAS

OBJ.: Aprueba la 2ª edición del "Manual del Inspector del Subdepartamento Operaciones (MIO)".

EXENTA Nº 08/011/336

SANTIAGO, 06 NOV 2014

RESOLUCION DE LA DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL:

VISTOS:

- a) El Código Aeronáutico;
- b) La Ley 16752, Orgánica de la DGAC;
- c) Anexo 6 OACI "Operación de Aeronaves"
- d) El DAR 06 "Operación de Aeronaves"
- e) Las Reglas de Operación DAN 91, DAN 92, DAN 135 y DAN 137
- f) El PRO Adm 02 "Estructura normativa de la DGAC";
- g) Lo propuesto por la sección Normas.

CONSIDERANDO:

- 1.- La necesidad de estandarizar la actuación de los Inspectores de Operaciones respecto a la identificación y verificación del cumplimiento de los distintos requisitos que se establecen en las Reglas de Operación correspondientes a la DAN 91, DAN 92, DAN 135 y DAN 137.
- 2.- Los requisitos establecidos en los Anexos OACI.

RESUELVO:

Apruébese la Edición 2 del Manual del Inspector de Operaciones del Subdepartamento de Operaciones.



LORENZO SEPULVEDA BIGET
DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

DISTRIBUCION:

DSO-SDA
DSO-SDLIC
DSO-SDOPS
DSO-SDTP
DSO-SDPyC-Transparencia
DSO.S NORMAS
DSO-ARCHIVO

REGISTRO DE ENMIENDAS

[illegible]

PREÁMBULO

El Estado de Chile, como miembro contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional, le corresponde elaborar toda su normativa reglamentaria ajustada a las normas y métodos recomendados por OACI; en forma similar le corresponde elaborar los manuales específicos para los inspectores, que llevarán a cabo las asignaciones de Certificar, Supervisar y Vigilar permanentemente las operaciones aéreas y terrestres de todas las empresas aéreas, transporte de pasajeros, o trabajos aéreos solicitantes o titulares de un Certificado de Operador Aéreo (AOC).

El objetivo central y principal de este manual es:

Dirigir y Mantener Estandarizada la Función de los Inspectores del Subdepartamento Operaciones (SDO) de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), en sus diferentes asignaciones que le corresponda realizar.

En armonía con este principio, el presente Manual Inspector de Operaciones (MIO), ha sido elaborado considerando la siguiente información referencial:

- Doc. 8335-AN/879 OACI *“Manual sobre Procedimientos para la Inspección, Certificación y Supervisión Permanente de las Operaciones”*.
- Doc. 9734-AN/959 OACI *“Manual de Vigilancia de la Seguridad Operacional”*.
- Manual Inspector de Operaciones, desarrollado por OACI – Lima para todos los Estados de la región, miembros del SRVSOP.

Además como complemento a los procedimientos de operaciones especiales, se han citado como referencia oficial, otros documentos y circulares de OACI, así como también circulares de asesoramiento de la FAA.

No obstante las bases referenciales citadas, es prácticamente imposible proporcionar toda la orientación detallada necesaria para enfrentarse con cada situación y problema que tal vez tenga que afrontar el personal de Inspectores de Operaciones. Tratar de realizar esta orientación total, supone una excesiva cantidad de conceptos y procedimientos, perdiendo con esto el objetivo central y principal de este manual.

La presentación del formato de los procedimientos publicados en este manual, están basado en los conceptos ISO-9000; lo cual implica que no es necesario tener que escribir todo detalle, atendiendo la experiencia del Inspector, el detalle de los requisitos normativos, y las guías correspondientes publicadas por: OACI (SRVSOP) / FAA / EASA.

Asimismo, los pormenores de las funciones y responsabilidades de cada Inspector difieren según su especialidad técnica y con arreglo a las tareas específicas que se le asignen.

Por lo tanto, requiere de parte del Inspector su compromiso de actualización permanente de sus conocimientos; así como la lectura reflexiva de cada uno de los procedimientos establecidos en este manual.

SDO
SUBDEPARTAMENTO DE OPERACIONES
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE I
GENERALIDADES



TRANSPORTE AEREO



TRABAJOS AEREOS



AERONAUTICA NO COMERCIAL

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE I
GENERALIDADES

CAPITULO 1
INFORMACIÓN DEL MANUAL

Parte I - Capítulo 1

INFORMACIÓN DEL MANUAL

CAPITULO	CONTENIDO
1.1	INTRODUCCIÓN
1.2	REUNIONES DE ESTANDARIZACIÓN
1.3	PROCEDIMIENTO DE ENMIENDAS AL MANUAL MIO
1.4	ORGANIZACIÓN DEL MANUAL MIO
1.5	BIBLIOTECA TÉCNICA
1.6	BIBLIOTECA TÉCNICA PERSONAL.
1.7	PÁGINAS WEB DE INFORMACIÓN
	NOTA

INFORMACIÓN DEL MANUAL

1.1 INTRODUCCIÓN

Este Manual del Inspector de Operaciones (MIO), está diseñado y dirigido para los Inspectores de Operaciones del Subdepartamento Operaciones (SDO) de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), responsables de la Certificación, Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones Aéreas y Terrestres de todo solicitante o titular de un Certificado de Operador Aéreo (AOC), nacionales o extranjeros, regulares y no regulares; que deseen o estén realizando Operaciones de Transporte Aéreo Comercial en el Estado de Chile, o Trabajos Aéreos en conformidad con lo dispuesto en las normas aeronáuticas: DAN 119, DAN 135 y DAN-137; así como también toda la Operación de Aviación General (DAR 06 / DAN 92 Vol. I-II-III).

Ha sido estructurado como un documento que dé satisfacción a las necesidades de Instrucción e Información a los Inspectores recién ingresados a la DGAC; así como también a aquellos con años de experiencia en el servicio.

Los Inspectores de Operaciones SDO, deben seguir los procedimientos establecidos en éste Manual MIO, y contribuir para que sea oportunamente actualizado, implementando las correspondientes enmiendas.

Por lo tanto, es fundamental para el Inspector: estudiar, meditar y reflexionar sobre el contenido de este Manual antes de su aplicación; así como también debe mantener un repaso constante de sus capítulos (procedimientos).

1.2 REUNIONES DE ESTANDARIZACIÓN

- a) A fin de mantener estandarizados a los Inspectores de Operaciones SDO, estos deberán seguir el procedimiento de Reuniones de Estandarización; este consiste en que se deben reunir mínimo una vez al mes, máximo cada dos (2) meses, para intercambiar inquietudes, ideas y experiencias, además del análisis de la aplicación de procedimientos de inspección en la certificación, supervisión y vigilancia. Del resultado de estas reuniones de estandarización, saldrán las diferencias, nuevas aplicaciones, propuestas de nuevos procedimientos, indicaciones, sugerencias, etc. Estas reuniones serán presididas por el Jefe de SDO, o la persona que él asigne para dirigirla (se llevará registro de actas de cada reunión / impreso y electrónico);
- b) Si el resultado de las Reuniones de Estandarización, deriva en la modificación de algún procedimiento (Enmienda al Manual MIO), se planteará de acuerdo al procedimiento indicado en la Sección 1.3 de este Manual MIO.

1.3 PROCEDIMIENTO DE ENMIENDAS AL MANUAL MIO

(a) Identificación

Cuando se detecta la necesidad de actualización, el Inspector (IPO/IOA/IBP), la debe proponer por escrito con el más amplio detalle posible al Jefe de Sección (SDO).

(b) Desarrollo y Aprobación

Luego de una evaluación preliminar, el Jefe de Sección SDO, en coordinación con el Jefe de SDO, enviará esta propuesta a la Sección Normas DSO, para su análisis de factibilidad legal, operacional, e institucional.

La Sección Normas DSO, posterior a su análisis responderá mediante una **Nota de Estudio** (NE) pertinente.

Posteriormente se envía esta NE, con sus antecedentes: (generales y reglamentarios), Análisis, Conclusiones y la Acción Sugerida al Jefe de SDO para su aprobación o rechazo. Este rechazo implica la no aceptación de la propuesta de Enmienda al Manual MIO.

(c) Nota de Cambio

Una vez aprobado por el Jefe de SDO la enmienda correspondiente; se procede emitir este documento (Nota de Cambio), según modelo adjunto en el Anexo 1 de este Capítulo.

Se llevara un registro de este documento en SDO y en la Sección Normas DSO.

(d) Distribución

Aprobada la enmienda por parte del Jefe de SDTP/SDO, la remitirá a la Sección Normas DSO, para su publicación en el Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) y distribución electrónica entre los poseedores del Manual MIO, mediante la publicación en página web DGAC (www.dgac.gob.cl)

Para todos los efectos, se considerara valido y vigente solamente el master electrónico publicado en la Página WEB DGAC www.dgac.gob.cl.

1.4 ORGANIZACIÓN DEL MANUAL MIO

El presente Manual MIO está conformado por Partes, Capítulos y Secciones. En su elaboración y futuras enmiendas, se debe tener presente, que debe ser una herramienta de trabajo práctico, útil y de fácil acceso y consulta.

Cada Capítulo esta debidamente rotulado y separado, constará de un índice temático; además cada título principal irá destacado con subrayado, mayúsculas y negritas.

Para facilitar sus enmiendas se utilizará papel tamaño Carta, y archivador tipo tres (3) anillos; también se considera una copia electrónica de este Manual MIO.

1.5 BIBLIOTECA TÉCNICA

Como complemento y apoyo a la gestión de la Oficina Técnica y de los Inspectores se dispone de una Biblioteca Técnica, donde se archivan los documentos de las empresas aéreas, (tales como: manuales, especificaciones operativas), además de literatura reglamentaria.

Se tiene sistema impreso de Control de Documentos (Flujogramas).

El método para llevar la vigencia de los documentos será por medio de un sistema computarizado (SSO), (Ver Capítulo 4 (4.4.10) de este manual).

1.6 BIBLIOTECA TÉCNICA PERSONAL

No obstante lo establecido en el punto 1.5 (Biblioteca Técnica), y considerando el objetivo del Manual MIO, el cual es servir de Guía Referencial de Procedimientos para los Inspectores de Operaciones de SDO, es necesario que el Inspector JEC/IPO/IOA/IBP, se provea e implemente su propia Biblioteca Técnica Personal, con fines de consulta y estudio, para así ejercer su función y asignación en forma eficiente; además de efectuar la aplicación plena e íntegra de éste Manual MIO.

Esta Biblioteca Técnica Personal, puede estar en forma de archivo electrónico, o bien complementado con edición impresa de cada uno de los documentos nombrados a continuación y en la nota.

La Biblioteca Técnica Personal, debe contener a lo menos lo siguiente:

- a) Manual Inspector de Operaciones (MIO)
- b) Código Aeronáutico de la República de Chile
- c) DAR 1, 6, 8 (y los que requiera de acuerdo a los temas a tratar)
- d) DAN 61, 91, 92, 119, 135 y 137
- e) Anexos OACI 1-6-8 (y los que requiera de acuerdo a los temas a tratar).
- f) FAR Part 61, 119 -135-137 (referencial).
- g) Documentos OACI: 8168 (PANS-OPS), 8335-AN/879, 9734-AN/959.
- h) Circulares OACI: 234, 240, 247, 249, 300 y 302.
- i) Estadísticas de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación de Transporte Comercial (aeronaves pequeñas), Trabajos Aéreos y Aviación no-comercial.
- j) Léxico Definiciones y Acrónimos de la DGAC
- k) Manual del Usuario Versión 1.0 (Sistema de registro de aeronaves y control de operaciones aéreas (OSCAR)
- l) Todo otro manual, publicación normativa oficial o referencial internacional (revistas); u otra información que ha juicio del Inspector sea necesario tener para el desempeño eficiente de su función y asignación correspondiente.
- m) Código (número) de entrada al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO):
- SDO = 172.20.0.23

1.7 PAGINAS WEB DE INFORMACIÓN

Las siguientes paginas WEB, se publican como ayuda para obtención de información establecida en 1.5. (Claves de entrada en Biblioteca Técnica).

- www.dgac.cl: Leyes, Reglamentos, Normas, Procedimientos, CA
- www.icao.int/icaonet: Anexos, Documentos, Circulares, etc
- www.icao.int/fsix: Información de seguridad operacional
- www.intlaviationstandards.org: Modelos de aeronaves-OACI
- www.faa.gov: Reglamentos y Circulares de la FAA (Estados Unidos)

- www.myboeingfleet.com: Manuales específicos AFM, MMEL, etc.
- w3.airbus.com: Manuales específicos AFM, MMEL, etc.
- [w3.airbusworld](http://w3.airbusworld.com): Manuales específicos AFM, MMEL, etc.
- www.nts.gov: Estadísticas de Accidentes
- www.jeppesen.com: Manuales de Ruta, Cartas de NAV, IAC, SID, etc.

NOTA

Será obligación del Inspector de Operaciones (IPO/IOA/IBP), tener toda la información normativa referencial tanto nacional así como internacional que cita este manual en sus Partes, Capítulos, Secciones y Apéndices.

ANEXO 1 AL CAPITULO 1**NOTA DE CAMBIO**

Nº 000/20__/SN

FECHA: .../.../....

Por intermedio de la presente, se dispone la actualización del Manual Inspector de Operaciones (MIO - SDO) Edición__, año 20__, por las siguientes modificaciones:

-Referencia(s) que motiva(n) el cambio:

1.- Solicitud: (SDO)

2.- Razones:

.....

1.- Cambiar en la Parte I,.....Capítulo.....Sección.....

2.- Cambiar en la Parte II,.....Capítulo.....Sección.....

3.-.etc.....

-Distribución:

1.- Sección Normas DSO (Oficina Operaciones)

2.- Subdepartamento de Operaciones (Oficina Técnica)

**ENCARGADO
SECCIÓN NORMAS DSO**

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE I
GENERALIDADES

CAPÍTULO 2
ORGANIGRAMAS DGAC

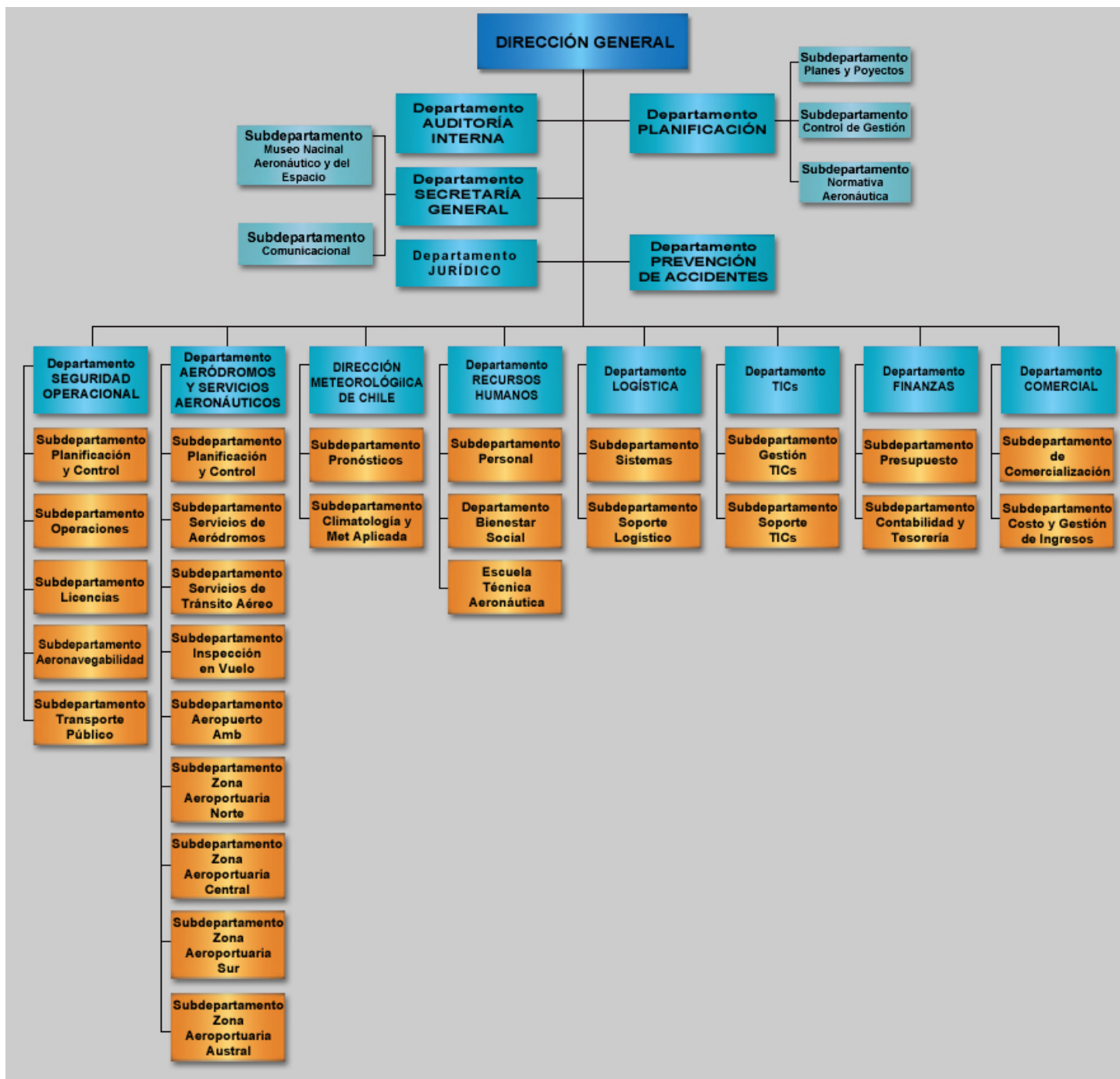
Parte I - Capítulo 2

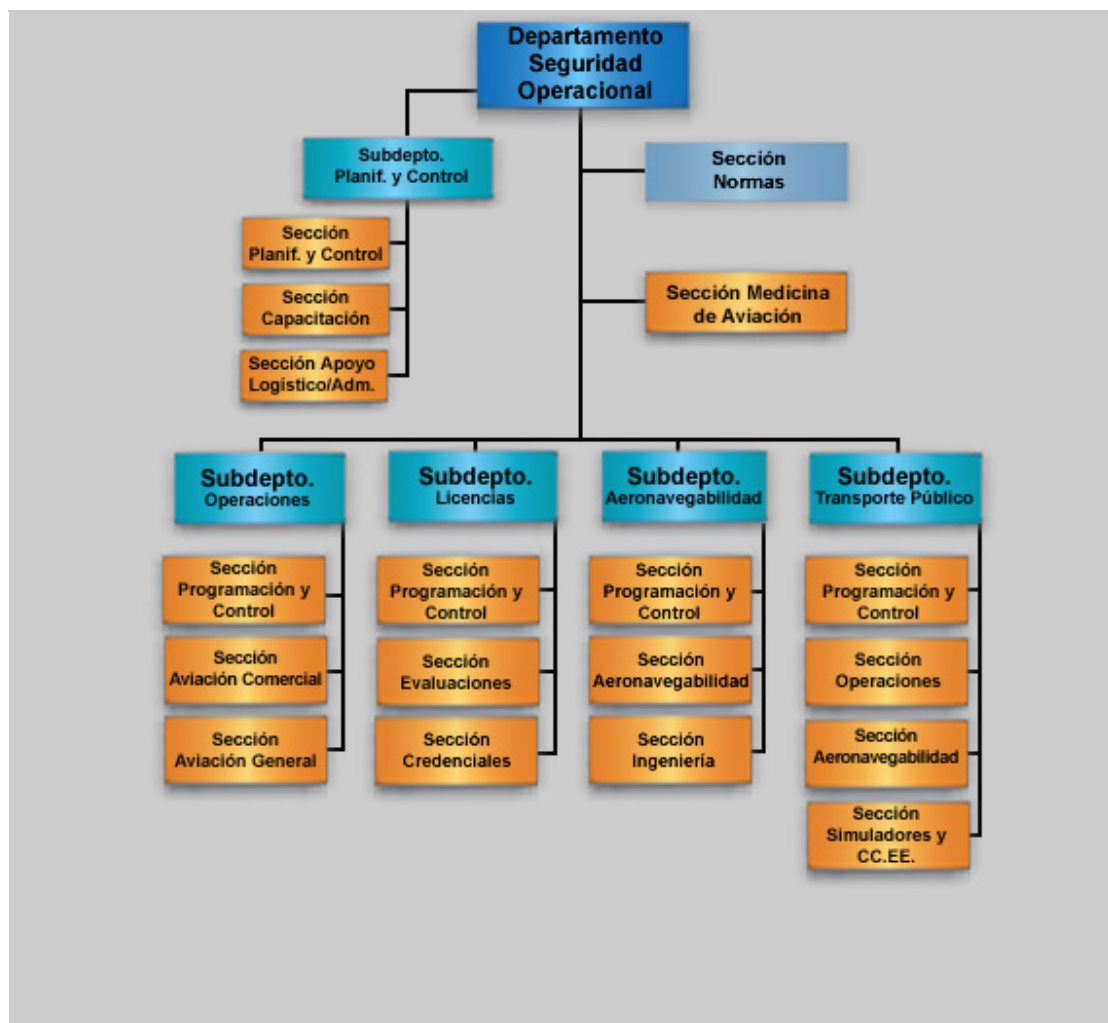
ORGANIGRAMAS (DGAC)

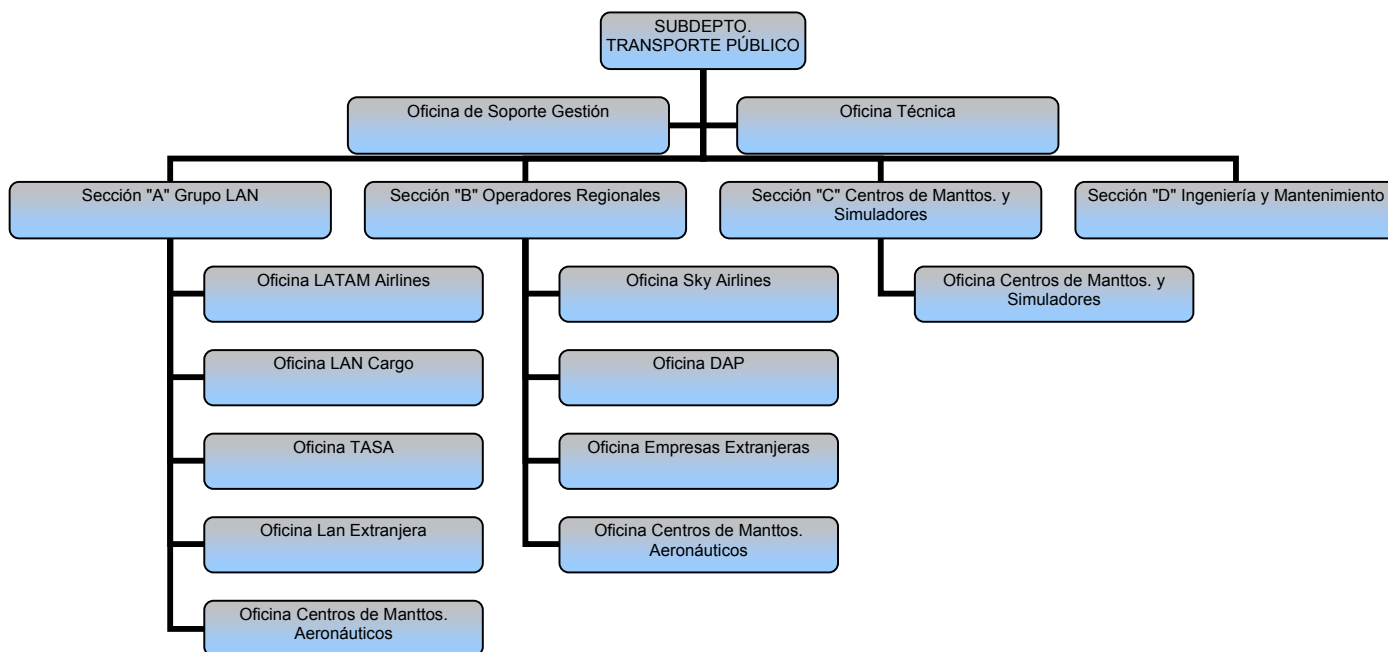
SECCIÓN	CONTENIDO
2.1	Organigrama DGAC
2.2	Organigrama Departamento Seguridad Operacional (DSO)
2.3	Organigrama Subdepartamento Transporte Público (SDTP)
2.4	Organigrama Subdepartamento Operaciones (SDO)

ORGANIGRAMAS (DGAC)

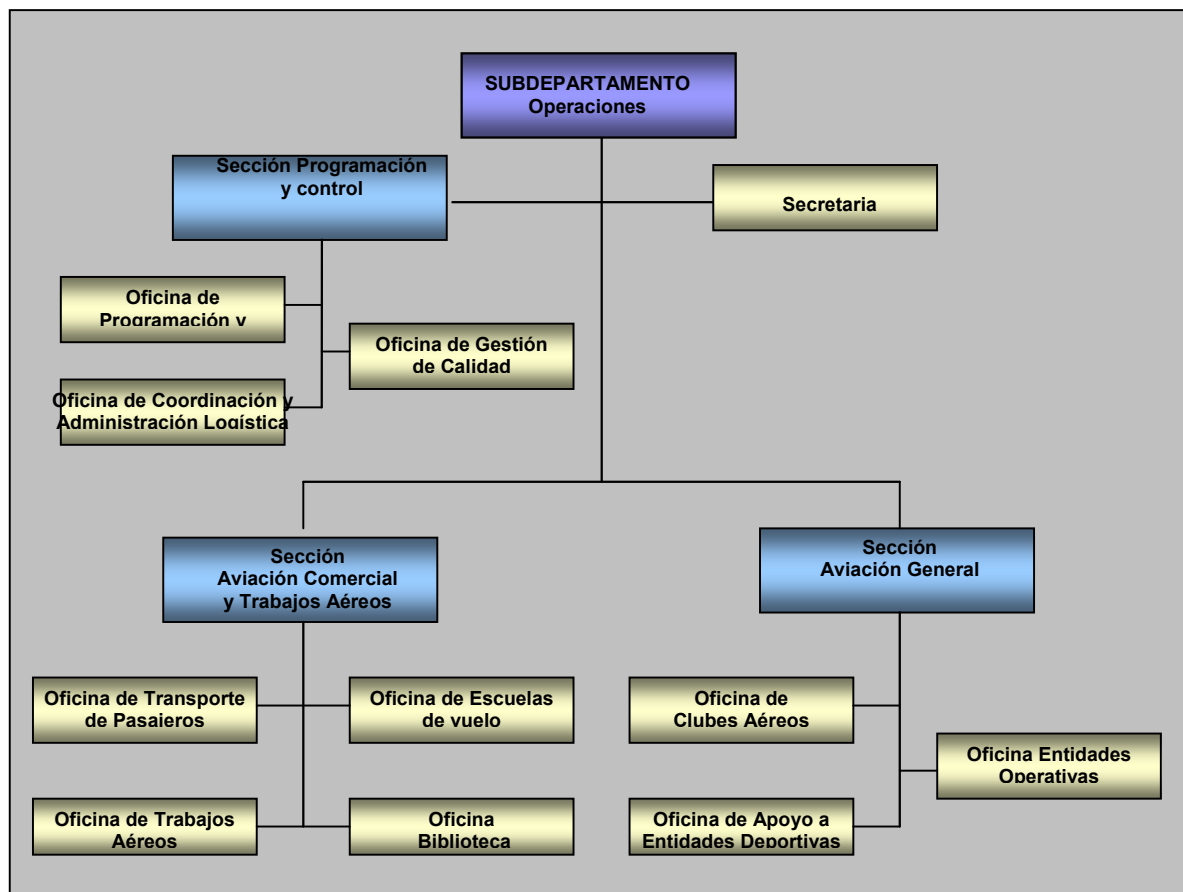
El presente Capítulo tiene la finalidad de servir de guía y referencia para el Inspector de Operaciones (SDO); a fin de efectuar las interrelaciones correspondientes entre Departamentos, Subdepartamentos y Secciones de la DGAC durante sus funciones.

2.1 ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

2.2 ORGANIGRAMA DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL (DSO)

2.3 ORGANIGRAMA SUBDEPARTAMENTO TRANSPORTE PÚBLICO (SDTP)

2.4 ORGANIGRAMA SUBDEPARTAMENTO OPERACIONES SDO

**NOTA**

Ante cualquier diferencia detectada que se presente respecto a los organigramas de la DGAC publicado en este manual, deberá de consultarse la pagina web www.dgac.gob.cl Link → INTRANET.

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

Parte I - Capítulo 3

PARTE I
GENERALIDADES

CAPÍTULO 3

**ASPECTOS JURÍDICOS
PARA CERTIFICACIÓN,
SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA
PERMANENTE**

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 3 ASPECTOS JURÍDICOS PARA CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE.**

SECCIÓN	CONTENIDO
3.1	Introducción
3.2	Convenio de Aviación Civil Internacional (OACI)
3.3	Código Aeronáutico
3.4	Organización y Funciones de la DGAC
3.5	Documentos Normativos de la DGAC
3.6	Publicaciones de Fiscalización de la DGAC
3.7	Publicaciones de Procedimientos administrativos
3.8	Publicaciones uso Interno y Externo.
3.9	Compendio
3.10	Junta de Aeronáutica Civil (JAC)
3.11	Aspectos Jurídicos de las Infracciones.
3.12	Aspectos legales de la Aeronáutica no Comercial

ASPECTOS JURIDICOS PARA CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE

3.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo contiene una breve descripción, de la Base Jurídica Nacional e Internacional, para la Certificación, Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO) (pasajeros o carga), Trabajos Aéreos y Aviación No-Comercial.

Comprende por orden de precedencia: Convenio de Aviación Civil Internacional, Leyes, Reglamentos y Normas en que se sustenta el sistema de Fiscalización de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

3.2 CONVENIO DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI)

Fue firmado en Chicago (USA), el 7 de Diciembre de 1944.

En 22 capítulos y 96 artículos, fue suscrito el Convenio de Aviación Civil Internacional, estableciendo los privilegios y obligaciones de los Estados Contratantes, la adopción de Normas y Métodos recomendados (SARPS) para regular la Navegación Aérea, el establecimiento de instalaciones y servicios para la navegación aérea y propuestas para facilitar los trámites aduaneros y de inmigración.

Este Convenio cuenta con 19 Anexos; además de manuales (Doc.) y circulares relacionadas.

Se establece para administrar este Convenio, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), con su sede principal en la ciudad de Montreal, Canadá; y sedes regionales. (Para América del Sur, se encuentra en Lima Perú).

El Estado de Chile, como Estado Contratante, promulga el Convenio de Aviación Civil Internacional en el Diario Oficial de 6 de diciembre de 1957 (DL509 bis), por el cual se suscribe a todas las normas y métodos recomendados, haciéndolos efectivos en el Estado de Chile como Ley de la República; debiendo notificar las diferencias correspondientes si las hubieran entre los Anexos OACI, y la Reglamentación Chilena.

3.3 CÓDIGO AERONÁUTICO

El Estado de Chile, a fin de tener su propia Legislación Aeronáutica, y cumplir con el Convenio de Aviación Civil Internacional, elabora y publica la Ley N° 18.916, conocida como Código Aeronáutico, aprobada por Decreto N° 578, de 13 de junio de 1995, del Ministerio de Justicia.

Es necesario un estudio acabado de sus contenidos por parte de los Inspectores de Operaciones, a fin de optimizar sus funciones asignadas; especialmente los Títulos y Capítulos que dicen relación con Operaciones de Transporte Aéreo Comercial, Aeronaves, Personal de Vuelo, etc.

Este documento (Código Aeronáutico) en conformidad con la Sección 1.5, es parte de la Biblioteca Técnica Personal del Inspector de Operaciones.

3.4 ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA DGAC

Ley N° 16.752, que fija la Organización y Funciones; establece disposiciones generales a la DGAC, publicada en el Diario Oficial el 17 de febrero de 1968.

Esta ley debe ser motivo de estudio profundo por parte del Inspector de Operaciones Aéreas del Subdepartamento Operaciones (SDO), visto contiene la matriz fundamental de la DGAC; la cual es Normar y Fiscalizar las actividades de todo tipo de vuelo dentro del Estado de Chile; y en lo específico que trata este Manual del Inspector de Operaciones (MIO), las Operaciones de Transporte Aéreo Comercial, Trabajos Aéreos por medio de aeronaves, y Aeronáutica no comercial.

3.5 DOCUMENTOS NORMATIVOS DE LA DGAC

La DGAC, dentro del contexto que la rige, establece una escala de regulaciones, sobre cuyas bases elabora y promulga las Normas necesarias para definir lo siguiente:

- a) La Fiscalización de la actividad Aeronáutica Civil;
- b) Los Servicios que presta a la Navegación Aérea;
- c) Las obligaciones de las personas y entidades civiles que ejecutan actividades de Aviación Civil; y
- d) Otras Funciones cuya tuición le corresponda y otros servicios que por mandato de la ley le son encomendados proporcionar.

3.6 PUBLICACIONES DE FISCALIZACIÓN DE LA DGAC

a) Reglamento Aeronáutico (DAR)

Son disposiciones de la DGAC, que determinan normas de carácter Reglamentario, tendientes a proporcionar seguridad a las operaciones aéreas y prestaciones de otros servicios, cuyo cumplimiento es mandatorio para aquellas personas y entidades (empresas aéreas), que deben registrarse por la Legislación Aeronáutica.

b) Norma Aeronáutica (DAN)

Son disposiciones que la DGAC, emite en ejercicio de las atribuciones que le otorga la Ley, para regular aquellas materias de orden técnico u operacional, tendientes a obtener el máximo de resguardo a las Operaciones Aéreas y recintos aeroportuarios, y que deben ser cumplidas por todas las personas y entidades (empresas aéreas), que queden bajo la esfera de fiscalización y control de la DGAC.

Estas Normas se describen de la siguiente manera:

- DAN 01+ Número correlativo relacionada al DAR 01 (Licencias al personal).
- DAN 06+ Número correlativo relacionada al DAR 06 (Operación de aeronaves).
- DAN 08+ Número correlativo relacionada al DAR 08 (Aeronavegabilidad).
- DAN 91 Nueva Normativa, en formato LAR / FAA.

DAN 121 Nueva Normativa, en formato LAR / FAA.

c) Procedimientos Específicos (DAP)

Son disposiciones de la DGAC, que establecen en detalle, cuando corresponda, los procedimientos que se deben seguir, para dar cumplimiento a las materias contenidas en los DAR y DAN. Las denominaciones y relaciones son las siguientes:

DAP 01+ Número correlativo relacionada al DAR 01 (Licencias al personal).

DAP 06+ Número correlativo relacionada al DAR 06 (Operación de aeronaves).

DAP 08+ Número correlativo relacionada al DAR 08 (Aeronavegabilidad).

DAP 91+ Número (nueva normativa en formato LAR / FAA).

d) Circulares de la DGAC (DAC)

Son documentos que contienen informaciones, aclaraciones e instrucciones relacionadas con la seguridad de vuelo, la navegación aérea o asuntos de carácter operativo técnico, administrativo o legislativo, cuya distribución está dirigida a todos los ámbitos en la que la DGAC, tiene ingerencia, y cuyo cumplimiento es de responsabilidad de los usuarios de los servicios de la DGAC.

3.7 PUBLICACIONES DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS INTERNOS

a) Procedimientos (PRO)

Son publicaciones Normativas Internas, derivadas de los reglamentos; que establecen un método para cumplir eficientemente normas, funciones, o disposiciones contenidas en dichos reglamentos.

b) Ordenes de Servicio (O/S)

Son documentos de carácter normativo y transitorio del Director General, mediante el cual comunica y hace cumplir las políticas y los objetivos que rigen la gestión de la Organización a su cargo, y regula su proceso administrativo.

c) Orden Administrativa (O/A)

Son documentos de carácter normativo y temporal utilizado por los Jefes de las Unidades Orgánicas Superiores que conforman la DGAC; para comunicar y hacer cumplir disposiciones dentro de su área de responsabilidad.

3.8 PUBLICACIONES USO INTERNO Y EXTERNO

a) Resolución de la Dirección General de Aeronáutica Civil (RES).

Documento de carácter ejecutivo e imperativo de la DGAC, firmado por el Director General, o por los Jefes de los Organismos a los que éste haya delegado esta facultad en materias expresamente especificadas, mediante el cual resuelve, ordena o promulga asuntos sometidos a su decisión.

b) Publicación de Información Aeronáutica (AIP-CHILE).

Documento oficial de Información Aeronáutica del Estado de Chile, cuyo contenido es indispensable para la navegación aérea dentro del territorio nacional y las aguas jurisdiccionales.

3.9 COMPENDIO

Toda la Información citada en (3.5), (3.6), (3.7) se encuentra publicada electrónicamente en la Página WEB – DGAC:

(www.dgac.gob.cl), LINK → Normativa.

3.10 JUNTA DE AERONÁUTICA CIVIL DE CHILE (JAC)

La Junta de Aeronáutica Civil de Chile (JAC), tiene a su cargo la dirección superior de la aviación civil en el Estado de Chile.

Establece entre otras cosas, los requisitos jurídicos, políticas aeronáuticas (administrativas y comerciales), y seguros aplicables a las Empresas Aéreas que operan, o que desean operar en el Estado de Chile en Transporte Aéreo Comercial o Trabajos Aéreos.

Su Resolución es fundamental en la Fase de Aplicación Formal de una Solicitud de Certificado de Operador Aéreo (AOC); sea esta operación aeronáutica comercial, o no comercial.

3.11 ASPECTOS JURÍDICOS DE LAS INFRACCIONES

INTRODUCCIÓN

Todas las Operaciones Aéreas que se realicen dentro del territorio chileno, se realizan bajo el imperio del Código Aeronáutico, Leyes, Reglamentos, Normas y Procedimientos aplicables establecidos y publicados por la DGAC.

La Norma DAN 119 establece la Fiscalización de todos los titulares de un Certificado AOC (transporte aéreo y trabajos aéreos).

Dentro de este ámbito de fiscalización, están implicadas las siguientes condiciones, las cuales al cumplirse, se podría establecer o configurar una Infracción:

- a) Si en cumplimiento de una Inspección regular de un titular de Certificado AOC, bajo el imperio de un Programa de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO); o en una Auditoría de Seguridad Operacional de un titular de Certificado AOC, bajo el imperio de un Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional de la DGAC; se encuentran observaciones o deficiencias tipificadas como: Condición Satisfactoria (con observaciones), o No-Conformidad Menor; notificará a la Empresa Aérea sus hallazgos para que en un plazo (según procedimiento), ésta realice las revisiones a los procedimientos o aplique las correcciones necesarias para recuperar el mismo nivel de Eficiencia y Seguridad Operacional bajo el cual se emitió el Certificado AOC.
- b) La Empresa Aérea que sea notificada en aplicación de lo establecido en la letra (a) anterior, puede solicitar una reconsideración, presentando los antecedentes de solución o descargos pertinentes, dentro de los plazos del procedimiento. Esta comunicación será dirigida al Jefe del SDO, con copia al Inspector Principal de Operaciones asignado a la empresa aérea.

- c) Si en cumplimiento de una Inspección regular de un titular de Certificado AOC, bajo el imperio de un Programa de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO); o en una Auditoria de Seguridad Operacional de un titular de Certificado AOC, bajo el imperio de un Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional de la DGAC; se encuentran observaciones o deficiencias tipificadas como: Condición Insatisfactoria o No-Conformidad Mayor respectivamente, procederá una vez cumplido el procedimiento establecido en la PARTE III, Capítulo 14 Sección 14.10.1 de este manual; derivar al titular al Departamento Prevención de Accidentes Sección Infraccional, para aplicar según corresponda el Código Aeronáutico en su Capítulo III y sus Títulos XII, o XIII; y a las sanciones que según correspondan.
- d) El Jefe de SDO resolverá de acuerdo a la gravedad de las Condiciones Satisfactorias (con observaciones), o No-Conformidades menores notificadas, y a la rapidez de las acciones correctivas de la Empresa Aérea.
- e) De ser necesario y en interés de la Seguridad de las Operaciones de Vuelo y Terrestres, el Jefe de SDO con los antecedentes entregados por el Inspector Principal de Operaciones (IPO)/ Jefe de Sección, puede informar la situación al Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO), para que si corresponde, se aplique la norma DAN-119, y se proceda a suspender o revocar definitivamente las atribuciones otorgadas por el Certificado (AOC) a una determinada empresa aérea, mediante Resolución del Director General de la DGAC.

3.12 Aspectos legales de la Aeronáutica No Comercial

Todos los Clubes Aéreos son corporaciones de derecho privado que tienen por finalidad la práctica deportiva y el uso y fomento de la navegación aérea en todas sus formas.

Por esta razón en cumplimiento y aplicación del artículo 94 del Código Aeronáutico; el cual indica que: *“la autoridad aeronáutica (DGAC) tendrá la supervigilancia y control de sus actividades técnicas y aéreas”*, corresponde a la DGAC mediante la DSO > (SDO) efectuar esta supervisión y vigilancia.

De igual manera a todos los Pilotos Privados sean parte o no (socios) de un Club Aéreo (Artículo 57 / Código Aeronáutico) / Ley DGAC 16752 Artículo 3, Letra (j).

En la Parte II (Sección 3) y Parte III (Sección 7) de este manual se establece esta certificación y vigilancia para la aeronáutica no-comercial (ANC).

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE I
GENERALIDADES

CAPÍTULO 4

**ORGANIZACIÓN DGAC PARA
LA CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y
VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS
OPERACIONES (SVPO)**

CAPÍTULO 4 Organización DGAC para la certificación, supervisión y vigilancia permanente de las operaciones (SVPO).

SECCIÓN	CONTENIDO
4.1	Introducción
4.2	Estructura Principal
4.3	Responsabilidades Generales
4.4	Organización para la Certificación AOC y SVPO
4.4.1	Inspectores de Operaciones de SDO.
4.4.2	Jefe de Equipo Certificador (JEC)
4.4.3	Equipo Certificador
4.4.4	Inspector Principal de Operaciones (IPO).

4.4.5	Sección Normas DSO.
4.4.6	Oficina Técnica de Certificación AOC, SVPO y PVC.
4.4.7	Disponible
4.4.8	Programa DGAC para la Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (PVC).
4.4.9	Auditorias de Seguridad Operacional.
4.4.10	Sistemas Informáticos para la gestión SDO
4.4.10 (a)	Sistema de registro de aeronaves y control de operaciones aéreas (OSCAR)
4.4.10 (b)	Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)

ORGANIZACIÓN DGAC PARA LA CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS OPERACIONES (SVPO)

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo, describe la organización en forma estructural para realizar la Certificación AOC, Supervisión y Vigilancia permanente de las Operaciones (SVPO) de todo solicitante o titular de un certificado AOC, y de la Aeronáutica No-Comercial.

4.2 ESTRUCTURA PRINCIPAL

La Organización para la Certificación AOC, y la SVPO de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), es el Departamento Seguridad Operacional (DSO); el cual cumple esta función mediante el Subdepartamento Operaciones (SDO) para aeronaves de Transporte Aéreo Comercial con una capacidad de 19 asientos de pasajeros o menos; y toda la Certificación y Operación de Trabajos Aéreos, incluida además la operación de la Aeronáutica No-Comercial.

4.3 RESPONSABILIDADES GENERALES

La función de la Certificación AOC, Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO) ejercida por el SDO, es por medio de un Equipo de Inspectores de Operaciones del SDO, los cuales de acuerdo a sus asignaciones y atribuciones correspondientes realizan los análisis preliminares al otorgamiento de un Certificado AOC, y ejercen la SVPO en los titulares de un Certificado AOC; con el objeto de:

- a) Presentar al DSO las recomendaciones relativas a la expedición de un Certificado AOC, y de las correspondientes Especificaciones Operativas, y a la competencia de la empresa aérea para seguir ejerciendo las atribuciones que le confiere el Certificado AOC;
- b) Presentar al DSO recomendaciones referentes a toda condición especial que pueda ser necesario imponer, derivada de una investigación, supervisión y vigilancia de las operaciones aéreas y terrestres de un titular de Certificado AOC;
- c) Informar al DSO y a la Empresa Aérea, de toda insuficiencia que sea precisa subsanar; y
- d) Presentar al DSO recomendaciones relativas a medidas apropiadas, para exigir al solicitante o titular de un Certificado AOC, el cumplimiento de los reglamentos y procedimientos.

4.4 ORGANIZACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN AOC Y SVPO

El SDO, a fin de cumplir con el objetivo de la Certificación AOC y SVPO, cuenta con los siguientes recursos de personal, técnicos operacionales y administrativos:

4.4.1 INSPECTORES DE OPERACIONES DEL SDO

- a) Clasificación de Inspectores de Operaciones SDO:

Forman este Cuerpo de Inspectores de Operaciones de SDO, y de acuerdo a sus especialidades los siguientes Inspectores:

- 1) Inspector de Operaciones Aéreas (IOA);

- 2) Inspector de Base y Plataforma (IBP). (Incluye inspección de Encargados de Operaciones de Vuelo (EOV) según corresponda).
- b) Funciones y Responsabilidades de un Inspector de Operaciones de SDO (Aspectos Generales).

Los pormenores de las funciones y responsabilidades de cada Inspector, difieren según sea su especialidad, área de actividad, y tareas específicas que le sean asignadas; el siguiente es un aspecto general y básico de cualquier Inspector de Operaciones SDO:

- 1) Supervisar regularmente las operaciones asignadas, de acuerdo a la programación prescrita;
- 2) Presentar informes sobre cada inspección del modo prescrito, y llenar y tramitar las Cartillas de Inspección pertinentes;
- 3) Utilizar las Ayudas de Trabajo (PRO – MIO) correspondientes;
- 4) Examinar constantemente la documentación asignada;
- 5) Mantener debidamente informado al superior que corresponda; y
- 6) Seguir fielmente en lo que corresponda y de acuerdo con su asignación, las Instrucciones y Procedimientos emanados de este Manual MIO.

4.4.2 JEFE DE EQUIPO CERTIFICADOR (JEC)

- a) En conformidad con 4.1 (Estructura Principal), el SDO ejerce su función de Certificación de una empresa aérea solicitante de un Certificado de Operador Aéreo (AOC), mediante la designación de un Inspector de Operaciones Aéreas (IOA) o un Inspector de Aeronavegabilidad (IA), nombrado como Jefe de Equipo Certificador (JEC).
- b) Las responsabilidades del Jefe de Equipo Certificador (JEC), son en conformidad con la Norma DAN – 119, y la Parte II (certificación) de este manual las siguientes:
 - 1) Ejecutar la Fase de Aplicación Formal;
 - 2) Ejecutar la Fase de Evaluación Documentación Operacional y MNT;
 - 3) Ejecutar la Fase de Inspección y Comprobación Operacional; y
 - 4) Ejecutar la Fase de Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC.
- c) El Jefe de Equipo Certificador (JEC), se reporta directamente al Jefe de Sección correspondiente del SDO.

4.4.3 EQUIPO CERTIFICADOR (EC)

Corresponde a un conjunto multidisciplinario de Inspectores de Operaciones (IOA/IBP), e Inspectores de Aeronavegabilidad los cuales bajo la dirección del JEC, y en armonía con las responsabilidades establecidas en el Capítulo 5, ejecutan las Fases de Certificación establecidas en la Norma DAN – 119.

4.4.4 INSPECTOR PRINCIPAL DE OPERACIONES (IPO)

- a) En conformidad con 4.1 (Estructura Principal); el SDO ejerce su función de SVPO mediante la designación en cada Empresa Aérea de un Inspector de

Operaciones Aéreas (IOA) nombrado como: Inspector Principal de Operaciones (IPO); quién será el Jefe del Equipo de Inspectores (IOA/IBP) que realicen las funciones de SVPO en dicha empresa aérea, en coordinación permanente con el Inspector Principal de Mantenimiento (IPM), y el personal administrativo de la Oficina Técnica.

Esta asignación será determinada para cada titular (empresa aérea) de un Certificado de Operador Aéreo (AOC). Esta asignación tendrá una duración máxima de tres (3) años en cada empresa aérea. Además este IPO forma parte del Equipo de Auditoria de Seguridad Operacional (Jefatura).

El Inspector Principal de Operaciones (IPO) se reporta directamente al Jefe de Sección correspondiente del SDO; y el resto de los Inspectores de SDO del equipo de SVPO, se reportan al IPO durante las asignaciones de inspección en una empresa aérea, del cual es titular el IPO.

- b) Este Inspector Principal de Operaciones (IPO), es aplicable tanto para empresas aéreas de transporte de pasajeros, carga, o de trabajos aéreos.
- c) Es probable que de acuerdo a la cantidad de empresas aéreas (transporte aéreo-trabajos aéreos) un IPO sea asignado a más de una empresa aérea.

4.4.5 SECCIÓN NORMAS DSO

Es la Sección dependiente del DSO, establecida como organismo técnico, administrativo y jurídico para la elaboración de los reglamentos, normas, procedimientos y circulares operacionales.

En esa capacidad tiene también la responsabilidad de armonizar los reglamentos con las Normas y Recomendaciones Internacionales de OACI (ANEXOS), y la coordinación entre los diversos departamentos, subdepartamentos y secciones encargadas de poner en práctica las normas nacionales e internacionales (armonizadas).

Su alineación y base de análisis principal, es toda la recomendación OACI; especialmente los Anexos 1, 6 y 8, con todos sus documentos relacionados. Además utiliza de manera referencial el Proyecto de Reglamentación Aeronáutica Latinoamericana (LAR) de OACI-LIMA; el cual incorpora reglamentación de la FAA y EASA.

Todos los análisis y propuestas solicitadas a ésta Sección Normas DSO, serán respondidos mediante una Nota de Estudio (NE), de acuerdo al formato propuesto por OACI para estos efectos.

La Sección Normas DSO, esta compuesta de las siguientes Oficinas:

- a) Oficina de Operaciones (Transporte Público / Trabajos Aéreos – Aeronáutica No-Comercial);
- b) Oficina de Aeronavegabilidad (Certificación - Aeronavegabilidad Continuada);
- c) Oficina de Licencias (Licencias/Habilitaciones – Centros de Instrucción); y
- d) Oficina de Soporte Técnico (Administrativo).

4.4.6 OFICINA TÉCNICA DE CERTIFICACIÓN AOC, SVPO Y PVC

Oficina equipada con personal administrativo y operativo, el cual trabaja en conjunto con los Inspectores Principales de Operaciones, Inspectores Principales

de Mantenimiento, e Inspectores en general (IOA/IBP); y son los encargados de coordinar y administrar en forma integral lo siguiente:

- a) Gestionar (Administrar), todas las actividades de los Inspectores Principales de Operaciones, Inspectores Principales de Mantenimiento, e Inspectores en general;
- b) Registros de Empresas Aéreas con Certificado AOC vigente;
- c) Registros de Empresas Aéreas con Certificado AOC suspendido o revocado;
- d) Registro de Solicitantes de Certificado AOC (en proceso de certificación);
- e) Registro de Solicitantes de Certificado AOC rechazados;
- f) Programa Anual SVPO (Planificación anual por cada Empresa Aérea, en conformidad con (PARTE III (Vigilancia), Sección 4, 5 y 6), diseñado y controlado por el IPO asignado); incluido el Archivador de Pendientes (impreso).
- g) Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (PVC), en conformidad a la PARTE III (Vigilancia), Capítulo 15 de este Manual MIO; planificación anual por cada Empresa Aérea;
- i) Registros por cada Empresa Aérea de Cartillas de Inspecciones (base y plataforma / ruta);
- j) Registros por cada Empresa Aérea de Cartilla de Verificación de Competencia (Simuladores – Aeronaves) / Cartilla 4 (muestreo de simulador);
- k) Disponible;
- l) Registro por cada empresa aérea de los Instructores Evaluadores (IE) (Semestrales; y Seminarios DGAC cada dos (2) años) según corresponda.
- m) Registros de Auditorías de Seguridad Operacional (por Empresa Aérea);
- n) Registros por Empresa Aérea, de Operaciones Especiales (según correspondan); tales como:
 - 1) EDTO;
 - 2) RVSM;
 - 3) Operación ILS CAT II y CAT IIIb;
 - 4) Despegues con Visibilidad Reducida (-550 Metros);
 - 5) aproximaciones RNAV (GNSS) / RNAV (RNP);
 - 6) RNAV – RNP rutas (4- 5-10)
 - 7) Cualquier otra Operación de Vuelo que requiera o tenga una condición especial (Ej. Vuelo Ferry).
- o) Registros por Empresa Aérea de Políticas y cumplimiento de: Instrucción en Factores Humanos y CRM;
- p) De cada Empresa Aérea, debe tener archivo de los siguientes documentos según corresponda:
 - 1) Especificaciones Operativas;

- 2) Manual de Operaciones;
 - 3) Manual de Control Mantenimiento (MCM);
 - 4) Manual de Instrucción (aérea y terrestre);
 - 5) Manual de Procedimientos Terrestres;
 - 6) Manual de Procedimientos de Carga;
 - 7) Manual de Vuelo y de Operaciones de cada Aeronave que utilice la Empresa Aérea;
 - 8) Manual de Procedimientos de Operaciones Especiales (según corresponda);
 - 9) Plan de Seguridad Operacional (o SMS / ver número 15);
 - 10) Plan de Seguridad del Explotador (ex – Aeroportuaria);
 - 11) Métodos de Control y Supervisión de las Operaciones Aéreas y Terrestres;
 - 12) Plan de Emergencia (ver número 15);
 - 13) Registro y gestión del Programa Avanzado de Cualificación (AQP); y
 - 14) Todo otro registro que sea necesario llevar, o crear de acuerdo a la marcha y desarrollo de las Operaciones de los titulares o solicitantes de un Certificado AOC.
 - 15) Gestión SMS (aprobación – vigilancia) / DAN 152(SMS)
- q) Tramitación de toda solicitud o requerimiento presentada por una Empresa Aérea; esto implica su coordinación con los demás Departamentos de la DGAC para su aprobación o rechazo.
- r) Administración del Sistema de Seguimiento Operacional (**SSO**) en coordinación con el JEC/IPO/IPM. (Ver Sección 4.4.10 de este Capítulo).

4.4.7 **DISPONIBLE**

4.4.8 **PROGRAMA DGAC PARA LA VIGILANCIA CONTINUA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (PVC)**

La DGAC, en cumplimiento de las recomendaciones de OACI, mediante su Documento 9734 AN/959 titulado Manual de Vigilancia de la Seguridad Operacional, Parte A, Segunda Edición 2006; establece un Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (PVC); correspondiente en este caso al área del DSO.

Este programa se desarrolla mediante el análisis concienzudo de los Programas de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO) efectuados por los IPO y sus equipos de trabajo; además de Auditorias de Seguridad Operacional efectuadas tanto a la empresa aérea, así como al IPO asignado a la empresa aérea.

Los procedimientos y detalles específicos de este programa, se encuentran en el Capítulo 15 de este Manual MIO.

4.4.9 AUDITORIAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

La Vigilancia de la Seguridad Operacional, es una obligación primordial de la DGAC, y su cumplimiento garantiza la continuidad de un Sistema Seguro y continuo de Transporte Aéreo Comercial y Trabajos Aéreos.

Esta Auditoría de Seguridad Operacional en el área del SDO se efectúa mediante su equipo auditor para el cumplimiento del Programa de Vigilancia Continua (PVC) establecido por la DSO específicamente para el SDO; alcanzando las Operaciones de Transporte Aéreo Comercial (19 asientos o menos), Trabajos Aéreos y Aeronáutica No-Comercial.

En el Capítulo 15 de este Manual MIO, se expone el Procedimiento Completo de la Auditoría de Seguridad Operacional.

4.4.10 SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA LA GESTIÓN DEL SDO

El SDO, para su gestión operacional, utiliza los siguientes Sistemas Informáticos Operativos:

a) Sistema de registro de aeronaves y control de operaciones aéreas (OSCAR):

Es un sistema de ayuda en línea, que ha sido desarrollado con una clara orientación a proporcionar la mayor cantidad de ayuda. Toda persona que desee usar este sistema, debe tener un nombre de usuario y una password asignada por el administrador del sistema. Para la operación de este sistema consulte Manual del Usuario Versión 1.0 (Biblioteca Técnica Personal).

b) Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)

Es un sistema informático basado en primera instancia con la base de datos del sistema OSCAR.

El objetivo principal de este sistema, es el de permitir al JEC / IPO, visualizar los procesos de certificación, supervisión y vigilancia permanente de las operaciones, y el Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (PVC); dispone además de un código de color para visualizar las siguientes condiciones:

- **ROJO**: Significa que la inspección se encuentra abierta (con pendientes).
- **VERDE**: Significa que la inspección se encuentra cerrada (sin pendientes)

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

Parte I - Capítulo 5

PARTE I
GENERALIDADES

CAPÍTULO 5

**RESPONSABILIDADES DE LOS
INSPECTORES DE OPERACIONES
(SDTP/SDO)**

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 5 Responsabilidades de los Inspectores de Operaciones (SDO).**

SECCIÓN	CONTENIDO
5.1	Introducción
5.2	Inspector de Operaciones Aéreas (IOA)
5.3	Inspector de Operaciones – Base y Plataforma (IBP).
5.4	Funciones y Responsabilidades de un IPO.
5.5	Instructores Evaluadores (IE)

RESPONSABILIDADES DE LOS INSPECTORES DE OPERACIONES

(SDO)

5.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo, de acuerdo con lo establecido en el Código Aeronáutico (artículos 83°, 84° y 98); y la Ley 16752 (artículo 3° letras (j) y (z)), describe las responsabilidades específicas de todos los Inspectores de Operaciones del SDO.

En conformidad a la Ley Orgánica DGAC, N° 16752 (artículo 17° bis), los IOA son nombrados mediante resolución del Director de Seguridad Operacional.

La siguiente es la clasificación de los Inspectores de Operaciones (SDO):

- a) Inspector de Operaciones Aéreas (IOA).
- b) Inspector de Base y Plataforma (IBP). (Incluye Área de Encargados de Operaciones de Vuelo de la empresa).
- c) Inspector Principal de Operaciones (IPO).

La dependencia jerárquica de los Inspectores de Operaciones (IOA/IBP), será según corresponda de:

- Jefe de Equipo Certificador (JEC): durante la etapa de certificación AOC.
- Inspector Principal de Operaciones (IPO): durante el programa SVPO.
- Auditor Jefe: durante una auditoría del PVC.

Los Inspectores de Operaciones tendrán durante las fiscalizaciones que efectúen, la facultad de:

- a) establecer la continuidad o no de un vuelo que no reúna las condiciones exigidas por la Ley, los reglamentos o la normativa aeronáutica.
- b) prohibir por justa causa el ejercicio de los privilegios emergentes de una licencia en el caso de observar o sospechar el no cumplimiento de algún requisito que afecte la seguridad operacional e integridad de las personas.
- c) detener aquellas actividades que impliquen riesgos inaceptables a la Seguridad Operacional y que se encuentren definidos en la normativa aeronáutica o reglamentación de la DGAC.
- d) Frente a situaciones observadas que obliguen la aplicación de la letra (a), a la (c) anteriores, el inspector deberá poner en conocimiento del jefe o encargado del área afectada y, en un plazo no superior a 12 horas, por escrito, mediante un correo electrónico al Jefe del Subdepartamento que corresponda y poner a disposición de él, toda la evidencia reunida.

5.2 INSPECTOR DE OPERACIONES AÉREAS (IOA)

a) Responsabilidades (IOA)

Los IOA, son responsables del cumplimiento de las tareas descritas en las siguientes áreas: investigación, certificación y vigilancia.

1) Responsabilidades en el área de investigación

En esta área los IOA podrán ser parte, (cooperación) de la investigación de accidentes, incidentes e infracciones a la legislación aeronáutica o a los reglamentos y normas operacionales de seguridad.

2) Responsabilidades en el área de certificación

Los deberes de certificación de los IOA bajo la dirección del JEC, involucran al personal aeronáutico y a los operadores de servicios de transporte aéreo, y servicios de trabajos aéreos.

2.1) Certificación del Personal Aeronáutico:

Los IOA son responsables de:

- i) La certificación de pilotos de acuerdo con el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico. Para el efecto deberán ser poseedores de licencia y habilitaciones vigentes y correspondientes al tipo de aeronave utilizada en la certificación del piloto;
- ii) La evaluación de un Instructor Designado; y
- iii) La evaluación de las calificaciones de los tripulantes de vuelo respecto a MNPS, RVSM, CAT I, CAT II o CAT III, EDTO, RNAV (GNSS), RNAV (RNP), RNAV-RNP (ruta), TCAS/ACAS etc.

2.2) Certificación de Operadores de Servicios de Transporte Aéreo:

Los IOA en la mayoría de los casos, se encuentran totalmente involucrados en la certificación de los operadores bajo las normas y procedimientos DAR/DAN/DAP. Algunas de las funciones y responsabilidades de los IOA en la certificación de un operador de servicios de transporte aérea, bajo la dirección del JEC son:

- i) Conducción de las verificaciones de la competencia y calificación para pilotos,
- ii) Conducción de las verificaciones de la competencia y calificación para Operadores de Sistemas;
- iii) Conducción de las demostraciones de evacuación de emergencia o de amaraje en sus áreas de responsabilidades específicas;
- iv) Conducción de los vuelos de demostración y validación;
- v) Designación de los examinadores designados de la empresa aérea, para pilotos y operadores de sistemas;
- vi) Evaluación de las declaraciones de cumplimiento;
- vii) Evaluación de los programas de instrucción de la tripulación de vuelo;
- viii) Evaluación de los Manuales de Operaciones (empresa aérea);
- ix) Evaluación de los manuales de vuelo y operaciones de las aeronaves aprobadas;
- x) Evaluación de las listas de verificación;
- xi) Evaluación de la información aeronáutica de aeródromo y meteorológica;

- xii) Evaluación de Operaciones Especiales, tales como EDTO, RNAV (RNP), RNAV (GNSS), RVSM, MNPS, RNAV-RNP (ruta), TCAS/ACAS.
- xiii) Evaluación de los medios especiales de navegación (FMS-IRS-INS);
- xiv) Evaluación de los procedimientos de rodaje hacia atrás con potencia inversa;
- xv) Evaluación de los sistemas de análisis de información de performance de aeródromos/pistas (análisis de pista);
- xvi) Evaluación de las MEL's, en coordinación con los Inspectores de Aeronavegabilidad (IA);
- xvii) Evaluación de los programas de transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
- xviii) Evaluación de los sistemas de registro de la documentación de la tripulación de vuelo;
- xix) Evaluación de los procedimientos de seguimiento de vuelo; y
- xx) Evaluación de los registros de vuelo;
- xxi) Evaluación en lo que corresponda de las especificaciones operativas, para emisión del certificado (AOC).

3) Responsabilidades en el área de vigilancia

Las tareas de vigilancia de los IOA bajo la dirección del IPO /Auditor Jefe, involucran al personal aeronáutico y a las empresas aéreas de servicios de transporte aéreo, y servicios de trabajos aéreos.

3.1) Vigilancia del Personal Aeronáutico:

Son responsables por la supervisión del personal aeronáutico, quienes han sido certificados de acuerdo con el reglamento de licencias al personal aeronáutico. El siguiente personal debe ser supervisado por los IOA:

- i) Tripulantes de Vuelo (pilotos, copilotos);
- ii) Tripulantes Auxiliares (cuando corresponda se deriva SDTP);
- iii) Instructores de Vuelo (de aeronave, dispositivos de instrucción de vuelo y de simulador de vuelo);
- iv) Instructores Evaluadores para Pilotos (empresa aérea);
- v) Instructores Evaluadores para Pilotos (AQP) (empresa aérea); y

3.2) Vigilancia de los titulares de Certificado de Operador Aéreo (AOC)

Las actividades de vigilancia de un IOA son las siguientes:

- i) Inspecciones de plataforma en su área de responsabilidad;
- ii) Inspecciones de cabina de pilotaje en ruta;
- iii) Verificaciones de la competencia de las tripulaciones de vuelo;

- iv) Verificaciones de la competencia de Operadores de Sistemas;
- v) El IOA inspeccionará:
 - Los registros de vuelo;
 - Los programas de instrucción de las tripulaciones de vuelo;
 - Los registros de la tripulación de vuelo (PSV, recurrent); y
 - Los procedimientos de despacho y seguimiento de vuelo.

5.3 INSPECTOR DE OPERACIONES – BASE Y PLATAFORMA (IBP)

a) Responsabilidades de Certificación (IBP)

- 1) Certificación del personal aeronáutico. Los IBP bajo la dirección del JEC, son responsables por:
 - i) La certificación de los EOV de acuerdo con el reglamento de licencias al personal;
 - ii) La designación o renovación de un examinador EOV ; y
 - iii) La evaluación de las calificaciones de los EOV respecto al despacho de aeronaves con capacidad de: MNPS, RVSM, CAT I, CAT II o CAT III, EDTO, RNAV-RNP (ruta), RNAV (RNP); RNAV (GNSS), etc.
- 2) Certificación de operadores aéreos (AOC). Algunas de las funciones y responsabilidades de los IBP bajo la dirección del JEC, son las siguientes:
 - i) Verificación de competencia y calificación de los EOV;
 - ii) Apoyarán en la verificación de las demostraciones de evacuación de emergencia o de amaraje;
 - iii) Verificación de los vuelos de demostración y validación en su área específica de responsabilidad;
 - iv) Evaluación de las declaraciones de cumplimiento en las subpartes correspondientes a EOV como son: limitaciones en la performance – aviones, peso y centrado, procedimientos de operación, etc.;
 - v) Evaluación de los programas de instrucción para los EOV/OCE;
 - vi) Evaluación del MO, en las partes correspondientes a EOV/OCE;
 - vii) Evaluación de la información aeronáutica de aeródromos y de meteorología en coordinación con los IOA;
 - viii) Evaluación de los sistemas de análisis de información de performance de aeródromos/ pistas;
 - ix) Evaluación de las MEL's, en coordinación con los IOA, IPM;
 - x) Evaluación de los programas de transporte de mercancías peligrosas por vía aérea (área: estiba y transporte aéreo), una vez que el área de seguridad de la DASA haya aprobado el programa;

- xi) Evaluación de los sistemas de registros de la documentación de los EOVS;
- xii) Evaluación de los procedimientos de seguimiento de vuelo realizado por el EOVS; y
- xiii) Evaluación de los registros de vuelo, en coordinación con los IOA.
- xiv) Evaluación en lo que corresponda de las especificaciones operativas, para emisión del certificado (AOC).

b) Responsabilidades en el área de vigilancia (IBP)

Las tareas de vigilancia de los IBP bajo la dirección del IPO /Auditor Jefe, serán las siguientes:

1) Vigilancia del personal aeronáutico.

Los IBP son responsables por la supervisión del personal aeronáutico, quienes han sido certificados de acuerdo con el reglamento de licencias al personal aeronáutico. El siguiente personal debe ser supervisado por los IBP:

- i) Encargados de Operaciones de Vuelo (EOV);
- ii) Instructores de EOV;
- iii) Examinadores designados de EOV de la empresa aérea; y
- iv) Operadores de Carga y Estiba (OCE) según corresponda.

2) Vigilancia de los titulares de certificado de operador aéreo (AOC).

Las actividades de vigilancia que un IBP puede desarrollar son las siguientes:

El IBP efectuará:

- i) Inspecciones de Base y Plataforma;
- ii) Inspecciones a manuales y documentos, en las partes específicas de su área de competencia;
- iii) Verificaciones de la competencia de los EOVS/OCE; y

El IBP inspeccionará:

- i) Los registros de vuelo (Check de Ruta);
- ii) Los registros de los EOVS/OCE;
- iii) Los programas de instrucción de los EOVS/OCE;
- iv) Los procedimientos de despacho y seguimiento de vuelo;
- v) Las operaciones de deshielo y antihielo de aeronaves en tierra;
- vi) El control de las operaciones; y
- vii) Las instalaciones de las Bases (Principales o Auxiliares).

5.4 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE UN IPO

Las funciones y responsabilidades generales de un Inspector de Operaciones, contenidas en (4.3) y (4.4.1 b), se aplicaran y complementaran las funciones y responsabilidades específicas de los Inspectores Principales de Operaciones (IPO); los cuales tendrán un periodo de asignación máxima en una empresa aérea de tres (3) años:

- 1) Liderar según corresponda, la jefatura del equipo de certificación (JEC) asignado para desarrollar el proceso de certificación de un solicitante de “Certificado de Operador Aéreo” (AOC);
- 2) Liderar (Jefatura), del equipo asignado en una Empresa Aérea titular de un Certificado AOC, para efectuar la Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones aéreas y terrestres (SVPO);
- 3) De acuerdo con (2) anterior, elaborar para la empresa aérea asignada, el Programa Anual SVPO (Capítulo 14 de este manual), para ser presentado al Jefe de Sección SDO correspondiente para su aprobación;
- 4) De acuerdo con (2) y (3) anterior; coordinar con los Inspectores de Operaciones (según corresponda); e Inspector Principal de Mantenimiento (IPM) las distintas áreas de acuerdo al Programa Anual SVPO aplicado a la empresa aérea, a la cual está asignado;
- 5) Supervisar y controlar regularmente de acuerdo al Programa Anual SVPO, las instalaciones y servicios de la Empresa Aérea; esto implica Inspección de: Plataforma, Operaciones en Ruta, Base Principal y Auxiliares de la Empresa Aérea, las Operaciones Especiales tales como: EDTO, RNP, RNP-AR, RVSM, MNPS, RNAV, TCAS/ACAS, etc.; además llevar a cabo otras Supervisiones, o verificaciones que a juicio del Inspector Principal de Operaciones se estimen necesarias, por sobre el Programa SVPO;
- 6) Llevar en coordinación con la Oficina Técnica el registro de las Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo (PRO-MIO); revisar, firmar y archivar en la Carpeta correspondiente al solicitante o Empresa Aérea titular de certificado AOC, una vez que toda discrepancia (nota pendiente NS o No conformidad mayor), este solucionada y documentada por parte de la empresa aérea; esta actividad implica control permanente del Archivo Pendiente (impreso).
- 7) Informar al solicitante o titular de un Certificado AOC por escrito (con copia al Jefe de Sección y Oficina Técnica), de toda insuficiencia importante, disponiendo la solución, y el plazo correspondiente;
- 8) Actuar como Auditor Jefe, en una Auditoria de Seguridad Operacional correspondiente al PVC, en cualquier empresa aérea titular de AOC, excepto a la cual el este asignado como IPO;
- 9) Presentar al Jefe de Sección SDO, informes sobre cada Auditoría, Supervisión o investigación del modo prescrito;
- 10) Examinar constantemente la documentación pertinente de la Empresa Aérea (especificaciones operativas, manuales de operaciones, mantenimiento, instrucción, etc.); su política empresarial, las instrucciones operacionales e información destinadas a su personal y el sistema de enmienda de dichos documentos; para determinar su exactitud y verificar si se ponen oportunamente a disposición del personal que lo necesite;

- 11) Mantener debidamente informado al personal del Equipo de SVPO (IOA/IBP), de todos los aspectos actuales de la operación; así como de los cambios previstos en la Empresa Aérea, tales como: nuevas aeronaves, nuevas rutas; incluso los cambios que afecten al personal directivo, la asignación de responsabilidades o la organización administrativa en general; y de toda otra información que sea de interés para realizar la función asignada del Equipo SVPO;
- 12) Mantener informado permanentemente al Jefe de Sección de SDO, de absolutamente toda la Operación de una determinada Empresa Aérea, o solicitante de un Certificado AOC.

5.5 INSTRUCTORES EVALUADORES

De acuerdo a las recomendaciones de OACI (Doc. 8335), y teniendo en cuenta la experiencia de diversos países, resulta aconsejable que la DGAC se apoye en el cumplimiento de sus funciones de fiscalización, en personal aeronáutico idóneo que, sin formar parte de la DGAC, coopere en la administración de ciertos exámenes teóricos, pruebas de pericia, de revalidación y verificaciones de competencia requeridos, establecidos por la DGAC, contando para ese propósito con las autorizaciones correspondientes y sometido a las limitaciones que se señalen en la normativa DAN-PEL 02., y el PRO-MIO 10. El IPO llevara supervisión permanente mediante el muestreo de simuladores (INSP-TRAN/A-007 y INSP-TRAB/A-007) y cartilla (ver Anexo 1) según corresponda.

ANEXO 1

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SUBDEPARTAMENTO TRANSPORTE PÚBLICO

MUESTREO DE SIMULADOR EXAMEN N°

SANTIAGO,
DE: SUBDEPARTAMENTO TRANSPORTE PÚBLICO

PARA: IOA SR.

1	Empresa				
2	SIMULADOR				
3	LUGAR				
4	FECHA		HORARIO		
5	FECHA				
6	Tripulación	PIC Sr.			
		SIC Sr.			
		INSTRUCTOR			
8	Solicitudes de	Viáticos			
		Movilización			
		OSCAR			
9	Observaciones				
10	Instrucciones	Este reporte deberá ser entregada a la Oficina Técnica antes de las 48 horas de haber finalizado la comisión y deberá ingresar los datos al Sistema Oscar y sistema computacional SSO. Seguir procedimiento establecido en manual MIO Capítulo 9 (9.8.11) (a) y (b).			

Teléfonos de Contacto

Subdepartamento Transporte Público

Directo 56 2 436 3172
Secretaría 56 2 436 3173

Oficina Técnica

Directo 56 2 436 3775
Secretaría 56 2 436 3175
FAX 56 2 436 3721
Movilización 56 2 777 7707

Roles LAN 56 2 677 4316
Roles SKY 56 2 353 3179
Roles Aerolíneas del Sur 56 2 601 1840

SIM CAE SCL 601 1500

SIM PAN AM

SIM CAE SAO 55 11 6462-3305

SIM MIA ALTEON

MERCURE

786 265 4724

55 11 6462-3305

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SUBDEPARTAMENTO TRANSPORTE PÚBLICO

MUESTREO SIMULADOR EXAMEN N°					
DESEMPEÑO DE LA TRIPULACION					
HORA DE LLEGADA AL BRIEFING					FECHA
PF			PM		
Examen oral			Examen oral		
Briefings			Briefings		
Taxeos			Taxeos		
Despegues			Despegues		
Maniobras			Maniobras		
Aproximaciones			Aproximaciones		
Aterrizajes			Aterrizajes		
Proced. normales			Proced. normales		
Proced. Emergencia			Proced. Emergencia		
FF HH (CRM)			FF HH (CRM)		
Conciencia Situacional			Conciencia Situacional		
Proced listas (QRH)			Proced listas (QRH)		
APRECIACION GENERAL S-NS-N/O					
APROB/ REPROB.			APROB/ REPROB.		

PF	
----	--

PM	
----	--

INSPECTOR DESIGNADO	
---------------------	--

PILOTO INSPECTOR	
------------------	--

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SUBDEPARTAMENTO TRANSPORTE PÚBLICO

MUESTREO SIMULADOR EXAMEN N°		
DESEMPEÑO DEL INSTRUCTOR / INSPECTOR (EXAMINADOR) DESIGNADO .		
HORA DE LLEGADA AL BRIEFING		FECHA
NOMBRE.		
Planificación de la Evaluación.		
Despacho.		
Briefings		
Técnicas de Evaluación		
Prevuelo del Simulador		
Coordinación con la Tripulación		
Comunicaciones		
Vuelo del Simulador		
Anticipo a las maniobras		
Administración y Mando		
Registro de Resultados		
Evaluación del Examen		
FF HH (CRM)		
Cumplimiento de Disp. DGAC.		
Cumplimientos de objetivos		
Estandarización		
APRECIACION GENERAL		S-NS-N/O
APROB/ REPROB.		

INSPECTOR DESIGNADO	
---------------------	--

PILOTO INSPECTOR	
------------------	--

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SUBDEPARTAMENTO TRANSPORTE PÚBLICO

INFORME MUESTREO SIMULADOR EXAMEN N°

1	Empresa			
2	LUGAR			
3	SIMULADOR/ NIVEL			
4	Fecha Programada			
5	Fecha Realizada			
6	IOA Sr.			
7	Sistema OSCAR		No	
8	Observaciones (acciones recomendadas a realizar)			
9	Observaciones al Simulador			

NOMBRE Y FIRMA IOA

REPORTE DE CONDICION DE SIMULADORES DE VUELO

ID SIMULADOR DE VUELO:	FECHA:	PROPIETARIO:	UBICACIÓN:
------------------------	--------	--------------	------------

Observaciones sobre el funcionamiento y condición general del Simulador de Vuelo:

1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

Listado de discrepancias no resueltas y con permanencia en el tiempo:

1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

Instructor_____
IOA_____
Sección "C" SDTP

Uso exclusivo Sección Simuladores de Vuelo (DGAC/DSO/SDTP)

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

Parte I - Capítulo 6

PARTE I
GENERALIDADES

CAPÍTULO 6

**CONDUCTAS, ATRIBUTOS Y ORIENTACIONES
BASICAS DE UN INSPECTOR DE OPERACIONES
(IO)**

CAPÍTULO 6 Conductas, atributos y orientaciones prácticas básicas de un Inspector de Operaciones (IO).

SECCIÓN	CONTENIDO
6.1	Conducta de los Inspectores
6.1.1	Reglas de conducta
6.1.2	Acoso sexual, discriminación racial o de cualquier otro tipo
6.1.3	Conducta y ética fuera del trabajo.
6.1.4	Comidas, vuelos inaugurales y eventos ceremoniales.
6.1.5	Posibilidad de otros empleos e intereses económicos.
6.2	Atributos personales de los Inspectores de Operaciones.
6.3	Orientaciones Básicas del Inspector de Operaciones (IOA).

**CONDUCTAS, ATRIBUTOS Y ORIENTACIONES BÁSICAS
DE UN INSPECTOR DE OPERACIONES (IO)**

6.1 CONDUCTA DE LOS INSPECTORES DE OPERACIONES (*)

Este Capítulo tiene como propósito fundamental establecer las normas de ética y conducta que los Inspectores de Operaciones (IO) deben observar durante el cumplimiento de sus funciones y tareas encomendadas por la DGAC.

- a) A pesar que en esta sección se describen los lineamientos principales de ética y conducta, todas las circunstancias que un IO pueda encontrar posiblemente no sean cubiertas en este manual. Debido a que un IO se encuentra ante la mirada del público, se requiere que siempre trate de ejercer buen juicio, tacto y conducta profesional, aún cuando no esté realizando funciones de trabajo;
 - b) La conducta de un IO tiene una incidencia directa en el cumplimiento efectivo y apropiado de las funciones y responsabilidades asignadas por su organización la DGAC. Se requiere que los IO cumplan sus obligaciones de una manera profesional y mantengan esa actitud en todas sus actividades. De manera profesional significa demostrar un buen conocimiento del tema a tratar, aspecto importante que se logra a través de una buena preparación antes de cualquier inspección, investigación, o auditoria a realizar;
 - c) A través de su conducta, los IO que trabajan en contacto directo con las empresas aéreas, y con el público relacionado con actividades de aviación, tienen una gran responsabilidad en la formación de un buen concepto del público sobre la DGAC; y
 - d) Los IO deben estar dispuestos a no permitir que emociones personales o conflictos con personas de la industria influyan en su comportamiento; por el contrario deben ser capaces de demostrar tacto, imparcialidad y justicia en todas sus acciones.
- (*) Este Capítulo considera a todos los Inspectores de Operaciones (IOA/IBP/IPO).

6.1.1 REGLAS DE CONDUCTA

Todos los IO deben observar las siguientes reglas de conducta:

- a) Presentarse en el lugar de trabajo a tiempo y en una condición que permita la ejecución eficiente de las tareas asignadas (condiciones físicas, tenida formal, portando en todo momento su identificación de Inspector – DGAC);
- b) Ejecutar su trabajo cabalmente en los plazos y en los términos establecidos;
- c) Mantener buena apariencia personal y profesional durante las horas de trabajo y fuera de ellas;
- d) Mantener el nivel de su cargo en lo referente a alojamiento y alimentación durante el cumplimiento de sus misiones;
- e) Cumplir rápidamente las instrucciones emitidas por el jefe inmediato superior. Durante viajes en misiones de trabajo, comunicarse con su jefe inmediato superior a fin de proporcionar los números telefónicos del lugar de trabajo y hotel, donde es posible localizarlo;

-
- f) Ser diplomáticos, corteses y ejercer tacto en el trato con inspectores colegas, jefes, directores y con el público en general;
 - g) Es necesario que los IO obtengan la aprobación de sus solicitudes de permisos para ausentarse del trabajo (incluyendo permisos sin remuneración);
 - h) Conservar y proteger los fondos públicos, propiedades, equipo y materiales de la DGAC (los IO no deben usar, o permitir a otros que usen equipo, propiedades o personal de la DGAC para beneficios personales u otros aspectos de carácter no oficial);
 - i) Cuando existan obligaciones que impliquen gastos de los fondos de la DGAC, es necesario que los IO tengan conocimiento y observen todos los requerimientos y restricciones legales. Además, se requiere que los Inspectores sean prudentes y ejerzan un juicio reflexivo en el gasto de dichos fondos;
 - j) Proteger información confidencial y aquella que no tenga éste carácter; que no deba ser entregada para circulación general. Es esencial que los IO no revelen o difundan ningún tipo de información confidencial, o información que sea sólo para uso oficial a menos que esté específicamente autorizado para realizar esta acción, excepto cuando existe una necesidad específica que requiera proporcionar tal información. La información confidencial no debe ser revelada a nadie que no tenga la autorización apropiada. En consecuencia, es necesario que los IO cumplan los siguientes aspectos:
 - 1) No divulgar ninguna información oficial obtenida a través de su empleo a cualquier persona no autorizada;
 - 2) No hacer pública cualquier información oficial antes de la fecha prescrita para su publicación autorizada;
 - 3) Usar o permitir a otras personas utilizar cualquier información oficial para propósitos privados o personales que no esté disponible al público en general; y
 - 4) Examinar documentos oficiales o registros de los archivos por razones personales. Las falsificaciones intencionadas e ilegales, ocultación, disminución o la eliminación no autorizada de documentos o registros oficiales están prohibidas por ley.
 - k) Cumplir las leyes, reglamentos, normas y otras instrucciones superiores. Esto incluye a todas las normas establecidas, señales e instrucciones relacionadas con la seguridad en el trabajo (aspectos relacionados con seguridad industrial en aviación civil). Además, para evitar accidentes, es necesario que los IO informen sobre fuentes potenciales de accidentes y de peligro de incendios a sus superiores y cooperen totalmente con los encargados de seguridad para evitar que las personas o propiedades corran riesgos. El no cumplir en forma intencionada las precauciones de seguridad, como los actos que se describen a continuación, constituyen una base para acciones disciplinarias:

-
- 1) No reportar una situación de la que se tiene conocimiento y que pueda terminar en accidente, la cual involucre lesiones a personas o daño a la propiedad o equipo;
 - 2) No usar vestimenta o equipo de seguridad (por ejemplo, no usar dispositivos de seguridad cuando estos han sido suministrados); y
 - 3) Poner en riesgo la seguridad o causar lesiones al personal o daños a la propiedad o equipos por negligencia;
- l) Defender con integridad la confianza pública depositada en la posición a la cual ha sido asignado por la DGAC;
 - m) Reportar violaciones confirmadas o sospechadas de la ley, reglamentos o políticas a través de los canales apropiados;
 - n) Dedicarse a actividades privadas por lucro personal, o cualquier otro propósito no autorizado, con propiedades de la DGAC;
 - o) Prestar toda la ayuda y testimonio a cualquier supervisor u oficial que lleve a cabo una investigación oficial o consulta acerca de los asuntos en investigación que pudiesen surgir bajo la ley, reglas y reglamentaciones fiscalizadas por la DGAC;
 - p) La DGAC no autoriza el uso de drogas ilícitas, abuso del alcohol u otras sustancias, de forma tal que pueda afectar su rendimiento en el trabajo. Esta determinación de la DGAC está fundamentada en la responsabilidad que tiene de mantener la seguridad en todas las esferas de la aviación civil, así como también en consideración que tal decisión personal puede afectar el nivel de seguridad de los pasajeros;
 - q) A cualquier IO que incurra en ese grave error (letra p anterior), no se le permitirá realizar sus obligaciones relacionadas con la seguridad en las operaciones de las aeronaves. Toda medida disciplinaria que adopte la DGAC es para asegurarse de que dicha persona no constituya un riesgo para la seguridad pública;
 - r) Cuando existe una evidencia objetiva de que algún IO está involucrado en el cultivo, procesado, fabricación, venta, disposición, transporte, exportación o importación de narcóticos, marihuana, drogas o sustancias depresivas o estimulantes, se le suspenderá inmediatamente de sus actividades en la DGAC. Los IO que usen, tengan en posesión, compren o estén bajo la influencia de drogas u otras sustancias o abusen del alcohol en el desempeño de sus funciones y responsabilidades, serán separados de sus puestos de trabajo inmediatamente;
 - s) Realizar declaraciones irresponsables, falsas o difamatorias, sin fundamento; y
 - t) Las grabaciones y fotos sin el conocimiento y autorización de la DGAC están prohibidas.

6.1.2 ACOSO SEXUAL, DISCRIMINACIÓN RACIAL O DE CUALQUIER OTRO TIPO

- a) Todos los IO tienen el derecho de trabajar en un medio donde sean tratados con dignidad y respeto. Los actos de acoso sexual, discriminación racial o de cualquier otro tipo, serán tratados como faltas de mala conducta en violación de la política de la DGAC contra estas acciones; y
- b) Todos los IO tienen la responsabilidad de comportarse de manera apropiada y tomar las acciones apropiadas para eliminar el acoso sexual, discriminación racial o de cualquier otro tipo en el lugar de trabajo.

Las acciones que están en violación con la política de la DGAC incluyen, pero no están limitadas, a lo siguiente:

- 1) Burlas, bromas, comentarios o preguntas inoportunas de carácter sexual, racial o de cualquier otro tipo;
- 2) Miradas sexuales impertinentes o gestos;
- 3) Cartas inoportunas, llamadas telefónicas o materiales de naturaleza sexual, discriminación racial o de cualquier otro tipo;
- 4) Contacto físico o toques inoportunos de naturaleza sexual; y
- 5) Promesas o beneficios a cambio de favores sexuales.
- 6) Es necesario que los IO que experimenten acoso sexual, discriminación racial o de cualquier otro tipo por parte de otros, lo informen inmediatamente a su jefe inmediato superior o a un nivel más alto si la acusación involucra al jefe inmediato superior. Cuando existe evidencia objetiva que un incidente de esta naturaleza ha ocurrido, se tomará una acción disciplinaria, según corresponda.

6.1.3 CONDUCTA Y ÉTICA FUERA DEL TRABAJO

- a) Es preocupación constante de la DGAC que la conducta de los IO fuera del trabajo sea la adecuada, de modo que no se refleje adversamente en la capacidad de la DGAC para cumplir su misión;
- b) Es necesario que los IO cuando estén fuera del trabajo se comporten de manera tal, que no provoquen un cuestionamiento por parte del público acerca de la fiabilidad y confianza en el cumplimiento de sus obligaciones como empleados de la DGAC; y
- c) Los IO en el ejercicio de sus funciones y mientras sean miembros de la DGAC deberán cumplir las disposiciones establecidas en la ley orgánica 16.752, especialmente su artículo 30°.

6.1.4 COMIDAS, VUELOS INAUGURALES Y EVENTOS CEREMONIALES

- a) La política interna de la DGAC prohíbe al IO aceptar regalos, favores, gratificaciones o cualquier otro objeto de valor monetario, incluyendo transporte gratis proveniente de una persona o compañía que esté sujeta al cumplimiento de las reglamentaciones, la cual tiene o está buscando tener relaciones contractuales con la DGAC o que tiene intereses que podrían estar afectados por el desempeño o no desempeño de las obligaciones de ciertos empleados en particular;

- b) Teniendo en cuenta las relaciones de trabajo que mantienen los IOS de la DGAC con los explotadores de servicios aéreos, se hace muy difícil rechazar ciertas invitaciones a almuerzos o cenas, o pequeños regalos de recuerdo; por tanto juega un papel importante el juicio del IO en la aceptación de tales invitaciones y regalos. Como norma general no se deberá aceptar regalos con un valor mayor a diez dólares USA y en casos de almuerzos o cenas se aceptarán por una sola vez; y
- c) El hecho de aceptar invitaciones de aerolíneas, fabricantes de aeronaves o de otros negocios relacionados con la aviación, para vuelos inaugurales o para transporte gratuito en conexión con inauguraciones y eventos ceremoniales similares, está prohibido sin la previa autorización del jefe inmediato superior. Invitaciones de esta naturaleza pueden ser aceptadas, si el IO es asignado por la DGAC para llevar a cabo funciones oficiales que estén relacionadas con dicho evento.

6.1.5 POSIBILIDAD DE OTROS EMPLEOS E INTERESES ECONÓMICOS

Información sobre la posibilidad de otros empleos deberá estar descrita en el contrato que el IO firma al entrar a trabajar en la DGAC.

Cada IO es responsable de leer los reglamentos apropiados y de conducirse de una manera consistente con los mismos. Es necesario que cada IO revise sus actividades financieras y laborales fuera de la DGAC, para asegurarse que éstas no tengan incidencia directa o indirecta, la cual influya o motive conflictos de intereses con sus obligaciones y responsabilidades como IO de la DGAC.

De acuerdo con la política interna de la DGAC, los IO pueden obtener un empleo fuera de la DGAC que sea compatible con sus actividades públicas y que no disminuyan su capacidad mental o física de poder realizar dichas actividades. Los IO pueden enseñar o escribir, siempre y cuando ellos no utilicen información “interna” (Ej. información que no ha sido todavía puesta a disposición del público). Los IO pueden solicitar al jefe de área el uso de cierta información antes de utilizarla o hacerla pública.

Trabajo a medio tiempo: Cualquier actividad de negocio relacionada con la aviación que pueda estar sujeta a inspección, obtención de licencias, certificación u otro contacto oficial con la DGAC, pone fuera de límites la posibilidad de trabajo a medio tiempo del Inspector (IO) (**Ley 16.752 artículo 30°**).

La Ley y política interna de la DGAC prohíbe al IO tener cualquier interés financiero que demuestre un conflicto de intereses, o parezca ser un conflicto, con sus obligaciones o responsabilidades oficiales. Para entender mejor el concepto de “parezca”, los inspectores de operaciones de la DGAC están prohibidos de tener posesiones u otros intereses en aerolíneas o compañías fabricantes de aeronaves. La política de la DGAC exonera de esta prohibición a cualquier poseedor de acciones de empresas o de compañías de seguros que no se especializan en industrias de aerolíneas.

6.2 ATRIBUTOS PERSONALES DE LOS INSPECTORES DE OPERACIONES.

Es necesario que los IO tengan mente amplia y buen juicio, poseer habilidades analíticas, para que puedan arribar a conclusiones rápidas y objetivas; además deben tener la capacidad de percibir situaciones de una manera objetiva,

comprender operaciones complejas desde una perspectiva amplia y saber sus responsabilidades individuales dentro de una organización globalizada. Especial importancia constituye, el alto nivel de conducta e integridad personal que necesita poseer un IO, que imposibilite actos de soborno o gratificaciones indebidas por parte de alguna persona u organización.

Es necesario que el IO sea capaz de aplicar esos atributos con el fin de:

- a) Obtener y evaluar la evidencia objetiva de manera correcta; permanecer ajustado al propósito de la tarea sin temor o favor;
- b) Evaluar constantemente los efectos y resultados de las inspecciones, auditorías, investigaciones y las interacciones personales durante el desarrollo de estas tareas;
- c) Tratar al personal involucrado de modo que se alcance el propósito de las tareas a desempeñar de la forma adecuada;
- d) Reaccionar con sensibilidad ante las políticas reglamentarias del Estado en el cual se lleva a cabo la tarea;
- e) Llevar a cabo el proceso de las actividades encomendadas sin desviaciones debido a distracciones;
- f) Prestar la debida atención y apoyo durante el proceso de las diferentes tareas asignadas;
- g) Reaccionar adecuadamente en situaciones de alto estrés;
- h) Llegar a conclusiones generalmente aceptables basadas en las observaciones de las inspecciones/auditorías/investigaciones; y
- i) Mantener firmemente sus criterios sobre una conclusión realizada, mostrando evidencias que confirmen la veracidad de dicha conclusión, de forma tal que el personal quede satisfecho con sus argumentos.

6.3 ORIENTACIONES BÁSICAS DEL INSPECTOR DE OPERACIONES (IO)

- a) Función del Inspector cuando viaja como pasajero:
 - i) No debe identificarse como Inspector para obtener beneficios de cualquier tipo.
 - ii) Puede identificarse en el interior del avión, si nota que la tripulación puede requerir de su cooperación.
 - iii) Debe identificarse y actuar como Inspector en caso de observar una vulneración a la Seguridad Operacional, que ponga en riesgo inminente al vuelo.
 - iv) Debe informar de cualquier situación anómala observada durante un vuelo a la brevedad, por los canales correspondientes, a su nivel superior.
 - v) Debe asumir su responsabilidad en caso de tomar alguna decisión que afecte un vuelo, por lo que tiene que estar seguro que su actuación esté respaldada por el conocimiento de la normativa y buen criterio, más que del sólo hecho de ser Inspector. De afectar alguna operación, solo ante la convicción de su buen actuar, será apoyado por la DGAC.
- b) Líneas de acción en cuanto a la probidad.

-
- i) No se debe aceptar ningún beneficio que pueda comprometer la independencia del Inspector como Autoridad Aeronáutica.
 - ii) Su trato debe ser cortés, pero al mismo tiempo impersonal, mientras recibe un servicio contratado por parte de un usuario y debe abstenerse de sugerir cualquier upgrade o mejor servicio por su condición de Inspector.
 - iii) Como pasajero, si se le ofrece algún servicio especial puede aceptarlo, pero no debe dejar ninguna duda que su aceptación no involucra compromiso alguno. Si observa que se le está ofreciendo algún favor para comprometerlo, no debe aceptar y debe dar cuenta de este hecho al nivel superior.
- c) Aspectos Generales de la probidad:
- i) Atribuciones.
Como Inspector DGAC, tiene atribuciones mientras se desempeña como tal, y son las que se especifican en este Manual MIO (Capítulo 5).
 - ii) Facultades.
Aquellos aspectos otorgados legalmente y que puedan ser delegados para fines específicos como Inspector.
 - iii) Servicio al usuario versus rol de Autoridad Aeronáutica.

La actitud de servicio debe reflejarse en la ayuda que se le da a un cliente para que este entienda y cumpla con la normativa vigente.

Como Autoridad Aeronáutica nunca deben dejarse pasar infracciones a la reglamentación y siempre que se detecte alguna se debe informar al nivel superior, entregando el máximo de antecedentes para que la organización competente resuelva en consecuencia.
- d) Marco de acción del Inspector basado en la Reglamentación.
Cualquier acción que se salga de ese marco (letra c anterior), tanto hacia un menor, como mayor requisito exigible, no es atribución del Inspector y cualquier desviación debe someterse al nivel superior.
- e) Actitud de no interferencia en las actividades de la empresa mientras se realiza la fiscalización.
- i) Sólo interferir si se observa la vulneración de la Seguridad Operacional; y
 - ii) Siempre se debe informar al nivel superior si, por proteger la Seguridad, se debe tomar alguna acción que interfiera con la operación.
-

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE I
GENERALIDADES

CAPÍTULO 7
ELEMENTOS PARA CERTIFICACIÓN

Parte I - Capítulo 7

Elementos para Certificación.

SECCIÓN	CONTENIDO
7.1	Estandarización para realizar la Certificación.
7.2	Jefe Equipo Certificador (JEC) y Equipo Certificador (EC).
7.3	Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo
7.3 (a)	Cartillas de Inspección
7.3 (b)	Guías de Trabajo (PRO-MIO)
7.4	Códigos de Evaluación utilizados en Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo (PRO-MIO).
7.5	Acta Proceso de Certificación
7.6	Guía de evaluaciones técnicas de Seguridad Operacional (OACI).
7.6.1	Introducción
7.6.2	Evaluaciones técnicas de seguridad operacional (Aprobación y Aceptación)
7.6.3	Demostraciones previas a la expedición de algunas aprobaciones.
7.6.4	Coordinación de las evaluaciones de Operaciones y Aeronavegabilidad (SDO/SDA).
7.6.5	Responsabilidades del Estado del Operador, y del Estado de Matricula.

7.6.6	Disposiciones que exigen Aprobación.
7.6.7	Disposiciones que exigen Evaluación Técnica
7.7	Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC).
7.8	Solicitud de Certificado AOC.
7.9	Guía Específica de Referencia DAN-119 MIO, Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo (PRO-MIO).
7.10	Oficina Técnica (SDO).
7.11	Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)

ELEMENTOS PARA CERTIFICACIÓN

7.1 ESTANDARIZACIÓN PARA REALIZAR LA CERTIFICACIÓN

Considerando necesario que por razones de seguridad y ordenamiento, todos los Procesos, Procedimientos e Inspecciones que se realicen para efectuar la Certificación de un solicitante, o titular de un Certificado AOC, deben realizarse bajo un mismo concepto Estándar; para el efecto se establece este Procedimiento Estandarizado de Certificación; el cual se basará totalmente en la norma DAN-119, la Circular de Asesoramiento (CA119.001) y la norma operativa correspondiente DAN-135 o DAN-137 según corresponda.

Para efectos de certificación de las operaciones de la aeronáutica no comercial; se utilizara como *base referencial* las (5) cinco fases de certificación de la norma DAN-119 (en lo que corresponda), más la aplicación de la norma operacional DAN-92 / Volumen I-II o III respectivamente según corresponda.

- a) Este Procedimiento comprende los siguientes elementos:
 - 1) Jefe de Equipo Certificador (JEC) y Equipo Certificador (EC).
 - 2) Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo (PRO – MIO).
 - 3) Códigos de Evaluación (Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo PRO-MIO).
 - 4) Acta Proceso de Certificación
 - 5) Evaluaciones Técnicas de Seguridad Operacional (Guía OACI).
 - 6) Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC).
 - 7) Solicitud de Certificado AOC (Apéndice 1 DAN 119).
 - 8) Guía específica de Referencia DAN 119, Manual MIO, Cartillas Operacionales y Guías de Trabajo (PRO-MIO).
 - 9) Oficina Técnica (SDO).
 - 10) Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- b) Antes de cada Inspección el JEC y el Equipo Certificador, deben por procedimiento estudiar el Manual de Operaciones, y las Especificaciones Operativas (los Capítulos o Secciones que correspondan a la Inspección asignada); a fin de comprobar y detectar si corresponden diferencias en las operaciones que serán inspeccionadas;
- c) Cumplido con lo indicado en la letra b) anterior, y con los antecedentes de las Cartillas y Guías de Trabajo, el IO elevará su informe al JEC.

Este Informe remitido a la Oficina Técnica, no se archivará hasta que sean resueltas todas las observaciones encontradas, y se les haya dado solución total (no parcial) por parte del solicitante o titular de un Certificado AOC.

Es obligación del JEC asignado a la empresa aérea y el encargado de la Oficina Técnica, no dar curso al archivo de una Cartilla de Inspección o Guía de Trabajo, si no están solucionadas las observaciones encontradas durante

la Inspección; esta instancia se verifica en el SSO, y en archivador impreso de pendientes.

- d) Todos los Análisis de las Inspecciones, se tratarán siempre en forma conjunta por las dos áreas: Operaciones y Aeronavegabilidad; y cuando corresponda con la participación de otras áreas de la DGAC; (Ej. Departamento Comercial, Prevención de Accidentes, DASA (ATS-AD), etc.).
- e) Cada instancia o nuevas solicitudes presentadas por la Empresa Aérea; no se aprobarán, hasta que todas las áreas involucradas correspondientes de la DGAC hayan entregado su análisis, opinión, o aprobación según corresponda.

7.2 JEFE EQUIPO CERTIFICADOR (JEC) Y EQUIPO CERTIFICADOR (EC)

El JEC junto al Equipo Certificador desarrollaran cada una de las Fases de Certificación de acuerdo con todos los procedimientos, Cartillas y Guías de Trabajo establecidas en este manual MIO; en completa coordinación con el Inspector de Aeronavegabilidad.

7.3 CARTILLAS DE INSPECCIÓN Y GUÍAS DE TRABAJO

Se establece el uso como parte integrante de este Procedimiento Estandarizado, las siguientes Cartillas y Guías de Trabajo que deben usar los Inspectores de acuerdo a las operaciones, manuales y equipos que deban ser inspeccionados y evaluados.

Los Inspectores deben utilizar los códigos de evaluación establecidos en la Sección 7.4, a fin de expresar su observación y verificación sobre el rendimiento de una empresa, persona, maniobra, procedimiento, manual, documento, etc:

a) Cartillas de Inspección

El objetivo principal de la Cartilla de Inspección, es el de servir como Lista de Verificación (Check List) de todos los procesos tanto de Certificación, así como de la Supervisión y Vigilancia permanente de las Operaciones de todo titular de un Certificado AOC.

Las Cartillas de Inspección, se numeran y describen según el siguiente orden:

- Cartilla 1 Inspección de Certificación
- Cartilla 2 Inspección de Base y Plataforma
- Cartilla 3 Inspección de Ruta (tripulación de vuelo)
- Cartilla 4 Trabajos Aéreos (+8 Anexos específicos de trabajos aéreos)
- Cartilla 5 Inspección de Clubes Aéreos (aeronáutica no-comercial)

Para verificar las fases de certificación, se establece la Cartilla de Inspección N° 1, que el Jefe de Equipo Certificador (JEC) debe administrar, aplicar, seguir, verificar y completar una vez confirmado el ítem, con sus observaciones pertinentes e informe adjunto si corresponde; esta instancia que realiza el JEC debe ser en total coordinación con los demás Inspectores del Equipo de Certificación según corresponda (IOA/IBP), y en coordinación con la Inspección realizada por el Inspector de Aeronavegabilidad (IPA).

Las Cartillas de Inspección se encuentran en el Apéndice 1 de este Manual MIO.

b) Guías de Trabajo (PRO – MIO).

La sigla asignada a esta cartilla corresponde a: Procedimientos del Manual Inspector de Operaciones (PRO – MIO), agregado el número y el nombre de la evaluación. El objetivo principal, es el de servir como Guía de Trabajo que debe desarrollar el Inspector en todos los procesos tanto de Certificación, como de Supervisión y Vigilancia permanente de las Operaciones.

Las Guías de Trabajo PRO - MIO se numeran y describen según el siguiente orden:

- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 1 RVSM.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 2 ILS CAT II – III.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 3 ETOPS.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 4 RNAV-RNP.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 5 Mercancía Peligrosa.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 6 MEL.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 7 Simulador.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 8 Pruebas Demostración.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 9 Registros de Vuelos.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 10 Instructor Evaluador.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 11 Evacuación y Amaraje.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 12 Programa de Instrucción.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 13 Manual de Operaciones (empresa)

Las Guías de Trabajo (PRO-MIO) se encuentran en el Apéndice 2 de este Manual MIO.

7.4 CÓDIGOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS EN CARTILLAS DE INSPECCIÓN Y GUÍAS DE TRABAJO (PRO - MIO)

Los códigos de evaluación utilizados en las Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo, tienen el siguiente significado según corresponda a la opinión del Inspector de Operaciones:

1) Satisfactorio (S)

Significa que la performance (desempeño) de una empresa aérea, persona, tripulante, maniobra, o procedimiento es el adecuado; pueden existir desviaciones menores, las cuales son reconocidas y corregidas a tiempo y dentro de los estándares requeridos por la persona evaluada, o la empresa aérea. Con respecto a un ítem o área, estos deben cumplir con los estándares exigidos para poder ser declarados como satisfactorios.

Su taquigrafía será el símbolo: √

2) No Satisfactorio (NS) o Insatisfactorio (I)

Significa que existen desviaciones mayores, que afectan la seguridad y el rendimiento general de un procedimiento, de una maniobra, de una persona o de una empresa aérea, las cuales no son reconocidas y corregidas a tiempo y dentro de los estándares exigidos, y requieren de la intervención verbal o escrita del Inspector Principal de Operaciones designado en la empresa por la DGAC, u otro Inspector que efectúe la inspección. En lo relacionado a un ítem o área, el Inspector debe declarar como insatisfactorias cuando no reúnen los requisitos exigidos por una Reglamentación (DAR), Norma (DAN), Procedimiento (DAP), o por cualquier otra disposición emitida por la DGAC.

Su taquigrafía será el símbolo **X**

3) No Observado

Este código será utilizado para indicar que una persona, procedimiento, maniobra, ítem o área no ha sido observada. El Inspector debe explicar la causa de no haber observado el ítem, en el espacio correspondiente a comentarios, o bien en informe adjunto.

Su taquigrafía será: **NO**

4) No Aplicable

Este código será utilizado para indicar que a una empresa aérea, persona, procedimiento, maniobra, ítem o área no le es aplicable (exigido) un determinado requisito.

Su taquigrafía será: **NA**

5) No Implementado

Este código será utilizado para indicar que: el requisito, procedimiento, documento, maniobra o ítem exigido como requisito, no se ha implementado aún por parte de la empresa aérea.

Su taquigrafía será: **NI**

6) Descripción de Observaciones y Comentarios

El desarrollo de los comentarios a ser realizados por los Inspectores sobre los ítems insatisfactorios están basados en dos aspectos fundamentales; el primero, es el relacionado con la causa/raíz del problema o de la discrepancia, por lo tanto, el Inspector describirá en forma clara, concisa y precisa cual fue la causa/raíz que originó la discrepancia; el segundo aspecto tiene que ver con el efecto que produce la causa/raíz, que no es otra cosa que la discrepancia observada (el resultado de la causa). En todos los casos, los Inspectores describirán la causa y el efecto de la discrepancia, esto permitirá tanto al Inspector, así como a la Empresa Aérea determinar el origen del problema y establecer los cursos de acción apropiados para corregir las discrepancias observadas.

7) Los comentarios que resulten de las observaciones utilizando las Guías de Trabajo PRO–MIO, en las cuales no se usen las siglas (S), (NS), (NO), (NA), (NI); se deberán escribir y describir en texto claro y con todo detalle posible la condición de la observación; además si de acuerdo a la extensión del comentario y en beneficio de la exactitud y claridad, debe adjuntarse hoja aparte con la continuación del comentario de la observación.

- 8) Cuando se tengan que ampliar los comentarios en otra hoja; como procedimiento tanto en la Cartilla de Inspección, o Guía de Trabajo PRO – MIO; se utilizará como referencia, la letra y el número correspondiente; por ejemplo: F (F.5) significa en la Cartilla 3 lo siguiente:

- Letra F: “Salida”
- F.5: “Procedimiento de arranque” (Prueba de motor)

La anotación de comentarios debe ser con letra imprenta, absolutamente legible, para que las personas que deben dar curso, solución y registro (gestión y archivo Oficina Técnica) de la Cartilla de Inspección o Guía de Trabajo correspondiente, lo realicen sin dificultades de entendimiento de la información. Se deberá considerar por parte del Inspector de Operaciones, que este punto tiene directa relación con la Seguridad de las Operaciones, por lo tanto debe proceder como tal.

7.5 ACTA PROCESO DE CERTIFICACIÓN

- a) Desde el inicio, y por cada reunión de trabajo, fase, documento, manual o procedimiento aprobado que realice el Jefe del Equipo Certificador (JEC), y su Equipo de Certificación con el solicitante o su representante; se elabora un Acta Proceso de Certificación, de la cual ambas partes llevarán registro impreso y electrónico.
- b) No obstante lo establecido en la letra (a) de esta Sección; se acreditarán aprobaciones por medio de otros documentos; tales como: certificados, resoluciones, circulares, oficios, etc.
- c) La figura 1 (de esta sección), indica el Acta Proceso de Certificación para transporte aéreo comercial y trabajos aéreos (indistintamente). La figura 2, indica el Acta Proceso de Certificación para la aeronáutica no-comercial (ANC).

FIGURA 1

ACTA PROCESO DE CERTIFICACIÓN N°.....
☐ Transporte Aéreo ☐ Trabajos Aéreos

DGAC	
-Jefe Equipo Certificador	Nombre:...../Firma.....
-Equipo Certificador	
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
EMPRESA AEREA:	(Nombre empresa.....)
-Persona Responsable	Nombre:...../Firma.....
-Gerente Operaciones	Nombre:...../Firma.....
-Otros (empresa aérea)	Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma.....
Progreso de Carta Gantt	Propuesto(estimado) = Real(actual) = Descripción y motivo de la desviación:
-Fase de Certificación (seleccionar)	-Fase aprobada: ☐ -1 ☐ -2 ☐ -3 ☐ -4 ☐ -5 -Fase en tramite: ☐ -1 ☐ -2 ☐ -3 ☐ -4 ☐ -5 -Nombre de la Fase:..... (en tramite)
☐ -Requisito tratado ☐ -Requisito aprobado	
☐ -Tarea pendiente ☐ -Requisito pendiente	
-Observaciones (utilizar tantas hojas como sea necesario)	
-Fecha:/...../.....	-Lugar de Reunión: -Hora de término:.....

FIGURA 2

ACTA PROCESO DE CERTIFICACIÓN N°..... Aeronáutica No-Comercial / Club Aéreo
--

DGAC	
-Jefe Equipo Certificador	Nombre:...../Firma.....
-Equipo Certificador	Nombre:...../Firma.....
-Otros:	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
CLUB AEREO:	(Nombre club aéreo.....)
-Persona Responsable	Nombre:...../Firma.....
-Presidente	Nombre:...../Firma.....
-Jefe Operaciones	Nombre:...../Firma.....
-Jefe Seguridad Operacional	Nombre:...../Firma.....
-Jefe Escuela de Vuelo	Nombre:...../Firma.....
-Otros (Club Aéreo)	Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma..... Nombre:...../Firma.....
Progreso de Carta Gantt	Propuesto(estimado) = Real(actual) = Descripción y motivo de la desviación:
-Fase de Certificación (seleccionar)	-Fase aprobada: ☐ -1 ☐ -2 ☐ -3 ☐ -4 ☐ -5 -Fase en tramite: ☐ -1 ☐ -2 ☐ -3 ☐ -4 ☐ -5 -Nombre de la Fase:..... (en tramite)
☐ -Requisito tratado ☐ -Requisito aprobado	
☐ -Tarea pendiente ☐ -Requisito pendiente	
-Observaciones (utilizar tantas hojas como sea necesario)	
-Fecha:/...../.....	-Lugar de Reunión: -Hora de término:.....

7.6 GUÍA DE EVALUACIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL (OACI)**7.6.1 Introducción**

El propósito de este elemento, es proporcionar orientación y guía sobre las disposiciones que exige la DGAC respecto de los requisitos para la Certificación de Operadores de Servicios de Transporte Aéreo (AOC).

Esta orientación, ha sido extractada del Anexo 6 de OACI.

7.6.2 Evaluaciones técnicas de Seguridad Operacional (Aprobación y Aceptación)

La Certificación y Supervisión permanente de los operadores de servicios de transporte aéreo y trabajos aéreos, supone la adopción de medidas por la DGAC con respecto a los asuntos que se le presentan para examen. Las medidas se pueden categorizar como aprobaciones y aceptaciones, según el tipo de respuesta de la DGAC ante el asunto sometido a su examen.

a) Aprobación

Una aprobación es una respuesta activa de la DGAC frente a un asunto que se le presenta para examen. La aprobación constituye una constatación o determinación de cumplimiento de las normas pertinentes. La aprobación se demostrará mediante la firma del Inspector que aprueba.

b) Aceptación

Una aceptación no exige necesariamente una respuesta activa de la DGAC respecto de un asunto que se le presenta para examen. La DGAC puede aceptar que el asunto sometido a examen cumple con las normas pertinentes si no rechaza específicamente todo el asunto objeto de examen o parte de él, generalmente después del periodo definido posterior a la presentación.

7.6.3 Demostraciones previas a la expedición de algunas aprobaciones

Según la norma aeronáutica DAN 119, la DGAC debe exigir de un solicitante de Certificado AOC, demostraciones que le permitan evaluar la idoneidad de la organización, método de control y supervisión de las operaciones de vuelo, arreglos de servicios de escala y de mantenimiento del solicitante. A estas demostraciones deberá añadirse el examen o las inspecciones de manuales, registros, equipos e instalaciones.

7.6.4 Coordinación de las evaluaciones de Operaciones y Aeronavegabilidad (SDO/SDA)

En algunas referencias de aprobación o aceptación, se requerirá la evaluación de Operaciones y de Aeronavegabilidad.

Los Inspectores de Operaciones Aéreas (IOA) deben evaluar los procedimientos operacionales, la instrucción y la competencia.

Los Inspectores de Aeronavegabilidad deben evaluar la aeronave, la fiabilidad del equipo y los procedimientos de mantenimiento.

Estas evaluaciones pueden llevarse a cabo en forma separada, pero deben coordinarse por medio del JEC o Inspector Principal de Operaciones y la Oficina Técnica; para asegurar que se consideren todos los aspectos que exige la seguridad operacional antes de otorgar la aprobación.

7.6.5 Responsabilidades del Estado del Operador y del Estado de Matricula

El Estado del Operador, en este caso el Estado de Chile por medio de la DGAC, tiene la responsabilidad de:

- a) La Primera Certificación;
- b) La expedición del Certificado AOC;
- c) La Supervisión Permanente de los titulares de un Certificado AOC; y
- d) Considerar las aprobaciones y aceptaciones del Estado de Matrícula.

De conformidad con estas disposiciones, la DGAC debe asegurar que las medidas que emprende concuerdan con las aprobaciones y aceptaciones del **Estado de Matrícula** y que el operador de servicios de transporte aéreo cumple con los requisitos de éste.

Es esencial que los arreglos en virtud de los cuales los operadores utilizan aeronaves con matrícula de otro Estado sean de la entera satisfacción de la DGAC, en particular con respecto a lo establecido en la norma aeronáutica DAN 119.

7.6.6 Disposiciones que exigen Aprobación

El cuadro siguiente presenta las disposiciones que exigen la Aprobación por Estados determinados; además señala todas las disposiciones de Certificación que requieren la Aprobación de la DGAC (Estado del explotador/operador):

Disposición	Aprobación DGAC	Aprobación Estado de Matricula	Aprobación Estado de Diseño
Lista maestra MMEL / CDL.			X
Método para establecer altitudes mínimas.	X		
Métodos para determinar mínimos de utilización de Aeródromos.	X		
Requisitos para un solo Piloto IFR nocturno.	X		
Tiempo de vuelo, PSV, PD.	X		
Operaciones EDTO (ex ETOPS).	X		
Requisitos adicionales operación monomotor turbina (VMC) de noche.	X		
Lista MEL.	X		
Operaciones RNP.	X		
Operaciones MNPS.	X		
Operaciones RVSM.	X		
Procedimientos para la gestión de Datos Electrónicos de Navegación.	X		

Programa de MNT. (para cada tipo de aeronave)		X	
Organismo CMA reconocido.		X	
Metodología garantía de calidad MNT.		X	

Disposición	Aprobación DGAC	Aprobación Estado de Matricula	Aprobación Estado de Diseño
Programa de Instrucción Tripulación de Vuelo.	X		
Instrucción relativa transporte mercancías peligrosas.	X		
Margen adicional de seguridad operacional de aeródromos.	X		
Zona, ruta de viaje que se ha desempeñado el Piloto al Mando y competencia en aeródromos.	X		
Empleo de FTD y Simuladores.	X		
Método de control y supervisión de operaciones de vuelo.	X		
Tareas y plazos obligatorios de MNT.			X
Programas de Instrucción Tripulación Auxiliar (cabina).	X		

7.6.7 Disposiciones que exigen Evaluación Técnica

El cuadro siguiente presenta las disposiciones que exigen una Evaluación Técnica por Estados determinados; además señala todas las disposiciones de certificación que requieren Evaluación Técnica de la DGAC:

Disposición	Aprobación DGAC	Aprobación Estado de Matricula	Aprobación Estado de Diseño
Detalles de listas de verificación de aeronaves.	X		
Detalles sobre sistemas de cada aeronave.	X		
Texto obligatorio del Manual de Operaciones.	X		

Sistemas de supervisión de tendencias de motores.	X		
Equipo de aeronaves que vuelan con un solo piloto (IFR) o de noche.	X		
Requisitos de aprobación para volar en espacio aéreo RVSM.	X		
Vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud de aeronaves RVSM.	X		
Procedimientos para la distribución e inserción de datos electrónicos de Navegación a las aeronaves.	X		

Disposición	Evaluación Técnica DGAC	Evaluación Técnica Estado de Matrícula	Evaluación Técnica Estado de Diseño
Responsabilidad de la empresa aérea en cuanto al MNT de cada aeronave.		X	
Método de MNT y visto bueno.		X	
Manual MCM.		X	
Textos obligatorios del manual MCM.		X	
Notificación de la información sobre la experiencia en MNT		X	
Aplicación de las medidas correctivas de MNT necesarias.		X	
Requisitos de modificaciones y reparaciones		X	
Nivel de competencia mínimo del personal de MNT.		X	
Requisitos del navegante.	No aplica en Chile		
Instalaciones de instrucción.	X		
Competencia de los instructores.	X		

Disposición	Evaluación Técnica DGAC	Evaluación Técnica Estado de Matricula	Evaluación Técnica Estado de Diseño
Necesidad de instrucción periódica.	X		
Empleo de cursos por correspondencia y exámenes escritos.	X		
Empleo de FTD de instrucción para simulación de vuelo.	X		
Registros de la capacitación de la tripulación de vuelo.	X		
Representante designado del Estado del explotador (IOA).	X		
Requisitos de experiencia, conocimientos recientes, operación con un solo piloto (IFR) o de noche.	X		
Cambios del manual de vuelo (AFM).		X	
Número mínimo de tripulación de cabina asignados a cada aeronave.	X		
Requisitos de performance del sistema altimétrico para OPS en espacio RVSM.	X		

Disposición Operaciones de aviones monomotores	Evaluación Técnica DGAC	Evaluación Técnica Estado de Matricula	Evaluación Técnica Estado de Diseño
Fiabilidad de motores de turbina para operaciones de noche IFR(VMC)	X		
Sistemas y Equipos	X		
Lista de Equipo Mínimo (MEL)	X		
Información del Manual de Vuelo	X		
Notificación de sucesos	X		
Planificación del explotador	X		

Experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo	X		
Limitaciones en cuanto a rutas por encima de extensiones de agua.	X		
Certificación o validación del explotador	X		

7.7 LISTA DE APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO (LAC)

La Norma DAN 119 es muy amplia en su aplicación, pues contiene requisitos para Operaciones de Transporte Aéreo Comercial y Operaciones de Trabajos Aéreos en todo tipo de aeronaves; debido a esta amplitud es que se ha establecido una Lista de Aplicación y Cumplimiento, publicada en la CA119.001.

Dicha lista contiene escrito verticalmente los requisitos específicos que el JEC debe aplicar de acuerdo a la magnitud y alcance de las operaciones propuestas; además contiene un espacio para ser llenado por el Inspector, previa verificación si corresponde del cumplimiento del requisito por parte de la empresa aérea o del Club Aéreo (según corresponda).

Esta verificación comprende establecer junto al solicitante, en que documentos tiene reflejados y cumplidos los requisitos establecidos en la LAC.

Los códigos de evaluación de esta LAC, corresponderán a los establecidos en la Sección 7.4 de este Manual MIO.

En otras palabras es una lista de verificación (Check List) completa de los requisitos de la norma DAN 119, según el tipo de operación propuesta.

La Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC), tiene por objetivo principal, el guiar al solicitante de un certificado AOC en el cumplimiento de los requisitos de certificación.

7.8 SOLICITUD DE CERTIFICADO AOC

La Solicitud de Certificado AOC, es un elemento fundamental del proceso de Certificación, visto es la primera información de antecedentes que hace pública y entrega la empresa aérea para solicitar su Certificado de Operador Aéreo (AOC). Esta Solicitud se encuentra en el Apéndice 1 de la Norma DAN 119; y su formato esta planteado como Lista de Verificación; es decir el Inspector debe verificar según la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC), todos los antecedentes adjuntos solicitados antes de completar dicha solicitud.

7.9 GUÍA DE REFERENCIA ESPECÍFICA DE APLICACIÓN DAN-119, MIO, CARTILLAS DE INSPECCIÓN Y GUÍAS DE TRABAJO (PRO-MIO)

Para todo el desarrollo de este Procedimiento de Certificación AOC, se utiliza la siguiente Guía Específica de Referencia DAN 119, con sus Fases de Certificación, los Capítulos y Secciones de este Manual MIO, sus Cartillas de Inspección, y las Guías de Trabajo (PRO-MIO) correspondientes:

SECCIONES DAN-119	MANUAL INSPECTOR OPERACIONES (MIO) Aplicación TRAN/A – TRAB/A	ACTIVIDAD DESARROLLADA Por Solicitante, JEC y Equipo Certificador	CARTILLAS DE INSPECCIÓN Guías de Trabajo PRO - MIO Evaluaciones Operacionales
FASE 1 FORMACIÓN DE EMPRESA			
-Carta de Intención -DAN-119.5	8.1.1 / 10.1.1	-Desarrollada por Solicitante	
-Reunión Informativa -DAN-119.101 (a)(1)	8.1.2 / 10.1.2	-Reunión solicitante con Departamentos DGAC.	
-DAN-119.101 (a)(1)(iv) Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC)	8.1.2b / 10.1.2b 8.1.2c / 10.1.2c (1) (2) (3)	-Inspector analiza LAC con el solicitante. -El solicitante es derivado a: -JAC -DASA -Departamento. Comercial (DGAC)	LAC (CA 119.001)
	8.1.2(e) / 10.1.2(e)	Completar Paquete de Certificación Fase 1	

FASE 2 DE APLICACIÓN FORMAL			
	8.2b / 10.2b	-Designación de Jefe Equipo Certificador (JEC), y Equipo Certificador (EC)	
DAN-119.101 (b)	8.2c / 10.2c	-Plazo DGAC para Certificación 60 días	
DAN-119.101 (a)(1)(ii)	8.2.1 / 10.2.1	-Carta Gantt, hasta vuelo inaugural.	CA119.001 Apéndice A
DAN-119.101 (a) (2)	Sección 8.2.3	-Solicitante entrega: -Solicitud de Certificado AOC	
DAN-119 Apéndice 1		-Solicitud de Certificación (Contenido)	Solicitud AOC
DAN-119.219 (a)	8.2.3 (a) / 10.2.3 (a) (1-11)	Antecedentes Legales.	
DAN-119.219 (b)	8.2.3 (b) / 10.2.3 (b) (1-3)	Antecedentes Comerciales	
DAN-119.201	8.2.3 (c) / 10.2.3 (c)	Antecedentes Operacionales	

DAN-119 Capitulo E	8.2.3 (d) / 10.2.3 (d)	Antecedentes Mantenimiento	
	8.2.4 (/ 10.2.4 (a) (b)	Equipo Certificador inicia Evaluación Preliminar de la Solicitud	
	8.2.4(c) / 10.2.4(c)	Completar Paquete de Certificación Fase 2	

FASE 3 EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN			
DAN-119 Capitulo E NOTA: Esta parte correspondiente a MNT, la inspecciona el IA por medio del MIA; en coordinación con el JEC.	8.3 / 10.3 (a) (1-5)	-Verificación Documentación Técnica de Mantenimiento:	
DAN-119.201 (a - d)	8.3 / 10.3 (b)	-Verificación Documentación Operacional	
	8.3.1 / 10.3.1 (a) (b) (c)	-Evaluación técnica preliminar (Operacional y Mnt.)	
DAN-119.201 (a)	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Manual de Operaciones de la empresa aérea	EV-TRAN/A-001 EV-TRAB/A-001
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Manual de Vuelo y de Operaciones de la(s) Aeronave(s)	EV-TRAN/A-006 EV-TRAB/A-003
DAN-119.209 (c)(1)	Capítulo 9 / Capítulo 11	Análisis de Pista	EV-TRAN/A-014 EV-TRAB/A-011
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Manual de Procedimientos Operaciones Especiales	EV-TRAN/A-025 EV-TRAB/A-025 PRO-MIO 1 RVSM PRO-MIO 2 ILS II-III PRO-MIO 3 EDTO PRO-MIO 4 RNAV PRO-MIO 4 RNP PRO-MIO 4 RNP-AR
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Manual de Instrucción	EV-TRAN/A-002 EV-TRAB/A-002 PRO-MIO 12 INSTRUCCIÓN
DAN-119	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Plan de	EV-TRAN/A-017

Apéndice 1 (13) DAN 119.221 NOTA: (En coordinación con Depto. PREVAC-DAN 152)		Seguridad Operacional/ Prevención de Accidentes -SMS	EV-TRAN/A-018 EV-TRAB/A-017 EV-TRAB/A-018
DAN-119 Apéndice 1 (13) NOTA: (Aprobado por DASA)	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Plan de Seguridad del Explotador (ex aeroportuaria)	EV-TRAN/A-016 EV-TRAB/A-016
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9	-Revisión del Manual de procedimientos de Carga	EV-TRAN/A-004
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9 / Capítulo 11	Revisión de Procedimientos de Operación con Mercancías Peligrosas	EV-TRAN/A-015 EV-TRAB/A-015 PRO-MIO 5 MERCANCIA PELIGROSA
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9 / Capítulo 11	-Revisión del Procedimiento de Control y Supervisión de las Operaciones de vuelo y terrestre.	EV-TRAN/A-012 EV-TRAB/A-009
DAN-119 Apéndice 1 (13)	Capítulo 9	- Revisión del Manual de Procedimientos Terrestres	EV-TRAN/A-003
DAN-119 Apéndice 1 (13) NOTA: (Aprobado por DASA y PREVAC)	Capítulo 9	Revisión del Plan de Emergencia	DAN 152 (SMS) EV-TRAN/A-018
DAN-119.401 (a-d) Apéndice 1 (13)	-----	Verificación de la Auditoria de Seguridad Operacional	DAN 119 / Cap. F
DAN 119.207 (f) (1-3) NOTA: Depto. Jurídico	Capítulo 9 / Capítulo 11	Revisión de Contratos Aeronáuticos de Arrendamiento, Intercambio u otros títulos.	EV-TRAN/A-021 EV-TRAB/A-021
DAN-119.203 (a) (b)	Capítulo 9 / Capítulo 11	Revisión Personal Directivo y Técnico Operacional	EV-TRAN/A-013 EV-TRAB/A-010 PRO-MIO 10
DAN-119.201 (c)(1-3) Apéndice 1 (12) NOTA: En Coordinación con MNT (IPM).	Capítulo 9 / Capítulo 11	Revisión MEL	EV-TRAN/A-008 EV-TRAB/A-005 PRO – MIO 6

DAN-119.201 (d)	Capítulo 9 / Capítulo 11	Aprobación de Rutas	EV-TRAN/A-014 EV-TRAB/A-011 Cartilla 1 Certificación Cartilla 3 Inspección de Ruta
DAN-119.205 (a) (1) (ii) (D)	Capítulo 9 / Capítulo 11	Revisión procedimientos para limitar Periodos de Servicio de Vuelo (PSV), (PD).	EV-TRAN/A-023 EV-TRAB/A-023 Norma operacional; y Resoluciones DGAC.
	8.3.4 / 10.3.4	Completar Paquete de Certificación Fase 3	

FASE 4 INSPECCIÓN Y COMPROBACIÓN			
	8.4.1 / 10.4.1	-Inspección de las Operaciones en Tierra (IOT)	
DAN-119.205 (a) (1) (i-iii)	8.4.1(a) / 10.4.1(a)	Instalaciones Fijas.	Cartilla 1 Certificación Cartilla 4 Trabajos Aéreos
DAN-119.209 (c) (1-2)	8.4.1(b) / 10.4.1(a)	Aeródromos.	Cartilla 1 Certificación Cartilla 4 Trabajos Aéreos
DAN-119.207 (g) (1) (ii)	8.4.1(c) / 10.4.1(d)	Equipo Móvil.	Cartilla 1 Certificación Cartilla 4 Trabajos Aéreos
DAN-119.205 (a) (1) (ii)(E) Apendice 1 (13)	8.4.1(d) / 10.4.1(e)	Organización del Control de las Operaciones.	EV-TRAN/A-012 EV-TRAB/A-009 Cartilla 1 Certificación Cartilla 4 Trabajos Aéreos
DAN-119.203 (b) (2) (vii)	8.4.1(e) / 10.4.1(f)	Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo.	-----
DAN-119.203 (b) (2) (vii)	-----	Competencia de la Tripulación Auxiliar de Vuelo.	No-aplicable a DAN 135/137
DAN-119.207 (g) (1) (iii)	-----	Demostración de Evacuación de Emergencia.	PRO-MIO 11
DAN-119.207 (g) (1) (iii)	-----	Demostración de Amaraje.	PRO-MIO 11
DAN-119.205 (a) (1) (ii) (D)	8.4.1(i) / 10.4.1(i)	Verificación de Registros.	PRO-MIO 9
DAN-119.207 (h) (1)	8.4.2 / 10.4.2	-Inspección de las Operaciones en Vuelo	

		(IOV)	
	8.4.2(a) / 10.4.2(a)	Planificación	<u>Cartilla 1</u> Certificación
	8.4.2(b) / 10.4.2(b)	Inspección previa al vuelo.	<u>Cartilla 1</u> Certificación
	8.4.2(c) / 10.4.2(c)	Inspección en Vuelo.	<u>Cartilla 1</u> Certificación
	8.4.2(d) / 10.4.2(d)	Inspección posterior al Vuelo.	<u>Cartilla 1</u> Certificación
	8.4.2(f) / 10.4.2(f)	Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo.	-----
DAN-119.207 (a – g) NOTA: En Coordinación con MNT (IPM).	8.4.3 / 10.4.3	Inspección de la(s) aeronave(s).	-----
DAN-119.203 (b)(2) (vii) NOTA: Este requisito es cumplido coordinadamente con el Subdepartamento de Licencias (SDL)	Capítulo 20 Capítulo 21 Capítulo 26	<u>Muestreo Simulador-Verificación de Competencia</u> <u>Tripulaciones de Vuelo, e Instructores-evaluadores.</u> (Simulador – Avión) -Base Check	Muestreo Simulador INSP-TRAN/A-007 INSP-TRAB/A-007 DAN-PEL 02 Cartilla de examen correspondiente
DAN-119 Capítulo E NOTA: Esta parte de MNT, se inspecciona por el IA, por medio del Manual MIA; en coordinación con el (JEC)		<u>-Inspección del Mantenimiento</u>	
	8.4.5 / 10.4.5	Completar Paquete de Certificación Fase 4	

FASE 5 APROBACIÓN Y OTORGAMIENTO DE CERTIFICADO AOC			
DAN – 119.101 (a) (1) (iv)	Sección 8.5.2	Verificación final de la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC), y SSO (sin/pendientes-color verde).	
	Sección 8.5.3	-Informe final del Jefe de Equipo Certificador (JEC) sobre el Proceso de Certificación AOC	

	8.5.4 / 10.5.4	Certificación	
DAN-119.201 (b) (1-2) Apéndice 3	8.5.5 / 10.5.5	-Revisión y Emisión (previa a la Certificación), de las Especificaciones Operativas	
DAN-119.101 (a) (5) Apéndice 2	8.5.6 / 10.5.6	Emisión del Certificado AOC	
	8.5.7 / 10.5.7	Completar Fase 5 y Archivar Paquete de Certificación	
DAN-119.105 (b)	8.5.8 / 10.5.8	Elaboración de Programa Anual de SVPO para el nuevo titular de Certificado AOC.	MIO-SDO PARTE III

7.10 OFICINA TÉCNICA (SDO)

De acuerdo con lo establecido en la Sección 4.4.6, es la Oficina encargada de toda la Coordinación y Administración de todos los procesos de Certificación AOC, SVPO y PVC que realice el SDO.

7.11 SISTEMA DE SEGUIMIENTO OPERACIONAL (SSO)

Para mantener un control del estado de avance de la conformación y certificación de una empresa aérea, existe una aplicación que permite visualizar en forma grafica y color (verde-rojo), la fase de certificación en que se encuentra cada empresa aérea en formación.

VERDE =Sin pendientes

ROJO =Con pendientes

La aplicación permite al Jefe de Equipo Certificador (JEC) registrar todos los eventos de certificación (recibidos, devueltos con observaciones o aprobados) por cada uno de los documentos que la empresa va entregando para su certificación; además se puede obtener un historial con todos estos eventos.

Este sistema (SSO) esta centralizado y administrado en la Oficina Técnica.

**SDO
SUBDEPARTAMENTO DE OPERACIONES**

MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

**PARTE II
CERTIFICACIÓN**

PARTE II



TRANSPORTE AEREO



TRABAJOS AEREOS



AERONAUTICA NO-COMERCIAL

SECCIÓN 1	TRANSPORTE AEREO (TRAN/A)
SECCIÓN 2	TRABAJOS AEREOS (TRAB/A)
SECCIÓN 3	AERONAUTICA NO-COMERCIAL (ANC)

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE II
CERTIFICACION

SECCION 1
TRANSPORTE AEREO

CAPITULO 8
FASES DE CERTIFICACIÓN

Parte II - SECCION 1



INDICE TEMÁTICO

SECCIÓN	CONTENIDO
	Introducción
8.1	Fase 1 Formación de Empresa
8.1.1	Carta de Intención
8.1.2	Reunión de Formación de Empresa
8.1.2 (e)	Término de Fase 1 (paquete de certificación)
8.2	Fase 2 Aplicación Formal
8.2.1	Carta Gantt
8.2.3	Solicitud de Certificación
8.2.3 (a)	Antecedentes Legales
8.2.3 (b)	Antecedentes Comerciales
8.2.3 (c)	Antecedentes Operacionales
8.2.3 (d)	Antecedentes de Mantenimiento
8.2.4	Evaluación preliminar de la Solicitud de Certificado AOC
8.2.4 (a)	Generalidades
8.2.4 (b)	Factores considerados en la Evaluación preliminar
8.2.4 (c)	Término de Fase 2 (paquete de certificación)
8.3	Fase 3 Evaluación Documentación

8.3 (a)	Documentación de Mantenimiento
8.3 (b)	Documentación Operacional
8.3.1	Evaluación (Operacional y Mantenimiento).
8.3.2	Acta Proceso de Certificación
8.3.3	Procedimientos de Evaluaciones Operacionales
8.3.4	Término de Fase 3 (paquete de certificación)
8.4	Fase 4 Inspección y Comprobación Operacional
8.4.1	Inspección de las Operaciones en tierra (IOT)
8.4.1 (a)	Instalaciones fijas
8.4.1 (b)	Aeródromos
8.4.1 (c)	Equipo Móvil
8.4.1 (d)	Organización del Control de las Operaciones
8.4.1 (e)	Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo
8.4.1 (f)	Competencia de la Tripulación Auxiliar de Vuelo
8.4.1 (g)	Demostración de Evacuación de Emergencia
8.4.1 (h)	Demostración de Amaraaje Forzoso
8.4.1 (i)	Registros
8.4.2	Inspección de Operaciones en Vuelo

8.4.2 (a)	Planificación
8.4.2 (b)	Inspección previa al vuelo
8.4.2 (c)	Inspección en vuelo
8.4.2 (d)	Inspección posterior al vuelo
8.4.2 (e)	Tripulación Auxiliar de Cabina
8.4.2 (f)	Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo
8.4.3	Inspección de la aeronave
8.4.4	Disponible
8.4.5	Término de Fase 4 (paquete de certificación)
8.5	Fase 5 Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC
8.5.1	Generalidades
8.5.2	Verificación final del SSO y LAC
8.5.3	Informe final del Jefe Equipo Certificador (JEC)
8.5.4	Certificación
8.5.5	Especificaciones Operativas
8.5.6	Emisión de AOC
8.5.7	Paquete de Certificación
8.5.8	Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO)

FASES DE CERTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

- (a) De acuerdo a la Estandarización establecida en el Capítulo 7 de este manual, este capítulo es desarrollado íntegramente por el JEC junto al Equipo Certificador (EC); teniendo como referente principal las normas: DAN-119 (Certificación), DAN-135 (Operación); y la Circular de Asesoramiento CA-119.001.
- (b) La norma DAN-119, es parte fundamental de éste Proceso de Certificación, y es utilizado en conjunto con las Cartillas de Inspección y las Guías de Trabajo (PRO-MIO) correspondientes;
- (c) La estructura de este Procedimiento de Certificación, permite llevar el procedimiento en forma correlativa; es decir aprobando por Fases, y cada Fase con sus partes de cada procedimiento. Es muy importante resaltar que no es posible, tampoco aceptable, que se ejecuten las Fases en forma intercaladas; deben ser ejecutadas correlativamente, y no adelantar la siguiente Fase, en tanto la Fase precedente esté Revisada, Confirmada, Aprobada e ingresada al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) por el JEC y el Equipo Certificador asignado a la empresa aérea;
- (d) Este procedimiento se aplicará a todas las empresas aéreas nacionales solicitantes de un certificado AOC, solo que en el caso de las empresas aéreas extranjeras y en armonía con el Anexo 6 de OACI, el Código Aeronáutico, Artículo 98°, y el DL2564, Artículo 1°; aplicara lo establecido en la Norma DAN-119, (empresa aérea extranjera regular / empresa aérea extranjera no-regular) según corresponda.
- (e) Una vez que el Jefe del SDO asigne a un Jefe de Equipo Certificador (JEC) para atender a un solicitante de Certificado de Operador Aéreo (AOC); el JEC, procederá a desarrollar las Fases de Certificación establecidas en la Norma DAN-119.

El proceso de certificación comprende las cinco (5) Fases siguientes:

- ⇒ Fase 1 de Formación de Empresa.
- ⇒ Fase 2 de Aplicación Formal.
- ⇒ Fase 3 de Evaluación Documentación Técnica.
- ⇒ Fase 4 de Inspección y Comprobación Operacional.
- ⇒ Fase 5 de Aprobación y Otorgamiento de Certificado AOC.

8.1 FASE 1 FORMACIÓN DE EMPRESA

Esta primera Fase de Formación de Empresa comprende cinco (5) instancias:

- (a) Carta de Intención del solicitante.
- (b) Reunión de formación de empresa.
- (c) Autorización de la JAC (solo empresas extranjeras)(validación de seguros).
- (d) Autorización de la DASA (aeródromos / aeropuertos-itinerarios).
- (e) Informe de la Evaluación Financiera Operacional (EFO).

8.1.1 CARTA DE INTENCIÓN (*)

- (a) Es la carta, que refleja la primera intención de un solicitante de un Certificado AOC, con o sin experiencia en Transporte Aéreo Comercial, o Trabajos Aéreos.
- (b) El Solicitante presenta en primera instancia, una Carta de Intención dirigida al Sr. Director General de Aeronáutica Civil, para obtener un certificado de operador de servicios de transporte aéreo (AOC), que contemple la siguiente información:
 - (1) Nombre o Razón Social de la Empresa y RUT;
 - (2) Dirección Comercial;
 - (3) Indicación de la Base Principal de Operaciones, y de las Bases de Operación en Chile y el Extranjero (según corresponda);
 - (4) Representante Legal;
 - (5) Tipo de Operación Aérea propuesta (Pasajero, Carga o Correo); y
 - (6) Modelo de Aeronave(s) a operar.
- (c) La recepción de esta Carta de Intención por parte de la DGAC, no significa de manera alguna, autorización o garantía de obtención de un Certificado AOC.
- (d) Posterior a la presentación de la Carta de Intención y dentro de los quince (15) días siguientes, el solicitante es citado a la Reunión de Formación de Empresa. Este plazo de días (15) debe cumplirse, visto la disposición de la Ley 19880 (20285).
- (*) **Esta carta debe ser enviada también, por todas las empresas aéreas extranjeras, titulares de un certificado AOC; así como también por empresas aéreas chilenas, que deseen ampliar, o modificar su certificado AOC vigente.**

8.1.2 REUNIÓN DE FORMACIÓN DE EMPRESA

- (a) Es la Reunión que se efectúa con el solicitante, el cual al asistir a esta reunión, refleja más que una primera intención expresada en su “Carta de Intención”.
- (b) En esta Reunión de Formación de Empresa, se dan a conocer al solicitante cada uno de los requisitos establecidos en la DAN 119 de Certificación,

mediante el análisis de la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC). Esta lista (LAC), contiene todos los requisitos “específicos por tipo de operación propuesta” (transporte aéreo – trabajos aéreos).

Además se relatan los aspectos generales del proceso de certificación por representantes de los siguientes Departamentos y Subdepartamentos de la DGAC:

- Subdepartamento de Operaciones (SDO);
- Subdepartamento de Aeronavegabilidad (SDA)
- Departamento Prevención de Accidentes (DPA);
- Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA);
- Departamento Jurídico; y
- Departamento Comercial.

Además se le entrega el Cronograma Informativo (Apéndice A CA-119.001), que contiene la guía necesaria del Proceso de Certificación, y copia modelo de la Solicitud de Certificado AOC (Apéndice 1 DAN-119), la cual presentara en la Fase de Aplicación Formal con todos los antecedentes adjuntos solicitados.

Es también propósito de esta reunión, dar respuesta al solicitante de todas las inquietudes, dudas, o aclaraciones de procedimientos y conceptos que tenga respecto del Proceso de Certificación.

- (c) Posterior a esta Reunión de Formación de Empresa, y a la presentación de los Departamentos y Subdepartamentos DGAC, el solicitante es derivado a las tres (3) siguientes instancias en orden de precedencia:
- (1) **Junta de Aeronáutica Civil (JAC)**; para solicitar autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile (empresas extranjeras), y a la validación de los seguros correspondientes (todas las empresas aéreas); o autorización para la Aeronáutica No-Comercial, artículo 93 (Código Aeronáutico) según corresponda.
 - (2) **Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA)**; para solicitar autorización de utilización de Aeródromos / aeropuertos e Itinerarios. Es requisito para obtener esta autorización, tener aprobada la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la JAC.
 - (3) **Departamento Comercial y Finanzas de la DGAC**, para obtener el resultado de la Evaluación Financiera Operacional (EFO) del solicitante (PRO-DRF 04).
- (d) Es requisito mandatorio antes de pasar a la Fase de Aplicación Formal de Certificación, el haber obtenido lo siguiente:
- (1) Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile, junto a la validación de Seguros (JAC).
 - (2) Autorización de Aeródromos/ Aeropuertos, e Itinerarios (DASA).
 - (3) Evaluación Financiera Operacional (EFO) con resultado positivo.
- (e) **Término de Fase 1 (Paquete de Certificación)**

Una vez finalizada esta Fase de Formación de Empresa, el JEC procederá a ingresar toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas del proceso de certificación derivada de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente, a fin de generar el Paquete de Certificación final.

8.2 FASE 2 APLICACIÓN FORMAL

Generalidades:

- (a) Una vez que este cumplida totalmente la Fase 1: Reunión de Formación de Empresa, se dará comienzo a esta Fase 2 de Aplicación Formal.
- (b) Respecto a cada solicitud de un Certificado AOC, el Jefe del SDO, designará a un Jefe de Equipo Certificador (JEC), a cargo del Equipo de Certificación, el cual se encargará de coordinar, verificar y aprobar todas las Fases del Proceso de Certificación hasta el final.

La aprobación de cada una de las Fases de Certificación, será sobre la base de cumplimiento que efectúe el solicitante, respecto a presentar todos los documentos solicitados en tiempo y forma.

- (c) Una vez ingresada la Solicitud de Certificado AOC con su número, fecha y todos los antecedentes adjuntos de acreditación, se dará inicio a la Fase de Aplicación Formal, y se contarán sesenta (60) días por parte de la DGAC para emitir su aprobación; siempre y cuando se cumplan por parte del Solicitante todos los pasos establecidos en la Carta Gantt.
- (d) Durante el Proceso de Certificación, cualquier variación (incumplimiento), que se produzca a la programación de la Carta Gantt, detendrá el plazo de sesenta (60) días establecido por la DGAC, hasta que la circunstancia que afecte a esta programación sea solucionada (cumplida) por el solicitante; o se cumpla el plazo máximo de seis (6) meses recomendado en la letra (e) de esta sección.

Esta situación quedará escrita en el Acta Proceso de Certificación, no correspondiendo responsabilidad alguna a la DGAC en el plazo de cumplimiento total de sesenta (60) días de este Proceso de Certificación.

- (e) No obstante el plazo máximo establecido por la DGAC para este Proceso de Certificación, el cual es de sesenta (60) días (DAN-119); el JEC debería por procedimiento, persuadir a la Persona Responsable de la empresa aérea, que por razones estrictas de seguridad operacional, es conveniente completar este proceso de certificación dentro de los sesenta (60) días establecidos por la DGAC; y como máximo (recomendado) dentro de seis (6) meses.

8.2.1 CARTA GANTT

El solicitante al entregar la Solicitud de Certificado AOC, con todos los antecedentes adjuntos de acreditación, adjuntara para su verificación la Carta Gantt con todo el Proceso de Certificación hasta el Vuelo inaugural.

El plazo máximo del Proceso de Certificación que el solicitante consignara en la Carta Gantt, es de sesenta (60) días.

8.2.3 SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN

De la Solicitud presentada por el solicitante, se verifican la información y antecedentes de carácter: Jurídico, Comercial, Operacional y Mantenimiento; los cuales se acreditan mediante lo siguiente:

(a) Antecedentes Legales (*)

- (1) Nombre, RUT y domicilio del solicitante y su sede principal de Operaciones;
- (2) Copia autorizada de la escritura pública de Constitución de la Sociedad, de la inscripción del extracto en el Registro de Comercio respectivo y de la publicación del mismo en el Diario Oficial, cuando se trate de personas jurídicas constituidas en el Estado de Chile, copia de Inicio de Actividades ante el Servicio de Impuestos Internos, y copia de Patente Municipal de oficina administrativa y comercial;
- (3) Copia legalizada de los instrumentos constitutivos de la entidad solicitante traducidos al español, cuando se trate de sociedades o empresas constituidas en el extranjero;
- (4) Copia legalizada, según sea el caso, de los poderes vigentes de los representantes de la empresa, chilenos o extranjeros;
- (5) Descripción de la empresa, su estructura jurídica y los nombres y domicilios de las entidades o personas que representan a la Empresa Aérea;
- (6) Organización administrativa de la empresa aérea en formación, principales personas, cargos y nombres;
- (7) El Certificado AOC, otorgado por el Estado de la empresa aérea (aplicable a empresas aéreas extranjeras);
- (8) Copia de los contratos de servicio a terceros (según corresponda); y
- (9) Derecho de Explotación exclusiva de la(s) Aeronave(s).

Se verifica el Derecho de Explotación Exclusiva de la(s) Aeronave(s) mediante la presentación de:

- (i) Una copia del Contrato de Compraventa de la(s) Aeronave(s), (Propiedad); o
 - (ii) Copia del Contrato de Arrendamiento, Intercambio de Aeronave(s), u otros títulos según corresponda. La presente disposición aplica tanto para Aeronaves Matriculadas en el Estado de Chile, o en otro Estado.
- (10) Copia de validación de los Seguros aprobados por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC).
 - (11) Copia del Certificado de la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC).
- (*)** La evaluación de los Antecedentes Legales, la efectuará el Departamento Jurídico de la DGAC; el cual se pronunciará mediante la entrega de un Informe (Oficio), que será parte mandatorio en la Fase 5 de Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC.

(b) Antecedentes Comerciales

- (1) Copia del Certificado de la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), verificada por el Departamento Jurídico.
- (2) Copia de la Evaluación Financiera Operacional (EFO) positiva, emitida por el Departamento Comercial de la DGAC.
- (3) Certificado de Autorización y/o modificación de Itinerarios, (Rutas y Aeropuertos/ Aeródromos) otorgada por el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA).

(c) Antecedentes Operacionales

Presentación de manuales, sistemas de controles, planes y programas según corresponda.

(d) Antecedentes de Mantenimiento.

Declaración de infraestructura, procedimientos, presentación de manuales y contratos, con sus acreditaciones correspondientes.

8.2.4 EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA SOLICITUD DE CERTIFICADO AOC

(a) Generalidades.

Si el análisis de la solicitud se efectúa con arreglo a los principios que se exponen en los párrafos siguientes, ésta pondrá de manifiesto que la propuesta es factible y aceptable a título preliminar, o bien contiene deficiencias. En este último caso, si las insuficiencias son de tal orden que el solicitante puede remediarlas, se dará a éste una oportunidad razonable dentro de los plazos establecidos en la carta Gantt para hacerlo; en caso contrario será preciso suspender el proceso de certificación, hasta la corrección por parte de la empresa aérea.

Si luego de la evaluación preliminar, el JEC juzga aceptable la solicitud, el solicitante pondrá sus planes en ejecución. La Evaluación Preliminar no asegura la obtención del Certificado AOC, por cuanto dependerá en la medida, en que sean satisfactorios los resultados de la Inspección Operacional respecto a su equipo, aeronaves, tripulaciones, instalaciones de mantenimiento, organización control operacional, administrativo, personal, y manuales.

(b) Factores considerados en la Evaluación preliminar.

Para evaluar la solicitud, el SDO, por medio del JEC, y del Equipo de Certificación; procederá a un Análisis preliminar, que le permita llegar a la convicción de que el solicitante satisface las condiciones siguientes:

- (1) Sus recursos financieros operacionales son suficientes; este requisito es determinado por el Departamento Comercial de la DGAC, mediante la evaluación financiera operacional (EFO).
- (2) La estructura de rutas para la operación propuesta es aceptable;
- (3) Proyecta ofrecer un nivel de servicio que satisface una necesidad o una demanda y que es de interés público; este requisito es determinado por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), mediante el certificado (oficio) correspondiente;

-
- (4) El tipo y nivel de servicio propuesto es conforme a los acuerdos de transporte aéreo bilaterales o multilaterales relacionados con los derechos de tráfico, frecuencias, etc., en los que el Estado de Chile es parte contratante; este requisito es determinado por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), mediante el certificado (oficio) correspondiente;
 - (5) Los estudios operacionales y otros datos que ha presentado el solicitante son convincentes, y permiten creer que son compatibles con la Seguridad Operacional;
 - (6) Dispone del personal, equipo, instalaciones, manuales (operaciones, MCM, instrucción, etc.), edificios, acuerdos de servicio, etc., necesarios, o podrá obtenerlos;
 - (7) Posee las aeronaves adecuadas para las operaciones propuestas. A este respecto se verifican los siguientes antecedentes:
 - (i) Las aeronaves se utilizarán conforme a sus performances, los pesos utilizados deben estar dentro de los rangos de seguridad de las operaciones propuestas (RWY-Plataforma-Obstáculos);
 - (ii) Los niveles de vuelo, longitud de cada tramo y dimensiones de los aeródromos pistas (largo-ancho-resistencia-obstáculos-Cat SSEI), son los adecuados a las performances de las aeronaves propuestas utilizar;
 - (iii) Las aeronaves están debidamente mantenidas y abastecidas con los servicios de mantenimiento propuestos (inspecciones de línea-inspecciones mayores, etc.); y
 - (iv) Las aeronaves están dotadas de instrumentos y de equipo que son adecuado para las operaciones propuestas;
 - (8) Dispone verdaderamente de medios para efectuar la operación propuesta. A este respecto se verifican los siguientes antecedentes:
 - (i) Las operaciones descritas se ejecutan con seguridad, habida cuenta de los recursos disponibles;
 - (ii) El personal de vuelo es el suficiente, para efectuar la operación propuesta, sin infringir los límites de tiempo de vuelo o tiempo de servicio;
 - (iii) El plan propuesto de operaciones se ajusta, a los programas de mantenimiento de las aeronaves;
 - (iv) Los aeródromos, zonas y rutas son los adecuados para las operaciones propuestas;
 - (v) Ha elegido rutas o zonas de operación en las que es posible garantizar la seguridad de los vuelos con el equipo de navegación de que se dispone;
 - (vi) Ha propuesto los mínimos de utilización adecuados para los aeródromos designados;
 - (vii) Ha descrito las funciones y responsabilidades del personal de operaciones y del que ocupa los puestos superiores (personal directivo), con la precisión suficiente para ofrecer una garantía razonable de que la seguridad de los vuelos no quedará

comprometida por falta de organización y de control operacional y administrativo; y

- (viii) Tiene plena conciencia de las responsabilidades que asume con arreglo a las leyes y reglamentos en vigencia.
- (9) Poseer, en general la aptitud necesaria para efectuar la operación propuesta con la debida seguridad. A este respecto, se efectuará una verificación de antecedentes (recomendables) de las siguientes personas, correspondientes al Personal Directivo de la empresa aérea:
- (i) Gerente Responsable;
 - (ii) Gerente de Operaciones;
 - (iii) Jefe de Base (sólo Empresas Extranjeras);
 - (iv) Jefe de Seguridad Operacional;
 - (v) Jefe de Instrucción (sólo Empresas Nacionales);
 - (vi) Gerente de Mantenimiento (si corresponde); y

(c) Término de Fase 2 (Paquete de Certificación)

Una vez finalizada esta Fase 2 de Aplicación Formal, se procederá a ingresar toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

8.3 FASE 3 EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TECNICA**Generalidades**

La Fase de Evaluación de Documentación Técnica; comprende dos (2) grandes grupos de documentos; los cuales son los siguientes:

(a) Documentación Técnica de Mantenimiento (*)

Se verifican los siguientes antecedentes de la Documentación Técnica, con su correspondiente acreditación de documentos

- (1) Documentos y Contratos de Mantenimiento propio o contratado;
- (2) Manual de Control de Mantenimiento (MCM);
- (3) Lista de Equipamiento Mínimo de Despacho (MEL), conforme a cada aeronave propuesta;
- (4) Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM), (si aplica); y
- (5) Suplemento (Sólo empresas extranjeras descripción de las operaciones y nivel de mantenimiento que se hará en el Estado de Chile).

(*) Esta documentación Técnica de Mantenimiento, es inspeccionada y evaluada por el IPM / y el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) (según el MIA); miembro también del equipo de certificación, bajo la dirección del JEC.

(b) Documentación Técnica - Operacional

Se verifican los siguientes Manuales, Planes y Procedimientos Operacionales:

- (1) Manual de Operaciones de la Empresa;
- (2) Manual de Vuelo y de Operación de la(s) Aeronave(s);
- (3) Manual de Procedimientos de Operaciones Especiales: (según corresponda):
 - (i) Operación en tiempo frío;
 - (ii) Operación EDTO;
 - (iii) Operación ILS Categorías II y IIIB;
 - (iv) Operación RVSM;
 - (v) Operación despegues con visibilidad reducida (-550 Mts.);
 - (vi) Operación RNAV / RNP / RNP-AR (ruta y aproximación)
 - (vii) Toda otra Operación que la DGAC requiera o disponga, por razones de Seguridad Operacional;
- (5) Manual de Instrucción (no aplicable a Empresas Extranjeras);
- (6) Plan de Seguridad Operacional/ Prevención de Accidentes;
- (7) Plan de Seguridad del Explotador (ex – aeroportuaria);
- (8) Manual de procedimientos de carga (si corresponde);
- (9) Procedimientos de operación con mercancías peligrosas

- (10) Procedimientos de control y supervisión permanente de las operaciones aérea y terrestres; y
- (11) Manual de Procedimientos Terrestres.
- (12) Plan de Emergencia (DAN-152 SMS)
- (13) Auditoria de Seguridad Operacional (IOSA)
- (14) Manual de Seguridad de Tripulante Auxiliar (según corresponda).

8.3.1 EVALUACIÓN TÉCNICA (OPERACIONAL).

- (a) La Evaluación Técnica preliminar del solicitante para llevar a cabo la operación propuesta, exige un examen general de los procedimientos, normas y métodos detallados en su Manual de Operaciones, Manual de Mantenimiento, Programas de Instrucción y otros aspectos técnicos. Para cumplir este procedimiento se examinarán los siguientes puntos:
 - (1) Estructura administrativa de la empresa, prácticas y principios generales de administración;
 - (2) Antecedentes y competencia de los principales miembros del personal de operaciones;
 - (3) Política de la empresa en lo referente a personal de operaciones;
 - (4) Acuerdos contractuales o de servicio para el mantenimiento de aeronaves, acuerdos de capacitación o formación si corresponden;
 - (5) Acuerdos de arrendamientos, fletamento o intercambio de aeronaves, si procede.
- (b) Aún cuando el proceso de evaluación técnica puede variar en los pormenores en relación con la envergadura y la complejidad de la operación propuesta; como procedimiento el JEC seguirá en conjunto con el Equipo Certificador y el solicitante AOC, o sus representantes en lo que corresponda, las siguientes directrices:
 - (1) Efectuar reuniones con el solicitante, o sus representantes, con el objeto de obtener toda la información necesaria sobre la naturaleza y envergadura de la operación propuesta, tipos de aeronaves que habrán de utilizarse, estructura administrativa de la empresa, principios generales de gestión, jerarquía establecida y funciones y responsabilidades de los principales directivos. Por cada reunión realizada, se elabora un Acta Proceso de Certificación.
 - (2) Preparar en armonía con la Carta Gantt, un plan de acción para la evaluación técnica inicial y la inspección operacional ulterior de la totalidad de la empresa, y examinar este plan con el solicitante, o sus representantes competentes,
 - (3) Informar y aconsejar al personal competente del solicitante en lo referente a los problemas y las cuestiones que se plantean en lo que atañe a procedimientos y condiciones de certificación, dando incluso explicaciones sobre los reglamentos y los métodos aceptados para su cumplimiento;

- (4) Verificar si el solicitante ha preparado el Manual de Operaciones y de Instrucción, y examinarlos para apreciar su contenido. De ser necesario, los Inspectores entregarán indicaciones al solicitante sobre la redacción o mejora de sus manuales;
 - (5) Proceder a una verificación inicial de las distintas fases de los programas de instrucción o capacitación en tierra y cursos de entrenamiento en vuelo a fin de evaluar de forma general si son satisfactorios y se ajustan a los Reglamentos vigentes;
 - (6) Verificar qué vuelos de demostración o de prueba se exigirá que realice el solicitante; este procedimiento es mandatorio para solicitantes sin experiencia previa en Operaciones Aéreas de Transporte Aéreo Comercial;
 - (7) Explicar al solicitante las condiciones que establece el certificado AOC que se prevé otorgar, el significado de las restricciones que puedan prescribirse y las disposiciones específicas de utilización que se expedirán en correlación con este certificado. Ello es especialmente válido con relación a las limitaciones registradas en sus Especificaciones Operativas;
 - (8) Confirmar, en una comunicación escrita dirigida al solicitante, los compromisos adquiridos o las graves dificultades comprobadas durante la evaluación preliminar; y
 - (9) Utilizar, en caso necesario, los servicios especializados de otros expertos de la DGAC en las diversas esferas: cuestiones jurídicas, ingeniería, performance de las aeronaves, navegación, etc.
- (c) Cuando la Evaluación Técnica Preliminar (Operacional) se haya concluido y todos los antecedentes se hayan compilado, examinados, aprobados y/o aceptados por el JEC, determinará con un grado de certeza razonable la aptitud del solicitante para llevar a cabo satisfactoriamente la operación propuesta. Esta determinación preliminar de la DGAC, no garantiza al solicitante la obtención del Certificado AOC, ya que debe resultar satisfactoria la Fase de Inspección y Comprobación Operacional.

8.3.2 ACTA PROCESO DE CERTIFICACIÓN

De cada reunión, aprobación u otro antecedente o actividad, deberá quedar reflejada en el Acta Proceso de Certificación; según modelo establecido en la Sección 7.5 de este manual.

8.3.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIONES OPERACIONALES

Ver PARTE II (Certificación), SECCION 1 (Transporte Aéreo), CAPITULO 9 (Evaluaciones Operacionales) de este manual MIO.

8.3.4 TÉRMINO DE FASE 3 (PAQUETE DE CERTIFICACIÓN)

Una vez finalizada esta Fase 3 de Evaluación Documentación Técnica, se procederá a ingresar toda la información faltante al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) y todas las Actas Proceso de Certificación derivadas de esta fase; las cuales serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente, a fin de generar el Paquete de Certificación final, el cual comprende un archivo electrónico y un archivo impreso.

8.4 FASE 4 INSPECCIÓN Y COMPROBACIÓN OPERACIONAL

8.4.1 INSPECCIÓN DE LAS OPERACIONES EN TIERRA (IOT). (Utilizar Cartilla 1)

Generalidades

Esta fase de la inspección para la Certificación, tiene por objeto determinar mediante Inspecciones en el lugar, en que medida la dotación de personal del solicitante, su programa de instrucción, equipos e instalaciones y servicios en tierra, son adecuados para las operaciones propuestas y especificadas en la solicitud. Esta Inspección se lleva a cabo separadamente por áreas, de Operaciones y Aeronavegabilidad. Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) asistentes del Jefe de Equipo Certificador (JEC), inspeccionarán las áreas de Aeronavegabilidad y Mantenimiento del solicitante.

Esta Inspección de las Operaciones en Tierra, implica la verificación de lo siguiente:

(a) Instalaciones Fijas

Edificios: Esta inspección tiene por objetivo determinar que los edificios que presenta el solicitante en cada base y terminal, incluso los situados en otros Estados (Bases Auxiliares), cuentan con las instalaciones sanitarias, dispositivos de alarma y equipos necesarios con fines de seguridad y para casos de emergencia, y que son adecuados para la explotación que ha de realizarse. Esta inspección comprende:

- Hangares;
- Talleres de mantenimiento y reparación;
- Locales reservados al personal administrativo y de operaciones (centros de despacho y control de vuelos);
- Zonas destinadas al servicio de pasajeros, incluyendo facilidades para pasajeros con necesidades especiales; y
- Edificios para almacenamiento y manipulación de carga (verificado en conjunto con el DASA).

(b) Aeródromos

Se inspeccionarán todos los aeródromos de destino y de alternativa que han de utilizarse en la operación propuesta. Este requerimiento se puede obviar, si el JEC (IOA-IBP) ya está familiarizado con el aeródromo y sus correspondientes instalaciones, y tenga el convencimiento de que son adecuados para la operación propuesta.

En los casos en que la operación propuesta abarque una extensa zona del mundo, el JEC (IOA-IBP), inspeccionará solamente los aeródromos que el solicitante declare que va a utilizar con mayor frecuencia; y estos

aeródromos inspeccionados quedarán impresos y autorizados en el Manual de Operaciones de la Empresa, y en las Especificaciones Operativas.

Cualquier otro aeródromo solicitado será inspeccionado previamente antes de ser autorizado y posteriormente agregado al manual de operaciones. En las inspecciones de aeródromos se verifica lo siguiente:

- ✓ Pistas (largo-ancho-resistencia /PCN);
- ✓ Zonas libres de obstáculos;
- ✓ Zonas de parada;
- ✓ Calles de rodaje (ancho y resistencia);
- ✓ Plataformas y zonas de estacionamientos (largo, ancho y resistencia);
- ✓ Iluminación (luces de aproximación);
- ✓ Ayudas para la aproximación visual y no visual;
- ✓ Instalaciones para la navegación;
- ✓ Servicios de comunicaciones;
- ✓ Servicios de tránsito aéreo;
- ✓ Servicios meteorológicos;
- ✓ Servicios de información aeronáutica;
- ✓ Equipo para el servicio del aeródromo (quitanieves, etc.);
- ✓ Instalaciones y equipo para descongelar las aeronaves;
- ✓ Instalaciones y equipo de salvamento y extinción de incendios(CAT SSEI);
- ✓ Disponibilidad de combustible y lubricantes;
- ✓ Protección y seguridad para los pasajeros;
- ✓ Obstáculos que afecten a las operaciones de vuelo;
- ✓ Procedimientos de aproximación por instrumentos (publicados);
- ✓ Altitudes / alturas mínimas de franqueamiento de obstáculos;
- ✓ Cierres perimetrales; y
- ✓ Puentes de embarque y estacionamientos remotos.

(c) Equipo Móvil.

El equipo móvil que se utilizará en la operación, será inspeccionado, considerando principalmente los aspectos de suficiencia, condición operativa y de seguridad de su utilización. El equipo móvil comprende:

- ✓ Vehículos de abastecimiento de combustible;
- ✓ Grupos electrógenos en tierra;
- ✓ Equipos de aprovisionamiento de oxígeno y aire acondicionado;
- ✓ Tractores para el remolque de aeronaves y container;
- ✓ Equipo para la manipulación de la carga y equipajes;
- ✓ Vehículos para el servicio de comidas;
- ✓ Camiones de servicio sanitario;
- ✓ Equipo descongelador de aeronaves (según corresponda); y
- ✓ Equipos de Partida (eléctrico – neumático).

(d) Organización del Control de las Operaciones.

Para determinar la eficacia general de la organización del control de las operaciones; la inspección incluirá un análisis detallado de los siguientes factores:

- ✓ Método de control y supervisión de las operaciones de vuelo;
- ✓ Funciones y responsabilidades del Encargado de Operaciones de Vuelo (EOV) según corresponda;
- ✓ Operación de los Centros de Despacho de la empresa; y
- ✓ Aplicación y cumplimiento del Manual de Operaciones.

NOTA: En armonía con el Código Aeronáutico (Artículos 64 al 75) la empresa aérea puede determinar en su Manual de Operaciones, que el Piloto al Mando asume las obligaciones del EOV en lo que se refiera al control operacional del vuelo (planificación-despacho-desvío-emergencia-etc., etc.).

➤ **Objetivos y principios rectores de la Inspección al método de Control y Supervisión de las Operaciones de Vuelo.**

Las directrices que figuran a continuación, tienen por objeto, servir de Lista de Verificación, además determinar si el Control de las Operaciones satisface las necesidades siguientes:

(1) Personal

- (i) Determinar que el personal de control de las operaciones es lo suficientemente numeroso para atender con competencia su carga de trabajo conforme a los reglamentos;
- (ii) Determinar que el solicitante observa las limitaciones prescritas por el reglamento, respecto al tiempo de servicio diario de los Encargados de Operaciones de Vuelo (EOV);
- (iii) Determinar que la empresa aérea no destina a los Encargados de Operaciones de Vuelo a ejercer funciones tales como la de auxiliar de oficina, encargados de mantenimiento, etc., en detrimento de su función principal;
- (iv) Determinar que el espacio, la temperatura, la iluminación el nivel de ruido y el acceso controlado a las instalaciones destinadas al control de operaciones (centros de despacho) son adecuados para desempeñar las funciones de despacho y control.

(2) Comunicaciones

- (i) Determinar que los medios de comunicación satisfacen las exigencias de la explotación propuesta;
- (ii) Examinar y evaluar los procedimientos utilizados para notificar a las aeronaves en vuelo las condiciones peligrosas relacionadas con los aeródromos o con las radio ayudas para la navegación;
- (iii) Determinar que se distribuyen oportunamente los NOTAM a las tripulaciones de vuelo;
- (iv) Determinar que los procedimientos y los medios de comunicación de emergencia satisfacen las necesidades;

- (v) Determinar que los Encargados de Operaciones de Vuelo pueden establecer comunicaciones rápidas y fiables con la tripulación de vuelo en la puerta de embarque;
- (vi) Determinar que las comunicaciones entre el Centro de Control de las Operaciones y las dependencias ATS apropiadas satisfacen las necesidades;
- (vii) Determinar que las comunicaciones aeroterrestres y los circuitos entre puntos fijos que se utilizan para los mensajes relativos a la seguridad de vuelo son suficientes y confirmar que están razonablemente exentos de congestión para garantizar comunicaciones rápidas y fiables en toda la zona geográfica que depende del Centro de Control de las Operaciones;
- (viii) Confirmar que los Encargados de Operaciones de Vuelo y/o los Pilotos al Mando están perfectamente al corriente de todos los aspectos de las operaciones en su zona geográfica de responsabilidad, y que se hallan debidamente autorizados y cuentan con la competencia necesaria para utilizar todos los canales de comunicación que precisan para fines de control de las operaciones;
- (ix) Verificar que se insiste especialmente en la conveniencia de recibir los mensajes en el momento oportuno, tanto a bordo de las aeronaves como en las dependencias de control de las operaciones o en las estaciones en ruta; y
- (x) Determinar que los medios de comunicación para la información meteorológica satisfacen las necesidades.

(3) Meteorología

- (i) Determinar que si el solicitante ha establecido un servicio meteorológico, se verificará el personal e instalaciones;
- (ii) Determinar si se han instituido procedimientos adecuados para garantizar la disponibilidad de los pronósticos e informes meteorológicos que necesita el solicitante para la planificación de los vuelos;
- (iii) Determinar que el solicitante emplea correctamente toda la información meteorológica pertinente para la zona en que ejerce el control de las operaciones;
- (iv) Prestar especial atención al conocimiento que tenga cada uno de los Encargados de Operaciones de Vuelo y/o los Pilotos al Mando respecto a la meteorología en general y sobre las condiciones meteorológicas en la zona que deben atender;
- (v) Cuando realice inspecciones en ruta, evaluar la información meteorológica proporcionada a la tripulación de vuelo por el control de las operaciones durante el despacho del vuelo, y comparar dicha información con las condiciones meteorológicas efectivamente encontradas en ruta;
- (vi) Prestar especial atención a los procedimientos empleados por el control de las operaciones para difundir la información relativa a

turbulencia en aire claro, tormentas, cenizas volcánicas, engelamiento y otros fenómenos meteorológicos importantes;

- (vii) Determinar que el solicitante ha previsto los medios para que los Encargados de Operaciones de Vuelo y/o los Pilotos al Mando dispongan de la información más reciente relativa a: turbulencia de aire claro, tormentas, cenizas volcánicas y engelamiento; y les ha comunicado las mejores rutas y altitudes para evitar estos fenómenos;
- (viii) Determinar que se han instituido los procedimientos necesarios para proporcionar información meteorológica adecuada al piloto al mando en las escalas en ruta, en las que la tripulación no abandona la aeronave;
- (ix) Determinar que los procedimientos empleados en todo el sistema del solicitante con respecto a la notificación de informes meteorológicos durante el vuelo son suficientes para satisfacer las necesidades.

(4) Procedimientos

- (i) Verificar el ejercicio de la responsabilidad de los Encargados de Operaciones de Vuelo, y/o de los Pilotos al Mando en el análisis de todos los factores relativos al vuelo. Se determinará que los Encargados de Operaciones de Vuelo desempeñen sus funciones de conformidad con lo dispuesto en las instrucciones y procedimientos de operación aplicables (Manual de Operaciones).
- (ii) Determinar que el solicitante ha instituido procedimientos para garantizar que los Encargados de Operaciones de Vuelo y/o los Pilotos al Mando poseen la suficiente capacitación y que se hallan informados sobre importantes aspectos del despacho de los vuelos, tales como:

Pronósticos meteorológicos, necesidades de combustible, limitaciones de aeródromos (AIP), servicio NOTAM, equipo de navegación, procedimientos ATC y datos sobre la performance de las aeronaves.
- (iii) Determinar que los procedimientos y métodos utilizados para ajustarse a los reglamentos en lo referente a performance de la aeronave (cálculos de peso y balance, velocidades críticas, pendientes ascensionales, límites de franqueamiento de obstáculo son adecuados);
- (iv) Determinar que se han establecido procedimientos para la autorización de un vuelo, de modo que garanticen que la aeronave y su carga están conformes con los documentos pertinentes de autorización de vuelo (conformidad de mantenimiento de la aeronave, lista de equipo mínimo, formulario de peso y balance); y
- (v) Determinar que los procedimientos utilizados para la vigilancia de los vuelos son adecuados y satisfacen las prescripciones de los reglamentos.

(5) Planes de Vuelo (Operacional y ATS)

- (i) Determinar que los datos que han de inscribirse en el plan operacional de vuelo (manual / computarizado) utilizado por el solicitante son suficientes;
- (ii) Se verificará un número representativo de planes operacionales de vuelo y de planes de vuelo ATS presentados, para determinar si se cumplen los reglamentos.

(e) Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo.

Se determinará que el solicitante ha establecido procedimientos y programas de instrucción para garantizar que la competencia de la tripulación de vuelo satisface las prescripciones de los reglamentos y que el personal es titular de las correspondientes licencias y habilitaciones vigentes.

(f) Competencia de la Tripulación Auxiliar de Vuelo / (Referencial).

Se determinará que el solicitante ha establecido procedimientos y programas de instrucción para garantizar que la Tripulación Auxiliar de vuelo es competente para ejecutar las actividades y funciones que deben desempeñarse en caso de emergencia o en una situación que requiera una evacuación de emergencia.

Se determinará además específicamente el uso de las Tarjetas Informativas a los pasajeros; así como también la demostración de situaciones y equipos de emergencias.

(g) Demostración de Evacuación de Emergencia / (Referencial)

(Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 11).

La Empresa Aérea asignará a cada miembro de la Tripulación de Vuelo y Tripulación Auxiliar (según corresponda), las funciones necesarias que debe ejecutar en caso de emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia. Durante la demostración de evacuación parcial, se verifica lo siguiente:

- (1) Cómo desempeñan los miembros de la Tripulación (vuelo y auxiliar) las funciones y responsabilidades que se les han asignado, tanto a bordo como en tierra;
- (2) El puesto que ocupa cada miembro de la tripulación durante la evacuación;
- (3) La eficacia con que ejerce sus responsabilidades el piloto al mando;
- (4) El orden de sucesión en el mando, si ha habido víctimas;
- (5) La eficacia de los miembros de la tripulación en el ejercicio de las tareas que se les han asignado durante la evacuación;
- (6) El tiempo necesario para abrir cada puerta de salida autorizada;
- (7) El tiempo necesario para desplegar e inflar los toboganes de evacuación (manual y/o automático) (15 segundos);
- (8) El lapso que transcurre antes de que lleguen a los toboganes de evacuación los primeros evacuados;
- (9) El tiempo que se invierte para que los primeros evacuados utilicen las salidas situadas encima de las alas;
- (10) El número total de personas evacuadas de la aeronave por cada salida;

(11) Los defectos, insuficiencias o retrasos comprobados.

(h) Demostración de Amaraje Forzoso / (Referencial)

(Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 11)

Esta demostración simulada, que se llevará en una piscina adecuada, u otro medio simulador de condiciones apropiado, se verifica lo siguiente:

- (1) Si el equipo de emergencia que se lleva a bordo es apropiado e incluye un número suficiente de los elementos necesarios, tales como: balsas salvavidas, botiquines médicos, botiquines de primeros auxilios, transmisores de localización, etc.;
- (2) Si el equipo de emergencia se encuentra debidamente colocado y puede ser fácilmente retirado y lanzado desde la aeronave en el lapso especificado;
- (3) Si se han previsto y utilizado medios para impedir que el equipo de emergencia quede a la deriva fuera de acceso de los supervivientes;
- (4) Si los toboganes de evacuación, los chalecos y las balsas salvavidas se inflan totalmente en un lapso aceptable y si el resto del equipo de emergencia funciona adecuadamente, en lo que se refiere al despliegue de los toboganes inflables;
- (5) Si las salidas de emergencia que han de utilizarse están claramente designadas y si pueden abrirse con facilidad;
- (6) Si los procedimientos de emergencia, listas de verificación, y tarjetas de información a los pasajeros correspondientes son adecuados y si los utilizan correctamente los miembros de la tripulación;
- (7) Si las tripulaciones están bien entrenadas;
- (8) Si los miembros de la tripulación conocen bien las funciones y responsabilidades que se les han asignado y si cumplen con ellas en el momento oportuno; (emergencia prevista e imprevista);
- (9) Si los miembros de la tripulación, utilizando el equipo de emergencia de que disponen y siguiendo los procedimientos indicados en el manual de operaciones, facilitan la evacuación de las aeronaves en las condiciones críticas previstas durante el breve lapso en el cual una aeronave permanece a flote;
- (10) Si los miembros de la tripulación observan las precauciones de seguridad apropiadas para evitar posibles lesiones a los evacuados y a sí mismos;
- (11) El tiempo que transcurre entre el comienzo del amaraje forzoso y la apertura de cada puerta o salida de emergencia que haya de utilizarse;
- (12) El tiempo necesario para lanzar al agua cada una de las balsas salvavidas;
- (13) El tiempo necesario para que una vez desplegado el tobogán balsa, sea separado del fuselaje;
- (14) El tiempo necesario para inflar cada una de las balsas salvavidas; y
- (15) El tiempo que transcurre antes de que los ocupantes se encuentren a bordo de todas las balsas salvavidas.

(i) Registros (*) / Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 9

Se verificarán los siguientes documentos y registros:

(1) Miembros de la Tripulación de Vuelo.

Comprenderá el examen de los registros de los pilotos, operador de sistemas, y navegante (si corresponde). Los registros son los siguientes:

- (i) Nombre y apellido;
- (ii) Destino actual;
- (iii) Licencia/ tipo, número, evaluación médica y habilitaciones;
- (iv) Resultados de la ultima verificación de competencia;
- (v) Registros del tiempo de vuelo (totales y en el tipo de aeronave);
- (vi) Capacitación de ruta y de aeródromo (piloto al mando y copiloto);
- (vii) Mantenimiento de la capacitación de aptitud/ tipo, plazo total;
- (viii) Fecha y certificación de cumplimiento satisfactorio.

(2) Miembros de la Tripulación Auxiliar. (Referencial)

Se verificarán los registros siguientes:

- (i) Nombre y apellido;
- (ii) Destino actual;
- (iii) Licencia / tipo, número, evaluación médica y habilitaciones; PSV según corresponda (descanso-vuelo-etc.)
- (iv) Formación inicial, incluso instrucción básica y entrenamiento en los procedimientos de emergencia; y
- (v) Entrenamiento periódico en los procedimientos de emergencia y evacuación en determinados tipos de aeronaves.

(3) Encargado de Operaciones de Vuelo. (Según corresponda)

Se examinarán los registros siguientes:

- (i) Nombre y apellido;
- (ii) Validez de la licencia y habilitación;
- (iii) Capacitación de tipo de aeronave;
- (iv) Capacitación de ruta;
- (v) Mantenimiento de la competencia; y
- (vi) Registros de los tiempos de servicio.

(4) Registro de los tiempos de vuelo y de servicio de la tripulación.

Se verificarán los siguientes registros:

- (i) Programación de vuelos (periodos de servicio y de descanso);
- (ii) Registros del control de operaciones;
- (iii) Libros de a bordo;
- (iv) Libros personales de registro de vuelo (bitácoras);
- (v) Programación de actividades distintas al vuelo;
- (vi) Instrucción en tierra;
- (vii) Instrucción en simuladores; y
- (viii) Practica de evacuaciones.

(5) Registros de Operaciones y de Vuelos.

Se verificará lo siguiente:

-
- (i) Que se ha llenado un plan operacional;
 - (ii) Que el plan operacional de vuelo ha sido compilado con precisión y contiene toda la información prescrita por el manual de Operaciones;
 - (iii) Que en la preparación del plan operacional, se han tenido en cuenta los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos;
 - (iv) Que se han seleccionado aeródromos de alternativa, de ser necesario, y que se ha tenido en cuenta que eran apropiados para las operaciones; y
 - (v) Que la cantidad de combustible ha sido calculada con arreglo a los procedimientos aprobados del solicitante.
- (6) Control de las Operaciones.
Se verificará lo siguiente:
- (i) Que se lleva un libro de a bordo de control de operaciones (Bitácora);
 - (ii) Que todos los vuelos han sido planificados y ejecutados con la participación activa del Encargado de Operaciones de Vuelo de turno y/o del Piloto al Mando, conforme a los procedimientos que figuran en el manual de operaciones; y
 - (iii) En caso de emergencia, el Encargado de Operaciones de Vuelo u otra persona asignada ha tomado las medidas apropiadas.
- (7) Cálculo del Combustible.
Se verificará lo siguiente.
- (i) Cálculo del combustible a cargar por vuelo (planificación);
 - (ii) Cantidad de combustible a cargar de acuerdo a lo especificado en los reglamentos y en el manual de operaciones;
 - (iii) Control del consumo de combustible en tierra y en vuelo; y
 - (iv) Chequeo de plan operacional y plan ATC.
- (8) Carga de las Aeronaves.
Se verificará que las aeronaves del solicitante sean cargadas correctamente y con seguridad, en conformidad con:
- (i) Los reglamentos que limitan el peso para satisfacer los requisitos de performance de las aeronaves.
 - (ii) Las limitaciones de peso y centro de gravedad especificadas en el manual de vuelo y en el manual de operaciones.
 - (iii) Con las limitaciones de carga para la resistencia de piso y mamparos que se especifican en el manual de vuelo y el manual de operaciones.
 - (iv) Las limitaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas que se especifican en la última edición del Doc. 9284 de OACI.
- (*) No obstante como los registros son parte de las operaciones propiamente tal; estos registros se verificarán en lo que corresponda una vez terminados los vuelos demostrativos, establecidos en la siguiente Sección (8.4.2 - IOV).

8.4.2 INSPECCIÓN DE LAS OPERACIONES EN VUELO (IOV).**(Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 8, y Cartillas de Inspección 1)****Generalidades**

Esta fase de Inspección Operacional para la Certificación, tiene por objeto determinar mediante Inspecciones en Vuelo, la capacidad del solicitante para efectuar Operaciones Aéreas. Esta Inspección de las Operaciones de Vuelo, se iniciará una vez que la Inspección de Operaciones en Tierra (IOT) que le precede, se haya ejecutado y aprobado completamente.

En la Inspección de las Operaciones en Vuelo, se verificará lo siguiente:

(a) Planificación

El solicitante demostrará que en sus operaciones aéreas, observa los reglamentos y normas de operación aplicables a:

- (1) Los procedimientos en vuelo que figuran en el manual de operaciones y la observancia de dichos procedimientos por el solicitante;
- (2) Los medios y el equipo proporcionados a las tripulaciones de vuelo para realizar los vuelos con seguridad y de conformidad con los reglamentos;
- (3) El apoyo proporcionado a las tripulaciones de vuelo por el control de las operaciones del solicitante;
- (4) Las disposiciones generales adoptadas para proporcionar servicios en tierra a las aeronaves y ayudar a las tripulaciones de vuelo a desempeñar sus funciones en todos los aeródromos utilizados por el solicitante en las rutas en que opere; y
- (5) Las instalaciones y servicios en ruta (NOTAM-Información AIP / Categoría SSEI).

(b) Inspección previa al vuelo.

- Verificación si los procedimientos previos al vuelo y la ayuda proporcionada por servicios en tierra durante la fase previa al vuelo se ajustan a los procedimientos publicados en el manual de operaciones;
- Aleccionamiento (briefing) sobre condiciones meteorológicas e instrucciones sobre la ruta;
- La planificación del vuelo (verificar Plan Operacional: Manual o Computarizado);
- El calculo de la cantidad de combustible;
- El estado de aeronavegabilidad de la aeronave;
- El conjunto de instrumentos y equipo que deben llevarse a bordo;
- La preparación de los planes de vuelo operacionales y ATC para cada vuelo;
- Las cantidades de combustible y lubricantes embarcadas, así como el tipo de combustible;
- El peso de la aeronave y la posición del centro de gravedad;
- La aptitud de la aeronave y de la tripulación para ajustarse a los límites de peso y de performance, la pendiente de ascenso, el franqueamiento de obstáculos y los reglamentos aplicables al vuelo;
- La exactitud del calculo de las velocidades críticas (V1, Vr, V2), correspondientes a las condiciones de despegue (T/O DATA);

- La fijación y distribución correcta de la carga;
- Información sobre mercancías peligrosas (NOTOC);
- La existencia a bordo de los documentos de vuelo prescritos, correctamente preparados y firmados;
- La existencia a bordo de las publicaciones, manuales y equipo de navegación requeridos, y de las cartas aeronáuticas necesarias para el vuelo, actualizada con las últimas enmiendas (AIP-MAP o JEPPESEN);
- La preparación y firma del plan operacional de vuelo y del formulario de peso y balance de la aeronave;
- La presentación del plan de vuelo ATC;
- El embarque de toda la tripulación, incluso el personal supernumerario y exposición verbal al mismo sobre el emplazamiento y empleo del equipo de emergencia, indicaciones de prohibición de fumar, uso de los cinturones de seguridad, situación y utilización de las salidas de emergencia;
- La inspección externa e interna de la aeronave por la tripulación de vuelo;
- Los procedimientos preparatorios para el reglaje del equipo de radio y navegación;
- Los procedimientos para inicializar y comprobar el equipo de navegación inercial (IRS);
- Los procedimientos preliminares al arranque de los motores;
- Los procedimientos de arranque de los motores;
- Las comunicaciones y coordinación apropiadas con el personal de tierra (mecánico); para el arranque de los motores, la remoción de calzos y remolque hacia atrás y comienzo del rodaje;
- Las instrucciones a la tripulación de vuelo antes del despegue;
- La Administración de los Recursos de la Tripulación (CRM).

(c) Inspección en Vuelo.

- Observación del rodaje y la utilización de la carta de aeródromo;
- El empleo oportuno de las listas de verificación;
- La aceptación y registro del permiso ATC;
- La observancia del reglamento del aire;
- El conocimiento por la tripulación de vuelo de:
- Las limitaciones de la aeronave;
- Los procedimientos normales (SOP) y de emergencia aplicables a la aeronave;
- Los sistemas y equipo de la aeronave; y
- El control de crucero.
- La idoneidad de los procedimientos empleados en el puesto de pilotaje;
- La coordinación y vigilancia de la tripulación;
- El control de altitud;
- El manual de utilización de la aeronave y el manual de operaciones, para confirmar que se ajustan a las necesidades del vuelo;

- Que la lista de equipo mínimo (MEL/CDL) son apropiadas y se utilizan;
- La competencia de los miembros de la tripulación;
- El mantenimiento por la tripulación de vuelo de escucha en las frecuencias de la empresa y de contacto con el control operacional del vuelo de que se trate;
- Que las instalaciones y servicios de navegación aérea en ruta y de área terminal son suficientes y la tripulación las utiliza;
- El conocimiento por el piloto de las rutas y aeródromos, incluso de los procedimientos en caso de emergencia a la salida;
- Que la información meteorológica y los datos sobre el medio ambiente son suficientes y son utilizados por la tripulación de vuelo;
- Que los procedimientos y el equipo de navegación son suficientes;
- Que se utilizan las listas de verificación para cada fase del vuelo;
- Que se observan los permisos de vuelo ATC y las peticiones de las modificaciones necesarias;
- Que se observan las instrucciones del ATC, los procedimientos reglamentarios para las comunicaciones y los informes meteorológicos, y la notificación de condiciones peligrosas en vuelo;
- Que se transportan a bordo los documentos de vuelo reglamentarios: certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula, licencias de la tripulación, conformidad de mantenimiento, manual de vuelo, lista de equipo mínimo, etc.;
- La utilización de los documentos de vuelo, especialmente las cartas de ascenso (SID), aerovías, descenso (STAR) y aterrizaje (IAC);
- Si la reserva de oxígeno respirable es suficiente y su utilización apropiada en vuelo;
- La utilización por la tripulación de los cinturones de seguridad;
- La información a los pasajeros acerca de la prohibición de fumar y del modo en que deben emplearse los cinturones de seguridad, el oxígeno y las tarjetas de información de emergencia;
- La observancia general de los reglamentos del Estado del solicitante y de otros Estados interesados en el vuelo;
- La pericia del piloto en vuelo manual y automático de la aeronave en todas sus fases; y
- La observancia de los mínimos de utilización de aeródromo.

(d) Inspección posterior al Vuelo.

- (1) La utilización de las listas de verificación después del vuelo;
- (2) La notificación y registro del estado de funcionamiento de la aeronave;
- (3) La preparación por el piloto al mando del libro de a bordo;
- (4) La redacción de los informes necesarios en caso de incidentes, casi-colisiones, choques con aves, descargas eléctricas, presencia o ingestión de cenizas volcánicas, y todo otro suceso insólito que tenga importancia desde el punto de vista operacional;

- (5) Cuando el horario prevea una parada-estancia para descanso de la tripulación, la calidad del alojamiento proporcionado y la duración efectiva del período de reposo; y
- (6) En el caso de escalas intermedias, las disposiciones adoptadas para ayudar a la tripulación a preparar la etapa siguiente del vuelo.

(e) Tripulación Auxiliar de Cabina (Referencial).

Se verificarán los procedimientos empleados por la Tripulación Auxiliar de a bordo para informar lo siguiente:

- (1) La manera de colocar el equipaje de mano;
- (2) La observancia de las señales luminosas de prohibición de fumar;
- (3) Instrucciones relativas a cómo y cuándo utilizar los cinturones de seguridad;
- (4) Instrucciones relativas a cuando deben colocarse en posición vertical los respaldos de los asientos;
- (5) Los métodos de ajustar las máscaras de oxígeno y las Restricciones impuestas cuando se utilizan;
- (6) La ubicación y utilización de las salidas de emergencia;
- (7) El emplazamiento y empleo de los chalecos salvavidas;
- (8) Las restricciones sobre el uso de los lavabos;
- (9) El lugar en que se encuentran y la demostración de las tarjetas de información sobre emergencia para los pasajeros;
- (10) Observancia del procedimiento de cabina estéril; y de todo otro procedimiento dispuesto por la empresa aérea por razones de seguridad; y
- (11) Procedimientos de Preparación de Cabina y Cabina Libre.

(f) Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo.

Las condiciones que el Jefe de Equipo Certificador (JEC), de acuerdo al reporte del Equipo Certificador, haya encontrado que no están satisfactorias, se comunicarán de inmediato al solicitante, al cual se le dará la oportunidad de corregir la deficiencia que pueda comprometer la seguridad de vuelo, no realizando otro vuelo hasta que se encuentren corregidas las deficiencias. Entre las deficiencias que deben subsanarse de inmediato, se señalan las siguientes:

- (1) Un miembro de la tripulación de vuelo o auxiliar, que no posea la formación apropiada; o que se encuentre con la Licencia Aeronáutica vencida o sin habilitación correspondiente.
- (2) Un miembro de la tripulación de vuelo que no conozca bien la aeronave, sus sistemas, procedimientos y características;
- (3) Un auxiliar de a bordo que no esté debidamente entrenado o no conozca perfectamente el emplazamiento o la utilización del equipo de emergencia o los procedimientos de evacuación de emergencia;
- (4) Numerosas insuficiencias de las aeronaves o defectos de funcionamiento de sus sistemas; insuficiente control de peso y balance de la carga;

-
- (5) Un control insatisfactorio de las operaciones no ajustadas a procedimientos de planificación y de autorización de vuelos;
 - (6) Procedimientos o métodos inaceptables de mantenimiento;
 - (7) Procedimientos incorrectos de servicio de escala de las aeronaves.

8.4.3 INSPECCIÓN DE LA(S) AERONAVE(S)

Esta inspección la realizará el JEC en coordinación con el Inspector de Operaciones (IOA) e Inspector de Aeronavegabilidad (IA); verificando toda la documentación exigida en la norma DAN-119, reglamentos, normas y procedimientos aplicables a las aeronaves (norma operacional DAN-135).

Esta verificación consiste en establecer la vigencia de los certificados, y su relación con la realidad que presenta la aeronave inspeccionada. (equipos-sistemas-estructura, etc.)

8.4.4 Disponible

8.4.5 TÉRMINO DE FASE 4 (PAQUETE DE CERTIFICACIÓN)

Una vez finalizada esta Fase 4 de Inspección y Comprobación Operacional, se procederá a ingresar (completar) toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las Actas Proceso de Certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente, a fin de generar el Paquete de Certificación final.

8.5 FASE 5 APROBACIÓN Y OTORGAMIENTO DE CERTIFICADO AOC

8.5.1 Generalidades.

Esta Fase de Aprobación Final y Otorgamiento de Certificado AOC, se comenzará una vez revisadas, confirmadas y aprobadas las siguientes fases y antecedentes precedentes:

- (a) Fase de Formación de Empresa;
- (b) Fase de Aplicación Formal;
- (c) Fase de Evaluación de Documentación Técnica: Operacional y Mantenimiento; y
- (d) Fase de Inspección y comprobación Operacional Terrestre (IOT) y Aérea (IOV).
- (e) Recepción de Oficio del Departamento Comercial (DGAC), indicando que: tasas, derechos y garantías comerciales, están recibidas positivamente en dicho departamento.
- (f) Recepción de Oficio del Departamento Jurídico, notificando la conformidad con los aspectos legales previamente presentados (solicitud, antecedentes, escrituras y contratos).
- (g) Recepción de informe DASA, con la aprobación de los Planes de Seguridad Aeroportuaria, de Emergencia y la aprobación de los procedimientos de Mercancía Peligrosa (al llegar a la aeronave y antes de su embarque).
- (h) Recepción informe del Departamento Prevención de Accidentes, con la aprobación del Plan de Seguridad Operacional o SMS.

8.5.2 VERIFICACIÓN FINAL DEL SSO Y LAC

El JEC y su Equipo Certificador (EC), procederán a verificar que el Sistema de Seguimiento Operacional (SSO), y la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC) con todos los requisitos específicos aplicables, estén completamente y correctamente ejecutados, sin pendientes (color verde), o requisitos incumplidos (color rojo). Esta instancia se deberá realizar antes de efectuar el Informe Final establecido en 8.5.3 de este procedimiento.

8.5.3 INFORME FINAL DEL JEFE EQUIPO CERTIFICADOR (JEC)

Una vez ejecutadas y documentadas todas las Fases del Proceso de Certificación, el JEC elevará su informe final al Jefe de Sección (SDO); el cual lo remitirá al Jefe de SDO; el cual lo remitirá al Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO) de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile, para su aprobación y tramitación final ante el Director General de la DGAC (firma de Resolución).

8.5.4 CERTIFICACIÓN

Una vez aprobado por el Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO) el informe indicado en la Sección 8.5.3, emitirá el Certificado de Operador Aéreo (AOC), previa la Resolución firmada y emitida por el Director General de la DGAC.

En conformidad con lo establecido en la Norma DAN 119, la validez de éste Certificado será indefinida. Junto al Certificado AOC se entregarán las Especificaciones Operativas.

8.5.5 EMISIÓN DE ESPECIFICACIONES OPERATIVAS

Previo a la elaboración del Informe Final de Certificación, establecido en la Sección 8.5.3 de este procedimiento; el JEC, junto con el Equipo Certificador, revisará y emitirá las Especificaciones Operativas del solicitante de un Certificado AOC. De acuerdo con todo lo establecido y autorizado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea y en el Manual de Control de Mantenimiento. En esta instancia el JEC junto y coordinadamente con el Equipo Certificador, verificará y confirmará que: Todas las enmiendas o correcciones efectuadas durante el Proceso de Certificación se encuentran reflejadas (escritas) como tal.

Las Especificaciones Operativas son parte integrante y requisito mandatorio del Certificado AOC. Se presentan en formato fácil de completar. Especial cuidado debe tener el JEC al emitir las Especificaciones Operativas, las cuales deben reflejar exactamente todo lo aprobado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea; es decir cada operación o procedimiento debe primero estar debidamente escrito y aprobado en el Manual de Operaciones, antes de proceder a emitir las Especificaciones Operativas.

Formato de Especificaciones Operativas e instrucciones para completar (Apéndice 3 de Norma DAN-119)

Para elaborar y emitir las Especificaciones Operativas, el JEC deberá evaluar, que todo lo que autorizará a la empresa aérea para realizar en sus operaciones de vuelo, este de acuerdo a los requisitos establecidos en las normas operacionales (DAN-135), y se encuentre debidamente publicado (impreso) en el Manual de Operaciones de la empresa aérea (ver EV-TRAN/A- 001).

Procedimiento de Emisión de Especificaciones Operativas:

- ⇒ El JEC verificará los siguientes ítems mínimos:
 - Modelo de aeronaves (autorizadas)
 - Área de operaciones (rutas)
 - Limitaciones especiales
 - Autorizaciones especiales; tales como: RVSM-EDTO-LVP.
 - Especificaciones PBN (RNAV / RNP / RNP-AR)
 - Mercancías peligrosas
- ⇒ El Inspector completará el siguiente modelo de Especificaciones Operativas:

ESPECIFICACIONES DE LAS OPERACIONES OPERATION SPECIFICATION (sujetas a las condiciones aprobadas en el Manual de Operaciones y Manual de Control de Mantenimiento/ according to the approved conditions in the Operations and Maintenance control Manual)				
1 Información de contacto de la autoridad expedidora/Contact information of the issuance authority				
Teléfono/Telephone:		Fax:		Correo-e/e-mail:
2 AOC N°:	3 Nombre del explotador: Operators Name	4 Fecha: Date	Firma Signature	
5 Modelo de Aeronave: Aircraft Model				
Tipos de Operaciones: Transporte aéreo comercial Operation Types Comercial Air Transport		____ Pasajeros Pax	____ Carga Cargo	6 ____ Otros Other
7 Área de Operaciones: Operation Area				
8 Limitaciones especiales: Special limitations				
Autorizaciones especiales: Special authorizations	Si/Yes	No	9 Aprobaciones específicas Specific approvals	Comentarios Comments
Mercancías peligrosas/Dangerous goods	____ -	____ -		
Operaciones con baja visibilidad/Low visibility operations			10 CAT RVR: m DH: ft	
Aproximación y aterrizaje/ Approach and landing	____	____	11 RVR: m	
Despegue/takeoff	____	____		
12 RVSM ____ N/A	____ -	____ -		
13 EDTO ____ N/A	____ -	____ -	14 Tiempo máximo de desviación: minutos Maximum time of deviation minutes	
15 Especificaciones de navegación para las operaciones PBN	____ -	____ -		
16 Aeronavegabilidad permanente / Continuous airworthiness				
17 Otros / others				

Notas:

1. Números de teléfono y fax de la autoridad, incluido el código de área. Incluir también dirección de correo-e, si posee.
2. Insertar número de AOC correspondiente.
3. Insertar el nombre registrado del explotador.

4. *Fecha de expedición de las especificaciones relativas a las operaciones (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad expedidora.*
5. *Insertar la designación asignada por el Equipo de taxonomía común CAST (Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial)/OACI de la marca, modelo y serie de la aeronave, si se ha designado una serie (p.ej., Boeing-737-3K2 o Boeing-777-232). La taxonomía CAST/OACI está disponible en el sitio web: <http://www.intlaviationstandards.org/> (también según corresponda la matrícula) .*
6. *Otro tipo de transporte (especificar) (p.ej., servicio médico de emergencia).*
7. *Enumerar la(s) área(s) geográfica(s) en que se realizará la operación autorizada (por coordenadas geográficas o rutas específicas, región de información de vuelo o límites nacionales o regionales).*
8. *Enumerar las limitaciones especiales aplicables (p.ej. VFR únicamente, de día únicamente, etc.).*
9. *Enumerar en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).*
10. *Insertar la categoría de aproximación de precisión pertinente: CAT I, II, IIIA, IIIB o IIIC. Insertar la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.*
11. *Insertar la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.*
12. *El casillero “No se aplica (N/A)” solo puede tildarse si el techo máximo de la aeronave es inferior a FL290.*
13. *El vuelo con tiempo de desviación ampliado actualmente se aplica sólo a los aviones bimotores (EDTO). Por consiguiente, el casillero “No se aplica (N/A)” puede tildarse si el modelo de la aeronave tiene más de dos motores. Si en el futuro el concepto se amplía a aeronaves de 3 ó 4 motores, se requerirá tildar el casillero Sí/ No.*
14. *También puede indicarse la distancia respecto del umbral (en nm), así como el tipo de motor.*
15. *Utilizar una línea por cada aprobación RNAV (p. Ej., RNAV 10, RNAV 1...), RNP 4...etc. con las limitaciones o condiciones pertinentes (Columnas “Aprobaciones específicas”- “comentarios”).*
16. *Insertar el nombre de la persona / organización responsable de garantizar que se mantenga la aeronavegabilidad continua de la aeronave, así como el reglamento que el trabajo exige, es decir , el de la normativa AOC o una aprobación específica.*
17. *En este espacio pueden ingresarse otras autorizaciones o datos.*

8.5.6 EMISIÓN DE AOC

Para elaborar y emitir el certificado de operador aéreo (AOC), el JEC deberá verificar las Especificaciones Operativas, las cuales reflejan todos los contenidos que se han autorizado primero en el Manual de Operaciones de la empresa aérea (ver EV-TRAN/A-001); asimismo verificará la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC).

⇒ Procedimiento:

El Inspector deberá verificar los siguientes ítems para emitir el AOC:

- ✓ Oficio del Departamento Comercial DGAC, indicando: Tasas-Derechos y Garantías recibidas conforme.
- ✓ Oficio del Departamento Jurídico DGAC, indicando la aprobación de todos los aspectos legales para la certificación; tales como: conformación de

sociedad, representación legal, poderes, contratos de servicios a terceros, contratos de arriendo de aeronaves, etc.

- ✓ Oficio del Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), indicando que el Programa de Seguridad del Explotador Aéreo esta conforme.
- ✓ Oficio del Departamento de Prevención de Accidentes, indicando la aprobación del “Programa de Seguridad Operacional” (según corresponda).
- ✓ Chequeo final de la Lista Aplicación y Cumplimiento (LAC) (CA-119.001)
- ✓ Informe final del Jefe de Equipo Certificador (JEC)
- ✓ Informe final SDO al Director del Departamento de Seguridad Operacional (DSO)

⇒ El Inspector (JEC) completará el siguiente modelo de AOC:

CERTIFICADO DE OPERADOR DE SERVICIOS AEREOS AIR OPERATOR CERTIFICATE		
3	Estado del operador/ Operator nationality (1)	3
	Autoridad expedidora/ Issuance Authority (2)	
4 AOC N°:	6 Nombre del Operador/ Operators Name 7 Razón social/ Business activity	8 Puntos de contacto operacionales: Operacional contacts Información de contacto de la Autoridad que expide dicho Certificado.
5 Fecha de vencimiento /Due date	9 Dirección del operador/ Operators address 10 Teléfono/Telephone: Fax: Correo-e/e-mail:	
11 Por el presente, se certifica que está autorizado a realizar operaciones de transporte aéreo comercial según se define en las especificaciones relativas a las operaciones, que se adjuntan, de conformidad con el Manual de Operaciones y con (12) By this document, it is certified that is authorized to execute commercial air transport operations as defined in its operational specifications, that are annexed, in accordance with the Operations Manual and with (12)		
13 Fecha de expedición/ Issue date:		14 Nombre y firma / name and signature: Cargo/Title:

Notas:

1. Reemplazar por el nombre del Estado del operador.
2. Reemplazar por la identificación de la autoridad expedidora del Estado del operador.

3. Para uso del Estado del operador.
4. Número de AOC único, expedido por el Estado del .
5. Fecha a partir de la cual pierde validez el AOC (dd-mm-aaaa).
6. Reemplazar por el nombre registrado del operador.
7. Razón social del operador, si es diferente. Insértese la abreviatura “Dba” (abreviatura de la locución inglesa “Doing business as”, que significa “realiza sus actividades bajo la razón social siguiente”) antes de la razón social.
8. La información de contacto enumerada en el adjunto al AOC incluye los números de teléfono y de fax (con los correspondientes códigos de área), y la dirección de correo electrónico (si la poseen) en donde se puede ubicar las autoridades de gestión operacional para cuestiones relativas a operaciones de vuelo, aeronavegabilidad, competencias de las tripulaciones de vuelo y de cabina, mercancías peligrosas y otros asuntos, según corresponda.
9. Dirección de la oficina principal del operador.
10. Números de teléfono y de fax (con sus correspondientes códigos de área) de la oficina principal del operador. Incluir también dirección de correo-e, si posee.
11. Nombre registrado del operador.
12. Insertar referencia a las normas de aviación civil pertinentes (DAN-119/121-135-137).
13. Fecha de expedición del AOC (dd-mm-aaaa).
14. Título, nombre y firma del representante de la autoridad expedidora. El AOC también podrá llevar un sello oficial.

8.5.7 PAQUETE DE CERTIFICACIÓN

Una vez finalizada esta Fase de Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC, se procederá a ingresar (completar) toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas del proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación anexa correspondiente; además se adjuntarán todos los archivos derivados de las Fases 1-2-3-4 anteriores y 5; y se procederá a realizar un solo y único archivo (Paquete de Certificación), incorporando además las Cartillas de Inspección, y las Guías de trabajo PRO-MIO según correspondan.

8.5.8 SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS OPERACIONES (SVPO).

Una vez concluida la Etapa de Certificación indicada en la Sección 8.5.5 de este Procedimiento; el Jefe de SDO, por medio del Inspector Principal de Operaciones (IPO) asignado a la empresa aérea, elabora y establece el Programa Anual de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones Aéreas y Terrestres a esta nueva Empresa Aérea, Titular de un Certificado de Operador Aéreo (AOC).

(Véase PARTE III Vigilancia, Sección 4, Capítulo 14-15 y 16 de este Manual MIO); asimismo ingresa a esta nueva empresa aérea al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO).

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE II
CERTIFICACIÓN

SECCION 1
TRANSPORTE AEREO
(TRAN/A)

CAPÍTULO 9
PROCEDIMIENTO
DE
EVALUACIONES OPERACIONALES

Parte II - Capítulo 9

INDICE TEMÁTICO

CAPÍTULO 9: PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIONES OPERACIONALES (TRAN/A)

Procedimiento	CONTENIDO
EV-TRAN/A-001	Manual de Operaciones
EV-TRAN/A-002	Manual de Instrucción
EV-TRAN/A-003	Manual de Procedimientos Terrestres
EV-TRAN/A-004	Manual de Procedimientos de Carga
EV-TRAN/A-005	Disponible
EV-TRAN/A-006	Manual de Vuelo (AFM)
EV-TRAN/A-007	Manual de Operaciones de Aeronave
EV-TRAN/A-008	Lista de Equipo Mínimo (MEL)
EV-TRAN/A-009	Lista de Desviación (CDL)
EV-TRAN/A-010	Procedimientos Estándar (SOP)
EV-TRAN/A-011	Listas de Verificación (Check-List)
EV-TRAN/A-012	Control y Supervisión de Operaciones de Vuelo
EV-TRAN/A-013	Personal Directivo y Operacional
EV-TRAN/A-014	Rutas
EV-TRAN/A-015	Operación Mercancías Peligrosas
EV-TRAN/A-016	Programa de Seguridad del Explotador
EV-TRAN/A-017	Programa de Seguridad Operacional
EV-TRAN/A-018	Sistema Gestión Seguridad Operacional (SMS)
EV-TRAN/A-019	Aeronave
EV-TRAN/A-020	Operación Empresas Aéreas Extranjeras
EV-TRAN/A-021	Contrato de Arriendo de Aeronaves

EV-TRAN/A-022	Sistema Documentos de Seguridad de Vuelo
EV-TRAN/A-023	Periodos de Servicio de Vuelo (PSV)
EV-TRAN/A-024	Seguridad (security)
EV-TRAN/A-025	Operaciones Especiales
EV-TRAN/A-026	AQP
EV-TRAN/A-027	EFO
EV-TRAN/A-028	Pruebas Demostración
EV-TRAN/A-029	Pruebas de Validación

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE OPERACIONES (EMPRESA AÉREA)	CODIGO: EV-TRAN/A-001 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
--	---

OBJETIVO	Verificar que el manual de operaciones de la empresa aérea, este de acuerdo con lo establecido en la norma operacional correspondiente (DAN-135) y contenga todas las instancias de operación propuestas por la empresa, tales como: aeronaves, rutas, alternativas, control operacional, tripulaciones, procedimientos, etc.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la elaboración del manual de operaciones de la empresa aérea: formato-contenido. Este procedimiento no alcanza a otros manuales dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA asignado -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

- ⇒ El Inspector verificará que el Manual de Operaciones de la empresa aérea para ser aprobado, deberá tener el contenido (requisitos) establecido en la siguiente norma operacional según corresponda:
→ DAN 135
- ⇒ El Inspector verificará que el Manual de Operaciones disponga las siguientes páginas (edición impresa o electrónica):
 - Un Índice
 - Un registro de enmiendas
 - Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez
 - Una lista de páginas vigentes (según corresponda).
 - Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas.
- ⇒ El Inspector verificará que el contenido de este manual de operaciones, en cuanto a operaciones, limitaciones y autorizaciones, quede reflejado

en las Especificaciones Operativas y cumple los requisitos para obtener el certificado AOC que se emitirá.

⇒ El Inspector verificará que este Manual de Operaciones, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

Dependiendo de la magnitud de las operaciones que realice la empresa aérea, este manual de operaciones contendrá Capítulos de Instrucción y de Operaciones Especiales.

Una vez verificado lo anterior, el Inspector a cargo de la revisión o el JEC, procederán a estampar timbre y firma en señal de aprobación en ambas copias, devolviendo una a la empresa y la otra es archivada en la Biblioteca de la Oficina Técnica. Además completara el Formulario “Acta de Certificación”, especificando esta aprobación.

REGISTROS	--- PRO-MIO 13 y Cartilla 1
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE INSTRUCCIÓN	CODIGO: EV-TRAN/A-002 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el contenido del manual de instrucción presentado por la empresa aérea, este de acuerdo con lo establecido en la norma operacional correspondiente (DAN-135).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la elaboración del manual de instrucción de la empresa aérea: formato-contenido. Este procedimiento no alcanza a otros manuales dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara de este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice → Un registro de enmiendas → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Instrucción, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea. ⇒ El Inspector deberá verificar los siguientes elementos mínimos, de	

acuerdo a las áreas de Instrucción específicas:

- Instalaciones de Instrucción (salas de clases)
- Organización para la instrucción
- Control de registros de instrucción (programación-ejecución de la actividad-control de registros y archivos)
- Equipos y ayudas para la instrucción (CBT – proyección multimedia - FBS – FTD - Simuladores (FFS), etc.)
- Contratos de instrucción (cuando sea instrucción externa)
- ⇒ El Inspector verificará los Programas de Instrucción (inicial – periódica – transición, según corresponda) de:
 - Tripulación de Vuelo: Pilotos/ Operador de Sistemas/ Auxiliares de Cabina (según corresponda).
 - Encargado de Operaciones de Vuelo (EOV)
 - Encargado de Carga y Estiba (OCE)
 - Instructor de Vuelo (Simulador-Avión)
 - Instructor de EOV (OCE) según corresponda.
- ⇒ Los contenidos de los Programas de Instrucción; serán los establecidos en la norma operacional (DAN-135).
- ⇒ Evaluación del Programa de Instrucción
Para la evaluación del programa de instrucción, el Inspector utilizara las siguientes guías según corresponda:

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN				
Instalaciones	Instructores	Material Didáctico	MÉTODOS PARA IMPARTIR INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	-Presencial -CBT -E- Learning
Equipos	Instructor Examinador	Control de Calidad		

CATEGORÍAS DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO

Instrucción inicial para nuevo empleado (inducción)	Instrucción inicial en equipo nuevo	Instrucción de transición	Instrucción de promoción	Entrenamiento periódico	Entrenamiento de recalificación	Instrucción -Interna -Externa
PIC SIC Op. Sist. Aux. Cabina EOV-OCE Instructor	PIC SIC Op. Sist. Aux. Cabina EOV-OCE Instructor	PIC SIC Op. Sist. Aux. Cabina EOV-OCE Instructor	PIC SIC	PIC SIC Op. Sist. Aux. Cabina EOV-OCE Instructor	PIC SIC Op. Sist. Aux. Cabina EOV-OCE Instructor	☐ Interna ☐ Externa

- ⇒ Evaluación de elementos para instrucción
De todo programa de instrucción presentado por la empresa aérea, los siguientes elementos establecidos en el ANEXO 1, deben ser evaluados por el Inspector.

NOTA (1) Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-024 “Seguridad.
(2) Si la empresa aérea utiliza o contrata los servicios de un Centro de Instrucción de Vuelo, se aprobará esta instrucción reconocida, mediante la aplicación en lo que corresponda, del DAR 01 (Párrafo

2.10), y la DAN 142, aprobada por Resolución de la DGAC. Esta verificación y reconocimiento lo realizará el Subdepartamento de Licencias (SDL), coordinadamente con un Inspector IOA.	
REGISTROS	PRO-MIO 12
ANEXOS	Nº 1

ANEXO 1 DEL PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN EV-TRAN/A-002

	ELEMENTOS DISPONIBLES PARA LA EVALUACION DE LA INSTRUCCION
BOSQUEJOS DEL SEGMENTO DEL CURRÍCULO	Los bosquejos del segmento del currículo contienen los módulos de instrucción específicos y la cantidad de tiempo distribuido para el segmento del currículo. Los módulos deben estar de acuerdo con los requerimientos reglamentarios y prácticas de operación seguras. Este elemento requiere una evaluación directa.
MATERIAL DIDACTICO	El material didáctico convierte la información del bosquejo del currículo en material de instrucción útil. El material didáctico debe estar de acuerdo con el bosquejo del currículo y estar organizado para permitir una entrega de la instrucción efectiva. Es rápidamente adaptable a ajustes y mejoramientos por parte de la empresa aérea. Este elemento normalmente requiere un examen directo.
FORMA DE PROVEER LA INSTRUCCION Y AMBIENTE DE LA INSTRUCCION	Los métodos para impartir la instrucción son utilizados para transmitir información al estudiante. Un aprendizaje efectivo es maximizado si la entrega de la instrucción se adhiere a, y utiliza adecuadamente, el material didáctico del curso. El ambiente de instrucción debería conducir a una instrucción efectiva. Este elemento requiere de una observación directa.
EVALUACION Y VERIFICACION	La evaluación y verificación es un método para determinar si el aprendizaje ha ocurrido. Las normas de prueba y verificación son utilizadas para determinar si un nivel deseado de conocimiento y habilidades han sido adquiridas. La comprobación y verificación también miden la efectividad del material del curso y de la entrega de la instrucción. Este elemento requiere una observación directa. Puede ser complementado examinando los registros de las evaluaciones y de las verificaciones de la empresa aérea.
VIGILANCIA E INVESTIGACION DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA AÉREA	El procedimiento de vigilancia e investigación produce información sobre el desempeño global de la empresa aérea. Un alto grado de desempeño satisfactorio normalmente indica un programa de instrucción consistente y efectivo. Desempeños no satisfactorios repetidos, a menudo pueden indicarnos que existen deficiencias en un programa de instrucción. Este elemento requiere el examen y análisis de los reportes de vigilancia e investigación.

NOTA: Toda la instrucción externa que contrate la empresa aérea, será de su responsabilidad, y la deberá supervisar permanentemente.

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TERRESTRES	CODIGO: EV-TRAN/A-003 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el manual de procedimientos terrestres, (de la empresa aérea), esté de acuerdo en lo que corresponda con lo establecido en la norma operacional correspondiente (DAN-135) y contenga todas las instancias de operación terrestre (ground handling) propuestas por la empresa, tales como: chequeo de pasajeros, embarque de pasajeros, embarque de carga y equipaje, etc.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la elaboración del manual de procedimientos terrestres (de la empresa aérea): formato-contenido. Este procedimiento no alcanza a otros manuales dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara del manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice. → Un registro de enmiendas. → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez. → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas.	

- ⇒ El Inspector verificara del servicio de escala lo siguiente:
- Una estructura orgánica, dotada de la autoridad necesaria para la gestión de todas las funciones de servicio de escala.
 - Instrucción para el personal de servicio de escala.
 - Políticas de subcontratación (requisitos).
 - Procesos, procedimientos y métodos de servicio de escala.
 - Contratos diversos (servicios – equipos – vehículos - etc.)
- ⇒ El Inspector verificara según corresponda las siguientes dos (2) instancias:
- Despacho Comercial de Vuelos (pasajeros-carga).

Esta verificación de despacho comercial, implica los procedimientos establecidos por el solicitante, relacionados con la recepción, procesamiento y despacho de pasajeros y equipaje. Además comprende todos los recintos para el efecto: Counter, Salas de Embarque, de Transito, etc.

Si la Operación considera o es Transporte de Carga, implica los recintos de: recepción, manipulación, transporte y embarque en la aeronave (ver EV-TRAN/A-004).

- Servicios en tierra a las aeronaves (Ground Handling).

Esta verificación de servicios en tierra a las aeronaves, implica los procedimientos establecidos por el solicitante respecto a sus operaciones en la plataforma, utilizando servicios propios o contratados (Personal, equipos, vehículos, etc.).

Además se verifica en este manual, los contratos de servicios de escala que tenga la empresa aérea en la base principal, y en las bases auxiliares. Estos contratos serán revisados y aprobados por el Departamento Jurídico de la DGAC.

NOTA

De acuerdo a la magnitud y amplitud de las operaciones de vuelo de la empresa aérea, parte del contenido de este manual, podría o puede ser incorporado en el manual de operaciones de la empresa.

REGISTROS	Cartilla 1
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CARGA	CODIGO: EV-TRAN/A- 004 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el contenido del manual de procedimientos de carga presentado por la empresa aérea, este de acuerdo en lo que corresponda, con lo establecido en la norma operacional (DAN-135).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la elaboración del manual de procedimientos de carga de la empresa aérea: formato - contenido. Este procedimiento no alcanza a otros manuales dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	- -DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara en primera instancia en este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice. → Un registro de enmiendas. → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez. → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas. ⇒ El Inspector verificara los siguientes contenidos mínimos: → Procedimientos de: recepción, manejo y despacho de la carga hacia la aeronave. Implica además el manejo especial de mercancía peligrosa (instrucción, procedimientos, recepción, manejo y despacho).	

Comprende además las instalaciones para el almacenamiento de la carga.

→ Esta verificación se hará en conjunto y coordinadamente con el DASA, correspondiendo al Inspector de Base y Plataforma (IBP) o (IOA) su verificación a partir del embarque - transporte aéreo y desembarque de la carga desde la aeronave. No obstante lo anterior, y de acuerdo a lo establecido en la DAN-119 se debe verificar las instalaciones de almacenamiento y manipulación de carga, informando de alguna discrepancia en esta instancia de inspección al DASA por medio del siguiente orden organizacional: JEC /Jefe de Sección / Jefe SDO / Director DSO / DASA.

→ **Procedimiento de operación con Mercancías Peligrosas**

Se verifica todo el procedimiento elaborado por la empresa aérea para el manejo de la Mercancía Peligrosa. Su evaluación se hará en las áreas correspondientes de operaciones, tales como: Cantidades máximas para embarque en aeronaves, embalajes, instrucción del personal a cargo del manejo (carga-descarga) y estiba. Además instrucción de tripulantes de vuelo (Pilotos y Auxiliares), Encargados de Operaciones (EOV), y Operador de Carga y Estiba (OCE).

Se verifica además el procedimiento establecido para el NOTOC, especialmente los sistemas de archivo que utilizará (Por ejemplo: en el punto de embarque deberá siempre quedar una copia de NOTOC, una copia se lleva a bordo, y una copia para cada escala (posta) que realice el vuelo).

Este documento NOTOC, será archivado junto con toda la documentación de planificación y ejecución de un vuelo, todo el tiempo que establece el DAR 06 (tres meses).

Para todos los efectos de manejo de mercancía peligrosa, se aplicará el reglamento (DAR 18), normas y procedimientos DGAC. Asimismo se utilizarán las Instrucciones Técnicas de los Documentos de OACI, 9284 – 9375-9481, y el Manual de IATA (referencial) junto con la correspondiente Cartilla de Evaluación.

REGISTROS	-Cartilla 1 -Cartilla PRO-MIO 5
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN	CODIGO: EV-005 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
--	--

OBJETIVO	
ALCANCE	
RESPONSABILIDADES	
TERMINOLOGIA	
DOCUMENTOS APLICABLES	
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
REGISTROS	
ANEXOS	

DISPONIBLE

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE VUELO (AFM)	CODIGO: EV-TRAN/A-006 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el manual de vuelo de la aeronave, sea el autorizado por el Estado de Diseño y que corresponda al modelo y serie de la aeronave presentada.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la edición del manual de vuelo (AFM): contenido – formato - enmiendas. Este procedimiento no alcanza a otros manuales que tenga dispuestos la empresa aérea, excepto la EV-TRAN/A-007.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara en primera instancia en este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice. → Un registro de enmiendas (última vigente). → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez. → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas. ⇒ El Inspector verificara los siguientes contenidos mínimos: → Que el manual AFM corresponda al modelo y número de serie de la aeronave → Que se encuentre actualizado por el Estado de Diseño (última enmienda) → Que contenga, según corresponda, el Apéndice de la CDL → Que contenga Lista de Equipo Mínimo Maestra (MMEL)	

- ⇒ El Inspector verificará la vigencia de enmienda mediante la selección del manual, y la matrícula de la aeronave en el sistema computarizado de la página WEB del fabricante. (Ver Capítulo 1 (1.5) (1.7) Biblioteca Técnica).
- El Inspector después de la evaluación precedente, aceptará este Manual AFM.
- ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Vuelo (AFM), sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.
- ⇒ Este procedimiento es transversal a la evaluación EV-TRAN/A-007 (OM); EV-TRAN/A-008 (MEL); EV-TRAN/A-009 (CDL).

NOTA:

Dependiendo del fabricante, así como también del tipo y modelo de aeronave, vienen integrados sus manuales AFM y de Operaciones, especialmente en aeronaves de MTOW 5700 kilos o menos.

REGISTROS	Enmienda Vigente (AFM)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE OPERACIONES (AERONAVE)	CODIGO: EV-TRAN/A-007 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el manual de operaciones de la aeronave (OM), sea el aprobado por el Estado de Matricula. Que contenga la materia del AFM del modelo y serie de la aeronave presentada.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la edición del manual de operaciones de la aeronave (OM): formato-contenido — enmiendas. Este procedimiento no alcanza a otros manuales que tenga dispuestos la empresa aérea, excepto el procedimiento EV-TRAN/A-006 (AFM).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara en primera instancia en este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice. → Un registro de enmiendas. → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez. → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas. ⇒ El Inspector verificara de este manual los siguientes contenidos mínimos: → Que corresponda al modelo y serie de aeronave específica (de acuerdo al AFM).	

- Que corresponda su configuración de instrumentos, equipos, asientos, etc.
 - Que contenga los datos para planificación previa al vuelo y durante el vuelo, incluido también datos para el cálculo de peso y balance.
 - Que contenga todos los Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP)
 - Que contenga todas las Listas de Verificación: normales y no-normales (emergencias).
 - Que correspondan los datos de performance insertados en este manual, los que deben ser iguales a los contenidos en el manual AFM y las instrucciones de cómo usar tales datos o cifras.
 - Que la sección de limitaciones debe ser claramente identificada y estar debidamente rotulada. Debe contener cada limitación que está contenida en el AFM.
 - Que el manual esté actualizado con las enmiendas correspondientes emitidas por el fabricante o el Estado de Matrícula según corresponda (verifica última enmienda).
- ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Operación de Aeronave, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

Esta misma verificación se hará, a todo el resto de manuales asociados a estos dos manuales (AFM - OM) y a la aeronave en particular, tales como QRH, FCTM, Peso y Balance, Análisis de Pista, etc.

Los Inspectores (IOA o JEC) se asegurarán que el Manual de Operaciones (OM) diseñado por o para la empresa aérea, contenga suficiente explicación y normativas para el uso de la Tripulación de Vuelo.

El Inspector después de la evaluación precedente, si es aeronave matrícula chilena aprobará este Manual de Operaciones, caso contrario (matrícula extranjera) lo aceptará.

Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-006 (AFM); TRAN/A-008 (MEL); EV-TRAN/A-009 (CDL).

REGISTROS	Enmienda Vigente del OM
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)	CODIGO: EV-TRAN/A-008 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Determinar que la Lista de equipo mínimo (MEL) presentada por la empresa aérea, esté de acuerdo al MMEL (master) y corresponda a la aeronave presentada (modelo, número de series y configuración) y que no sea menos restrictivo que el MMEL aprobado por el Estado de Diseño de la aeronave.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la elaboración (formato y contenido) del MEL.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 / DAP 08-44 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
→ El Inspector, desarrollará las cinco (5) fases de aprobación del MEL, establecidas en la Guía de Trabajo (PRO-MIO 6). Se considera que la responsabilidad en la elaboración de este MEL, es absoluta de la empresa aérea. → La verificación de esta Lista de Equipo Mínimo (MEL), se hará en base al requisito establecido en la norma DAN-119 / DAN-135 y el Procedimiento DAP 08-44. → Para todos los efectos el MMEL (master) del fabricante / Estado de Diseño, es aceptado por la DGAC, no así el MEL, el cual debe ser aprobado (Ver Capítulo 7, Sección 7.6.6 Guía OACI). → Cuando se hace una referencia a las condiciones meteorológicas visuales (VMC) la operación se llevará a cabo bajo un plan de vuelo IFR, pero en condiciones VMC.	

⇒ Fase de Demostración

- Se requiere de una demostración para la aprobación del MEL. Cuando una empresa aérea está desarrollando un MEL en una certificación inicial, o cuando se inicia un servicio con un nuevo tipo de aeronave, se llevará a cabo una demostración de la habilidad de la empresa en el uso de una MEL durante cualquier vuelo de verificación y validación.

- ⇒ El Inspector verificará que esta Lista de Equipo Mínimo, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

Este procedimiento se realiza en absoluta coordinación entre el JEC / IPO, y el Inspector de Aeronavegabilidad (IPM / IA).

Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-006; EV-TRAN/A-009.

NOTA

De acuerdo a la norma DAN-119, es posible que la empresa aérea determine operar sin MEL, situación que deberá presentarla por escrito, pues implica una alta responsabilidad por parte de la empresa, el tener que operar siempre con todos los equipos e instrumentos funcionando.

REGISTROS	PRO-MIO 6
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN LISTA DE DESVIACIÓN RESPECTO A LA CONFIGURACIÓN (CDL)	CODIGO: EV-TRAN/A-009 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Determinar que la Lista de Desviación respecto a la configuración (CDL) presentada por la empresa aérea, esté de acuerdo al Manual de Vuelo (AFM) y corresponda a la aeronave presentada (modelo, número de serie y configuración).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la elaboración (formato y contenido) del CDL. No alcanza a otras listas y procedimientos dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA asignado -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Evaluación y aceptación del CDL → Según corresponda, se verificara del manual AFM (Apéndice), la lista CDL correspondiente a la aeronave específica (modelo y número de serie) presentada y sus procedimientos correspondientes. → La aprobación del CDL es responsabilidad de la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño (Ver Capítulo 7 (7.6.6 OACI). ⇒ Utilización del CDL Las empresas aéreas deberán seguir las limitaciones del CDL cuando se encuentren operando con una desviación de la configuración y les será requerido cumplir lo siguiente: → Las limitaciones en el CDL cuando se encuentren operando con ciertos equipos faltantes (excepto según esté anotado en el apéndice del Manual aprobado de Vuelo (AFM).	

→ Las operaciones de vuelo, restricciones o las limitaciones que se encuentren asociadas con cada una de las partes faltantes del fuselaje y motor. → Cualquier anuncio requerido por el CDL que describa las limitaciones asociadas, que deban ser fijadas dentro de la cabina a la simple vista del Piloto al Mando y otros miembros de la Tripulación de Vuelo. ⇒ Control Operacional El IOA deberá asegurarse que la empresa aérea haya desarrollado los siguientes procedimientos para utilización del CDL: → Procedimientos para el Piloto al Mando (Tripulación de vuelo) → Procedimientos para notificar el despacho de la parte faltante del CDL, por medio de una anotación apropiada en la bitácora de la aeronave o cualquier otro medio aceptable. ⇒ Aceptación Posterior a la verificación y comprobación en el AFM, que el CDL corresponde al modelo y serie de aeronave, el JEC/IPO/IOA aceptará su incorporación y uso en las operaciones de la empresa aérea, verificando las referencias de procedimientos establecidos en el manual de operaciones de la empresa y verificando el programa de instrucción correspondiente. ⇒ La vigencia del CDL se verificará a través del la última enmienda vigente al manual de vuelo (AFM), según el procedimiento de certificación EV-TRAN/A-006 (AFM). ⇒ El Inspector verificará que el CDL, sea parte del sistema de documentos de seguridad de vuelo de la empresa aérea.	
REGISTROS	Enmienda Vigente AFM
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN PROCEDIMIENTOS ESTANDAR OPERACIONALES (SOP)	CODIGO: EV-TRAN/A-010 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que todos los SOP presentados por la empresa aérea, correspondan a los establecidos en el manual de operaciones de la aeronave y de acuerdo a las políticas de la empresa.
ALCANCE	Alcanza toda la elaboración (formato – contenido-enmiendas) de los SOP propuestos por la empresa aérea. No alcanza a otros procedimientos establecidos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	Primaria: JEC Secundaria: IOA Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
NOTA INTRODUCTORIA La sección de procedimientos normales de un OM, contiene procedimientos para cada fase del vuelo que debe realizar la tripulación de vuelo en su actuación profesional. Cada procedimiento normal debería ser ampliado por el Operador, con suficientes instrucciones como para asegurar que tal procedimiento será apropiadamente cumplido. Estos son los SOPs; Procedimientos Operacionales Estandarizados. El Inspector para la evaluación de los SOP, verificará lo siguiente: ⇒ Los procedimientos incorporados al OM serán diseñados por la empresa aérea para acomodar el tipo de operación, los objetivos de estandarización de la flota y los objetivos CRM. ⇒ La información de procedimientos incluida en el OM debe ser presentada en un formato con descripciones paso a paso. ⇒ Para la aprobación de los SOP presentados por la empresa aérea, estos no deberán ser menos restrictivos y estar en armonía con todos los procedimientos normales establecidos en el Manual de Operaciones (OM) y en el Manual de Vuelo (AFM) según corresponda de la aeronave respectiva. ⇒ Dentro de este concepto SOP, se verifican también los “briefing” establecidos por la empresa aérea para las diferentes etapas del	

vuelo.

➤ **Procedimientos No Normales o de Emergencia.**

Es importante que los IOA (JEC) usen la guía que sigue a continuación cuando estén procediendo a evaluar los procedimientos no normales o de emergencia de un AFM o de un OM:

- ⇒ Cuando una empresa aérea hace la propuesta de modificar un procedimiento no normal o de emergencia, debe demostrar que el procedimiento modificado no afecta adversamente la operación y aeronavegabilidad de la aeronave.
- ⇒ Los IOA's deben asegurarse que los items de acción inmediata (memory items) estén explícitamente identificados como tales dentro del OM y QRH de la empresa aérea.
- ⇒ La empresa aérea tiene que establecer y demostrar la seguridad y la efectividad de los cambios propuestos basándose en el análisis, la documentación o en pruebas de validación.

NOTA

Es posible que ciertas "políticas de la empresa aérea" (airline policy), deriven en cambios a los SOP, políticas que al ser evaluadas por el Inspector y no comprometiendo la seguridad operacional, como asimismo se encuentren dentro de lo establecido en el manual de vuelo, pueden ser autorizados.

Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-011 (Check-List)

REGISTROS	Cartilla 1
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN LISTAS DE VERIFICACIÓN (CHECK-LIST)	CODIGO: EV-TRAN/A-011 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Determinar que las Listas de Verificación presentadas por la empresa aérea, estén de acuerdo al manual de operaciones de la aeronave presentada.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la elaboración (formato y contenido) de las listas de verificación presentadas por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El IOA debe asegurarse que una Lista de Verificación esté limitada a ítems de acción o de verificación. ⇒ El IOA se asegurará también que las acciones indicadas en la Lista de Verificación, correspondan a lo indicado en el Manual de Operaciones de la empresa y a las del Programa de Instrucción y Entrenamiento (recurrent). ⇒ Los IOA's deberán considerar lo siguiente cuando evalúen el contenido de las listas de verificación: → Las listas no-normales o de emergencia (memory ítems), deben contener todos los pasos secuenciales de un procedimiento. → Las listas normales son un listado de ítems de acción a ser realizados y verificados en puntos particulares durante el vuelo. → Los ítems no asociados a la operación del avión (tales como llamadas a la compañía), no deben ser incluidos en una Lista de Verificación. ⇒ Interrupciones de las Listas de Verificación: Los Operadores deben establecer procedimientos para asegurarse que se	

restablezcan las secuencias correctas de las Listas de Verificación cuando eventos inusuales interrumpen la secuencia normal de un vuelo. Si una Lista de Verificación es interrumpida por cualquier motivo, debe ser política del Operador, reiniciar desde el comienzo la lista.

- ⇒ **Formato de las Listas de Verificación:** Los IOA's se asegurarán que las empresas aéreas presenten las Listas de Verificación a los Tripulantes en formatos prácticos y usables.
- ⇒ Usarán la siguiente guía cuando se dediquen a evaluar las Listas de Verificación (Check List):
 - Las Listas de Verificación de papel deben ser protegidas con el uso de laminaciones plásticas u otro sistema que las proteja.
 - Las Listas de Verificación no-normales o de emergencia (memory ítems), deben estar impresas en un formato que permita a los Tripulantes encontrar rápida y exactamente el procedimiento correcto. Para hacer más expedita la referencia sobre las Listas de Verificación, se recomienda un Manual tabulado o cualquier otro formato de rápida referencia, tales como el manual "Quick Reference Handbook "(QRH) de BOEING.

NOTA

La DGAC establece que toda aeronave debe utilizar listas de verificación aprobadas y proveer al personal Tripulantes de Vuelo con ejemplares de las mismas.

Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-010.

REGISTROS	Enmienda Vigente Manual de Operaciones de aeronave (OM)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION CONTROL Y SUPERVISION DE OPERACIONES DE VUELO	CODIGO: EV-TRAN/A-012 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	La inspección del control operacional, tiene los siguientes objetivos: → Asegurar que la empresa aérea esta en cumplimiento de toda la legislación, reglamentación y procedimientos aplicables de la DGAC. → Asegurar que el sistema de control operacional de la empresa aérea, asegura positivamente la seguridad operacional del transporte aéreo comercial. → Asegurar que dispone de métodos de Supervisión; esto implica: personal, periodos de turno, sistemas de registro y seguimiento de discrepancias. → Asegurar que dispone de método de Vigilancia; esto implica: organización, personal, sistema de registros y solución de discrepancias.
ALCANCE	Este procedimiento, alcanza toda el aérea del control operacional que haya dispuesto la empresa aérea para supervisar sus operaciones de vuelo.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El Inspector verificará lo siguiente:

- ⇒ Que la responsabilidad del control operacional este claramente definida, y publicada en el manual de operaciones de la empresa aérea.

La empresa aérea de acuerdo a su magnitud y amplitud de sus operaciones, puede en armonía con el Código Aeronáutico (Artículos 64 al 75) delegar todo el control operacional en el Piloto al Mando.

- ⇒ Cuenta con una cantidad adecuada de personal (EOV u otros según corresponda)
- ⇒ Los manuales y guías específicas, estén actualizados y contengan claramente las políticas de la empresa.
- ⇒ El personal de control, tiene el conocimiento y competencia con un alto grado de seguridad operacional.
- ⇒ El personal de control, es entrenado para desarrollar sus funciones.
- ⇒ El personal de control y tripulantes de vuelo, reciben la información necesaria en todo momento, para la: planificación, control, y conducción de todos los vuelos (Incluido el Servicio Meteorológicos, NOTAM y AIP).
Incluye el Control de la Información Aeronáutica (ciclo AIRAC); y las Circulares de Información Aeronáutica (AIC).
- ⇒ Incluye además toda la información transmitida al avión durante el vuelo.
- ⇒ La empresa provee las facilidades adecuadas para el control operacional (instalaciones, equipos, etc.).
- ⇒ La empresa lleva a cabo su control operacional, de acuerdo con las normas y reglamentos establecidos por la DGAC.
- ⇒ Adecuados procedimientos de emergencia y plan de contingencias han sido establecidos por la empresa, a fin de cubrir instancias tales como: incidentes, accidentes, fallas de motor en vuelo, pérdida de presurización, desvíos, etc.
- ⇒ Programas de seguimiento (monitoreo) de operaciones especiales, tales como: RNAV (RNP) – ETOPS - RVSM, etc.

➤ **Prácticas y Procedimientos**

- ⇒ El Inspector conduce esta inspección a través de una sistemática revisión de: manuales, registros de inspección, observaciones y entrevistas.
- ⇒ El Inspector debe realizar las entrevistas con personal de todos los niveles (gerencial, operacional, administrativo y servicios según corresponda), cuidando de no distraer en exceso de sus funciones y responsabilidades al personal entrevistado.
- ⇒ Esta inspección de control operacional, debe programarse en un horario de máxima actividad de vuelos de la empresa (itinerarios), así

como también durante periodos de tiempo meteorológico adverso (invierno).	
REGISTROS	Cartilla 1
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PERSONAL DIRECTIVO Y OPERACIONAL	CODIGO: EV-TRAN/A-013 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar los antecedentes que se <i>recomiendan</i> de todo el personal directivo y del personal operacional, que presente la empresa aérea.
ALCANCE	Alcanza solo la verificación del personal directivo y operacional y no alcanza a otro tipo de personal dispuesto por la empresa aérea, tales como administrativo (secretarías, servicios, ventas, etc.).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
➤ El Inspector verificará los siguientes antecedentes <i>“recomendables”</i> del Personal Directivo: ⇒ Gerente de Operaciones → Conocer el contenido del Manual de Operaciones, las Especificaciones Operativas, la legislación aeronáutica y cualquier otra normativa aeronáutica aplicable para el adecuado desempeño de sus funciones, tareas y responsabilidades. → Ser titular de Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Piloto Comercial (vigente o no vigente) que acredite una experiencia mínima de tres (3) años como Piloto al Mando en Aeronaves de más, o de menos de 5.700 Kg., operadas por una Empresa Aérea de Transporte Aéreo Comercial o en Aeronaves Militares de Transporte, o de trabajos aéreos. → Haber tenido como mínimo tres (3) años de experiencia dentro del área de Operaciones en una Empresa Aérea que utiliza aeronaves de más, o de menos de 5.700 Kg. de acuerdo con las condiciones del punto (2) anterior, o un cargo de responsabilidad comparable (jefe de pilotos, de instrucción).	

→ Poseer una formación académica adecuada para el cargo.

⇒ **Jefe de Instrucción de Vuelo**

→ Tener o haber sido titular de una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Piloto Comercial.

→ Experiencia de vuelo en el tipo de aeronave propuesta o que, a satisfacción de la DGAC, se considere que posee experiencia en algún tipo de aeronave similar.

→ Poseer una formación académica adecuada para el cargo.

⇒ **Jefe de Base (solo empresas extranjeras)**

Para ejercer el cargo de Jefe de Base, es recomendable poseer como mínimo la siguiente experiencia y conocimiento:

→ Titular de una Licencia de EOV (vigente o no vigente excepto que efectuó despacho técnico de aeronaves).

→ Agente Comercial de Línea Aérea.

→ Acreditar una experiencia mínima de tres (3) años, en funciones de Administración o Trabajo de Aeropuertos.

→ Curso de Seguridad y de Seguridad Operacional.

→ Curso de Administración de Emergencia.

⇒ **Jefe de Seguridad Operacional**

Para ejercer el cargo de Jefe de Seguridad Operacional, es recomendable poseer como mínimo la siguiente experiencia y conocimiento (requisito evaluado en la Norma DAN-152 SMS):

→ Titular de una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Piloto Comercial (vigente o no vigente). Estar o haber sido habilitado en Aeronaves de peso certificado de despegue superior o menor a 5.700 Kg.

→ Acreditar experiencia en Operaciones de Vuelo de Línea Aérea que opere aviones grandes, ejerciendo funciones de Gerente de Operaciones, Jefe de Pilotos, Jefe de Instrucción, Instructor de Vuelo o Piloto al Mando.

→ Poseer la capacitación y calificación de Facilitador (instructor) en Factores Humanos y CRM.

→ Poseer la capacitación y calificación de un Curso de Seguridad Aérea Operacional o de Certificación de Operadores Aerocomerciales.

→ Cualquier otra capacitación, calificación o experiencia aeronáutica, que a juicio de la DGAC, sea recomendable para ejercer el cargo de Jefe de Seguridad Operacional.

⇒ **Gerente de Mantenimiento**

→ Poseer título de Ingeniero Aeronáutico.

→ Tres (3) años de haber ejercido responsabilidades relacionadas al mantenimiento de aeronaves.

→ Tener, por lo menos tres (3) años de experiencia en el mantenimiento de aeronaves de más, o de menos de 5.700 Kg. de peso en una Empresa Aérea o en un Centro de Mantenimiento aprobado, de los cuales por lo menos un (1) año ocupando un cargo de Supervisión de Mantenimiento.

- Conocer las partes del Manual de Mantenimiento, las Especificaciones Operativas, la legislación aeronáutica, las disposiciones de mantenimiento y cualquier otra normativa aeronáutica aplicable para el desempeño adecuado de sus funciones, tareas y responsabilidades.
- **Función y líneas jerárquicas del personal directivo:**
 - ⇒ El Inspector verificará en el manual de operaciones de la empresa aérea lo siguiente del personal directivo, tanto para el caso de operaciones normales como para condiciones de emergencia (incidente grave - accidente):
 - Funciones
 - Responsabilidades
 - Atribuciones
 - Organigrama
 - Líneas jerárquicas
- **Se verificarán los siguientes antecedentes obligatorios del Personal Operacional:**
 - ⇒ **Encargado de Operaciones de Vuelo (EOV)**
Operador de Carga y Estiba (OCE) (según corresponda).
 - Ser titular de Licencia de EOV/OCE vigente;
 - Habilitación en el tipo de aeronave(s) que despachara y supervisara; y
 - Cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, Reglamento y norma de Operación de Aeronaves.
 - ⇒ **Tripulante Auxiliar de Cabina o Sobrecargos (Referencial)**
 - Ser titular de licencia correspondiente y vigente;
 - Habilitación en el tipo de aeronave(s) en que operara; y
 - Cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, Reglamento y norma de Operación de Aeronaves.
 - ⇒ **Tripulante de Vuelo (Piloto - Copiloto – Operador de Sistemas).**
 - Poseer Licencia vigente de Piloto de Transporte de Línea Aérea, o Piloto Comercial y si corresponde, de Operador de Sistemas;
 - Poseer Habilitación de Vuelo por Instrumentos vigente según corresponda;
 - Poseer Habilitación de Tipo de Aeronave según corresponda; y
 - Cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, Reglamento y norma de Operación de Aeronaves.

NOTA: El Inspector se asegurara, que la empresa aérea tenga la aptitud necesaria para efectuar la operación propuesta con la debida seguridad.

REGISTROS	Manual de Operaciones de la empresa aérea. (Cartilla 1)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION RUTAS	CODIGO: EV-TRAN/A-014 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que las rutas propuestas por la empresa aérea, cumplan con lo establecido en las normas operacionales.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a toda la parte operacional de una ruta de vuelo.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Para evaluar y determinar la aprobación de una ruta en particular, el Inspector deberá considerar las siguientes instancias: → La Aeronave propuesta. → Estudio de la ruta. → El sistema de navegación. → El Sistema de comunicaciones. → La tripulación de vuelo. → El área propuesta de operación. → Operaciones especiales, si corresponde. → Manual guía de ruta. → La experiencia de la empresa aérea, con diferentes aeronaves y sistemas de navegación en el área propuesta de operación. → La experiencia de la empresa aérea con la misma aeronave y sistema de navegación en diferentes áreas de operación. ⇒ Aeronave propuesta Para poder cumplir con la ruta propuesta, se verifica lo siguiente de la aeronave: → Autonomía: De acuerdo a los niveles de vuelo propuestos, el cumplimiento del tramo propuesto (contingencias), alternativa, espera	

y reservas reglamentarias de combustible, incluidas las emergencias de falla de un motor o pérdida de presurización (descenso de emergencia y continuación del vuelo a FL100 al destino).

- **Performance:** despegue, ascenso, crucero, descenso, espera, aproximación y aterrizaje. Estas performances obtenidas del AFM, implican verificar exactamente si los aeródromos o aeropuertos propuestos, considerando su elevación, análisis de pista, (largo, ancho, resistencia - PCN / ACN), obstáculos, etc., permiten la operación de la aeronave propuesta. Asimismo se verificará el cumplimiento de las alturas mínimas (drift down) para el caso de falla de motor en las rutas propuestas como también la capacidad de oxígeno para pasajeros y la tripulación, versus la altitud a mantener por obstáculos (MEA – MSA – MORA - MOCA) en caso de pérdida de presurización en un descenso de emergencia.

Los JEC /IOA no podrán dar aprobación a las empresas aéreas que no presenten un análisis completo del aeródromo, que incluya cálculos para el franqueamiento de obstáculos a fin de cumplir con las gradientes mínimas de ascenso con la carga de pago prevista.

- **Facilidades del Aeródromo o Aeropuerto:** De acuerdo al reglamento de aeródromos (DAR-14), la capacidad de SSEI del aeródromo deberá ser la adecuada para permitir la operación de la aeronave propuesta. De no ser posible lo anterior, se debe indicar que medidas de mitigación presenta la empresa aérea, tales como la utilización del Cuerpo de Bomberos local, equipos propios o arrendados de extinción de incendios, personal entrenado para el efecto.

⇒ **Estudio de la Ruta**

- Como regla general, fallas de motor o de presurización deben esperarse que ocurran en los puntos más críticos de la ruta intentada. No obstante y como los perfiles de descenso difieren según donde ocurra la falla, se deberán tener procedimientos especiales para el caso de fallas de motor o de presurización (incluida cantidad de oxígeno respirable) en cada sector crítico. Es importante notar que la reglamentación no exige que la performance haga frente a ambas fallas simultáneamente (salvo vuelos EDTO-ETOPS). Si se establecen procedimientos por separado, el número de puntos críticos de cada ruta específica de escape también se incrementan. Como resultado, la complejidad puede generar una carga de trabajo mayor para las tripulaciones y una mayor posibilidad de error. Por esta razón, cuando sea posible, es preferible definir los mismos puntos críticos y las mismas rutas de escape, cualquiera sea la falla.
- Considera también en este estudio de ruta, las condiciones meteorológicas estacionales (verano e invierno), vientos de altura, actividad volcánica, etc.

⇒ **Identificación de los puntos críticos en la ruta**

Un punto crítico es aquel que, cuando ocurre una falla de motor o despresurización y se inicia el obligatorio descenso progresivo (drift down),

la trayectoria neta de vuelo correspondiente salva los obstáculos más importantes por el margen mínimo de 2 000 ft. Se presume que el peso del avión en cada punto crítico sea lo más alto posible que puede ser esperado en ese punto, bajo las condiciones meteorológicas más limitantes.

NOTA:

Para información de performance de despegues, crucero y aterrizaje, ver Manual de Vuelo (AFM) de la aeronave que se trate.

⇒ **Sistemas de Navegación**

Se verifica de la aeronave propuesta, los sistemas de navegación instalados y autorizados con el fin de aprobar, según corresponda, la autorización de la ruta propuesta.

La siguiente es la lista de sistemas, equipos e instrumentos que se evaluarán según corresponda:

- VOR – DME
- NDB (ADF)
- ILS (CAT I – II - III)
- INS/IRS (FMS)

Especificaciones PBN

- RNAV (GNSS) / RNAV(RNP) (Aproximaciones)
- RNAV – RNP / (1-4-5-10) (SID / Rutas / STAR)

La evaluación y aprobación de estos elementos se hará en base a lo establecido en los manuales correspondientes de la aeronave, utilizando en lo que concierne los procedimientos establecidos en el Capítulo 23 (Operaciones Especiales) de este manual.

Se verifica además que las tripulaciones de vuelo, se encuentran entrenadas y habilitadas (según corresponda) respecto a dichos instrumentos, equipos y sistemas de navegación.

El IOA, deberá considerar en esta evaluación, que en los programas de instrucción estén contenidos los procedimientos de estos instrumentos, equipos y sistemas.

NOTA: Para realizar la evaluación de estos equipos, el Inspector deberá verificar el manual de vuelo (AFM), el manual de operaciones de la aeronave y el manual del fabricante del equipo (según corresponda).

⇒ **Sistema de comunicaciones**

Se verifica de la aeronave propuesta, los sistemas de comunicaciones instalados y autorizados, con el fin de aprobar, según corresponda, la autorización de la ruta propuesta.

La siguiente es la lista de sistemas de comunicaciones que se evaluarán según corresponda a los requerimientos de la ruta (RCP):

- VHF

- HF
- ACARS
- SATCOM
- Otros

⇒ **Tripulación de Vuelo y Tripulación Auxiliar (según corresponda)**

Para la aprobación de la ruta, se verifica de la Tripulación de Vuelo y auxiliar lo siguiente:

- Poseen Licencias y Habilitaciones correspondientes (Tipo-IFR)
- La Tripulación de Vuelo de acuerdo a los programas de instrucción presentados, se encuentran entrenados con los conocimientos y procedimientos de la aeronave, sistemas de navegación, familiarización con zonas y áreas de operación, incluidos los aeropuertos / aeródromos y sus procedimientos de aproximación y en tierra, además de las condiciones meteorológicas estacionales.
- La Tripulación Auxiliar de vuelo de acuerdo a los programas de instrucción presentados, se encuentran entrenados con los conocimientos y procedimientos de emergencia y evacuación de la aeronave propuesta.

NOTA: Es posible que un operador DAN-135, con una aeronave de 19 pasajeros, opte voluntariamente incorporar una Auxiliar de Vuelo de Cabina; en tal caso aplicara en lo que corresponda los requisitos a la tripulante auxiliar.

⇒ **Área propuesta de operación**

De acuerdo a la ruta propuesta por la empresa aérea, se evaluarán las capacidades (performances) de la aeronave, experiencia y entrenamiento de la tripulación de vuelo versus el área de operación, especialmente si los sistemas de navegación cumplen los requisitos solicitados por las rutas propuestas. Especial atención se debe dar a las zonas terrestres designadas y sus requisitos específicos.

Del área propuesta de operación, según corresponda, se evaluarán los métodos que empleara la empresa aérea para determinar:

- Altitudes mínimas de vuelo
- Mínimos de utilización de aeródromo (aeropuerto)
- Procedimientos y equipamiento en caso de accidente en zonas designadas (búsqueda y salvamento)

⇒ **Operaciones Especiales**

El siguiente paso importante es el de determinar si la operación involucra cualquier autorización de navegación específica para operar en áreas especiales de operación o de utilizar equipo o técnicas de navegación especial tales como:

- RVSM
- ETOPS (EDTO) (minutos autorizados)

- ILS CAT II -IIIB
- RNAV(GNSS) / RNAV(RNP) (aproximaciones)
- RNAV / RNP(1-4-5-10) (rutas)

NOTA: Para realizar la evaluación de estos equipos, el Inspector deberá verificar el manual de vuelo (AFM), el manual de operaciones de la aeronave, y el manual del fabricante del equipo (según corresponda).

⇒ **Áreas especiales de operación**

Ejemplos de áreas especiales de operación incluyen las siguientes:

- Áreas de alteración magnética (no confiabilidad).
- Espacio aéreo de especificación NAT/MNPS (especificación de desempeño de navegación mínimo del Atlántico Norte).
- Espacio aéreo canadiense MNPS.
- Espacio aéreo compuesto del Pacífico Centro Oeste (CEPAC)
- Espacio aéreo del Pacífico Norte (NOPAC).
- Áreas internacionales sensitivas.
- Océano Ártico / Océano Antártico (OPS-POLAR).
- Atlántico Occidental, Mar Caribe y el Golfo de México.
- Áreas de control del Atlántico Sur.

⇒ **Manual-Guía de Ruta**

➤ **Ruta nacional**

El inspector verificara el tipo de manual-guía de ruta el cual puede ser:

- AIP(CHILE) Volumen I y AIP-MAP Volumen II
- Jeppesen u otro tipo.

➤ **Ruta internacional**

Para ruta internacional, el Inspector verificará cualquier tipo de manual-guía de ruta, el cual puede ser:

- Jeppesen u otro tipo
- AIP de países de sobrevuelo y/o de operación.

Cualquiera que sea el tipo de manual-guía de ruta utilizado, el Inspector verificará lo siguiente:

- Un Índice.
- Un registro de enmiendas.
- Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez.
- Una lista de páginas vigentes.
- Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas (según corresponda).
- Sistema de reglamentación y control de información aeronáutica (ciclo – AIRAC).
- Procedimiento para la preparación y difusión de la información contenida en las Circulares de Información Aeronáutica (AIC).

El Inspector verificara según corresponda del Manual-Guía de Rutas, los siguientes contenidos:

- ✓ Información de Aeródromos y Aeropuertos (AGA)
- ✓ Cartas de salida (SID) – aerovías (AWY-IFR) - Terminal (STAR)

- ✓ Cartas de Aproximación (IAC)
- ✓ Cartas de aproximación visual (VAC) (según corresponda)
- ✓ Cartas de navegación (escalas: 1:500.000 / 1:1.000.000)
- ✓ Notams (recepción, preparación y difusión)

El Inspector verificará, que este Manual-Guía de Ruta sea parte del Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo.

⇒

Experiencia de la empresa aérea

Según corresponda, el Inspector verificará la experiencia que tenga la empresa con el mismo tipo de aeronave u otra en otras áreas similares. Para verificar dicha experiencia el Inspector evaluará lo siguiente:

- Lugar de operación (área – zona - aeródromos)
- Transcurso de tiempo (días – meses - años) de operación
- Estación del año de operación (verano - invierno)
- Aeronave utilizada
- Cantidad de vuelos u horas totales de vuelo (en el área)
- Incidentes (menor – leve - grave), u accidente aéreo.
- Registros de la operación realizada (impresos o electrónicos)

REGISTROS	Cartilla 1
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION OPERACIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	CODIGO: EV-TRAN/A-015 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que los procedimientos de operación con mercancía peligrosa, sea de acuerdo a lo establecido en el DAR-18 y las Instrucciones Técnicas (Documento OACI 9284).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a toda el área de operaciones, en lo que tenga que relacionarse con mercancía peligrosa (despacho del vuelo, reconocimiento de mercancía peligrosa abordó, etc.).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
NOTA El Inspector debe verificar todo el procedimiento elaborado por la empresa aérea para el manejo de la Mercancía Peligrosa (aunque no transporte). ⇒ El Inspector evaluará los siguientes elementos de operaciones; tales como: → Cantidades máximas para embarque en aeronaves (pasajeros-carga o trabajos aéreos). → Embalajes. → Procedimientos de respuesta ante emergencias en vuelo para casos de incidentes con mercancías peligrosas → Procedimientos de información a los servicios de emergencia y a las autoridades en caso de incidente o accidente de una aeronave que transporte mercancías peligrosas. → Instrucción del personal a cargo del manejo (acopio-carga- estiba-descarga) → Instrucción de tripulantes de vuelo (Pilotos y Auxiliares), especialmente	

en el reconocimiento y rechazo de mercancías peligrosas abordo (en pasajeros-carteras-bolsos-maletines, etc.)

- Instrucción de Encargados de Operaciones (EOV), y Operador de Carga y Estiba (OCE)
- Manual de Operaciones de la empresa aérea, u otro documento que contenga la manipulación y operación con mercancías peligrosas.

⇒ **Procedimiento NOTOC (información para el Capitán)**

- Se verifica además el procedimiento establecido para el NOTOC; especialmente los sistemas de archivo que utilizara (Por ejemplo: en el punto de embarque deberá siempre quedar una copia del NOTOC; además de la copia que se lleva a bordo y copia para cada escala que realice el vuelo).
- Este documento NOTOC, será archivado junto con toda la documentación de planificación y ejecución de un vuelo, todo el tiempo que establece el DAR 06.

⇒ **Reglamentación y documentación de Mercancía Peligrosa**

Para todos los efectos de manejo de mercancía peligrosa, el Inspector aplicara los siguientes documentos:

- Reglamento DAR 18, normas y procedimientos asociados (DGAC)
- Documentos de OACI 9284 – 9375 – 9481 / Instrucciones Técnicas.
- Manual de IATA (solo referencial).

- ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Mercancía Peligrosa, así como todos los manuales y reglamentos asociados, sean parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

NOTA

Toda la evaluación establecida en este procedimiento, será coordinada en lo que corresponda con el DASA, visto es la organización de la DGAC que administra y ejecuta el Reglamento DAR-18 (Anexo 18), además supervisa y fiscaliza esta materia (mercancía peligrosa) entre otras.

REGISTROS	-Cartilla 1 -PRO-MIO 5
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL EXPLOTADOR (ex aeroportuario)	CODIGO: EV-TRAN/A-016 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar la recepción de este programa, para ser enviado a el DASA para su aprobación.
ALCANCE	La verificación de antecedentes del Programa de Seguridad del Explotador (Ex – Aeroportaria), según lo establecido en la DAP 17 01, lo verifica y valida el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), Subdepartamento de Servicios de Aeródromos de la DGAC, en conjunto y coordinadamente con el SDO.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: DASA
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El JEC realiza la siguiente actividad: → Recepción de parte de la empresa aérea del Programa de Seguridad. → Envía al DASA para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda; y es requisito básico para la Fase 5 de Certificación. NOTA -Este Programa de Seguridad (Security), no debe confundirse con el Programa de Seguridad Operacional (Safety); ni con el Plan de respuesta ante emergencias.	
REGISTROS	Plan de Seguridad del Explotador
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PROGRAMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL	CODIGO: EV-TRAN/A-017 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar la recepción de este programa, para ser enviado al DPA para su aprobación.
ALCANCE	La verificación de antecedentes del Programa, según lo establecido en la DAN-119, lo verifica y valida el Departamento Prevención de Accidentes (DPA), en conjunto y coordinadamente con el SDO.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: DPA
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El JEC realiza la siguiente actividad: → Recepción de parte de la empresa aérea del Programa de Seguridad Operacional → Envía al DPA para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda; y es requisito básico para la Fase 5 de Certificación. NOTA Este Programa de Seguridad Operacional (Safety), no debe confundirse con el Programa de Seguridad (Security); ni con el Plan de respuesta ante emergencias.	
REGISTROS	Programa de Seguridad Operacional
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION SMS	CODIGO: EV-TRAN/A-018 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar la implementación en fases del SMS dispuesto por la empresa aérea, y su mantención en el tiempo.
ALCANCE	Operación de aeronaves según norma DAN-135 (según corresponda).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: Jefe SMS -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 -DAN-135 / DAN-152 (SMS) -MIO (CAPITULO 24)
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
VER CAPITULO 18 DE ESTE MANUAL	
REGISTROS	Programa SMS (Carta Gantt)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION AERONAVE	CODIGO: EV-TRAN/A-019 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que la documentación (registros) y el estado de la aeronave cumplen con la norma de operación y de mantenimiento y se encuentra aeronavegable.
ALCANCE	Todo lo relacionado con la aeronave, tales como mantenimiento, aeronavegabilidad, operación de la aeronave, MCM, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IA - IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Para realizar la evaluación de la aeronave propuesta por la empresa aérea, el JEC en coordinación con el Inspector de Operaciones (IOA) y el Inspector de Aeronavegabilidad (IA), deberán verificar en primera instancia lo siguiente: ⇒ toda la documentación exigida en la norma DAN-119. ⇒ reglamentos, normas y procedimientos aplicables a la aeronave. ⇒ contrato de arriendo, u otro documento que acredita uso exclusivo de la aeronave según corresponda (ver EV-TRAN/A-021). ➤ <u>Por cada aeronave que la empresa aérea presente para sus operaciones, el Inspector deberá verificar lo siguiente:</u> ⇒ Certificado de aeronavegabilidad (coordinado con el IA) ⇒ Instrumentos: Debe poseerlos de acuerdo a la norma de operación DAN-135, y según corresponda la regla de operación: VFR-IFR. ⇒ STC / TSO (certificado especial de tipo) según corresponda la operación (informado por IA). ⇒ Performances: Se verifican las performances de la aeronave propuesta, para poder cumplir la ruta propuesta o el trabajo aéreo propuesto; performances tales como: → Autonomía: De acuerdo a los niveles de vuelo propuestos, el cumplimiento del tramo propuesto, Alternativa, Espera y reservas	

reglamentarias de combustible. → Performance: Despegue, Ascenso, Crucero, Descenso, Aproximación y Aterrizaje. (Considera además esta performance, la eventual falla de algún equipo o sistema que la pueda degradar). Estas performances obtenidas del AFM, implican verificar exactamente si los aeropuertos, aeródromos o emplazamientos eventuales propuestos, reúnen las capacidades, considerando su elevación, largo de pista (seca-húmeda / contaminada), resistencia, obstáculos y permiten la operación de la aeronave propuesta; asimismo el cumplimiento específico de las alturas mínimas (drift down) para el caso de falla de motor; así como también la capacidad de oxígeno para los pasajeros y tripulación versus la altitud a mantener en caso de despresurización. ⇒ Facilidades del Aeródromo o Aeropuerto: De acuerdo al DAR-14 (aeródromos), la configuración de la aeronave (largo-ancho fuselaje), le permiten operar en determinado aeródromo (aeropuerto) cumpliendo la Categoría SSEI publicada. ⇒ Mantenimiento de la Aeronave El JEC verificará con el IA el Programa de Mantenimiento, el cual deberá estar reflejado en el Manual MCM. Este programa será de acuerdo a lo establecido por el Estado del Operador (empresa nacional) o el Estado de matrícula según corresponda. ⇒ Inspección visual en tierra de la(s) Aeronave(s). Esta verificación consiste en establecer la vigencia de los certificados y su relación con la realidad que presenta la aeronave inspeccionada. (manuales-equipos-sistemas-estructura, etc.) ⇒ Inspección en vuelo de la(s) Aeronave(s). Esta inspección consiste en verificar en vuelo la operación de la aeronave; implica: instrumentos, equipos, motores, performance.	
REGISTROS	-Certificado de Aeronavegabilidad -Contratos de arriendo u otro documento.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION OPERACIÓN DE EMPRESAS AÉREAS EXTRANJERAS	CODIGO: EV-TRAN/A-020 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
---	--

OBJETIVO	Verificar que cumplan los requisitos operacionales establecidos para operaciones de empresas aéreas extranjeras
ALCANCE	Todas las operaciones de empresas aéreas extranjeras (regulares y no-regulares).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -Resolución JAC -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

NOTA:

Según la Norma DAN-119, las empresas aéreas extranjeras que son autorizadas para operar *desde y hacia* el territorio nacional, deben presentar de acuerdo a la modalidad de operación (regular / no-regular) el Certificado AOC y las Especificaciones Operativas emitidas por sus propios Estados.

➤ **Empresa aérea extranjera Regular**

⇒ Inspector verifica lo siguiente:

- Certificado AOC (Estado de emisión (país).
- Matricula correspondiente.
- Especificaciones Operativas.
- Manual de operaciones de la empresa aérea (o suplemento de operación en el Estado de Chile (DAN-119).
- Control y supervisión del mantenimiento, mediante un suplemento al MCM (DAN-119).
- Control y supervisión de las operaciones (DAN-119).
- Disponibilidad de soporte terrestre a la aeronave (Ground Handling) (DAN-119).
- Programa de Seguridad del Explotador Aéreo (DAN-119).
- Plan de Seguridad Operacional o SMS según corresponda (DAN-119).

→ Plan de Emergencia (DAN-119). ⇒ Confirmación de antecedentes → Inspector confirma con la AAC correspondiente, mediante E-Mail o teléfono la procedencia de emisión y autorización del Certificado AOC, las Especificaciones Operativas y el Manual de Operaciones de la empresa aérea extranjera. → Es requisito, que todo lo autorizado en las Especificaciones Operativas, primero esté debidamente reflejado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea debidamente autorizado. ➤ Empresa aérea extranjera No-Regular ⇒ Inspector verifica lo siguiente: → Certificado AOC (Estado de emisión (país)) → Especificaciones Operativas → Permiso de Servicio de Aeronavegación Comercial emitido por la JAC (DAN-119). ➤ Confirmación de AOC y Especificaciones Operativas extranjeras ⇒ Inspector confirma mediante E-Mail o teléfono la procedencia de emisión y autorización del Certificado AOC, las Especificaciones Operativas y el Manual de Operaciones de la empresa aérea extranjera. ⇒ Es requisito, que todo lo autorizado en las Especificaciones Operativas, esté debidamente reflejado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea debidamente autorizado. ➤ Notificación a los Estados Extranjeros ⇒ Cuando cualquier empresa aérea extranjera (regular / no-regular) autorizada para operar en el Estado de Chile, <i>no cumple</i> las normas del Anexo 6 "Operación de Aeronaves" (OACI), y las normas nacionales aplicables según corresponda; el DSO (DGAC) emitirá una notificación al Estado emisor del AOC, o Estado de Matricula; y según corresponda a la magnitud de la falta, le suspenderá las operaciones de vuelo.	
REGISTROS	-Manual de operaciones de la empresa aérea -Certificado AOC -Especificaciones operativas
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION CONTRATOS DE ARRIENDO DE AERONAVES	CODIGO: EV-TRAN/A-021 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar la recepción y envío del Contrato de Arriendo de Aeronave (u otro título) al Departamento Jurídico, para su evaluación y aprobación.
ALCANCE	Todo lo relacionado con la aeronave y que tenga que ver con los antecedentes legales de dominio y derecho de explotación exclusiva de la aeronave.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Jurídico
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Corresponderá al Departamento Jurídico de la DGAC, analizar, evaluar y entregar el resultado de estos Contratos Aeronáuticos, que dicen relación con la forma de acreditar el derecho exclusivo de utilización de una aeronave por parte de un solicitante o titular de un Certificado AOC, tal como establece la norma DAN-119. Este resultado, se hará llegar mediante un informe al término de la Fase 4. → SDO recibe de parte de la empresa aérea el correspondiente contrato de arriendo u otro documento que acredite la pertenencia de la aeronave, a cualquier título: dueño-arriendo-comodato, etc. → Envía dicho contrato de arriendo o documento en cuestión al Departamento Jurídico para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda. No obstante lo anterior, el Jefe de Equipo de Certificación (JEC) debe, en coordinación con el Inspector (IOA), el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) y el Departamento Jurídico, verificar exactamente las condiciones del Contrato Aeronáutico respecto a lo siguiente: → Quien es el responsable de las Operaciones que realiza la aeronave; → Quien es el responsable de las tripulaciones de vuelo; → Quien es el responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave;	

→ Quien es el responsable del mantenimiento de la aeronave; y → toda otra consideración, que resulte durante el proceso de certificación o bien mientras la aeronave esté operando regularmente. Asimismo, el JEC debe verificar en el Manual de Operaciones de la empresa aérea y en las Especificaciones Operativas (empresa extranjera) todo lo concerniente a la(s) aeronave(s) (Tipo/ Modelo /MTOW/ Configuración, Operaciones Autorizadas tales como: RVSM, ETOPS, RNP-(AR), etc.; de acuerdo con lo autorizado en el manual de operaciones de la empresa aérea. NOTA: Aparte de la aeronave de explotación exclusiva, la empresa aérea de acuerdo con el Código Aeronáutico podrá tener otras aeronaves en cualquier régimen de posesión, tales como: arriendo, fletamento, intercambio, u otro título.	
REGISTROS	-Oficio del Departamento Jurídico -Manual de operaciones de la empresa. -Especificaciones operativas
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION SISTEMA DOCUMENTOS DE SEGURIDAD DE VUELO	CODIGO: EV-TRAN/A-022 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar el sistema que tiene implementado la empresa aérea, para controlar los documentos de seguridad de vuelo.
ALCANCE	Toda la documentación operacional, que establece la norma respectiva (DAN-152).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-152 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
El sistema de documentos de seguridad de vuelo es transversal entre las normas operacionales (DAN-135 / DAN-137) y la norma DAN-152 SMS. ⇒ El Inspector verificará la siguiente documentación del sistema de documentos; la cual debe incluir como mínimo lo siguiente: → Declaraciones documentadas de la política y objetivos de seguridad operacional. → Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma. → Los documentos, incluidos los registros que la empresa aérea determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos y procedimientos de seguridad operacional, → La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio. ⇒ Control de los documentos de seguridad operacional El Inspector verificará que procedimiento documentado tiene establecido la empresa aérea, el cual defina los controles necesarios para: → aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión, → revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,	

- asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos;
- asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso;
- asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- asegurarse de que los documentos de origen externo, que la empresa aérea determina que son necesarios para la planificación y las operaciones aéreas, se identifica y que se controla su distribución; y
- prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

⇒ **Control de los registros**

El Inspector verificará lo siguiente:

- De que manera y forma, la empresa aérea controla todos los registros
- Un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.
- Que los registros sean legibles, fácilmente identificables y recuperables.

⇒ **Documentos contenidos en este sistema**

El Inspector verificará los siguientes documentos que deben ser parte de este sistema (según corresponda):

- Manual SMS (o Plan de Seguridad Operacional)
- Manual de Operaciones de la empresa aérea.
- Manual de Control de Mantenimiento (MCM)
- Manual de Vuelo de la(s) aeronave(s) (AFM)
- Manual de Operaciones de la(s) aeronave(s)
- Lista de Equipo mínimo Maestra (MMEL)
- Lista de Equipo Mínimo (MEL)
- Lista de desvío de la configuración (CDL)
- Manual de Mercancía Peligrosa
- Programa de Seguridad del Explotador Aéreo
- Servicio Notams de la empresa aérea
- Manual-Guía de Ruta (AIP, Volumen I y II – Jeppesen-u otro)
- Procedimientos de despacho operacional (PLN de Vuelo operacional)
- Hojas de Peso y Balance (Estibas)
- Procedimientos de Gestión del Combustible (políticas)
- Planificación de roles de vuelo (PSV)

NOTA: La extensión de la documentación de la empresa aérea, puede diferir de una empresa a otra, debido a la naturaleza, complejidad y magnitud de sus operaciones (cantidad de aeronaves, personal, rutas, etc.).

REGISTROS	Sistema de documentos / Registros
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PERIODOS DE SERVICIO DE VUELO (PSV)	CODIGO: EV-TRAN/A-023 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que la programación propuesta de PSV, se ajuste a la norma operacional DAN-135.
ALCANCE	Toda la programación de PSV que realice la empresa aérea, no alcanzando lo que sea contractual y sea materia de ley laboral, tales como: feriado legal, permisos, festivos, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
No obstante que el tema de los turnos de trabajo obedecen a la legislación laboral, el Código Aeronáutico en su Artículo 60°, dispone que la Autoridad Aeronáutica (DGAC) tendrá, por razones de seguridad de vuelo, la facultad exclusiva para establecer los sistemas y turnos de trabajo y descanso del personal de vuelo (pilotos / auxiliares de cabina / operadores de sistemas / navegantes / etc.). → El Inspector verificará la implementación de la norma DAN-135. Verifica que esta implementación de PSV (según corresponda al tipo de operación), sean parte del sistema de documentos de seguridad de vuelo. ⇒ El Inspector verificará los siguientes elementos: → Sistema de programación de vuelos (Rol de vuelo versus DAN-135 PSV) → Sistema de control y supervisión de PSV → Sistema de registros (Rol programado/ Rol ejecutado - volado) → Sistema de turnos (retén) → Registro de contingencias (activación de turno, cancelación de vuelo,	

prolongación del PSV por mantenimiento, condiciones meteorológicas, o situación medica.)

⇒ **Transgresiones:**

Procedimiento para verificar si se han producido transgresiones.

El Inspector deberá verificar de este procedimiento lo siguiente:

- Los registros de horas de vuelo del tripulante (detección de la excedencia)
- Programación del tripulante (Rol de vuelo)
- Motivo de la trasgresión (razones - causa/raíz)
- Derivación a Infraccional (DPA), para determinar sanción según corresponda.

NOTA (1)

Otra instancia de verificación de PSV, es durante las inspecciones de ruta, o de plataforma; mediante entrevista simple con la tripulación de vuelo.

NOTA (2)

Esta instancia de verificación del PSV durante la certificación, se hará durante el vuelo demostrativo, o en el primer vuelo comercial (con paxs).

REGISTROS	Cartilla 1 Programación de Roles de Vuelo (Registro mensual / Registro anual)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION SEGURIDAD	CODIGO: EV-TRAN/A-024 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar en lo que corresponda, los procedimientos de seguridad (security) establecidos por la empresa aérea.
ALCANCE	Todos los procedimientos de seguridad establecidos por la empresa aérea, excepto los que tenga diseñados e instruidos confidencialmente. Asimismo este procedimiento no alcanza todo lo relacionado con la seguridad operacional, de que disponga la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / DASA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Considerando que la Seguridad (security) es transversal a los tripulantes de vuelo, auxiliares de cabina, EOv, personal de mantenimiento, etc., es necesario verificar ampliamente los requisitos establecidos en las normas operacionales. ❖ PROCEDIMIENTO ⇒ El Inspector verificara los siguientes manuales: → Manual de Operaciones → Manual de Seguridad de tripulante auxiliar de cabina. ⇒ El Inspector verificara los siguientes contenidos mínimos: → Que contenga todos los Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP) relativos a seguridad. → Que contenga todas las Listas de Verificación: normales y no-normales, según correspondan a la aeronave. → Procedimientos de interferencia ilícita	

→ Procedimientos de acceso al cockpit. → Procedimientos de amenazas o aviso de bomba cuando la aeronave se encuentra en tierra o en vuelo → Procedimientos y listas de verificación de búsqueda de bombas, armas, explosivos u otros artefactos peligrosos ocultos (en tierra y en vuelo) → Reconocimiento y rechazo de mercancías peligrosas a bordo (en pasajeros, equipajes de mano (carteras-bolsos-mochilas-maletines-juguetes). ⇒ El Inspector verificará que todos estos procesos y procedimientos de seguridad (security) sean parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea, a través de los respectivos manuales. NOTA (1) Todos los procedimientos aquí solicitados que tienen relación con la seguridad (security), deben ser absolutamente <i>confidenciales</i> de la empresa aérea, con el fin de preservar su condición y objetivo. NOTA (2) Este procedimiento es transversal al EV-002 “Manual de Instrucción”	
REGISTROS	N/A
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION OPERACIONES ESPECIALES	CODIGO: EV-TRAN/A-025 ENMIENDA: FECHA: ITEM
OBJETIVO	Verificar que las operaciones especiales que proponga la empresa aérea, se ajusten a las normas y procedimientos operacionales correspondientes.
ALCANCE	Solo las operaciones especiales dispuestas por la empresa aérea; no alcanzando a otro tipo de operación (que no sea especial).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Las Operaciones Especiales que proponga la empresa aérea, las puede registrar y/o publicar en el manual de operaciones de la empresa, o bien en un manual aparte. El Inspector realizará, según corresponda, la evaluación específica de cada una de las operaciones especiales. Las operaciones especiales, se evalúan de acuerdo a lo establecido en la PARTE IV, Capítulo 23 de este Manual.	
REGISTROS	PRO-MIO (correspondientes)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN PROGRAMA AVANZADO DE CUALIFICACION (AQP)	CODIGO: EV-TRAN/A-026 ENMIENDA: FECHA: ITEM:										
OBJETIVO	Dirigido para el operador de DAN-135 que opta utilizar un Programa AQP, esté se verificara de acuerdo a lo establecido en la norma operacional DAN-121.										
ALCANCE	Restringido solamente a este programa de instrucción (AQP) no alcanzando al programa de instrucción regular presentado por la empresa aérea.										
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica										
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI										
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN- 135 (DAN-121 Apéndice AQP) -AC (FAA) Referencial -MIO										
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES											
El Programa Avanzado de Cualificación (AQP), es un sistema voluntario y alternativo de instrucción. Para verificar el Programa AQP de la empresa aérea, el Inspector deberá aplicar la siguiente Guía Referencial de Procedimientos: <table><tr><th>DAN</th><th>DAP</th><th>OACI</th><th>FAA (REFERENCIAL)</th><th>PROGRAMA DE LA EMPRESA AÉREA</th></tr><tr><td>DAN 121</td><td>---</td><td>---</td><td>AC 120-54A</td><td>√</td></tr></table>		DAN	DAP	OACI	FAA (REFERENCIAL)	PROGRAMA DE LA EMPRESA AÉREA	DAN 121	---	---	AC 120-54A	√
DAN	DAP	OACI	FAA (REFERENCIAL)	PROGRAMA DE LA EMPRESA AÉREA							
DAN 121	---	---	AC 120-54A	√							
⇒ El Inspector verificara de este Programa AQP lo siguiente: → Un Índice → Un registro de enmiendas → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez → Una lista de páginas vigentes.											

- Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas
- ⇒ El Inspector verificará que éste Programa AQP, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.
- ⇒ El Inspector deberá verificar los siguientes elementos mínimos, de acuerdo a las áreas de Instrucción AQP específicas:
 - Instalaciones de Instrucción (salas de clases)
 - Organización para la instrucción
 - Control de registros de instrucción (programación-ejecución de la actividad-control de registros y archivos)
 - Equipos y ayudas para la instrucción (CBT – proyección multimedia-FBS - FTD-Simuladores, etc.)
 - Métodos de instrucción: presencial / E-Learning / CBT / correo.
 - Contratos de instrucción (cuando sea instrucción externa)
- ⇒ El Inspector verificará los Programas de Instrucción (inicial-periódica-transición, según corresponda) de:
 - Tripulación de Vuelo: Pilotos / Operador de Sistemas (según corresponda)
 - Instructor de Vuelo (Simulador-Avión)

NOTA:

Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-002 “Manual de Instrucción”

REGISTROS	-Programa AQP (empresa aérea) -Cartillas correspondientes del programa
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION EVALUACION FINANCIERA OPERACIONAL (EFO)	CODIGO: EV-TRAN/A-027 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar la capacidad financiera operacional de la empresa aérea; con el único fin de preservar la seguridad operacional de sus actividades.
ALCANCE	Estrictamente a la capacidad financiera operacional, es decir, recursos para mantenimiento, instrucción de las tripulaciones, repuestos, etc. No alcanza a los recursos para propaganda, remuneraciones, campañas comerciales, marketing, etc., etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA/IBP (asignado) -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Comercial DGAC
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -PRO PRO-DRF 04 (Depto. Comercial DGAC) -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El JEC, posterior a la Reunión de Formación de Empresa (FASE 1 de Certificación), y a la presentación de los Departamentos y Subdepartamentos DGAC, deriva al solicitante entre otras instancias, al Departamento Comercial de la DGAC , para obtener el resultado de la Evaluación Financiera Operacional (EFO) del solicitante según el (PRO-DRF 04). ⇒ Posterior a su análisis y aprobación (según corresponda) por parte del Departamento Comercial DGAC, emite informe por Oficio con el resultado de la Evaluación Financiera Operacional (EFO); documento mandatorio en la Fase 5 de Certificación.	
REGISTROS	Oficio Depto. Comercial DGAC, indicando conforme la EFO.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PRUEBAS DE DEMOSTRACIÓN (Ver NOTA de SEGURIDAD)	CODIGO: EV-TRAN/A-028 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Guiar a los Inspectores del SDO, en la planificación, conducción, observación y evaluación de las pruebas de demostración.
ALCANCE	Toda la operación de la aeronave, desde la planificación, despacho, ruta, destino y término operacional y administrativo del vuelo, incluida según corresponda, las alternativas.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA/IBP/IA (asignado) -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	

Existen seis (6) situaciones en las que se requieren que un solicitante lleve a cabo las pruebas de demostración. Estas situaciones son:

- (1) Durante el proceso de certificación de un solicitante (empresa aérea);
- (2) Cuando un solicitante propone operar una aeronave que no ha sido usada previamente;
- (3) Cuando un solicitante propone usar una aeronave que ha sido materialmente modificada en su diseño;
- (4) Cuando una empresa aérea cambia la configuración de asientos de sus aeronaves (mayor cantidad); y
- (5) Cuando una empresa aérea postula a una clase de operación que no ha sido previamente autorizada en sus especificaciones operativas. Por ejemplo: cuando una empresa requiere hacer transición de una operación doméstica a una internacional o de una operación de carga exclusiva a una operación de transporte de pasajeros.

➤ Fases del proceso de pruebas de demostración**⇒ Fase uno - Inicio del proceso**

La Fase uno del proceso de pruebas de demostración se inicia cuando un solicitante requiere la autorización de la DGAC para conducir una operación para la cual una demostración es requerida.

⇒ Fase dos - Presentación plan de demostración de la empresa aérea

La Fase dos es iniciada cuando el solicitante presenta el plan de demostración al SDO para su evaluación. Durante esta fase, el JEC debe asegurarse que el plan esté completo y en un formato aceptable antes de realizar una revisión total y un análisis del plan.

⇒ Fase tres - Análisis del plan de la empresa aérea

Se inicia cuando el JEC y el Equipo Certificador realiza un análisis en detalle del plan de demostración del solicitante, a fin de determinar el cumplimiento reglamentario, las prácticas de operación seguras, la lógica de la secuencia de las actividades, y otras áreas tales como: programas de instrucción, calificaciones de la tripulación y de los EOVS, participantes aceptables para las pruebas de demostración y horarios. Durante esta fase, el SDO debe coordinar sus actividades con las demostraciones que el solicitante conducirá durante la Fase cuatro.

⇒ Fase cuatro - Demostración

La Fase cuatro es la fase más grande del proceso de pruebas de demostración. Para los vuelos de demostración, el solicitante conducirá el segmento del vuelo en ruta y la parte de la prueba de mantenimiento del plan de demostración. La Fase cuatro es concluida cuando el equipo de pruebas de demostración está satisfecho de que todos los objetivos de las pruebas de demostración han sido alcanzados o cuando el solicitante no es capaz de completarlas satisfactoriamente antes de concluir la Fase cuatro.

⇒ Fase cinco - Emisión de la aprobación

La Fase cinco es llevada a cabo después de la culminación o terminación exitosa de las pruebas de demostración. En esta fase, el equipo de pruebas de demostración, puede otorgar la aprobación y emitir las Especificaciones Operativas o enviar una carta de desaprobación al solicitante. En cualquiera de los casos, la acción final del JEC es completar el reporte cerrando el registro original, el cual fue abierto en la Fase uno. En esta parte del proceso, la Fase cinco de Pruebas de Demostración se une con la Fase cinco del Proceso de Certificación, ya sea éste, instaurado para una certificación inicial o cuando una empresa aérea introduce un nuevo tipo de aeronave en su flota, modifique equipamientos (ILS CATIII-RNAV (RNP)-RVSM-ETOPS (EDTO).

⇒ Practicas

- El Inspector debe analizar de manera pormenorizada el plan de pruebas de demostración del solicitante.
- Planificar y desarrollar (ejecutar) el plan de pruebas de demostración.
- El Inspector verificara durante las pruebas de demostración a lo menos las siguiente instancias:

- ✓ mercancías peligrosas.
- ✓ verificación de los pasajeros.
- ✓ determinar si la documentación apropiada ha sido presentada.
- ✓ evaluar todas las habilidades del solicitante.
- ✓ escenarios a ser evaluados durante las pruebas de demostración y una descripción de cómo serán conducidos.
- ✓ control de las operaciones (aéreas y terrestres).
- ✓ Comunicaciones.
- ✓ planeamiento de vuelo.
- ✓ mantenimiento de línea.
- ✓ emergencias simuladas y otros medios para probar la habilidad del solicitante y de sus tripulantes para solucionar las contingencias operacionales en la forma más real posible y para mantener los estándares de seguridad operacional requeridos.

NOTA: Evaluación de las capacidades del solicitante.-

El JEC (IOA) establecerá los escenarios en tierra y en vuelo. El uso de escenarios es clave cuando se evalúa las habilidades específicas y generales del solicitante

NOTA DE SEGURIDAD:

Las demostraciones no se realizarán, si no están las condiciones de seguridad operacional según corresponda a la norma, tales como: condiciones meteorológicas (VMC – IMC); infraestructura del aeródromo (plataformas, calles de rodaje, pistas, tipos de aproximaciones disponibles (IAC del AD), etc.

REGISTROS	Cartilla 1
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PRUEBAS DE VALIDACION	CODIGO: EV-TRAN/A-029 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Proporcionar orientación y guía a los Inspectores del SDO, para la planificación, conducción y evaluación de las pruebas de validación.
ALCANCE	Evaluación de la habilidad de cada solicitante (empresa aérea) para conducir operaciones seguras de acuerdo con las reglamentaciones y normas aplicables antes de emitir un AOC, o autorización de una nueva operación (aeródromo – aproximación - o ruta).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA/IBP/IA (asignado) -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA (acrónimos-definiciones)	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI -Pruebas de validación.- Son pruebas que realiza un solicitante (empresa aérea) con el fin de demostrar su capacidad y habilidad para operar sobre rutas específicas mientras usa un equipo especial de navegación o para operar sobre áreas críticas con limitaciones establecidas (performances). -Navegación Clase I.- Es cualquier operación de vuelo en ruta o parte de una operación que es conducida en un área que se encuentra completamente dentro de los volúmenes de servicio operacional de las NAVAIDS normalizadas de la OACI (VOR, VOR/DME, NDB). -Navegación Clase II.- Es cualquier operación o parte de una operación que se lleva a cabo fuera de la capacidad del volumen de servicio operacional de las NAVAIDS normalizadas de la OACI (VOR, VOR/DME, NDB), por lo tanto cuando se opera fuera de dicha capacidad, las Empresas aéreas deben usar sistemas de navegación de largo alcance (GPS, INS, IRS, Loran C, Doppler) o técnicas especiales de navegación (a estima, pilotaje, navegación celestial) o ambos. En muchos casos éste tipo de navegación puede ser conducida con las NAVAIDS convencionales (VOR, VOR/DME, NDB) si se usan técnicas especiales de navegación como navegación a estima para complementar a dichas NAVAIDS. Navegación de área (RNAV) Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, o dentro de los límites de la capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas. Navegación basada en la performance (PBN) Navegación de área basada en requisitos de performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado. Especificaciones para la navegación (PBN)

	Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos(2) clases de especificaciones para la navegación: Especificación RNAV Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance designada por medio del prefijo RNAV, por ejemplo: RNAV 5; RNAV 1. Especificación RNP Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP, por ejemplo: RNP 4; RNP APCH.
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Existen tres (3) circunstancias en que la DGAC establece que el solicitante (empresa aérea) complete satisfactoriamente las pruebas de validación: (1) Durante el procedimiento de certificación (pruebas de demostración, ver EV-TRAN/A-028) (2) Antes de ser autorizado a proceder con aproximaciones (RNAV-GNSS) / (RNAV-RNP), áreas o rutas de operación y antes de ser emitida cualquier autorización en las especificaciones operativas que permitan el uso de equipos especiales de navegación (especificaciones para la navegación PBN). (3) Antes de comenzar operaciones en un aeródromo (aeropuerto), considerado especial por su topografía, características del terreno (obstáculos, sean naturales o artificiales), su elevación, etc.	
NOTA Las pruebas de validación y de demostración satisfacen requisitos diferentes, ambas pruebas pueden ser conducidas de manera conjunta cuando sea apropiado durante el proceso de la certificación AOC.	
Sección 1 Generalidades ⇒ Evidencia de la validación De acuerdo con los reglamentos, normas y procedimientos, el JEC junto al Equipo Certificador (EC), dispondrá de las evidencias de validación, tales como: las instalaciones y los servicios y la capacidad del personal para conducir la operación propuesta. ⇒ Áreas de énfasis Cuando el JEC y el EC evalúa las pruebas de validación <i>con o sin</i> un vuelo real, debe realizar una revisión en detalle de las partes aplicables de los procedimientos propuestos, especialmente el seguimiento y monitoreo del vuelo, programas de instrucción, manuales, facilidades y programas de mantenimiento del solicitante. ⇒ Situaciones que requieren vuelos o pruebas de validación	

Esta sección orienta al JEC y EC, sobre las situaciones que requieren vuelos o pruebas de validación de acuerdo con los reglamentos y normas aplicables:

→ **Operaciones fuera del espacio aéreo del Estado de Chile**

Cuando un solicitante (empresa aérea) planea operar a un destino fuera de los espacios aéreos chilenos, el JEC y el Equipo de Certificación (EC) verificarán que el solicitante tiene conocimiento de las reglas operacionales internacionales aplicables y ha completado adecuadamente el planeamiento para las operaciones propuestas. Normalmente la validación exclusiva para este propósito no requiere de un vuelo de validación.

→ **Autorizaciones de Navegación Clase II**

Existen cuatro situaciones en que las pruebas de validación son requeridas en relación con la aprobación de Navegación Clase II:

- ✓ aprobación inicial;
- ✓ aprobación cuando se añade un sistema de navegación de largo alcance o un navegante de vuelo;
- ✓ operaciones en nuevas áreas; y
- ✓ cuando se incorpora procedimientos de navegación especiales o únicos.

-Aprobación inicial Clase II: Cuando un solicitante no ha tenido una autorización previa para conducir navegación Clase II, un vuelo de validación normalmente es requerido antes de que el JEC/IPO pueda emitir la autorización en las especificaciones operativas o incorporar áreas geográficas en dichas especificaciones. Estas áreas incluyen lo siguiente:

- áreas desérticas y extensas sobre tierra no servidas por NAVAIDS normalizadas de la OACI; y
- áreas extensas sobre agua ubicadas más allá del alcance de las NAVAIDS normalizadas de la OACI emplazadas en tierra.

-Autorización para añadir un sistema de navegación de largo alcance o un navegante de vuelo (Clase II)

Una validación es requerida cuando un solicitante que ya posee una autorización de navegación Clase II, propone incluir una autorización para una nueva combinación aeronave/sistema de largo alcance o una autorización para incluir un navegante de vuelo.

-Sistemas de navegación de largo alcance Los sistemas de navegación de largo alcance incluyen los siguientes:

- Loran C;
- sistemas inerciales de navegación (INS) y sistemas de referencia inercial (IRS);
- doppler;
- sistema mundial de determinación de la posición (GPS);
- sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), cuando se encuentre en servicio; y
- cualquier combinación de los sistemas anteriores

-Áreas especiales de operación

Ciertas áreas del espacio aéreo Clase II son consideradas espacios aéreos de operación especial para propósitos de validación, tales como:

- Áreas extensas sin confiabilidad magnética
- Espacio aéreo del Atlántico Norte (NAT/MNPS)
- Espacio aéreo Canadiense MNPS
- Espacio aéreo del Pacífico Este Central (CEPAC)

- Espacio aéreo del Pacífico Norte (NOPAC)
- Espacio aéreo del Océano Ártico y Antártico (OPS-POLAR)
- Mar Caribe, Golfo de México y Océano Atlántico al oeste de los límites MNPS

→ **Autorizaciones de performance especial**

Las pruebas de validación son requeridas cuando un solicitante propone conducir operaciones que requieren confirmación de la habilidad del solicitante (empresa aérea) para operar un tipo de aeronave dentro de las limitaciones de performance especificadas. Estas limitaciones están basadas en las siguientes situaciones:

- (a) características del terreno o áreas extensas sobre el agua o zonas desérticas;
- (b) tipos de operación; y
- (c) performance de la aeronave.

Los siguientes son ejemplos de las situaciones de operación que normalmente requieren pruebas de validación y autorizaciones de performance especial para cada tipo de aeronave a ser utilizada por parte del solicitante (empresa aérea):

- ✓ Operaciones de área Terminal en áreas de terreno montañoso que requieren procedimientos de descenso progresivo o de contingencias especiales;
- ✓ Operaciones DAN 135 en el área de operaciones del Atlántico Norte (NAT-OPS) cuando todos los puntos en las rutas están dentro de sesenta minutos de un aeródromo adecuado;
- ✓ Operaciones DAN 135 para vuelos ETOPS (EDTO) sobre rutas que contienen un punto más lejano de sesenta minutos de tiempo de vuelo desde un aeródromo adecuado;
- ✓ Operaciones en aeródromos de gran elevación;
- ✓ Operaciones de rodaje con empuje inverso; y
- ✓ Operaciones en pistas no preparadas (emplazamientos eventuales).

→ **Autorizaciones de operaciones especiales**

Pruebas de validación son requeridas cuando un solicitante propone conducir maniobras en tierra o en vuelo que requieren autorizaciones de operaciones especiales.

Las pruebas de validación normalmente son requeridas cuando situaciones propuestas de operación requieren equipo especial y una *autorización de operación especial* para cada tipo de aeronave utilizada.

A continuación se mencionan algunos ejemplos:

- ✓ Sistemas de aproximación y aterrizaje de CAT II;
- ✓ Sistemas de aproximación y aterrizaje de CAT III;
- ✓ Uso de sistemas de aterrizaje automático para operaciones de aterrizaje;
- ✓ Sistemas de navegación de área;
- ✓ Uso de Especificaciones PBN para operaciones de aproximación y aterrizaje RNAV (GNSS) / RNAV (RNP); y Rutas (RNAV 5).
- ✓ RVSM; y
- ✓ ETOPS (EDTO).

Sección 2 Fases del procedimiento de pruebas de validación

➤ **Fase uno - Solicitud**

La Fase uno del proceso de pruebas de validación empieza cuando un solicitante presenta una solicitud, a fin de obtener una autorización de la DGAC para conducir una

operación, la cual requiere ser validada. Cuando la solicitud requiere de validación, se aplican los siguientes pasos:

⇒ **Determinación de la necesidad de realizar las pruebas de validación**

Cuando se determina la necesidad de realizar las pruebas de validación, el JEC y el equipo de certificación deben analizar las diferentes situaciones que requieren dichas pruebas, de acuerdo con los Párrafos precedentes de la Sección 1 de este procedimiento.

-Cuando se determine que una empresa aérea previamente certificada requiere realizar pruebas de validación; en este caso el IPO y su equipo de trabajo podría ser nombrado como JEC y su equipo a cargo de la validación respectivamente.

⇒ **Familiarización**

Todos los miembros del equipo de certificación deben familiarizarse con las partes pertinentes del OM y con los procedimientos y políticas del solicitante.

⇒ **Coordinación preliminar**

El equipo de certificación y el solicitante deben alcanzar una comprensión común de lo que el solicitante debe hacer, el rol que jugará la DGAC y qué reportes y documentos deben ser preparados durante el proceso de pruebas de validación. Tanto el equipo de certificación como el solicitante deben investigar el material reglamentario y normativo.

➤ **Fase dos Presentación plan de pruebas de validación por parte del solicitante**

→ Es iniciada cuando el solicitante presenta el plan de validación al SDO para la evaluación. Durante esta fase, el JEC/IPO debe asegurarse que el plan esté completo y en un formato aceptable antes de realizar una revisión total o un análisis.

→ Un solicitante (empresa aérea) debe presentar un plan de pruebas de validación al menos quince días laborables antes de cualquier prueba de validación. Cualquier cambio posterior al plan debe ser coordinado con el equipo de certificación. El plan debe contener al menos la siguiente información:

- ✓ nombre de la empresa aérea;
- ✓ nombre, dirección, teléfono, fax y correo electrónico del coordinador del solicitante;
- ✓ descripción de la situación por la cual el solicitante/empresa aérea solicita pruebas de validación;
- ✓ un diagrama de la cabina indicando en qué posición se encuentra instalado el equipo;
- ✓ una copia de los procedimientos del OM relacionados con el equipo recién instalado;
- ✓ una copia de los procedimientos del AFM relacionados con el equipo recién instalado;
- ✓ una descripción de cómo se conducirán las pruebas de validación;
- ✓ un cronograma de los vuelos propuestos;
- ✓ una lista del personal de la compañía que no es parte de la tripulación y que participará en las pruebas de validación; y
- ✓ cualquier información adicional.

➤ **Fase tres – Análisis del plan de pruebas de validación del solicitante/empresa**

-La Fase tres se inicia cuando el equipo certificador empieza una revisión y un análisis en detalle del plan de validación del solicitante. Durante esta fase, el JEC/IPO debe

coordinar sus actividades con las pruebas de validación que el solicitante conducirá durante la Fase cuatro. El plan debe contener el propósito real que permita al JEC/IPO observar adecuadamente y evaluar todas las habilidades del solicitante. Esta revisión debe ser realizada dentro de los cinco días de trabajo después de recibir el plan del solicitante. Basado en los resultados de esta revisión, una de las acciones siguientes debe ser tomada:

- **Aceptación del plan** Si el plan del solicitante es factible y satisface los requerimientos reglamentarios y de políticas de la DGAC, el JEC debe notificar por escrito al solicitante. Cualquier cambio debe ser mutuamente acordado hasta ese momento.
- **Devolución del plan con una explicación** Si el plan del solicitante carece de la documentación apropiada o no satisface los requerimientos reglamentarios o las políticas de la DGAC, debe devolverse al solicitante tan pronto como sea posible. Una carta que describa brevemente las razones principales para la devolución del plan debe acompañar al mismo.

➤ **Fase cuatro - Demostración**

En esta fase el solicitante conducirá las operaciones específicas para recopilar los datos ya sea para validación o para propósitos de observación por parte del JEC. La Fase cuatro termina cuando el equipo de certificación está satisfecho de que todos los objetivos de la prueba han sido alcanzados o que el solicitante está incapacitado de completarlos satisfactoriamente.

⇒ **Composición del equipo de certificación**

El equipo de inspectores del SDO a bordo de la aeronave debe incluir un Inspector de Operaciones Aéreas (IOA) calificado en la aeronave específica, quien directamente observará a la tripulación de vuelo, los eventos en vuelo y reportará las discrepancias encontradas. Para las operaciones que incluyen navegación Clase II o uso de espacio aéreo especial, un especialista de navegación o Inspector de Aeronavegabilidad (calificado-avionica) que tenga conocimiento en operaciones Clase II debería ser miembro del equipo de certificación.

⇒ **Reuniones previas con el solicitante de las pruebas de validación**

El JEC/IPO conducirá reuniones diarias, o como sean necesarias con el solicitante, para establecer qué espera el equipo de certificación que el solicitante cumpla durante cada prueba de validación. Las sesiones incluirán por lo menos los siguientes ítems:

- el propósito de la prueba de validación;
- condición del inspector en el asiento del observador;
- condición del equipo de inspectores a bordo durante las pruebas de validación;
- cómo se espera llevar a cabo la inspección;
- documentos que deberían ser provistos, tales como, copias de los planes de vuelo, manifiestos de carga y otros documentos; y
- Un resumen (briefing) al final de la prueba, a menos que problemas mayores requieran una reunión anticipada (discrepancias mayores deben ser resueltas antes de que la prueba de validación pueda reiniciarse).

⇒ **Planeamiento de los vuelos de validación**

Forma y contenido del plan de vuelos de validación.

A pesar que la variedad de situaciones operacionales y requisitos que determinan la estructura de las pruebas de validación hace imposible especificar la forma y contenido para cada situación en particular; por lo tanto el JEC/IPO considerara lo siguiente:

→ **Coordinación entre el equipo de certificación y el solicitante**

El solicitante y el equipo de certificación deben estar de acuerdo en la forma y contenido del plan de pruebas de validación y establecer entendimientos mutuos sobre los objetivos de las pruebas de validación, el grado de demostración requerido y el criterio a ser cumplido. Durante el desarrollo del plan, el solicitante debería ser animado a coordinar y conversar frecuentemente con el equipo de certificación acerca de la estructura de las pruebas de validación y de los métodos a ser usados en la conducción de dichas pruebas.

→ **Demostraciones operacionales**

La mayoría de pruebas de validación requieren alguna forma de demostración operacional. Cuando demostraciones operacionales son requeridas, el plan de prueba de validación debe incluir un programa para esas demostraciones.

→ **Determinación del número de horas de vuelo**

El número requerido de horas para un vuelo de validación no está especificado en ninguna reglamentación y debe determinarse sobre la base de cada caso. Cuando los objetivos de la prueba pueden ser adecuadamente cumplidos sin la necesidad de un vuelo de validación, el equipo de certificación puede reducir las horas de vuelo a cero.

→ **Revisión de los documentos del solicitante y de su programa de instrucción**

La mayoría de las autorizaciones especiales requieren revisiones a las listas de verificación del solicitante, MEL, OM, manual de control de mantenimiento del explotador y programa de instrucción. Estas revisiones deberían ser presentadas con el plan de pruebas de validación para análisis, aprobación o aceptación de la AAC como fuera apropiado.

→ **Enmiendas a las especificaciones operativas**

Todas las autorizaciones especiales requieren una enmienda a las especificaciones operativas: El solicitante debería aplicar para una enmienda a las especificaciones operativas al mismo tiempo que presenta el plan de pruebas de validación.

→ **Áreas a ser evaluadas en las pruebas o vuelos de validación**

Los tipos de actividades y las áreas que necesitan ser inspeccionadas y evaluadas en las pruebas de validación varían con el tipo de autorización requerida por el solicitante. La siguiente lista proporciona ejemplos de actividades y áreas que requieren inspección y evaluación:

- ✓ Instrucción de la tripulación de vuelo;
- ✓ Información del OM y procedimientos de la tripulación de vuelo;
- ✓ Listas de verificación de la tripulación de vuelo y MEL;
- ✓ Información del manual de control de mantenimiento y programa de mantenimiento;
- ✓ Certificaciones de equipo y aprobaciones de las instalaciones;
- ✓ Confiabilidad y exactitud de los registros de operaciones y de mantenimiento aplicables;
- ✓ Control de las operaciones de vuelo y capacidades de comunicación de la compañía;
- ✓ Competencia de la tripulación de vuelo en el uso del equipo, procedimientos y técnicas;
- ✓ Procedimientos de coordinación entre la tripulación de vuelo, personal de mantenimiento, personal de despacho y otro personal de tierra.

→ **Transporte comercial de pasajeros en los vuelos de validación**

El equipo de certificación puede autorizar que el solicitante transporte pasajeros pagos a bordo de un vuelo de validación cuando la operación propuesta es similar a aquellas que constan en la experiencia previa del solicitante. Este párrafo contiene guías para que los equipos de certificación puedan tomar una determinación.

- (a) Situaciones en las cuales el transporte de pasajeros pagos puede no ser permitido. El transporte comercial de pasajeros no puede ser permitido durante las pruebas de validación, en las siguientes situaciones:
- (1) cuando el solicitante aplica para obtener una aprobación inicial para conducir Navegación Clase II;
 - (2) cuando el solicitante aplica para obtener una aprobación para conducir Navegación Clase II, mediante un sistema de navegación de largo alcance o con un navegante de vuelo que no han sido previamente aprobados para ese solicitante;
 - (3) cuando el solicitante aplica para obtener una aprobación para conducir Navegación Clase II mediante procedimientos de navegación de largo alcance que no han sido previamente aprobados para ese solicitante; y
 - (4) cuando el solicitante no ha operado previamente un tipo de aeronave específica en operaciones que requieren de una autorización especial.
- (b) Exención al párrafo anterior.- Luego de un análisis, el equipo de certificación puede permitir el transporte de pasajeros pagos si el solicitante reúne las siguientes condiciones:
- (1) Uso de un sistema previamente autorizado. Aquellos solicitantes que aplican a fin de obtener una aprobación para conducir Navegación Clase II por medio de un nuevo sistema de navegación de largo alcance o usando un navegante de vuelo o por medio de un nuevo procedimiento, pueden usar un sistema de navegación previamente autorizado como un medio independiente para verificar la posición.
 - (2) Demostración previa de la competencia. Para operaciones que requieren de una autorización de performance especial, el solicitante debe haber ya demostrado exitosamente competencia mediante la conducción segura de aquellas operaciones, usando la performance especial necesaria en la aeronave específica. Esta puede haber sido cumplida a través de un programa aprobado de pruebas de simulación de vuelo o mediante un programa de pruebas de vuelo real (no comercial) en la aeronave específica.
- (c) Autorización de operación especial.- Para operaciones que requieren de una autorización de operación especial para aproximación y aterrizaje, el transporte de pasajeros pagos normalmente debería estar permitido, siempre que operaciones con mínimos más altos u operaciones con reglas VFR estén especificadas durante las pruebas de validación.
- (d) Consideraciones adicionales.- Los siguientes factores deben ser considerados en todos los casos:
- (1) la experiencia anterior del solicitante con la operación propuesta, la aeronave específica y las combinaciones del equipo;
 - (2) la experiencia anterior de la DGAC con la operación propuesta, la aeronave específica y las combinaciones del equipo;
 - (3) la historia en servicio y consideraciones de performance de cualquier aeronave nueva, componente, aparato u otra pieza del equipo; y
 - (4) el grado de redundancia del sistema y la dependencia única de cualquier sistema particular, aparato o componente.
- **Terminación de los vuelos de validación**
- El equipo de certificación puede concluir los vuelos de validación como sigue:
- (1) **Terminación como fue planificada.**- Consiste en terminar el o los vuelos de validación planeados y programados sin un cambio significativo.
 - (2) **Terminación antes de lo planificado.**- Las pruebas pueden ser concluidas antes de lo planificado, cuando todos los objetivos de la prueba han sido cumplidos y el solicitante

ha demostrado una habilidad repetitiva para conducir las operaciones planificadas.

(3) **Extensión.**- Las pruebas pueden ser extendidas más allá del punto de terminación programado. Esta acción debería ser tomada cuando el solicitante no ha demostrado completamente la habilidad para conducir operaciones de acuerdo con las reglamentaciones y prácticas de operaciones seguras, pero demuestra el potencial para hacerlo en un número razonable de horas de vuelo.

(4) **Ejecución no aceptable.**- El equipo de certificación puede terminar la evaluación cuando es aparente que el solicitante no es capaz de corregir las deficiencias. Cuando una decisión es tomada para terminar las pruebas de validación debido a grandes deficiencias, lo siguiente debe ser cumplido:

-El JEC informará inmediatamente al Jefe de Sección (SDO) de las razones para la decisión y recibirá su aceptación antes de concluir la prueba.

- Notificación al solicitante. El JEC notificará al solicitante de la decisión. Una carta confirmando las razones para la decisión será dirigida al solicitante. La carta deberá listar las áreas deficientes y especificar las acciones correctivas que deben ser tomadas antes de que la prueba pueda continuar. Esta carta deberá también especificar que un nuevo plan de pruebas de validación tendrá que ser desarrollado por el solicitante y ser presentado al SDO antes de que la prueba pueda ser reiniciada.

⇒ **Fase cinco - Aprobación**

La Fase cinco es llevada a cabo después de la terminación de las pruebas de validación. En esta fase, el JEC/IPO y el equipo certificador puede conceder la aprobación y emitir las especificaciones operativas o enviar una carta de desaprobación al solicitante (según corresponda).

NOTA 1

Prueba de validación en lugar de vuelo de validación. Cuando una validación es conducida para incorporar una nueva combinación *aeronave/sistema de navegación* en las especificaciones operativas de un solicitante, normalmente ésta es conducida por medio de un vuelo. El SDO, según la norma operacional correspondiente, puede aprobar la validación a través de una prueba, sin embargo, cuando el solicitante puede demostrar que la combinación *aeronave/sistema de navegación* y la operación no es significativamente diferente, normalmente el solicitante es autorizado a un área o ruta sin tener que hacer un vuelo de validación, *siempre y cuando el reglamento y la norma operacional correspondiente no indique lo contrario, y asimismo la seguridad operacional no este comprometida.*

Cuando la validación es conducida sin un vuelo, el solicitante debe demostrar que ha impartido instrucción y ha calificado a sus tripulantes de vuelo de acuerdo con el material guía correspondiente (del fabricante de la aeronave y de la DGAC) y los procedimientos aceptables del sistema. El SDO puede determinar el nivel real de la instrucción y calificación de los tripulantes de vuelo mediante la conducción de exámenes orales de conocimiento y de procedimientos, y a través de la inspección de los registros de instrucción (teóricos-simulador-aeronave).

NOTA 2

De acuerdo con la reglamentación o la norma correspondiente, el JEC/IPO y el Equipo Certificador (EC) deberán ejercer especial precaución al momento de ejecutar la prueba de validación; precauciones tales como: condiciones meteorológicas de vuelo requeridas (VMC-IMC); periodo diurno o nocturno; congestión ATC; o cualquier otra restricción o limitación.

REGISTROS

PRO-MIO (Correspondiente)

ANEXOS

N/A

SDO

MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE II CERTIFICACION

SECCION 2 TRABAJOS AEREOS

CAPITULO 10 FASES DE CERTIFICACIÓN

Parte II - SECCION 2



Foto propiedad de ALDO EL BOLO

FsMex.com

INDICE TEMÁTICO

SECCIÓN	CONTENIDO
	Introducción
10.1	Fase 1 Formación de Empresa
10.1.1	Carta de Intención
10.1.2	Reunión de Formación de Empresa
10.1.2 (e)	Término de Fase 1 (paquete de certificación)
10.2	Fase 2 Aplicación Formal
10.2.1	Carta Gantt
10.2.3	Solicitud de Certificación
10.2.3 (a)	Antecedentes Legales
10.2.3 (b)	Antecedentes Comerciales
10.2.3 (c)	Antecedentes Operacionales
10.2.3 (d)	Antecedentes de Mantenimiento
10.2.4	Evaluación preliminar de la Solicitud de Certificado AOC
10.2.4 (a)	Generalidades
10.2.4 (b)	Factores considerados en la Evaluación preliminar
10.2.4 (c)	Término de Fase 2 (paquete de certificación)
10.3	Fase 3 Evaluación Documentación
10.3 (a)	Documentación de Mantenimiento

10.3 (b)	Documentación Operacional
10.3.1	Evaluación (Operacional y Mantenimiento).
10.3.2	Acta Proceso de Certificación
10.3.3	Procedimientos de Evaluaciones Operacionales
10.3.4	Término de Fase 3 (paquete de certificación)
10.4	Fase 4 Inspección y Comprobación Operacional
10.4.1	Inspección de las Operaciones en tierra (IOT)
10.4.1 (a)	Instalaciones fijas
10.4.1 (b)	Aeródromos
10.4.1 (c)	Equipo Móvil
10.4.1 (d)	Organización del Control de las Operaciones
10.4.1 (e)	Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo
10.4.1 (f)	Competencia de la Tripulación Auxiliar de Vuelo
10.4.1 (g)	Demostración de Evacuación de Emergencia
10.4.1 (h)	Demostración de Amaraje Forzoso
10.4.1 (i)	Registros
10.4.2	Inspección de Operaciones en Vuelo
10.4.2 (a)	Planificación
10.4.2 (b)	Inspección previa al vuelo

10.4.2 (c)	Inspección en vuelo
10.4.2 (d)	Inspección posterior al vuelo
10.4.2 (e)	Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo
10.4.3	Inspección de la aeronave
10.4.4	Disponible
10.4.5	Término de Fase 4 (paquete de certificación)
10.5	Fase 5 Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC
10.5.1	Generalidades
10.5.2	Verificación final del SSO y LAC
10.5.3	Informe final del Jefe Equipo Certificador (JEC)
10.5.4	Certificación
10.5.5	Especificaciones Operativas
10.5.6	Emisión de AOC
10.5.7	Paquete de Certificación
10.5.8	Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO)

FASES DE CERTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

- (a) De acuerdo a la Estandarización establecida en el Capítulo 7 de este manual, este capítulo es desarrollado íntegramente por el JEC junto al Equipo Certificador (EC); teniendo como referente principal las normas: DAN-119 (Certificación), DAN-137 (Operación); y la Circular de Asesoramiento CA-119.001.
- (b) La norma DAN-119, es parte fundamental de éste Proceso de Certificación, y es utilizado en conjunto con las Cartillas de Inspección y las Guías de Trabajo (PRO-MIO) correspondientes;
- (c) La estructura de este Procedimiento de Certificación, permite llevar el procedimiento en forma correlativa; es decir aprobando por Fases, y cada Fase con sus partes de cada procedimiento. Es muy importante resaltar que no es posible, tampoco aceptable, que se ejecuten las Fases en forma intercaladas; deben ser ejecutadas correlativamente, y no adelantar la siguiente Fase, en tanto la Fase precedente esté Revisada, Confirmada, Aprobada e ingresada al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) por el JEC y el Equipo Certificador asignado a la empresa aérea;
- (d) Este procedimiento se aplicará a todas las empresas aéreas nacionales e internacionales solicitantes de un certificado AOC.
- (e) Una vez que el Jefe de SDO asigne a un Jefe de Equipo Certificador (JEC) para atender a un solicitante de Certificado de Operador Aéreo (AOC); el JEC, procederá a desarrollar las Fases de Certificación establecidas en la Norma DAN-119.

El proceso de certificación comprende las cinco (5) Fases siguientes:

- ⇒ Fase 1 de Formación de Empresa.
- ⇒ Fase 2 de Aplicación Formal.
- ⇒ Fase 3 de Evaluación Documentación Técnica.
- ⇒ Fase 4 de Inspección y Comprobación Operacional.
- ⇒ Fase 5 de Aprobación y Otorgamiento de Certificado AOC.

10.1 FASE 1 FORMACIÓN DE EMPRESA

Esta primera Fase de Formación de Empresa comprende cinco (5) instancias:

- (a) Carta de Intención del solicitante.
- (b) Reunión de formación de empresa.
- (c) Autorización de la JAC (solo empresas extranjeras)(validación de seguros).
- (d) Autorización de la DASA (aeródromos / aeropuertos- operaciones).
- (e) Informe de la Evaluación Financiera Operacional (EFO).

10.1.1 CARTA DE INTENCIÓN (*)

- (a) Es la carta, que refleja la primera intención de un solicitante de un Certificado AOC, con o sin experiencia en Trabajos Aéreos.
- (b) El Solicitante presenta en primera instancia, una Carta de Intención dirigida al Sr. Director General de Aeronáutica Civil, para obtener un certificado de operador de servicios de trabajos aéreos (AOC), que contemple la siguiente información:
 - (1) Nombre o Razón Social de la Empresa y RUT;
 - (2) Dirección Comercial;
 - (3) Indicación de la Base Principal de Operaciones, y de las Bases de Operación en Chile y el Extranjero (según corresponda);
 - (4) Representante Legal;
 - (5) Tipo de Trabajo Aéreo propuesto; y
 - (6) Modelo de Aeronave(s) a operar.
- (c) La recepción de esta Carta de Intención por parte de la DGAC, no significa de manera alguna, autorización o garantía de obtención de un Certificado AOC.
- (d) Posterior a la presentación de la Carta de Intención y dentro de los quince (15) días siguientes, el solicitante es citado a la Reunión de Preaplicación. Este plazo de días (15) debe cumplirse, visto la disposición de la Ley 19880 (20285).
- (*) **Esta carta debe ser enviada también, por todas las empresas aéreas extranjeras, titulares de un certificado AOC; así como también por empresas aéreas chilenas, que deseen ampliar, o cambiar su certificado AOC.**

10.1.2 REUNIÓN DE FORMACIÓN DE EMPRESA

- (a) Es la Reunión que se efectúa con el solicitante, el cual al asistir a esta reunión, refleja *más* que una primera intención expresada en su "Carta de Intención".
- (b) En esta Reunión de Formación de Empresa, se da a conocer al solicitante cada uno de los requisitos establecidos en la DAN 119 de

Certificación, mediante el análisis de la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC). Esta lista (LAC), contiene todos los requisitos “específicos por tipo de operación propuesta” (trabajos aéreos).

Además se relatan los aspectos generales del proceso de certificación por representantes de los siguientes Departamentos y Subdepartamentos de la DGAC:

- Subdepartamento de Operaciones (SDO);
- Subdepartamento de Aeronavegabilidad (SDA)
- Departamento Prevención de Accidentes (DPA);
- Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA);
- Departamento Jurídico; y
- Departamento Comercial.

Además se le entrega el Cronograma Informativo (Apéndice A CA-119.001), que contiene la guía necesaria del Proceso de Certificación, y copia modelo de la Solicitud de Certificado AOC (Apéndice 1 DAN-119), la cual presentara en la Fase de Aplicación Formal con todos los antecedentes adjuntos solicitados.

Es también propósito de esta reunión, dar respuesta al solicitante de todas las inquietudes, dudas, o aclaraciones de procedimientos y conceptos que tenga respecto del Proceso de Certificación.

- (c) Posterior a esta Reunión de Formación de Empresa, y a la presentación de los Departamentos y Subdepartamentos DGAC, el solicitante es derivado a las tres (3) siguientes instancias en orden de precedencia:
- (1) **Junta de Aeronáutica Civil (JAC)**; para solicitar autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile (empresas extranjeras), y a la validación de los seguros correspondientes (todas las empresas aéreas); o autorización para la Aeronáutica No-Comercial, artículo 93 (Código Aeronáutico) según corresponda.
 - (2) **Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA)**; para solicitar autorización de utilización de Aeródromos / aeropuertos (operaciones). Es requisito para obtener esta autorización, tener aprobada la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la JAC.
 - (3) **Departamento Comercial y Finanzas de la DGAC**, para obtener el resultado de la Evaluación Financiera Operacional (EFO) del solicitante (PRO-DRF 04).
- (d) Es requisito mandatorio antes de pasar a la Fase de Aplicación Formal de Certificación, el haber obtenido lo siguiente:
- (1) Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile, junto a la validación de Seguros (JAC).
 - (2) Autorización de Aeródromos/ Aeropuertos Operaciones (DASA).
 - (3) Evaluación Financiera Operacional (EFO) con resultado positivo.

(e) **Término de Fase 1 (Paquete de Certificación)**

Una vez finalizada esta Fase de Formación de Empresa, el JEC procederá a ingresar toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas del proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

10.2 FASE 2 APLICACIÓN FORMAL**Generalidades:**

- (a) Una vez que este cumplida totalmente la Reunión de Formación de Empresa, se dará comienzo a esta Fase de Aplicación Formal.
- (b) Respecto a cada solicitud de un Certificado AOC, el Jefe del SDO, designará a un Jefe de Equipo Certificador (JEC), a cargo del Equipo de Certificación, el cual se encargará de coordinar, verificar y aprobar todas las Fases del Proceso de Certificación hasta el final.

La aprobación de cada una de las Fases de Certificación, será sobre la base de cumplimiento que efectúe el solicitante, respecto a presentar todos los documentos solicitados.

- (c) Una vez ingresada la Solicitud de Certificado AOC con su número, fecha y todos los antecedentes adjuntos de acreditación; se dará inicio a la Fase de Aplicación Formal, y se contarán sesenta (60) días por parte de la DGAC para emitir su aprobación; siempre y cuando se cumplan por parte del Solicitante todos los pasos establecidos en la Carta Gantt.
- (d) Durante el Proceso de Certificación, cualquier variación (incumplimiento), que se produzca a la programación de la Carta Gantt, detendrá el plazo de sesenta (60) días establecido por la DGAC, hasta que la circunstancia que afecte a esta programación sea solucionada (cumplida) por el solicitante; o se cumpla el plazo máximo de seis (6) meses recomendado en la letra (e) de esta sección.

Esta situación quedará escrita en el Acta Proceso de Certificación, no correspondiendo responsabilidad alguna a la DGAC en el plazo de cumplimiento total de sesenta (60) días de este Proceso de Certificación.

- (e) No obstante el plazo máximo establecido por la DGAC para este Proceso de Certificación, el cual es de sesenta (60) días (DAN-119); el JEC debería por procedimiento, persuadir a la Persona Responsable de la empresa aérea, que por razones estrictas de seguridad operacional, es conveniente completar este proceso de certificación dentro de los sesenta (60) días establecidos por la DGAC; y como máximo (recomendado) dentro de seis (6) meses.

10.2.1 CARTA GANTT

El solicitante al entregar la Solicitud de Certificado AOC, con todos los antecedentes adjuntos de acreditación, adjuntará para su verificación la Carta Gantt con todo el Proceso de Certificación hasta el Vuelo inaugural.

El plazo máximo del Proceso de Certificación que el solicitante consignara en la Carta Gantt, es de sesenta (60) días.

10.2.3 SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN

De la Solicitud presentada por el solicitante, se verifican la información y antecedentes de carácter: Jurídico, Comercial, Operacional y Mantenimiento; los cuales se acreditan mediante lo siguiente:

(a) Antecedentes Legales (*)

- (1) Nombre, RUT y domicilio del solicitante y su sede principal de Operaciones;
- (2) Copia autorizada de la escritura pública de Constitución de la Sociedad, de la inscripción del extracto en el Registro de Comercio respectivo y de la publicación del mismo en el Diario Oficial, cuando se trate de personas jurídicas constituidas en el Estado de Chile, copia de Inicio de Actividades ante el Servicio de Impuestos Internos, y copia de Patente Municipal de oficina administrativa y comercial;
- (3) Copia legalizada de los instrumentos constitutivos de la entidad solicitante traducidos al español, cuando se trate de sociedades o empresas constituidas en el extranjero;
- (4) Copia legalizada, según sea el caso, de los poderes vigentes de los representantes de la empresa, chilenos o extranjeros;
- (5) Descripción de la empresa, su estructura jurídica y los nombres y domicilios de las entidades o personas que representan a la Empresa Aérea;
- (6) Organización administrativa de la empresa aérea en formación, principales personas, cargos y nombres;
- (7) El Certificado AOC, otorgado por el Estado de la empresa aérea (aplicable a empresas aéreas extranjeras);
- (8) Copia de los contratos de servicio a terceros (según corresponda); y
- (9) Derecho de Explotación exclusiva de la(s) Aeronave(s).

Se verifica el Derecho de Explotación Exclusiva de la(s) Aeronave(s) mediante la presentación de:

- (i) Una copia del Contrato de Compraventa de la(s) Aeronave(s), (Propiedad); o
- (ii) Copia del Contrato de Arrendamiento, Intercambio de Aeronave(s), u otros títulos. La presente disposición aplica tanto para Aeronaves Matriculadas en el Estado de Chile, o en otro Estado.

- (10) Copia de validación de los Seguros aprobados por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC).
- (11) Copia del Certificado de la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC).
- (*) La evaluación de los Antecedentes Legales, la efectuará el Departamento Jurídico de la DGAC; el cual se pronunciará mediante la entrega de un Informe (Oficio), que será parte mandatorio en la Fase 5 de Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC.

(b) Antecedentes Comerciales

- (1) Copia del Certificado de la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), verificada por el Departamento Jurídico (solo empresa aérea extranjera).
- (2) Copia de la Evaluación Financiera Operacional (EFO) positiva, emitida por el Departamento Comercial de la DGAC.
- (3) Certificado de Autorización y/o modificación de operaciones (Rutas y Aeropuertos / Aeródromos) otorgada por el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA).

(c) Antecedentes Operacionales

Presentación de manuales, sistemas de controles, planes y programas según corresponda.

(d) Antecedentes de Mantenimiento.

Declaración de infraestructura, procedimientos, presentación de manuales y contratos, con sus acreditaciones correspondientes.

10.2.4 EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA SOLICITUD DE CERTIFICADO AOC

(a) Generalidades.

Si el análisis de la solicitud se efectúa con arreglo a los principios que se exponen en los párrafos siguientes, ésta pondrá de manifiesto que la propuesta es factible y aceptable a título preliminar, o bien contiene deficiencias. En este último caso, si las insuficiencias son de tal orden que el solicitante puede remediarlas, se dará a éste una oportunidad razonable dentro de los plazos establecidos en la carta Gantt para hacerlo; en caso contrario será preciso suspender el proceso de certificación, hasta la corrección por parte de la empresa aérea.

Si luego de la evaluación preliminar, el JEC juzga aceptable la solicitud, el solicitante pondrá sus planes en ejecución. La Evaluación Preliminar no asegura la obtención del Certificado AOC, por cuanto dependerá en la medida, en que sean satisfactorios los resultados de la Inspección Operacional respecto a su equipo, aeronaves,

tripulaciones, instalaciones de mantenimiento, organización control operacional, administrativo, personal, y manuales.

(b) Factores considerados en la Evaluación preliminar.

Para evaluar la solicitud, el SDO, por medio del JEC, y del Equipo de Certificación; procederá a un Análisis preliminar, que le permita llegar a la convicción de que el solicitante satisface las condiciones siguientes:

- (1) Sus recursos financieros operacionales son suficientes; este requisito es determinado por el Departamento Comercial de la DGAC, mediante la evaluación financiera operacional (EFO).
- (2) La estructura del trabajo aéreo propuesto es aceptable;
- (3) En el caso de **operador de aeronáutica no-comercial** proyecta ofrecer un nivel de servicio que satisface una necesidad o una demanda y que es de interés público; este requisito es determinado por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), mediante el certificado (oficio) correspondiente;
- (4) Para el caso de **operador extranjero**, el tipo y nivel de servicio propuesto es conforme a los acuerdos bilaterales o multilaterales relacionados con la prestación de servicios de trabajos aéreos, en los que el Estado de Chile es parte contratante; este requisito es determinado por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), mediante el certificado (oficio) correspondiente;
- (5) Los estudios operacionales y otros datos que ha presentado el solicitante son convincentes, y permiten creer que son compatibles con la Seguridad Operacional;
- (6) Dispone del personal, equipo, instalaciones, manuales (operaciones, MCM, instrucción, etc.), edificios, acuerdos de servicio, etc., necesarios, o podrá obtenerlos;
- (7) Posee las aeronaves adecuadas para las operaciones propuestas. A este respecto se verifican los siguientes antecedentes:
 - (i) Las aeronaves se utilizarán conforme a sus performances, los pesos utilizados deben estar dentro de los rangos de seguridad de las operaciones propuestas (RWY-Plataforma-Obstáculos);
 - (ii) Los niveles de vuelo, longitud de cada tramo y dimensiones de los aeródromos pistas (largo-ancho-resistencia-obstáculos-Cat SSEI), así también los emplazamientos eventuales son los adecuados a las performances de las aeronaves propuestas utilizar;
 - (iii) Las aeronaves están debidamente mantenidas y abastecidas con los servicios de mantenimiento propuestos (inspecciones de línea-inspecciones mayores, etc.); y
 - (iv) Las aeronaves están dotadas de instrumentos y de equipo que son adecuado para las operaciones propuestas;

- (8) Dispone verdaderamente de medios para efectuar la operación propuesta. A este respecto se verifican los siguientes antecedentes:
- (i) Las operaciones descritas se ejecutan con seguridad, habida cuenta de los recursos disponibles;
 - (ii) El personal de vuelo es el suficiente, para efectuar la operación propuesta, sin infringir los límites de tiempo de vuelo o tiempo de servicio;
 - (iii) El plan propuesto de operaciones se ajusta, a los programas de mantenimiento de las aeronaves;
 - (iv) Los aeródromos (emplazamientos eventuales), zonas y rutas son los adecuados para las operaciones propuestas;
 - (v) Ha elegido rutas o zonas de operación en las que es posible garantizar la seguridad de los vuelos con el equipo de navegación de que se dispone;
 - (vi) Ha propuesto los mínimos de utilización adecuados para los aeródromos designados y emplazamientos eventuales;
 - (vii) Ha descrito las funciones y responsabilidades del personal de operaciones y del que ocupa los puestos superiores (personal directivo), con la precisión suficiente para ofrecer una garantía razonable de que la seguridad de los vuelos no quedará comprometida por falta de organización y de control operacional y administrativo; y
 - (viii) Tiene plena conciencia de las responsabilidades que asume con arreglo a las leyes y reglamentos en vigencia.
- (9) Poseer, en general la aptitud necesaria para efectuar la operación propuesta con la debida seguridad. A este respecto, se efectuará una verificación de antecedentes (recomendables) de las siguientes personas, correspondientes al Personal Directivo de la empresa aérea:
- (i) Persona Responsable;
 - (ii) Gerente de Operaciones;
 - (iii) Personal Auxiliar (según corresponda);
 - (iv) Jefe de Seguridad Operacional;
 - (v) Jefe de Instrucción (sólo Empresas Nacionales);
 - (vi) Gerente de Mantenimiento (si corresponde); y

(c) Término de Fase 2 (Paquete de Certificación)

Una vez finalizada esta Fase 2 de Aplicación Formal, se procederá a ingresar toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

10.3 FASE 3 EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**Generalidades**

La Fase de Evaluación de Documentación Técnica; comprende dos (2) grandes grupos de documentos; los cuales son los siguientes:

(a) Documentación Técnica de Mantenimiento (*)

Se verifican los siguientes antecedentes de la Documentación Técnica, con su correspondiente acreditación de documentos

- (1) Documentos y Contratos de Mantenimiento propio o contratado;
- (2) Manual de Control de Mantenimiento (MCM);
- (3) Lista de Equipamiento Mínimo de Despacho (MEL), conforme a cada aeronave propuesta;
- (4) Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM), (si aplica); y
- (5) Suplemento (Sólo empresas extranjeras descripción de las operaciones y nivel de mantenimiento que se hará en el Estado de Chile).

(*) Esta documentación Técnica de Mantenimiento, es inspeccionada y evaluada por el IPM / y el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) (según el MIA); miembro también del equipo de certificación, bajo la dirección del JEC.

(b) Documentación Técnica - Operacional

Se verifican los siguientes Manuales, Planes y Procedimientos Operacionales:

- (1) Manual de Operaciones de la Empresa;
- (2) Manual de Vuelo y de Operaciones de la(s) Aeronave(s);
- (3) Manual de Procedimientos de Operaciones Especiales: (según corresponda):
 - (i) Operación en tiempo frío;
 - (ii) Operación ETOPS;
 - (iii) Operación ILS Categorías II y IIIB;
 - (iv) Operación RVSM;
 - (v) Operación despegues con visibilidad reducida (-550 Mts.);
 - (vi) Operación RNAV / RNP / RNAV(RNP) /RNAV(GNSS) (ruta y aproximación)
 - (vii) Toda otra Operación que la DGAC requiera o disponga, por razones de Seguridad Operacional;
- (5) Manual de Instrucción (no aplicable a Empresas Extranjeras);
- (6) Plan de Seguridad Operacional/ Prevención de Accidentes;
- (7) Plan de Seguridad del Explotador (ex – aeroportuaria);
- (8) Manual de procedimientos de carga (si corresponde);

- (9) Procedimientos de operación con mercancías peligrosas
- (10) Procedimientos de control y supervisión permanente de las operaciones aérea y terrestres; y
- (11) Manual de Procedimientos Terrestres.
- (12) Plan de Emergencia (DAN-152 SMS)

10.3.1 EVALUACIÓN TÉCNICA (OPERACIONAL).

- (a) La Evaluación Técnica preliminar del solicitante para llevar a cabo la operación propuesta, exige un examen general de los procedimientos, normas y métodos detallados en su Manual de Operaciones, Manual de Mantenimiento, Programas de Instrucción y otros aspectos técnicos. Para cumplir este procedimiento se examinarán los siguientes puntos:
 - (1) Estructura administrativa de la empresa, prácticas y principios generales de administración;
 - (2) Antecedentes y competencia de los principales miembros del personal de operaciones;
 - (3) Política de la empresa en lo referente a personal de operaciones;
 - (4) Acuerdos contractuales o de servicio para el mantenimiento de aeronaves, acuerdos de capacitación o formación si corresponden;
 - (5) Acuerdos de arrendamientos de aeronaves, si procede.
- (b) Aun cuando el proceso de evaluación técnica puede variar en los pormenores en relación con la envergadura y la complejidad de la operación propuesta; como procedimiento el JEC seguirá en conjunto con el Equipo Certificador y el solicitante AOC, o sus representantes en lo que corresponda, las siguientes directrices:
 - (1) Efectuar reuniones con el solicitante, o sus representantes, con el objeto de obtener toda la información necesaria sobre la naturaleza y envergadura de la operación propuesta, tipos de aeronaves que habrán de utilizarse, estructura administrativa de la empresa, principios generales de gestión, jerarquía establecida y funciones y responsabilidades de los principales directivos. Por cada reunión realizada, se elabora un Acta Proceso de Certificación.
 - (2) Preparar en armonía con la Carta Gantt, un plan de acción para la evaluación técnica inicial y la inspección operacional ulterior de la totalidad de la empresa, y examinar este plan con el solicitante, o sus representantes competentes,
 - (3) Informar y aconsejar al personal competente del solicitante en lo referente a los problemas y las cuestiones que se plantean en lo que atañe a procedimientos y condiciones de certificación, dando incluso explicaciones sobre los reglamentos y los métodos aceptados para su cumplimiento;

- (4) Verificar si el solicitante ha preparado el Manual de Operaciones y de Instrucción, y examinarlos para apreciar su contenido. De ser necesario, los Inspectores entregarán indicaciones al solicitante sobre la redacción o mejora de sus manuales;
 - (5) Proceder a una verificación inicial de las distintas fases de los programas de instrucción o capacitación en tierra y cursos de entrenamiento en vuelo a fin de evaluar de forma general si son satisfactorios y se ajustan a los Reglamentos vigentes;
 - (6) Verificar qué vuelos de demostración o de prueba se exigirá que realice el solicitante; este procedimiento es mandatorio para solicitantes sin experiencia previa en Operaciones Aéreas de Transporte Aéreo Comercial;
 - (7) Explicar al solicitante las condiciones que establece el certificado AOC que se prevé otorgar, el significado de las restricciones que puedan prescribirse y las disposiciones específicas de utilización que se expedirán en correlación con este certificado. Ello es especialmente válido con relación a las limitaciones registradas en sus Especificaciones Operativas;
 - (8) Confirmar, en una comunicación escrita dirigida al solicitante, los compromisos adquiridos o las graves dificultades comprobadas durante la evaluación preliminar;
 - (9) Utilizar, en caso necesario, los servicios especializados de otros expertos de la DGAC en las diversas esferas: cuestiones jurídicas, ingeniería, performance de las aeronaves, navegación, etc.;
- (c) Cuando la Evaluación Técnica Preliminar (Operacional) se haya concluido y todos los antecedentes se hayan compilado, examinados, aprobados y/o aceptados por el JEC; determinará con un grado de certeza razonable la aptitud del solicitante, para llevar a cabo satisfactoriamente la operación propuesta. Esta determinación preliminar de la DGAC, no garantiza al solicitante la obtención del Certificado AOC, ya que debe resultar satisfactoria la Fase de Inspección y Comprobación Operacional.

10.3.2 ACTA PROCESO DE CERTIFICACIÓN

De cada reunión, aprobación u otro antecedente o actividad, deberá quedar reflejada en el Acta Proceso de Certificación; según modelo establecido en la PARTE I, Capítulo 7 (7.5) de este manual.

10.3.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIONES OPERACIONALES

Ver PARTE II (Certificación), SECCIÓN 2 (Trabajos Aéreos), CAPÍTULO 11 (Evaluaciones Operacionales) de este manual MIO.

10.3.4 TÉRMINO DE FASE 3 (PAQUETE DE CERTIFICACIÓN)

Una vez finalizada esta Fase 3 de Evaluación Documentación Técnica, se procederá a ingresar toda la información faltante al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase; las cuales serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente, a fin de generar el Paquete de Certificación final, el cual comprende un archivo electrónico y un archivo impreso.

10.4 FASE 4 INSPECCIÓN Y COMPROBACIÓN OPERACIONAL**10.4.1 INSPECCIÓN DE LAS OPERACIONES EN TIERRA (IOT).****(Utilizar Cartilla 1)****Generalidades**

Esta fase de la inspección para la Certificación, tiene por objeto determinar mediante Inspecciones en el lugar, en que medida la dotación de personal del solicitante, su programa de instrucción, equipos e instalaciones y servicios en tierra, son adecuados para las operaciones propuestas, y especificadas en la solicitud. Esta Inspección se lleva a cabo separadamente por áreas, de Operaciones y Aeronavegabilidad. Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) asistentes del Jefe de Equipo Certificador (JEC), inspeccionarán las áreas de Aeronavegabilidad y Mantenimiento del solicitante.

Esta Inspección de las Operaciones en Tierra, implica la verificación de lo siguiente:

(a) Instalaciones Fijas

Edificios: Esta inspección tiene por objetivo determinar que los edificios que presenta el solicitante en cada base y terminal, incluso los situados en otros Estados (Bases Auxiliares), cuentan con las instalaciones sanitarias, dispositivos de alarma y equipos necesarios con fines de seguridad y para casos de emergencia, y que son adecuados para la explotación que ha de realizarse. Esta inspección comprende:

- Hangares;
- Talleres de mantenimiento y reparación;
- Locales reservados al personal administrativo y de operaciones (centros de despacho y control de vuelos);
- Edificios para almacenamiento y manipulación de mercancía peligrosa (verificado en conjunto con el DASA).

(b) Aeródromos

Se inspeccionarán todos los aeródromos de destino y de alternativa que han de utilizarse en la operación propuesta. Este requerimiento se puede obviar, si el JEC (IOA-IBP) ya está familiarizado con el aeródromo y sus correspondientes instalaciones, y tenga el convencimiento de que son adecuados para la operación propuesta.

En los casos en que la operación propuesta abarque una extensa zona del mundo, el JEC (IOA-IBP), inspeccionará solamente los aeródromos que el solicitante declare que va a utilizar con mayor frecuencia; y

estos aeródromos inspeccionados quedarán impresos y autorizados en el Manual de Operaciones de la Empresa, y en las Especificaciones Operativas.

Cualquier otro aeródromo solicitado será inspeccionado previamente antes de ser autorizado y posteriormente agregado al manual de operaciones. En las inspecciones de aeródromos, y en los emplazamientos eventuales, en lo que corresponda se verifica lo siguiente:

- ✓ Pistas (largo-ancho-resistencia /PCN);
- ✓ Zonas libres de obstáculos;
- ✓ Zonas de parada;
- ✓ Calles de rodaje;
- ✓ Plataformas y zonas de estacionamientos;
- ✓ Iluminación (luces de aproximación);
- ✓ Ayudas para la aproximación visual y no visual;
- ✓ Instalaciones para la navegación;
- ✓ Servicios de comunicaciones;
- ✓ Servicios de tránsito aéreo;
- ✓ Servicios meteorológicos;
- ✓ Servicios de información aeronáutica;
- ✓ Equipo para el servicio del aeródromo (quitanieves, etc.);
- ✓ Instalaciones y equipo para descongelar las aeronaves;
- ✓ Instalaciones y equipo de salvamento y extinción de incendios (CAT SSEI);
- ✓ Disponibilidad de combustible y lubricantes;
- ✓ Obstáculos que afecten a las operaciones de vuelo;
- ✓ Procedimientos de aproximación por instrumentos (publicados);
- ✓ Altitudes / alturas mínimas de franqueamiento de obstáculos;
- ✓ Cierres perimetrales.

(c) Emplazamientos eventuales

Se verificaran sus requisitos en base a lo establecido en la norma operacional DAN-137.

(d) Equipo Móvil.

El equipo móvil que se utilizará en la operación, será inspeccionado, considerando principalmente los aspectos de suficiencia, condición operativa y de seguridad de su utilización. El equipo móvil comprende, según corresponda:

- ✓ Vehículos de abastecimiento de combustible;
- ✓ Grupos electrógenos en tierra;
- ✓ Equipos de aprovisionamiento de oxígeno y aire acondicionado;
- ✓ Tractores para el remolque de aeronaves y container;
- ✓ Equipo para la manipulación de equipos (del trabajo aéreo);
- ✓ Vehículos para el servicio de comidas;

- ✓ Camiones de servicio sanitario;
- ✓ Equipo descongelador de aeronaves (según corresponda); y
- ✓ Equipos de Partida (eléctrico – neumático).

(e) Organización del Control de las Operaciones.

Para determinar la eficacia general de la organización del control de las operaciones; la inspección incluirá un análisis detallado de los siguientes factores:

- ✓ Método de control y supervisión de las operaciones de vuelo;
- ✓ Funciones y responsabilidades del Encargado de Operaciones de Vuelo u otra persona;
- ✓ Operación de los Centros de Despacho de la empresa; y
- ✓ Aplicación y cumplimiento del Manual de Operaciones.

NOTA: En armonía con el Código Aeronáutico (Artículos 64 al 75) la empresa aérea puede determinar en su Manual de Operaciones, que el Piloto al Mando asume las obligaciones del EOv en lo que se refiera al control operacional del vuelo (planificación-despacho-desvío-emergencia-etc., etc.).

➤ **Objetivos y principios rectores de la Inspección al método de Control y Supervisión de las Operaciones de Vuelo.**

Las directrices que figuran a continuación, tienen por objeto, servir de Lista de Verificación, además determinar si el Control de las Operaciones satisface las necesidades siguientes:

(1) Personal (EOv, Personal Auxiliar del trabajo aéreo u otro)

- (i) Determinar que el personal de control de las operaciones es lo suficientemente numeroso para atender con competencia su carga de trabajo conforme a los reglamentos;
- (ii) Determinar que el solicitante observa las limitaciones prescritas por el reglamento, respecto al tiempo de servicio diario de los Encargados de Operaciones de Vuelo, Personal Auxiliar u otro;
- (iii) Determinar que el espacio, la temperatura, la iluminación el nivel de ruido y el acceso controlado a las instalaciones destinadas al control de operaciones (centros de despacho) son adecuados para desempeñar las funciones de despacho y control.

(2) Comunicaciones

- (i) Determinar que los medios de comunicación satisfacen las exigencias de la explotación propuesta;
- (ii) Examinar y evaluar los procedimientos utilizados para notificar a las aeronaves en vuelo las condiciones peligrosas relacionadas con los aeródromos o con las radio ayudas para la navegación;

- (iii) Determinar que se distribuyen oportunamente los NOTAM a las tripulaciones de vuelo;
- (iv) Determinar que los procedimientos y los medios de comunicación de emergencia satisfacen las necesidades;
- (v) Determinar que los Encargados de Operaciones de Vuelo pueden establecer comunicaciones rápidas y fiables con la tripulación de vuelo;
- (vi) Determinar que las comunicaciones entre el Centro de Control de las Operaciones y las dependencias ATS apropiadas satisfacen las necesidades;
- (vii) Determinar que las comunicaciones aeroterrestres y los circuitos entre puntos fijos que se utilizan para los mensajes relativos a la seguridad de vuelo son suficientes y confirmar que están razonablemente exentos de congestión para garantizar comunicaciones rápidas y fiables en toda la zona geográfica que depende del Centro de Control de las Operaciones;
- (viii) Confirmar que los Encargados de Operaciones de Vuelo, Personal Auxiliar u otro están perfectamente al corriente de todos los aspectos de las operaciones en su zona geográfica de responsabilidad, y que se hallan debidamente autorizados y cuentan con la competencia necesaria para utilizar todos los canales de comunicación que precisan para fines de control de las operaciones;
- (ix) Verificar que se insiste especialmente en la conveniencia de recibir los mensajes en el momento oportuno, tanto a bordo de las aeronaves como en las dependencias de control de las operaciones o en las estaciones en ruta; y
- (x) Determinar que los medios de comunicación para la información meteorológica satisfacen las necesidades.

(3) Meteorología

- (i) Determinar que si el solicitante ha establecido un servicio meteorológico, se verificará el personal e instalaciones;
- (ii) Determinar si se han instituido procedimientos adecuados para garantizar la disponibilidad de los pronósticos e informes meteorológicos que necesita el solicitante para la planificación de los vuelos;
- (iii) Determinar que el solicitante emplea correctamente toda la información meteorológica pertinente para la zona en que ejerce el control de las operaciones;
- (iv) Prestar especial atención al conocimiento que tenga cada uno de los Encargados de Operaciones de Vuelo y/o los Pilotos al Mando respecto a la meteorología en general y

sobre las condiciones meteorológicas en la zona que deben atender;

- (v) Cuando realice inspecciones en ruta, evaluar la información meteorológica proporcionada a la tripulación de vuelo por el control de las operaciones durante el despacho del vuelo, y comparar dicha información con las condiciones meteorológicas efectivamente encontradas en ruta;
- (vi) Prestar especial atención a los procedimientos empleados por el control de las operaciones para difundir la información relativa a turbulencia en aire claro, tormentas, cenizas volcánicas, engelamiento y otros fenómenos meteorológicos importantes;
- (vii) Determinar que el solicitante ha previsto los medios para que los Encargados de Operaciones de Vuelo y los Pilotos al Mando dispongan de la información más reciente relativa a: turbulencia de aire claro, tormentas, cenizas volcánicas y engelamiento; y les ha comunicado las mejores rutas y altitudes para evitar estos fenómenos;
- (viii) Determinar que se han instituido los procedimientos necesarios para proporcionar información meteorológica adecuada al piloto al mando en las escalas en ruta, en las que la tripulación no abandona la aeronave;
- (ix) Determinar que los procedimientos empleados en todo el sistema del solicitante con respecto a la notificación de informes meteorológicos durante el vuelo son suficientes para satisfacer las necesidades.

(4) Procedimientos

- (i) Verificar el ejercicio de la responsabilidad de los Encargados de Operaciones de Vuelo, Personal Auxiliar u otro y de los Pilotos al Mando en el análisis de todos los factores relativos al vuelo. Se determinará que los Encargados de Operaciones de Vuelo desempeñen sus funciones de conformidad con lo dispuesto en las instrucciones y procedimientos de operación aplicables (Manual de Operaciones).
- (ii) Determinar que el solicitante ha instituido procedimientos para garantizar que los Encargados de Operaciones de Vuelo y/o los Pilotos al Mando, Personal Auxiliar u otro poseen la suficiente capacitación y que se hallan informados sobre importantes aspectos del despacho de los vuelos, tales como:

Pronósticos meteorológicos, necesidades de combustible, limitaciones de aeródromos (AIP), servicio NOTAM, equipo de navegación, procedimientos ATC y datos sobre la performance de las aeronaves.

- (iii) Determinar que los procedimientos y métodos utilizados para ajustarse a los reglamentos en lo referente a performance de la aeronave (cálculos de peso y balance, velocidades críticas, pendientes ascensionales, límites de franqueamiento de obstáculo son adecuados);
- (iv) Determinar que se han establecido procedimientos para la autorización de un vuelo, de modo que garanticen que la aeronave y su carga están conformes con los documentos pertinentes de autorización de vuelo (conformidad de mantenimiento de la aeronave, lista de equipo mínimo, formulario de peso y balance); y
- (v) Determinar que los procedimientos utilizados para la vigilancia de los vuelos son adecuados y satisfacen las prescripciones de los reglamentos.

(5) Planes de Vuelo (Operacional)

- (i) Determinar que los datos que han de inscribirse en el plan operacional de vuelo (manual / computarizado) utilizado por el solicitante son suficientes;
- (ii) Se verificará un número representativo de planes operacionales de vuelo y de planes de vuelo ATS presentados, para determinar si se cumplen los reglamentos.

(f) Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo.

Se determinará que el solicitante ha establecido procedimientos y programas de instrucción para garantizar que la competencia de la tripulación de vuelo satisface las prescripciones de los reglamentos y normas correspondientes.

Según corresponda, verificar los requisitos de los tripulantes auxiliares adicionales para el trabajo aéreo establecidos en el manual de operaciones de la empresa aérea; tripulantes auxiliares tales como: brigadistas, operadores de consola electrónica, médicos, enfermeras, etc.

(g) Demostración de Evacuación de Emergencia (Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 11).

La Empresa Aérea asignará a cada miembro de la Tripulación de Vuelo y Tripulación Auxiliar adicional para el trabajo aéreo (según corresponda), las funciones necesarias que debe ejecutar en caso de emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia. Durante la demostración de evacuación parcial, se verifica lo siguiente:

- (1) Cómo desempeñan los miembros de la Tripulación (vuelo y auxiliar adicional para el trabajo aéreo) las funciones y responsabilidades que se les han asignado, tanto a bordo como en tierra;

- (2) El puesto que ocupa cada miembro de la tripulación durante la evacuación;
- (3) La eficacia con que ejerce sus responsabilidades el piloto al mando;
- (4) El orden de sucesión en el mando, si ha habido víctimas;
- (5) La eficacia de los miembros de la tripulación en el ejercicio de las tareas que se les han asignado durante la evacuación;
- (6) El tiempo necesario para abrir cada puerta de salida autorizada;
- (7) El tiempo necesario para desplegar e inflar los toboganes de evacuación (manual y/o automático) (15 segundos);
- (8) El lapso que transcurre antes de que lleguen a los toboganes de evacuación los primeros evacuados;
- (9) El tiempo que se invierte para que los primeros evacuados utilicen las salidas situadas encima de las alas;
- (10) El número total de personas evacuadas de la aeronave por cada salida;
- (11) Los defectos, insuficiencias o retrasos comprobados

(h) Demostración de Amaraje Forzoso

(Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 11)

Esta demostración simulada, que se llevará en una piscina adecuada, u otro medio simulador de condiciones apropiado, se verifica lo siguiente:

- (1) Si el equipo de emergencia que se lleva a bordo es apropiado e incluye un número suficiente de los elementos necesarios, tales como: balsas salvavidas, botiquines médicos, botiquines de primeros auxilios, transmisores de localización, etc.;
- (2) Si el equipo de emergencia se encuentra debidamente colocado y puede ser fácilmente retirado y lanzado desde la aeronave en el lapso especificado;
- (3) Si se han previsto y utilizado medios para impedir que el equipo de emergencia quede a la deriva fuera de acceso de los supervivientes;
- (4) Si los toboganes de evacuación, los chalecos y las balsas salvavidas se inflan totalmente en un lapso aceptable y si el resto del equipo de emergencia funciona adecuadamente, en lo que se refiere al despliegue de los toboganes inflables;
- (5) Si las salidas de emergencia que han de utilizarse están claramente designadas y si pueden abrirse con facilidad;
- (6) Si los procedimientos de emergencia, listas de verificación, y tarjetas de información correspondientes son adecuados y si los utilizan correctamente los miembros de la tripulación de vuelo y auxiliar del trabajo aéreo;
- (7) Si las tripulaciones están bien entrenadas;

- (8) Si los miembros de la tripulación conocen bien las funciones y responsabilidades que se les han asignado y si cumplen con ellas en el momento oportuno; (emergencia prevista e imprevista);
- (9) Si los miembros de la tripulación, utilizando el equipo de emergencia de que disponen y siguiendo los procedimientos indicados en el manual de operaciones, facilitan la evacuación de las aeronaves en las condiciones críticas previstas durante el breve lapso en el cual una aeronave permanece a flote;
- (10) Si los miembros de la tripulación observan las precauciones de seguridad apropiadas para evitar posibles lesiones a los evacuados y a sí mismos;
- (11) El tiempo que transcurre entre el comienzo del amaraje forzoso y la apertura de cada puerta o salida de emergencia que haya de utilizarse;
- (12) El tiempo necesario para lanzar al agua cada una de las balsas salvavidas;
- (13) El tiempo necesario para que una vez desplegado el tobogán balsa, sea separado del fuselaje;
- (14) El tiempo necesario para inflar cada una de las balsas salvavidas; y
- (15) El tiempo que transcurre antes de que los ocupantes se encuentren a bordo de todas las balsas salvavidas.

(i) Registros (*) / Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 9

Se verificarán los siguientes documentos y registros:

(1) Miembros de la Tripulación de Vuelo.

Comprenderá el examen de los registros de los pilotos, operador de sistemas, y navegante (si corresponde). Los registros son los siguientes:

- (i) Nombre y apellido;
- (ii) Destino actual;
- (iii) Licencia/ tipo, número, evaluación médica y habilitaciones;
- (iv) Resultados de la última verificación de competencia;
- (v) Registros del tiempo de vuelo (totales y en el tipo de aeronave);
- (vi) Capacitación de ruta y de aeródromo (piloto al mando y copiloto);
- (vii) Mantenimiento de la capacitación de aptitud/ tipo, plazo total;
- (viii) Fecha y certificación de cumplimiento satisfactorio.

(2) Encargado de Operaciones de Vuelo (u otro personal)

Se examinarán los registros siguientes:

- (i) Nombre y apellido;

- (ii) Validez de la licencia (solo EOVS);
 - (iii) Capacitación de tipo de aeronave;
 - (iv) Capacitación de ruta;
 - (v) Mantenimiento de la competencia; y
 - (vi) Registros de los tiempos de servicio.
- (3) Registro de los tiempos de vuelo y de servicio de la tripulación.
- Se verificarán los siguientes registros:
- (i) Programación de vuelos (periodos de servicio y de descanso);
 - (ii) Registros del control de operaciones;
 - (iii) Libros de a bordo;
 - (iv) Libros personales de registro de vuelo (bitácoras);
 - (v) Programación de actividades distintas al vuelo;
 - (vi) Instrucción en tierra;
 - (vii) Instrucción en simuladores; y
 - (viii) Practica de evacuaciones.
- (4) Registros de Operaciones y de Vuelos.
- Se verificará lo siguiente:
- (i) Que se ha llenado un plan operacional;
 - (ii) Que el plan operacional de vuelo ha sido compilado con precisión y contiene toda la información prescrita por el manual de Operaciones;
 - (iii) Que en la preparación del plan operacional, se han tenido en cuenta los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos;
 - (iv) Que se han seleccionado aeródromos de alternativa, de ser necesario, y que se ha tenido en cuenta que eran apropiados para las operaciones; y
 - (v) Que la cantidad de combustible ha sido calculada con arreglo a los procedimientos aprobados del solicitante.
- (5) Control de las Operaciones.
- Se verificará lo siguiente:
- (i) Que se lleva un libro de a bordo de control de operaciones (Bitácora);
 - (ii) Que todos los vuelos han sido planificados y ejecutados con la participación activa del Encargado de Operaciones de Vuelo y/o El Piloto al Mando, conforme a los procedimientos que figuran en el manual de operaciones; y
 - (iii) En caso de emergencia, el Encargado de Operaciones de Vuelo u otro personal ha tomado las medidas apropiadas.
- (6) Cálculo del Combustible.
- Se verificará lo siguiente.
- (i) Calculo del combustible a cargar por vuelo (planificación);
 - (ii) Cantidad de combustible a cargar de acuerdo a lo especificado en los reglamentos y en el manual de operaciones;

- (iii) Control del consumo de combustible en tierra y en vuelo; y
 - (iv) Chequeo de plan operacional y plan ATC.
- (7) Carga de las Aeronaves.
- Se verificará que las aeronaves del solicitante sean cargadas correctamente y con seguridad, en conformidad con:
- (i) Los reglamentos que limitan el peso para satisfacer los requisitos de performance de las aeronaves.
 - (ii) Las limitaciones de peso y centro de gravedad especificadas en el manual de vuelo y en el manual de operaciones.
 - (iii) Con las limitaciones de carga para la resistencia de piso y mamparos que se especifican en el manual de vuelo y el manual de operaciones.
 - (iv) Las limitaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas que se especifican en la última edición del Doc. 9284 de OACI.
- (*) No obstante como los registros son parte de las operaciones propiamente tal; estos registros se verificarán en lo que corresponda una vez terminados los vuelos demostrativos, establecidos en la siguiente sección (10.4.2 - IOV).

10.4.2 INSPECCIÓN DE LAS OPERACIONES EN VUELO (IOV).

(Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 8, y Cartilla de Inspección 1)

Generalidades

Esta fase de Inspección Operacional para la Certificación, tiene por objeto determinar mediante Inspecciones en Vuelo, la capacidad del solicitante para efectuar Operaciones Aéreas. Esta Inspección de las Operaciones de Vuelo, se iniciará una vez que la Inspección de Operaciones en Tierra (IOT) que le precede, se haya ejecutado y aprobado completamente.

En la Inspección de las Operaciones en Vuelo, se verificará lo siguiente:

(a) Planificación

El solicitante demostrará que en sus operaciones aéreas, observa los reglamentos y normas de operación aplicables a:

- (1) Los procedimientos en vuelo que figuran en el manual de operaciones y la observancia de dichos procedimientos por el solicitante;
- (2) Los medios y el equipo proporcionados a las tripulaciones de vuelo para realizar los vuelos con seguridad y de conformidad con los reglamentos;
- (3) El apoyo proporcionado a las tripulaciones de vuelo por el control de las operaciones del solicitante;
- (4) Las disposiciones generales adoptadas para proporcionar servicios en tierra a las aeronaves y ayudar a las tripulaciones de vuelo a desempeñar sus funciones en todos los aeródromos utilizados por el solicitante en las rutas en que opere; y

(5) Las instalaciones y servicios en ruta (NOTAM-Información AIP / Categoría SSEI).

(b) Inspección previa al vuelo.

- Verificación si los procedimientos previos al vuelo y la ayuda proporcionada por servicios en tierra durante la fase previa al vuelo se ajustan a los procedimientos publicados en el manual de operaciones;
- Aleccionamiento (briefing) sobre condiciones meteorológicas e instrucciones sobre la ruta;
- La planificación del vuelo (verificar Plan Operacional: Manual o Computarizado);
- El calculo de la cantidad de combustible;
- El estado de aeronavegabilidad de la aeronave;
- El conjunto de instrumentos y equipo que deben llevarse a bordo;
- La preparación de los planes de vuelo operacionales y ATC para cada vuelo;
- Las cantidades de combustible y lubricantes embarcadas, así como el tipo de combustible;
- El peso de la aeronave y la posición del centro de gravedad;
- La aptitud de la aeronave y de la tripulación para ajustarse a los límites de peso y de performance, la pendiente de ascenso, el franqueamiento de obstáculos y los reglamentos aplicables al vuelo;
- La exactitud del calculo de las velocidades críticas (V1, Vr, V2), correspondientes a las condiciones de despegue (T/O DATA);
- La fijación y distribución correcta de la carga;
- Información sobre mercancías peligrosas (NOTOC);
- La existencia a bordo de los documentos de vuelo prescritos, correctamente preparados y firmados;
- La existencia a bordo de las publicaciones, manuales y equipo de navegación requeridos, y de las cartas aeronáuticas necesarias para el vuelo, actualizada con las últimas enmiendas (AIP-MAP o JEPPESEN);
- La preparación y firma del plan operacional de vuelo y del formulario de peso y balance de la aeronave;
- La presentación del plan de vuelo ATC;
- El embarque de toda la tripulación, incluso el personal supernumerario y exposición verbal al mismo sobre el emplazamiento y empleo del equipo de emergencia, indicaciones de prohibición de fumar, uso de los cinturones de seguridad, situación y utilización de las salidas de emergencia;
- La inspección externa e interna de la aeronave por la tripulación de vuelo;

- Los procedimientos preparatorios para el reglaje del equipo de radio y navegación;
- Los procedimientos para inicializar y comprobar el equipo de navegación inercial (IRS);
- Los procedimientos preliminares al arranque de los motores;
- Los procedimientos de arranque de los motores;
- Las comunicaciones y coordinación apropiadas con el personal de tierra (mecánico, personal auxiliar u otro); para el arranque de los motores, la remoción de calzos y remolque hacia atrás y comienzo del rodaje;
- Las instrucciones a la tripulación de vuelo antes del despegue;
- La Administración de los Recursos de la Tripulación (CRM).

(c) Inspección en Vuelo.

- Observación del rodaje y la utilización de la carta de aeródromo;
- El empleo oportuno de las listas de verificación;
- La aceptación y registro del permiso ATC;
- La observancia del reglamento del aire;
- El conocimiento por la tripulación de vuelo de:
- Las limitaciones de la aeronave;
- Los procedimientos normales (SOP) y de emergencia aplicables a la aeronave;
- Los sistemas y equipo de la aeronave; y
- El control de crucero.
- La idoneidad de los procedimientos empleados en el puesto de pilotaje;
- La coordinación y vigilancia de la tripulación;
- El control de altitud;
- El manual de utilización de la aeronave y el manual de operaciones, para confirmar que se ajustan a las necesidades del vuelo;
- Que la lista de equipo mínimo (MEL/CDL) son apropiadas y se utilizan;
- La competencia de los miembros de la tripulación;
- El mantenimiento por la tripulación de vuelo de escucha en las frecuencias de la empresa y de contacto con el control operacional del vuelo de que se trate;
- Que las instalaciones y servicios de navegación aérea en ruta y de área terminal son suficientes y la tripulación las utiliza;
- El conocimiento por el piloto de las rutas y aeródromos, incluso de los procedimientos en caso de emergencia a la salida;

- Que la información meteorológica y los datos sobre el medio ambiente son suficientes y son utilizados por la tripulación de vuelo;
- Que los procedimientos y el equipo de navegación son suficientes;
- Que se utilizan las listas de verificación para cada fase del vuelo;
- Que se observan los permisos de vuelo ATC y las peticiones de las modificaciones necesarias;
- Que se observan las instrucciones del ATC, los procedimientos reglamentarios para las comunicaciones y los informes meteorológicos, y la notificación de condiciones peligrosas en vuelo;
- Que se transportan a bordo los documentos de vuelo reglamentarios: certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula, licencias de la tripulación, conformidad de mantenimiento, manual de vuelo, lista de equipo mínimo, etc.;
- La utilización de los documentos de vuelo, especialmente las cartas de ascenso (SID), aerovías, descenso (STAR) y aterrizaje (IAC);
- Si la reserva de oxígeno respirable es suficiente y su utilización apropiada en vuelo;
- La utilización por la tripulación de los cinturones de seguridad;
- La información a los tripulantes auxiliares adicionales al trabajo aéreo acerca de la prohibición de fumar y del modo en que deben emplearse los cinturones de seguridad, el oxígeno y las tarjetas de información de emergencia;
- La observancia general de los reglamentos del Estado del solicitante y de otros Estados interesados en el vuelo;
- La pericia del piloto en vuelo manual y automático de la aeronave en todas sus fases; y
- La observancia de los mínimos de utilización de aeródromo.

(d) Inspección posterior al Vuelo.

- (1) La utilización de las listas de verificación después del vuelo;
- (2) La notificación y registro del estado de funcionamiento de la aeronave;
- (3) La preparación por el piloto al mando del libro de a bordo;
- (4) La redacción de los informes necesarios en caso de incidentes, casi-colisiones, choques con aves, descargas eléctricas, presencia o ingestión de cenizas volcánicas, y todo otro suceso insólito que tenga importancia desde el punto de vista operacional;
- (5) Cuando el horario prevea una parada-estancia para descanso de la tripulación, la calidad del alojamiento proporcionado y la duración efectiva del período de reposo; y

- (6) En el caso de escalas intermedias, las disposiciones adoptadas para ayudar a la tripulación a preparar la etapa siguiente del vuelo.

(e) Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo.

Las condiciones que el Jefe de Equipo Certificador (JEC), de acuerdo al reporte del Equipo Certificador, haya encontrado que no están satisfactorias, se comunicarán de inmediato al solicitante, al cual se le dará la oportunidad de corregir la deficiencia que pueda comprometer la seguridad de vuelo, no realizando otro vuelo hasta que se encuentren corregidas las deficiencias. Entre las deficiencias que deben subsanarse de inmediato, se señalan las siguientes:

- (1) Un miembro de la tripulación de vuelo que no posea la formación apropiada; o que se encuentre con la Licencia Aeronáutica vencida.
- (2) Un miembro de la tripulación de vuelo que no conozca bien la aeronave, sus sistemas, procedimientos y características;
- (3) Numerosas insuficiencias de las aeronaves o defectos de funcionamiento de sus sistemas; insuficiente control de peso y balance de la carga;
- (4) Un control insatisfactorio de las operaciones no ajustadas a procedimientos de planificación y de autorización de vuelos;
- (5) Procedimientos o métodos inaceptables de mantenimiento;
- (6) Procedimientos incorrectos de servicio de escala de las aeronaves.

10.4.3 INSPECCIÓN DE LA(S) AERONAVE(S)

Esta inspección la realizará el JEC en coordinación con el Inspector de Operaciones (IOA) e Inspector de Aeronavegabilidad (IA); verificando toda la documentación exigida en la norma DAN-119, reglamentos, normas y procedimientos aplicables a las aeronaves (norma operacional DAN-137).

Esta verificación consiste en establecer la vigencia de los certificados, y su relación con la realidad que presenta la aeronave inspeccionada. (equipos-sistemas-estructura, etc.)

10.4.4 Disponible

10.4.5 TÉRMINO DE FASE 4 (PAQUETE DE CERTIFICACIÓN)

Una vez finalizada esta Fase 4 de Inspección y Comprobación Operacional, se procederá a ingresar (completar) toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

10.5 FASE 5 APROBACIÓN Y OTORGAMIENTO DE CERTIFICADO AOC**10.5.1 Generalidades.**

Esta Fase de Aprobación Final y Otorgamiento de Certificado AOC, se comenzará una vez revisadas, confirmadas y aprobadas las siguientes fases y antecedentes precedentes:

- (a) Fase de Preaplicación;
- (b) Fase de Aplicación Formal;
- (c) Fase de Evaluación de Documentación Técnica: Operacional y Mantenimiento; y
- (d) Fase de Inspección y comprobación Operacional Aérea y Terrestre (IOT-IOV).
- (e) Recepción de Oficio del Departamento Comercial, indicando que: tasas, derechos y garantías comerciales, están recibidas positivamente en dicho departamento.
- (f) Recepción de Oficio del Departamento Jurídico, notificando la conformidad con los aspectos legales previamente presentados (solicitud, antecedentes y contratos).
- (g) Recepción de informe DASA, con la aprobación de los Planes de Seguridad Aeroportuaria, de Emergencia y la aprobación de los procedimientos de Mercancía Peligrosa (al llegar a la aeronave y antes de su embarque).
- (h) Recepción informe del Departamento Prevención de Accidentes, con la aprobación del Plan de Seguridad Operacional.

10.5.2 VERIFICACIÓN FINAL DEL SSO Y LAC

El JEC y su Equipo Certificador (EC), procederán a verificar que el Sistema de Seguimiento Operacional (SSO), y la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC) con todos los requisitos específicos aplicables, estén completamente y correctamente ejecutados (sin pendientes (color verde), o requisitos incumplidos). Esta instancia se deberá realizar antes de efectuar el Informe Final establecido en 10.5.3 de este procedimiento.

10.5.3 INFORME FINAL DEL JEFE EQUIPO CERTIFICADOR (JEC)

Una vez ejecutadas y documentadas todas las Fases del Proceso de Certificación, el JEC elevará su informe final al Jefe de Sección (SDO); el cual lo remitirá al Jefe de SDO; el cual lo remitirá al Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO) de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile, para su aprobación y tramitación final ante el Director General de la DGAC (firma de Resolución).

10.5.4 CERTIFICACIÓN

Una vez aprobado por el Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO) el informe indicado en la Sección 10.5.3, emitirá el Certificado de

Operador Aéreo (AOC), previa la Resolución firmada y emitida por el Director General de la DGAC.

En conformidad con lo establecido en la Norma DAN 119, la validez de éste Certificado será indefinida. Junto al Certificado AOC se entregarán copias visadas por el SDO de las Especificaciones Operativas.

10.5.5 EMISIÓN DE ESPECIFICACIONES OPERATIVAS

Previo a la elaboración del Informe Final de Certificación, establecido en la Sección 10.5.3 de este procedimiento; el JEC, junto con el Equipo Certificador, revisará y emitirá las Especificaciones Operativas del solicitante de un Certificado AOC. De acuerdo con todo lo establecido y autorizado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea y en el Manual de Control de Mantenimiento. En esta instancia el JEC junto y coordinadamente con el Equipo Certificador, verificará y confirmará que: Todas las enmiendas o correcciones efectuadas durante el Proceso de Certificación se encuentran reflejadas (escritas) como tal.

Las Especificaciones Operativas son parte integrante y requisito mandatorio del Certificado AOC. Se presentan en formato fácil de completar. Especial cuidado debe tener el JEC al emitir las Especificaciones Operativas, las cuales deben reflejar exactamente todo lo aprobado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea; es decir cada operación o procedimiento debe primero estar debidamente escrito y aprobado en el manual de operaciones, antes de proceder a emitir las especificaciones operativas.

Formato de Especificaciones Operativas e instrucciones para completar (Apéndice 3 de Norma DAN-119)

Para elaborar y emitir las Especificaciones Operativas, el Inspector deberá evaluar, que todo lo que autorizará a la empresa aérea para realizar en sus operaciones de vuelo, este de acuerdo a los requisitos establecidos en las normas operacionales (DAN-137), y se encuentre debidamente publicado (impreso) en el manual de operaciones de la empresa aérea (ver EV-TRAB/A- 001).

➤ Procedimiento de Emisión de las Especificaciones Operativas:

- ⇒ El Inspector verificará los siguientes ítems mínimos:
 - Modelo de aeronaves (autorizadas)
 - Área de operaciones (rutas)
 - Limitaciones especiales
 - Autorizaciones especiales; tales como: RVSM-ETOPS-LVP.
 - Especificaciones PBN (RNAV / RNP / RNP-AR)
 - Mercancías peligrosas
- ⇒ El Inspector completará el siguiente modelo de Especificaciones Operativas:

ESPECIFICACIONES DE LAS OPERACIONES**OPERATION SPECIFICATION**

(sujetas a las condiciones aprobadas en el Manual de Operaciones y Manual de Control de Mantenimiento/ according to the approved conditions in the Operations and Maintenance control Manual)

1 Información de contacto de la autoridad expedidora/Contact information of the issuance authority				
Teléfono/Telephone:		Fax:		Correo-e/e-mail:
2 AOC N°:	3 Nombre del explotador: Operators Name	4 Fecha: Date	Firma Signature	
5 Modelo de Aeronave: Aircraft Model				
6				
Tipos de Operaciones: Transporte aéreo comercial ___ Pasajeros ___ Carga ___ Otros.....				
Operation Types Comercial Air Transport Pax Cargo Other				
7 Área de Operaciones: Operation Area				
8 Limitaciones especiales: Special limitations				
Autorizaciones especiales: Special authorizations	Si/Yes	No	9 Aprobaciones específicas Specific approvals	Comentarios Comments
Mercancías peligrosas/Dangerous goods	— —	— —		
Operaciones con baja visibilidad/Low visibility operations				

Aproximación y aterrizaje/ Approach and landing	_____	_____	10 CAT RVR: m DH: ft	
Despegue/takeoff	_____	_____	11 RVR: m	
12 RVSM ____ N/A	_____	_____		
13 ETOPS ____ N/A	_____	_____	14 Tiempo máximo de desviación: minutos Maximum time of deviation minutes	
15 Especificaciones de navegación para las operaciones PBN	_____	_____		
16 Aeronavegabilidad permanente / Continuous airworthiness				
17 Otros / others	_____	_____		

Notas:

1. *Números de teléfono y fax de la autoridad, incluido el código de área. Incluir también dirección de correo-e, si posee.*
2. *Insertar número de AOC correspondiente.*
3. *Insertar el nombre registrado del explotador.*
4. *Fecha de expedición de las especificaciones relativas a las operaciones (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad expedidora.*
5. *Insertar la designación asignada por el Equipo de taxonomía común CAST (Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial)/OACI de la marca, modelo y serie de la aeronave, si se ha designado una serie (p.ej., Boeing-737-3K2 o Boeing-777-232). La taxonomía CAST/OACI está disponible en el sitio web: <http://www.intlaviationstandards.org/> según corresponda la matrícula).*
6. *Otro tipo de transporte (especificar) (p.ej., servicio médico de emergencia).*
7. *Enumerar la(s) área(s) geográfica(s) en que se realizará la operación autorizada (por coordenadas geográficas o rutas específicas, región de información de vuelo o límites nacionales o regionales).*
8. *Enumerar las limitaciones especiales aplicables (p.ej. VFR únicamente, de día únicamente, etc.).*
9. *Enumerar en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).*

10. Insertar la categoría de aproximación de precisión pertinente: CAT I, II, IIIA, IIIB o IIIC. Insertar la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.
11. Insertar la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.
12. El casillero "No se aplica (N/A)" solo puede tildarse si el techo máximo de la aeronave es inferior a FL290.
13. El vuelo con tiempo de desviación ampliado actualmente se aplica sólo a los aviones bimotores (ETOPS). Por consiguiente, el casillero "No se aplica (N/A)" puede tildarse si el modelo de la aeronave tiene más de dos motores. Si en el futuro el concepto se amplía a aeronaves de 3 ó 4 motores, se requerirá tildar el casillero Sí/ No.
14. También puede indicarse la distancia respecto del umbral (en nm), así como el tipo de motor.
15. Utilizar una línea por cada aprobación RNAV (p. Ej., RNAV 10, RNAV 1...), RNP 4...etc. con las limitaciones o condiciones pertinentes (Columnas "Aprobaciones específicas"- "comentarios").
16. Insertar el nombre de la persona / organización responsable de garantizar que se mantenga la aeronavegabilidad continua de la aeronave, así como el reglamento que el trabajo exige, es decir , el de la normativa AOC o una aprobación específica.
17. En este espacio pueden ingresarse otras autorizaciones o datos.

10.5.6 EMISIÓN DE AOC

Para elaborar y emitir el certificado de operador aéreo (AOC), el Inspector (JEC) deberá verificar las Especificaciones Operativas, las cuales reflejan todos los contenidos que se han autorizado primero en el manual de operaciones de la empresa aérea (ver EV-TRAB/A-001); asimismo verificará la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC).

⇒ Procedimiento:

El Inspector deberá verificar los siguientes ítems para emitir el AOC:

- ✓ Oficio del Departamento Comercial DGAC, indicando: Tasas-Derechos y Garantías recibidas conforme.
- ✓ Oficio del Departamento Jurídico DGAC, indicando la aprobación de todos los aspectos legales para la certificación; tales como: conformación de sociedad, representación legal, poderes, contratos de servicios a terceros, contratos de arriendo de aeronaves, etc.
- ✓ Oficio del Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), indicando que el Programa de Seguridad del Explotador Aéreo esta conforme.
- ✓ Oficio del Departamento de Prevención de Accidentes, indicando la aprobación del "Programa de Seguridad Operacional" (según corresponda).
- ✓ Chequeo final de la Lista Aplicación y Cumplimiento (LAC) (CA-119.001)
- ✓ Informe final del Jefe de Equipo Certificador (JEC)
- ✓ Informe final SDO al Director del Departamento de Seguridad Operacional (DSO)

⇒ El Inspector (JEC) completará el siguiente modelo de AOC:

CERTIFICADO DE OPERADOR DE SERVICIOS AEREOS AIR OPERATOR CERTIFICATE		
3	Estado del operador/ Operator nationality (1)	3
	Autoridad expedidora/ Issuance Authority (2)	
4	6 Nombre del Operador/ Operators Name 7 Razón social/ Business activity	8
AOC N°: 5 Fecha de vencimiento /Due date	9 Dirección del operador/ Operators address 10 Teléfono/Telephone: Fax: Correo-e/e-mail:	Puntos de contacto operacionales: Operacional contacts Información de contacto de la Autoridad que expide dicho Certificado.
11 Por el presente, se certifica que está autorizado a realizar operaciones de transporte aéreo comercial según se define en las especificaciones relativas a las operaciones, que se adjuntan, de conformidad con el Manual de Operaciones y con (12) By this document, it is certified that is authorized to execute commercial air transport operations as defined in its operational specifications, that are annexed, in accordance with the Operations Manual and with (12)		
13 Fecha de expedición/ Issue date:	14 Nombre y firma / name and signature: Cargo/Title:	

Notas:

1. Reemplazar por el nombre del Estado del operador.
2. Reemplazar por la identificación de la autoridad expedidora del Estado del operador.
3. Para uso del Estado del operador.
4. Número de AOC único, expedido por el Estado del .
5. Fecha a partir de la cual pierde validez el AOC (dd-mm-aaaa).
6. Reemplazar por el nombre registrado del operador.
7. Razón social del operador, si es diferente. Insértese la abreviatura “Dba” (abreviatura de la locución inglesa “Doing business as”, que significa “realiza sus actividades bajo la razón social siguiente”) antes de la razón social.
8. La información de contacto enumerada en el adjunto al AOC incluye los números de teléfono y de fax (con los correspondientes códigos de área), y la dirección de correo electrónico (si la poseen) en donde se puede ubicar las autoridades de gestión operacional para cuestiones relativas a operaciones de vuelo, aeronavegabilidad, competencias de las tripulaciones de vuelo y de cabina, mercancías peligrosas y otros asuntos, según corresponda.
9. Dirección de la oficina principal del operador.
10. Números de teléfono y de fax (con sus correspondientes códigos de área) de la oficina principal del operador. Incluir también dirección de correo-e, si posee.
11. Nombre registrado del operador.
12. Insertar referencia a las normas de aviación civil pertinentes (DAN-119/137).
13. Fecha de expedición del AOC (dd-mm-aaaa).
14. Título, nombre y firma del representante de la autoridad expedidora. El AOC también podrá llevar un sello oficial.

10.5.7 PAQUETE DE CERTIFICACIÓN

Una vez finalizada esta Fase de Aprobación y otorgamiento de Certificado AOC, se procederá a ingresar (completar) toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas del proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación anexa correspondiente; además se adjuntarán todos los archivos derivados de las Fases 1-2-3-4 anteriores y 5; y se procederá a realizar un solo y único archivo (Paquete de Certificación), incorporando además todas las Cartillas de Inspección, y las Guías de trabajo PRO-MIO según correspondan.

10.5.8 SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS OPERACIONES (SVPO).

Una vez concluida la Etapa de Certificación indicada en la Sección 8.5.5 de este Procedimiento; el Jefe de SDO, por medio del Inspector Principal de Operaciones (IPO) asignado a la empresa aérea, elabora y establece el Programa Anual de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones Aéreas y Terrestres a esta nueva Empresa Aérea, Titular de un Certificado de Operador Aéreo (AOC).

(Véase Capítulos 14-15 y 17 de este Manual MIO); asimismo ingresa a esta nueva empresa aérea al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO).

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE II
CERTIFICACIÓN

SECCION 2
TRABAJOS AEREOS
(TRAB/A)

CAPÍTULO 11
EVALUACIONES OPERACIONALES

Parte II - Capítulo 9

INDICE TEMÁTICO

CAPÍTULO 11: PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIONES OPERACIONALES (TRAB/A)

Procedimiento	CONTENIDO
EV-TRAB/A-001	Manual de Operaciones
EV-TRAB/A-002	Manual de Instrucción
EV-TRAB/A-003	Manual de Vuelo (AFM)
EV-TRAB/A-004	Manual de Operaciones de Aeronave
EV-TRAB/A-005	Lista de Equipo Mínimo (MEL)
EV-TRAB/A-006	Lista de Desviación (CDL)
EV-TRAB/A-007	Procedimientos Estándar (SOP)
EV-TRAB/A-008	Listas de Verificación (Check-List)
EV-TRAB/A-009	Control y Supervisión de Operaciones de Vuelo
EV-TRAB/A-010	Personal Directivo, Operacional y Auxiliar
EV-TRAB/A-011	Rutas
EV-TRAB/A-012	Disponible
EV-TRAB/A-013	Disponible
EV-TRAB/A-014	Disponible
EV-TRAB/A-015	Operación Mercancías Peligrosas
EV-TRAB/A-016	Programa de Seguridad del Explotador
EV-TRAB/A-017	Programa de Seguridad Operacional
EV-TRAB/A-018	Sistema Gestión Seguridad Operacional (SMS)
EV-TRAB/A-019	Aeronave
EV-TRAB/A-020	Operación Empresas Aéreas Extranjeras
EV-TRAB/A-021	Contrato de Arriendo de Aeronaves

EV-TRAB/A-022	Sistema Documentos de Seguridad de Vuelo
EV-TRAB/A-023	Periodos de Servicio de Vuelo (PSV)
EV-TRAB/A-024	Seguridad (security)
EV-TRAB/A-025	Operaciones Especiales
EV-TRAB/A-026	Disponible
EV-TRAB/A-027	EFO
EV-TRAB/A-028	Pruebas Demostración
EV-TRAB/A-029	Pruebas de Validación

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE OPERACIONES (EMPRESA AÉREA)	CODIGO: EV-TRAB/A-001 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el manual de operaciones de la empresa aérea, este de acuerdo con lo establecido en la norma operacional correspondiente (DAN-137) y contenga todas las instancias de operación propuestas por la empresa, tales como: aeronaves, rutas, alternativas, control operacional, tripulaciones, procedimientos, etc.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la elaboración del manual de operaciones de la empresa aérea: formato-contenido. Este procedimiento no alcanza a otros manuales dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA asignado -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificará que el Manual de Operaciones de la empresa aérea para ser aprobado, deberá tener el contenido (requisitos) establecido en la siguiente norma operacional según corresponda: → DAN 119 → DAN 137 ⇒ El Inspector verificará que el Manual de operaciones disponga las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice → Un registro de enmiendas → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez → Una lista de páginas vigentes (según corresponda). → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas. ⇒ El Inspector verificará que el contenido de este manual de operaciones,	

en cuanto a operaciones, limitaciones y autorizaciones, quede reflejado en las Especificaciones Operativas y cumple los requisitos para obtener el certificado AOC que se emitirá.

⇒ El Inspector verificará que este Manual de Operaciones, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

Dependiendo de la magnitud de las operaciones que realice la empresa aérea, este manual de operaciones contendrá Capítulos de Instrucción y de operaciones especiales.

Una vez verificado lo anterior, el Inspector a cargo de la revisión o el JEC, procederán a estampar timbre y firma en señal de aprobación en ambas copias, devolviendo una a la empresa y la otra es archivada en la Biblioteca de la Oficina Técnica. Además completará el Formulario “Acta de Certificación”, especificando esta aprobación.

REGISTROS	-- PRO-MIO 13 y Cartilla 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE INSTRUCCIÓN	CODIGO: EV-TRAB/A-002 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el contenido del manual de instrucción presentado por la empresa aérea, este de acuerdo con lo establecido en la norma operacional (DAN-137).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la elaboración del manual de instrucción de la empresa aérea: formato-contenido. Este procedimiento no alcanza a otros manuales dispuestos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara de este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice → Un registro de enmiendas → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Instrucción, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea. ⇒ El Inspector deberá verificar los siguientes elementos mínimos, de	

acuerdo a las áreas de Instrucción específicas:

- Instalaciones de Instrucción (salas de clases)
- Organización para la instrucción
- Control de registros de instrucción (programación-ejecución de la actividad-control de registros y archivos)
- Equipos y ayudas para la instrucción (CBT – proyección multimedia - FBS – FTD - Simuladores (FFS), etc.)
- Contratos de instrucción (cuando sea instrucción externa)
- ⇒ El Inspector verificará los Programas de Instrucción (inicial – periódica – transición, según corresponda) de:
 - Tripulación de Vuelo: Pilotos/ Operador de Sistemas
 - Tripulación adicional para el trabajo aéreo
 - Encargado de Operaciones de Vuelo (EOV) / según corresponda.
 - Personal Auxiliar
 - Instructor de Vuelo (Simulador-Avión)
- ⇒ Los contenidos de los Programas de Instrucción; serán los establecidos en la norma operacional (DAN-137) Específicos de cada trabajo Aéreo.
- ⇒ Evaluación del Programa de Instrucción
Para la evaluación del programa de instrucción, el Inspector utilizara las siguientes guías según corresponda:

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN				
Instalaciones	Instructores	Material Didáctico	MÉTODOS PARA IMPARTIR INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	-Presencial -CBT -E- Learning
Equipos	Instructor Examinador	Control de Calidad		

CATEGORÍAS DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO

Instrucción inicial para nuevo empleado (inducción)	Instrucción inicial en equipo nuevo	Instrucción de transición	Instrucción de promoción	Entrenamiento periódico	Entrenamiento de recalcificación	Instrucción -Interna -Externa
PIC SIC Op. Sist. Trip.adicional EOV Personal auxiliar Instructor	PIC SIC Op. Sist. Trip.adicional EOV Personal auxiliar Instructor	PIC SIC Op. Sist. Trip.adicional EOV Personal auxiliar Instructor	PIC SIC	PIC SIC Op. Sist. Trip.adicional EOV Personal auxiliar Instructor	PIC SIC Op. Sist. Trip.adicional EOV Personal auxiliar Instructor	☐ Interna ☐ Externa

- ⇒ Evaluación de elementos para instrucción
De todo programa de instrucción presentado por la empresa aérea, los siguientes elementos establecidos en el ANEXO 1 de este procedimiento, deben ser evaluados por el Inspector.

NOTA (1) Este procedimiento es transversal al EV-TRAB/A-024 “Seguridad”

(2) Si la empresa aérea utiliza o contrata los servicios de un Centro de

Instrucción de Vuelo, se aprobará esta instrucción reconocida, mediante la aplicación en lo que corresponda, del DAR 01 (Párrafo 2.10), y la DAN 142, aprobada por Resolución de la DGAC. Esta verificación y reconocimiento lo realizará el Subdepartamento de Licencias (SDL), coordinadamente con un Inspector IOA.	
REGISTROS	Cartilla PRO-MIO 12
ANEXOS	Nº 1

ANEXO 1 DEL PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN EV-TRAB/A-002

	ELEMENTOS DISPONIBLES PARA LA EVALUACION DE LA INSTRUCCION
BOSQUEJOS DEL SEGMENTO DEL CURRÍCULO	Los bosquejos del segmento del currículo contienen los módulos de instrucción específicos y la cantidad de tiempo distribuido para el segmento del currículo. Los módulos deben estar de acuerdo con los requerimientos reglamentarios y prácticas de operación seguras. Este elemento requiere una evaluación directa.
MATERIAL DIDACTICO	El material didáctico convierte la información del bosquejo del currículo en material de instrucción útil. El material didáctico debe estar de acuerdo con el bosquejo del currículo y estar organizado para permitir una entrega de la instrucción efectiva. Es rápidamente adaptable a ajustes y mejoramientos por parte de la empresa aérea. Este elemento normalmente requiere un examen directo.
FORMA DE PROVEER LA INSTRUCCION Y AMBIENTE DE LA INSTRUCCION	Los métodos para impartir la instrucción son utilizados para transmitir información al estudiante. Un aprendizaje efectivo es maximizado si la entrega de la instrucción se adhiere a, y utiliza adecuadamente, el material didáctico del curso. El ambiente de instrucción debería conducir a una instrucción efectiva. Este elemento requiere de una observación directa.
EVALUACION Y VERIFICACION	La evaluación y verificación es un método para determinar si el aprendizaje ha ocurrido. Las normas de prueba y verificación son utilizadas para determinar si un nivel deseado de conocimiento y habilidades han sido adquiridas. La comprobación y verificación también miden la efectividad del material del curso y de la entrega de la instrucción. Este elemento requiere una observación directa. Puede ser complementado examinando los registros de las evaluaciones y de las verificaciones de la empresa aérea.
VIGILANCIA E INVESTIGACION DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA AÉREA	El procedimiento de vigilancia e investigación produce información sobre el desempeño global de la empresa aérea. Un alto grado de desempeño satisfactorio normalmente indica un programa de instrucción consistente y efectivo. Desempeños no satisfactorios repetidos, a menudo pueden indicarnos que existen deficiencias en un programa de instrucción. Este elemento requiere el examen y análisis de los reportes de vigilancia e investigación.

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE VUELO (AFM)	CODIGO: EV-TRAB/A-003 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el manual de vuelo de la aeronave, sea el autorizado por el Estado de Diseño y que corresponda al modelo y serie de la aeronave presentada.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la edición del manual de vuelo (AFM): contenido – formato - enmiendas. Este procedimiento no alcanza a otros manuales que tenga dispuestos la empresa aérea (excepto EV-TRAB/A-004) (OM).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara en primera instancia en este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice. → Un registro de enmiendas (última vigente). → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez. → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas. ⇒ El Inspector verificara los siguientes contenidos mínimos: → Que el manual AFM corresponda al modelo y número de serie de la aeronave → Que se encuentre actualizado por el Estado de Diseño (última enmienda) → Que contenga, según corresponda, el Apéndice de la CDL	

- Que contenga Lista de Equipo Mínimo Maestra (MMEL)
 - Que contenga el STC correspondiente a la operación del trabajo aéreo.
 - Que contenga según corresponda información de la categoría de la aeronave: Restringida – Estándar (esta instancia la verifica el IA).
- ⇒ El Inspector verificará la vigencia de enmienda mediante la selección del manual, y la matrícula de la aeronave en el sistema computarizado de la página WEB del fabricante. (Ver Capítulo 1 (1.5) (1.7) Biblioteca Técnica).
- El Inspector después de la evaluación precedente, *aceptará* este Manual AFM.
- ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Vuelo (AFM), sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

NOTA:

Dependiendo del fabricante, así como también del tipo y modelo de aeronave, vienen integrados sus manuales AFM y de Operaciones, especialmente en aeronaves de MTOW 5700 kilos o menos.

REGISTROS	Enmienda Vigente (AFM)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN MANUAL DE OPERACIONES (AERONAVE)	CODIGO: EV-TRAB/A-004 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que el manual de operaciones de la aeronave (OM), sea el aprobado por el Estado de Matricula. Que contenga la materia del AFM del modelo y serie de la aeronave presentada.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la edición del manual de operaciones de la aeronave (OM): contenido –formato - enmiendas. Este procedimiento no alcanza a otros manuales que tenga dispuestos la empresa aérea, excepto el procedimiento EV-TRAB/A-003 (AFM).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificara en primera instancia en este manual, las siguientes páginas (edición impresa o electrónica): → Un Índice. → Un registro de enmiendas. → Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez. → Una lista de páginas vigentes. → Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas. ⇒ El Inspector verificara de este manual los siguientes contenidos mínimos: → Que corresponda al modelo y serie de aeronave específica (de acuerdo al AFM).	

- Que corresponda su configuración de instrumentos, equipos, asientos, etc.
 - Que contenga los datos para planificación previa al vuelo y durante el vuelo, incluido también datos para el cálculo de peso y balance.
 - Que contenga todos los Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP)
 - Que contenga todas las Listas de Verificación: normales y no-normales (emergencias).
 - Que correspondan los datos de performance insertados en este manual, los que deben ser iguales a los contenidos en el manual AFM y las instrucciones de cómo usar tales datos o cifras.
 - Que la sección de limitaciones debe ser claramente identificada y estar debidamente rotulada. Debe contener cada limitación que está contenida en el AFM.
 - Que el manual esté actualizado con las enmiendas correspondientes emitidas por el fabricante o el Estado de Matricula según corresponda (verifica última enmienda).
- ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Operación de Aeronave, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

Esta misma verificación se hará, a todo el resto de manuales asociados a estos dos manuales (AFM - OM) y a la aeronave en particular, tales como QRH, FCTM, Peso y Balance, Análisis de Pista, etc.

Los Inspectores (IOA o JEC) se asegurarán que el Manual de Operaciones (OM) diseñado por o para la empresa aérea, contenga suficiente explicación y normativas para el uso de la Tripulación de Vuelo.

El Inspector después de la evaluación precedente, si es aeronave matricula chilena aprobará este Manual de Operaciones, caso contrario (matricula extranjera) lo aceptara.

REGISTROS	Enmienda Vigente (OM)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)	CODIGO: EV-TRAB/A-005 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Determinar que la Lista de equipo mínimo (MEL) presentada por la empresa aérea, esté de acuerdo al MMEL (master) y corresponda a la aeronave presentada (modelo, número de series y configuración) y que no sea menos restrictivo que el MMEL aprobado por el Estado de Diseño de la aeronave.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la elaboración (formato y contenido) del MEL.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 / DAP 08-44 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
→ El Inspector, desarrollará las cinco (5) fases de aprobación del MEL, establecidas en la Guía de Trabajo (PRO-MIO 6). Se considera que la responsabilidad en la elaboración de este MEL, es absoluta de la empresa aérea. → La verificación de esta Lista de Equipo Mínimo (MEL), se hará en base al requisito establecido en la norma DAN-119 /137 y el Procedimiento DAP 08-44. → Para todos los efectos el MMEL (master) del fabricante / Estado de Diseño, es aceptado por la DGAC, no así el MEL, el cual debe ser aprobado (Ver Sección 7.6.6 OACI). → Cuando se hace una referencia a las condiciones meteorológicas visuales (VMC) la operación se llevará a cabo bajo un plan de vuelo IFR, pero en condiciones VMC.	

⇒ Fase de Demostración

- Se requiere de una demostración para la aprobación del MEL. Cuando una empresa aérea está desarrollando un MEL en una certificación inicial, o cuando se inicia un servicio con un nuevo tipo de aeronave, se llevará a cabo una demostración de la habilidad de la empresa en el uso de una MEL durante cualquier vuelo de verificación y validación.

- ⇒ El Inspector verificará que esta Lista de Equipo Mínimo, sea parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

Este procedimiento se realiza en absoluta coordinación entre el JEC / IPO, y el Inspector de Aeronavegabilidad (IPM / IA).

Este procedimiento es transversal al EV-TRAB/A-006 (AFM).

NOTA

De acuerdo a la norma DAN-119, es posible que la empresa aérea determine operar sin MEL, situación que deberá presentarla por escrito, pues implica una alta responsabilidad por parte de la empresa, el tener que operar siempre con todos los equipos e instrumentos funcionando, como se indique en el MMEL.

REGISTROS	PRO-MIO 6 (MEL)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN LISTA DE DESVIACIÓN RESPECTO A LA CONFIGURACIÓN (CDL)	CODIGO: EV-TRAB/A-006 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Determinar que la Lista de Desviación respecto a la configuración (CDL) presentada por la empresa aérea, esté de acuerdo al Manual de Vuelo (AFM) y corresponda a la aeronave presentada (modelo, número de serie y configuración).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la elaboración (formato y contenido) del CDL.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA asignado -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Evaluación y aceptación del CDL → Según corresponda, se verificara del manual AFM (Apéndice), la lista CDL correspondiente a la aeronave específica (modelo y número de serie) presentada y sus procedimientos correspondientes. → La aprobación del CDL es responsabilidad de la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño (Ver Capítulo 7 (7.6.6 OACI). ⇒ Utilización del CDL Las empresas aéreas deberán seguir las limitaciones del CDL cuando se encuentren operando con una desviación de la configuración y les será requerido cumplir lo siguiente: → Las limitaciones en el CDL cuando se encuentren operando con ciertos elementos faltantes (excepto según esté anotado en el apéndice del Manual aprobado de Vuelo (AFM). → Las operaciones de vuelo, restricciones o las limitaciones que se encuentren asociadas con cada una de las partes faltantes del	

fuselaje y motor. → Cualquier anuncio requerido por el CDL que describa las limitaciones asociadas, que deban ser fijadas dentro de la cabina a la simple vista del Piloto al Mando y otros miembros de la Tripulación de Vuelo. ⇒ Control Operacional El IOA deberá asegurarse que la empresa aérea haya desarrollado los siguientes procedimientos para utilización del CDL: → Procedimientos para el Piloto al Mando (Tripulación de vuelo) → Procedimientos para notificar el despacho de la parte faltante del CDL, por medio de una anotación apropiada en la bitácora de la aeronave o cualquier otro medio aceptable. ⇒ Aceptación Posterior a la verificación y comprobación en el AFM, que el CDL corresponde al modelo y serie de aeronave, el JEC/IPO/IOA aceptará su incorporación y uso en las operaciones de la empresa aérea, verificando las referencias de procedimientos establecidos en el manual de operaciones de la empresa y verificando el programa de instrucción correspondiente. ⇒ La vigencia del CDL se verificará a través de la última enmienda vigente al manual de vuelo (AFM), según el procedimiento de certificación EV-TRAB/A-006 (AFM). ⇒ El Inspector verificará que el CDL, sea parte del sistema de documentos de seguridad de vuelo de la empresa aérea.	
REGISTROS	Enmienda Vigente AFM
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN PROCEDIMIENTOS ESTANDAR OPERACIONALES (SOP)	CODIGO: EV-TRAB/A-007 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que todos los SOP presentados por la empresa aérea, correspondan a los establecidos en el manual de operaciones de la aeronave y de acuerdo a las políticas de la empresa.
ALCANCE	Alcanza toda la elaboración (formato - contenido) de los SOP propuestos por la empresa aérea. No alcanza a otros procedimientos establecidos por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	Primaria: JEC Secundaria: IOA Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / 137 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
NOTA INTRODUCTORIA La sección de procedimientos normales de un OM, contiene procedimientos para cada fase del vuelo que debe realizar la tripulación de vuelo en su actuación profesional. Cada procedimiento normal debería ser ampliado por el Operador, con suficientes instrucciones como para asegurar que tal procedimiento será apropiadamente cumplido. Estos son los SOPs; Procedimientos Operacionales Estandarizados. El Inspector para la evaluación de los SOP, verificará lo siguiente: ⇒ Los procedimientos incorporados al OM serán diseñados por la empresa aérea para acomodar el tipo de operación, los objetivos de estandarización de la flota y los objetivos CRM. ⇒ La información de procedimientos incluida en el OM debe ser presentada en un formato con descripciones paso a paso. ⇒ Para la aprobación de los SOP presentados por la empresa aérea, estos no deberán ser menos restrictivos y estar en armonía con todos los procedimientos normales establecidos en el Manual de Operaciones (OM) y en el Manual de Vuelo (AFM) según corresponda de la aeronave respectiva. ⇒ Dentro de este concepto SOP, se verifican también los “briefing” establecidos por la empresa aérea para las diferentes etapas del	

vuelo.

➤ **Procedimientos No Normales o de Emergencia.**

Es importante que los IOA (JEC) usen la guía que sigue a continuación cuando estén procediendo a evaluar los procedimientos no normales o de emergencia de un AFM o de un OM:

- ⇒ Cuando una empresa aérea hace la propuesta de modificar un procedimiento no normal o de emergencia, debe demostrar que el procedimiento modificado no afecta adversamente la operación y aeronavegabilidad de la aeronave.
- ⇒ Los IOA's deben asegurarse que los items de acción inmediata (memory items) estén explícitamente identificados como tales dentro del OM o QRH de la empresa aérea.
- ⇒ La empresa aérea tiene que establecer y demostrar la seguridad y la efectividad de los cambios propuestos basándose en el análisis, la documentación o en pruebas de validación.

NOTA

Es posible que ciertas “políticas de la empresa aérea” (airline policy), deriven en cambios a los SOP, políticas que al ser evaluadas por el Inspector y no comprometiendo la seguridad operacional, como asimismo se encuentren dentro de lo establecido en el manual de vuelo, pueden ser autorizados.

REGISTROS	Cartilla 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN LISTAS DE VERIFICACIÓN (CHECK-LIST)	CODIGO: EV-TRAB/A-008 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Determinar que las Listas de Verificación presentadas por la empresa aérea, estén de acuerdo al manual de operaciones de la aeronave presentada.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza todo lo relacionado con la elaboración (formato y contenido) de las listas de verificación presentadas por la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El IOA debe asegurarse que una Lista de Verificación esté limitada a ítems de acción o de verificación. ⇒ El IOA se asegurará también que las acciones indicadas en la Lista de Verificación, correspondan a lo indicado en el Manual de Operaciones de la empresa y a las del Programa de Entrenamiento. ⇒ Los IOA's deberán considerar lo siguiente cuando evalúen el contenido de las listas de verificación: → Las listas no-normales o de emergencia (memory ítems), deben contener todos los pasos secuenciales de un procedimiento. → Las listas normales son un listado de ítems de acción a ser realizados y verificados en puntos particulares durante el vuelo. → Los ítems no asociados a la operación del avión (tales como llamadas a la compañía), no deben ser incluidos en una Lista de Verificación. ⇒ Interrupciones de las Listas de Verificación: Los Operadores deben establecer procedimientos para asegurarse que se	

restablezcan las secuencias correctas de las Listas de Verificación cuando eventos inusuales interrumpen la secuencia normal de un vuelo. Si una Lista de Verificación es interrumpida por cualquier motivo, debe ser política del Operador, reiniciar desde el comienzo la lista.

- ⇒ **Formato de las Listas de Verificación:** Los IOA's se asegurarán que las empresas aéreas presenten las Listas de Verificación a los Tripulantes en formatos prácticos y usables.
- ⇒ Usarán la siguiente guía cuando se dediquen a evaluar las Listas de Verificación (Check List):
 - Las Listas de Verificación de papel deben ser protegidas con el uso de laminaciones plásticas u otro sistema que las proteja.
 - Las Listas de Verificación no-normales o de emergencia (memory ítems), deben estar impresas en un formato que permita a los Tripulantes encontrar rápida y exactamente el procedimiento correcto. Para hacer más expedita la referencia sobre las Listas de Verificación, se recomienda un Manual tabulado o cualquier otro formato de rápida referencia, tales como el manual "Quick Reference Handbook "(QRH) de BOEING.

NOTA

La DGAC establece que toda aeronave debe utilizar listas de verificación aprobadas y proveer al personal Tripulantes de Vuelo con ejemplares de las mismas. (Esto se hace extensivo a la Tripulación Auxiliar del Trabajo Aéreo, en lo que les corresponda).

REGISTROS	Enmienda Vigente Manual de Operaciones de aeronave Ultima enmienda registrada a las listas de verificación.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION CONTROL Y SUPERVISION DE OPERACIONES DE VUELO	CODIGO: EV-TRAB/A-009 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	La inspección del control operacional, tiene los siguientes objetivos: → Asegurar que la empresa aérea esta en cumplimiento de toda la legislación, reglamentación y procedimientos aplicables de la DGAC. → Asegurar que el sistema de control operacional de la empresa aérea, asegura positivamente la seguridad operacional del trabajo aéreo. → Asegurar que dispone de métodos de Supervisión; esto implica: personal, periodos de turno, sistemas de registro y seguimiento de discrepancias. → Asegurar que dispone de método de Vigilancia; esto implica: organización, personal, sistema de registros y solución de discrepancias.
ALCANCE	Este procedimiento, alcanza toda la aérea de control operacional que haya dispuesto la empresa aérea para supervisar sus operaciones de vuelo. No alcanza otras áreas ni otros procedimientos.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El Inspector verificará lo siguiente:

- ⇒ Que la responsabilidad del control operacional este claramente definida, y publicada en el manual de operaciones de la empresa aérea.

La empresa aérea de acuerdo a su magnitud y amplitud de sus operaciones, puede en armonía con el Código Aeronáutico (Artículos 64 al 75) delegar todo el control operacional en el Piloto al Mando.

- ⇒ Cuenta con una cantidad adecuada de personal (EOV u otros)
- ⇒ Los manuales y guías específicas, estén actualizados y contengan claramente las políticas de la empresa.
- ⇒ El personal de control, tiene el conocimiento y competencia con un alto grado de seguridad operacional.
- ⇒ El personal de control, es entrenado para desarrollar sus funciones.
- ⇒ El personal de control y tripulantes de vuelo, reciben la información necesaria en todo momento, para la: planificación, control, y conducción de todos los vuelos (Incluido el Servicio Meteorológicos, NOTAM y AIP).
Incluye el Control de la Información Aeronáutica (ciclo AIRAC); y las Circulares de Información Aeronáutica (AIC).
- ⇒ Incluye además toda la información transmitida al avión durante el vuelo.
- ⇒ La empresa provee las facilidades adecuadas para el control operacional (instalaciones, equipos, etc.).
- ⇒ La empresa lleva a cabo su control operacional, de acuerdo con las normas y reglamentos establecidos por la DGAC.
- ⇒ Adecuados procedimientos de emergencia y plan de contingencias han sido establecidos por la empresa, a fin de cubrir instancias tales como: incidentes, accidentes, fallas de motor en vuelo, pérdida de presurización, desvíos, etc.
- ⇒ Programas de seguimiento (monitoreo) de operaciones especiales, tales como: RNAV (RNP) – ETOPS - RVSM, etc.

➤ **Prácticas y Procedimientos**

- ⇒ El Inspector conduce esta inspección a través de una sistemática revisión de: manuales, registros de inspección, observaciones y entrevistas.
- ⇒ El Inspector debe realizar las entrevistas con personal de todos los niveles (gerencial, operacional, administrativo y servicios según corresponda), cuidando de no distraer en exceso de sus funciones y responsabilidades al personal entrevistado.
- ⇒ Esta inspección de control operacional, debe programarse en un horario de máxima actividad de vuelos de la empresa (Temporadas según corresponda), así como también durante periodos de tiempo meteorológico adverso (invierno) y/o horario nocturno.

REGISTROS	Cartilla 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PERSONAL DIRECTIVO, OPERACIONAL Y AUXILIAR	CODIGO: EV-TRAB/A-010 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar los antecedentes que se <i>recomiendan</i> de todo el personal directivo y del personal operacional, que haya presentado la empresa aérea.
ALCANCE	Alcanza solo la verificación del personal directivo y operacional y no alcanza a otro tipo de personal dispuesto por la empresa aérea, tales como administrativo (secretarías, servicios, ventas, etc.).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
➤ El Inspector verificará los siguientes antecedentes “<i>recomendables</i>” del Personal Directivo: ⇒ Gerente de Operaciones → Conocer el contenido del Manual de Operaciones, las Especificaciones Operativas, la legislación aeronáutica y cualquier otra normativa aeronáutica aplicable para el adecuado desempeño de sus funciones, tareas y responsabilidades. → Ser titular de Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Piloto Comercial (vigente o no vigente) que acredite una experiencia mínima de tres (3) años como Piloto al Mando en Aeronaves de más, o de menos de 5.700 Kg., operadas por una Empresa Aérea de Transporte Aéreo Comercial o de Trabajos Aéreos o en Aeronaves Militares. → Haber tenido como mínimo tres (3) años de experiencia dentro del área de Operaciones en una Empresa Aérea que utiliza aeronaves de más, o de menos de 5.700 Kg. de acuerdo con las condiciones del punto (2) anterior, o un cargo de responsabilidad comparable (jefe de pilotos, de instrucción).	

→ Poseer una formación académica adecuada para el cargo.

⇒ **Jefe de Instrucción de Vuelo**

→ Tener o haber sido titular de una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Piloto Comercial.

→ Experiencia de vuelo en el tipo de aeronave propuesta o que, a satisfacción de la DGAC, se considere que posee experiencia en algún tipo de aeronave similar.

→ Poseer una formación académica adecuada para el cargo.

⇒ **Jefe de Base (solo empresas extranjeras)**

Para ejercer el cargo de Jefe de Base, es recomendable poseer como mínimo la siguiente experiencia y conocimiento:

→ Titular de una Licencia de EOV (vigente o no vigente excepto que efectuó despacho técnico de aeronaves).

→ Agente Comercial de Línea Aérea.

→ Acreditar una experiencia mínima de tres (3) años, en funciones de Administración o Trabajo de Aeropuertos.

→ Curso de Seguridad y de Seguridad Operacional.

→ Curso de Administración de Emergencia.

⇒ **Jefe de Seguridad Operacional**

Para ejercer el cargo de Jefe de Seguridad Operacional, es recomendable poseer como mínimo la siguiente experiencia y conocimiento (requisito evaluado en la Norma DAN-152 SMS):

→ Titular de una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Piloto Comercial (vigente o no vigente). Estar o haber sido habilitado en Aeronaves de peso certificado de despegue superior o menor a 5.700 Kg.

→ Acreditar experiencia en Operaciones de Vuelo de Línea Aérea que opere aviones grandes o pequeños (± 5700 kilos), ejerciendo funciones de Gerente de Operaciones, Jefe de Pilotos, Jefe de Instrucción, Instructor de Vuelo o Piloto al Mando.

→ Poseer la capacitación y calificación de Facilitador (instructor) en Factores Humanos y CRM.

→ Poseer la capacitación y calificación de un Curso de Seguridad Aérea Operacional o de Certificación de Operadores Aerocomerciales.

→ Cualquier otra capacitación, calificación o experiencia aeronáutica, que a juicio de la DGAC, sea recomendable para ejercer el cargo de Jefe de Seguridad Operacional.

⇒ **Gerente de Mantenimiento**

→ Poseer título de Ingeniero Aeronáutico.

→ Tres (3) años de haber ejercido responsabilidades relacionadas al mantenimiento de aeronaves.

→ Tener, por lo menos tres (3) años de experiencia en el mantenimiento de aeronaves de más, o de menos de 5.700 Kg. de peso en una Empresa Aérea o en un Centro de Mantenimiento aprobado, de los cuales por lo menos un (1) año ocupando un cargo de Supervisión de Mantenimiento.

- Conocer las partes del Manual de Mantenimiento, las Especificaciones Operativas, la legislación aeronáutica, las disposiciones de mantenimiento y cualquier otra normativa aeronáutica aplicable para el desempeño adecuado de sus funciones, tareas y responsabilidades.

➤ **Función y líneas jerárquicas del personal directivo:**

- ⇒ El Inspector verificará en el manual de operaciones de la empresa aérea lo siguiente del personal directivo, tanto para el caso de operaciones normales como para condiciones de emergencia (incidente grave - accidente):
 - Funciones
 - Responsabilidades
 - Atribuciones
 - Organigrama
 - Líneas jerárquicas

➤ **El Inspector verificara los siguientes antecedentes obligatorios del Personal Operacional (excepto auxiliar para el trabajo aéreo):**

⇒ **Encargado de Operaciones de Vuelo (EOV)**

- Ser titular de Licencia de EOV vigente;
- Habilitación en el tipo de aeronave(s) que despachara y supervisara; y
- Cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, Reglamento y norma de Operación de Aeronaves.

⇒ **Tripulante Auxiliar para el trabajo aéreo:**

- Cumplir los requisitos que la empresa ha establecido en el Manual de Operaciones (de la empresa de trabajos aéreos).
NOTA: El personal auxiliar para el trabajo aéreo, no tiene la calidad de pasajero, por lo tanto comprende a las personas que tripulan a bordo de la aeronave, pero no son tripulantes de vuelo; solo tienen relación directa con el trabajo aéreo específico; tales como: brigadistas (combate incendios forestales) – médicos-enfermeras (avión ambulancia) – operadores de consola (aerofotogrametría/prospección magnética/ etc.)

⇒ **Tripulante de Vuelo (Piloto - Copiloto – Operador de Sistemas).**

- Poseer Licencia vigente de Piloto de Transporte de Línea Aérea, o Piloto Comercial y si corresponde, de Operador de Sistemas;
- Poseer Habilitación de Vuelo por Instrumentos vigente según corresponda;
- Poseer Habilitación de Tipo de Aeronave según corresponda; y
- Cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, Reglamento y norma de Operación de Aeronaves.

NOTA: El Inspector se asegurara, que la empresa aérea tenga la aptitud necesaria para efectuar la operación propuesta con la debida seguridad.

REGISTROS	Manual de Operaciones de la empresa aérea. (Cartilla 4) PRO-MIO 13
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION RUTAS	CODIGO: EV-TRAB/A-011 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que las rutas correspondientes a los trabajos aéreos propuestos por la empresa aérea, cumplan con lo establecido en la norma operacional (DAN 137).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a toda la parte operacional de una ruta de vuelo.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Para evaluar y determinar la aprobación de una ruta en particular, el Inspector deberá considerar las siguientes instancias: → La Aeronave propuesta. → Estudio de la ruta aplicada al trabajo aéreo propuesto. → El sistema de navegación. → El Sistema de comunicaciones. → La tripulación de vuelo. → La tripulación auxiliar para el trabajo aéreo. → El área propuesta de operación. → Operaciones especiales, si corresponde. → Manual guía de ruta. → La experiencia de la empresa aérea, con diferentes aeronaves y sistemas de navegación en el área propuesta de operación. → La experiencia de la empresa aérea con la misma aeronave y sistema de navegación en diferentes áreas de operación. ⇒ Aeronave propuesta Para poder cumplir con la ruta propuesta, se verifica lo siguiente de la aeronave: → Autonomía: De acuerdo a los niveles de vuelo propuestos, el	

cumplimiento del tramo propuesto (contingencias), alternativa, espera y reservas reglamentarias de combustible, incluidas las emergencias de falla de un motor o pérdida de presurización (descenso de emergencia y continuación del vuelo a FL100 al destino).

- **Performance:** despegue, ascenso, crucero, descenso, espera, aproximación y aterrizaje. Estas performances obtenidas del AFM, implican verificar exactamente si los aeródromos o aeropuertos propuestos, así como también los emplazamientos eventuales considerando su elevación, análisis de pista, (largo, ancho, resistencia - PCN / ACN), obstáculos, etc., permiten la operación de la aeronave propuesta. Asimismo se verificará el cumplimiento de las alturas mínimas (drift down) para el caso de falla de motor en las rutas propuestas como también la capacidad de oxígeno para pasajeros y la tripulación, versus la altitud a mantener por obstáculos (MEA – MSA – MORA - MOCA) en caso de pérdida de presurización en un descenso de emergencia.

Los JEC /IOA no podrán dar aprobación a las empresas aéreas que no presenten un análisis completo del aeródromo, aeropuerto o emplazamiento eventual, que incluya cálculos para el franqueamiento de obstáculos a fin de cumplir con las gradientes mínimas de ascenso con la carga de pago prevista.

- **Facilidades del Aeródromo o Aeropuerto:** De acuerdo al reglamento de aeródromos (DAR-14), la capacidad de SSEI del aeródromo deberá ser la adecuada para permitir la operación de la aeronave propuesta. De no ser posible lo anterior, se debe indicar que medidas de mitigación presenta la empresa aérea, tales como la utilización del Cuerpo de Bomberos local, equipos propios o arrendados de extinción de incendios, personal entrenado para el efecto.

- **Emplazamientos Eventuales**

Además de analizar las performances del emplazamiento eventual, el Inspector deberá verificar cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento DAR 06 y norma DAN 137.

⇒ **Estudio de la Ruta aplicada al trabajo aéreo**

- Como regla general, fallas de motor o de presurización deben esperarse que ocurran en los puntos más críticos de la ruta intentada. No obstante y como los perfiles de descenso difieren según donde ocurra la falla, se deberán tener procedimientos especiales para el caso de fallas de motor o de presurización en cada sector crítico. Es importante notar que la reglamentación no exige que la performance haga frente a ambas fallas simultáneamente (salvo vuelos ETOPS). Si se establecen procedimientos por separado, el número de puntos críticos de cada ruta específica de escape también se incrementan. Como resultado, la complejidad puede generar una carga de trabajo mayor para las tripulaciones y una mayor posibilidad de error. Por esta razón, cuando sea posible, es preferible definir los mismos puntos críticos y las mismas rutas de escape, cualquiera sea la falla.

→ Considera también en este estudio de ruta, las condiciones meteorológicas estacionales (verano e invierno), vientos de altura, actividad volcánica, operación nocturna, etc.

⇒ **Identificación de los puntos críticos en la ruta**

Un punto crítico es aquel que, cuando ocurre una falla de motor y se inicia el obligatorio descenso progresivo (drift down), la trayectoria neta de vuelo correspondiente salva los obstáculos más importantes por el margen mínimo de 2 000 ft. Se presume que el peso del avión en cada punto crítico sea lo más alto posible que puede ser esperado en ese punto, bajo las condiciones meteorológicas más limitantes.

NOTA:

Para información de performance de despegues, crucero y aterrizaje, ver Manual de Vuelo (AFM) de la aeronave que se trate.

⇒ **Sistemas de Navegación**

Se verifica de la aeronave propuesta, los sistemas de navegación instalados y autorizados con el fin de aprobar, según corresponda, la autorización de la ruta propuesta.

La siguiente es la lista de sistemas, equipos e instrumentos que se evaluarán según corresponda:

- VOR – DME
- NDB (ADF)
- ILS (CAT I – II - III)
- INS/IRS (FMS)

Especificaciones PBN

- RNAV (GNSS) / RNAV(RNP) (Aproximaciones)
- RNAV – RNP / (1-4-5-10) (SID / Rutas / STAR)

La evaluación y aprobación de estos elementos se hará en base a lo establecido en los manuales correspondientes de la aeronave, utilizando en lo que concierne los procedimientos establecidos en el **Capítulo 27 (Operaciones Especiales)** de este manual.

Se verifica además que las tripulaciones de vuelo, se encuentran entrenadas y habilitadas (según corresponda) respecto a dichos instrumentos, equipos y sistemas de navegación.

El IOA, deberá considerar en esta evaluación, que en los programas de instrucción estén contenidos los procedimientos de estos instrumentos, equipos y sistemas.

NOTA: Para realizar la evaluación de estos equipos, el Inspector deberá verificar el manual de vuelo (AFM), el manual de operaciones de la aeronave y el manual del fabricante del equipo (según corresponda).

⇒ **Sistema de comunicaciones**

Se verifica de la aeronave propuesta, los sistemas de comunicaciones

instalados y autorizados, con el fin de aprobar, según corresponda, la autorización de la ruta propuesta.

La siguiente es la lista de sistemas de comunicaciones que se evaluarán según corresponda a los requerimientos de la ruta (RCP):

- VHF
- HF
- ACARS
- SATCOM
- Otros

⇒ **Tripulación de Vuelo**

Para la aprobación de la ruta, se verifica de la Tripulación de Vuelo y auxiliar lo siguiente:

- Poseen Licencias y Habilitaciones correspondientes (Tipo-IFR)
- La Tripulación de Vuelo de acuerdo a los programas de instrucción presentados, se encuentran entrenados con los conocimientos y procedimientos de la aeronave, sistemas de navegación, familiarización con zonas y áreas de operación del trabajo aéreo, incluidos los aeropuertos / aeródromos / emplazamientos eventuales y sus procedimientos de aproximación y en tierra, además de las condiciones meteorológicas estacionales.
- La Tripulación Auxiliar de vuelo de acuerdo a los programas de instrucción presentados, se encuentran entrenados con los conocimientos y procedimientos de emergencia y evacuación de la aeronave propuesta.

⇒ **Tripulación Auxiliar para el trabajo aéreo**

- Verificar los requisitos que la propia empresa aérea ha determinado para cumplir y lo ha publicado en el manual de operaciones de la empresa.

⇒ **Área propuesta de operación**

De acuerdo a la ruta aplicada al trabajo aéreo propuesto por la empresa aérea, se evaluarán las capacidades (performances) de la aeronave, experiencia y entrenamiento de la tripulación de vuelo versus el área de operación, especialmente si los sistemas de navegación cumplen los requisitos solicitados por las rutas propuestas. Especial atención se debe dar a las zonas terrestres designadas y sus requisitos específicos.

Del área propuesta de operación, según corresponda, se evaluarán los métodos que empleara la empresa aérea para determinar:

- Altitudes mínimas de vuelo
- Operación área confinada (obstáculos: naturales o artificiales).
- Mínimos de utilización de aeródromo (aeropuerto) o emplazamiento eventual.

- Procedimientos y equipamiento en caso de accidente en zonas designadas (búsqueda y salvamento)

⇒ **Operaciones Especiales**

El siguiente paso importante es el de determinar si la operación involucra cualquier autorización de navegación específica para operar en áreas especiales de operación o de utilizar equipo o técnicas de navegación especial tales como:

- RVSM
- ETOPS (minutos autorizados)
- ILS CAT II -IIIB
- RNAV(GNSS) / RNAV(RNP) (aproximaciones)
- RNAV / RNP(1-4-5-10) (rutas)

NOTA: Para realizar la evaluación de estos equipos, el Inspector deberá verificar el manual de vuelo (AFM), el manual de operaciones de la aeronave, y el manual del fabricante del equipo (según corresponda).

⇒ **Áreas especiales de operación de trabajos aéreos**

Ejemplos de áreas especiales de operación incluyen las siguientes:

- Áreas confinadas (obstáculos: naturales / artificiales).
- Áreas congestionadas (pobladas)
- Áreas de alteración magnética (no confiabilidad).
- Espacio aéreo de especificación NAT/MNPS (especificación de desempeño de navegación mínimo del Atlántico Norte).
- Espacio aéreo canadiense MNPS.
- Espacio aéreo compuesto del Pacífico Centro Oeste (CEPAC)
- Espacio aéreo del Pacífico Norte (NOPAC).
- Áreas internacionales sensitivas.
- Océano Ártico / Océano Antártico (POLAR).
- Atlántico Occidental, Mar Caribe y el Golfo de México.
- Áreas de control del Atlántico Sur.

⇒ **Manual-Guía de Ruta**

➤ **Ruta nacional**

El inspector verificara el tipo de manual-guía de ruta el cual puede ser:

- AIP(CHILE) Volumen I y AIP-MAP Volumen II
- Jeppesen u otro tipo.

➤ **Ruta internacional**

Para ruta internacional, el Inspector verificará cualquier tipo de manual-guía de ruta, el cual puede ser:

- Jeppesen u otro tipo
- AIP de países de sobrevuelo y/o de operación.

Cualquiera que sea el tipo de manual-guía de ruta utilizado, el Inspector verificará lo siguiente:

- Un Índice.
- Un registro de enmiendas.
- Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez.
- Una lista de páginas vigentes.

- Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas (según corresponda).
- Sistema de reglamentación y control de información aeronáutica (ciclo – AIRAC).
- Procedimiento para la preparación y difusión de la información contenida en la circular de información aeronáutica (AIC).

El Inspector verificara según corresponda los siguientes contenidos:

- ✓ Información de Aeródromos y Aeropuertos (AGA)
- ✓ Cartas de salida (SID) – aerovías (AWY-IFR) - Terminal (STAR)
- ✓ Cartas de Aproximación (IAC)
- ✓ Cartas de aproximación visual (VAC) (según corresponda)
- ✓ Cartas de navegación (escalas: 1:500.000 / 1:1.000.000)
- ✓ Notams (recepción, preparación y difusión)

El Inspector verificará, que este Manual-Guía de Ruta sea parte del Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo.

⇒

Experiencia de la empresa aérea

Según corresponda, el Inspector verificará la experiencia que tenga la empresa con el mismo tipo de aeronave u otra en otras áreas similares. Para verificar dicha experiencia el Inspector evaluara lo siguiente:

- Lugar de operación (área – zona - aeródromos)
- Transcurso de tiempo (días – meses - años) de operación
- Estación del año de operación (verano - invierno)
- Aeronave utilizada
- Cantidad de vuelos u horas totales de vuelo (en el trabajo aéreo)
- Incidentes (menor – leve - grave), u accidente aéreo.
- Registros de la operación realizada (impresos o electrónicos)

REGISTROS

Cartilla 4

ANEXOS

N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION OPERACIÓN MERCANCÍAS PELIGROSAS	CODIGO: EV-TRAB/A-015 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que los procedimientos de operación con mercancía peligrosa, sea de acuerdo a lo establecido en el DAR-18 y Documento OACI 9284.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a toda el área de operaciones, en lo que tenga que relacionarse con mercancía peligrosa (despacho del vuelo, reconocimiento de mercancía peligrosa abordó, etc.).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
NOTA El Inspector debe verificar todo el procedimiento elaborado por la empresa aérea para el manejo de la Mercancía Peligrosa (aunque no transporte). ⇒ El Inspector evaluará los siguientes elementos de operaciones; tales como: → Cantidades máximas para embarque en aeronaves. → Embalajes. → Procedimientos de respuesta ante emergencias en vuelo para casos de incidentes con mercancías peligrosas → Procedimientos de información a los servicios de emergencia y a las autoridades en caso de incidente o accidente de una aeronave que transporte mercancías peligrosas. → Instrucción del personal a cargo del manejo (acopio-carga- estiba-descarga) → Instrucción de tripulantes de vuelo (Pilotos y Personal Auxiliar del trabajo aéreo), especialmente en el reconocimiento y rechazo de mercancías peligrosas abordó (manipulación, derrame, vapores, etc.)	

- Instrucción de Encargados de Operaciones (EOV), y Operador de Carga y Estiba (OCE) u otras personas, según corresponda.
- Manual de Operaciones de la empresa aérea, u otro documento que contenga la manipulación y operación con mercancías peligrosas.
- ⇒ **Procedimiento NOTOC (información para el Capitán)**
 - Se verifica además el procedimiento establecido para el NOTOC; especialmente los sistemas de archivo que utilizara.
 - Este documento NOTOC, será archivado junto con toda la documentación de planificación y ejecución de un vuelo, todo el tiempo que establece el DAR 06.
- ⇒ **Reglamentación y documentación de Mercancía Peligrosa**

Para todos los efectos de manejo de mercancía peligrosa, el Inspector aplicara los siguientes documentos:

 - Reglamento DAR 18, normas y procedimientos asociados (DGAC)
 - Instrucciones Técnicas (Documentos de OACI 9284 – 9375 – 9481)
 - Manual de IATA (solo referencial).
- ⇒ El Inspector verificará que este Manual de Mercancía Peligrosa, así como todos los manuales y reglamentos asociados, sean parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea.

NOTA

Toda la evaluación establecida en este procedimiento, será coordinada en lo que corresponda con el DASA, visto es la organización de la DGAC que administra y ejecuta el Reglamento DAR-18 (Anexo 18), además supervisa y fiscaliza esta materia (mercancía peligrosa) entre otras.

REGISTROS	-Cartilla 4 -PRO-MIO 5
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL EXPLOTADOR (ex aeroportuario)	CODIGO: EV-TRAB/A-016 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar según corresponda la recepción de este programa, para ser enviado a la DASA para su aprobación.
ALCANCE	La verificación de antecedentes del Programa de Seguridad del Explotador (Ex – Aeroportuaria), según lo establecido en la DAP 17 01, lo verifica y valida el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), Subdepartamento de Servicios de Aeródromos de la DGAC, en conjunto y coordinadamente con el SDO.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: DASA
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	- -DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El JEC realiza la siguiente actividad: → Recepción de parte de la empresa aérea del Programa de Seguridad. → Envía a la DASA para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda; y es requisito básico para la Fase 5 de Certificación. NOTA -Este Programa de Seguridad (Security), no debe confundirse con el Programa de Seguridad Operacional (Safety); ni con el Plan de respuesta ante emergencias.	
REGISTROS	Plan de Seguridad del explotador
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PROGRAMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL	CODIGO: EV-TRAB/A-017 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar la recepción de este programa, para ser enviado al Departamento de Prevención de Accidentes (DPA) para su aprobación.
ALCANCE	La verificación de antecedentes del Programa, según lo establecido en la DAN-119, lo verifica y valida el Departamento Prevención de Accidentes (DPA), en conjunto y coordinadamente con el SDO.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: DPA
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El JEC realiza la siguiente actividad: → Recepción de parte de la empresa aérea del Programa de Seguridad Operacional → Envía al DPA para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda; y es requisito básico para la fase 5 certificaciones. NOTA Este Programa de Seguridad Operacional (Safety), no debe confundirse con el Programa de Seguridad (Security); ni con el Plan de respuesta ante emergencias.	
REGISTROS	Programa de Seguridad Operacional
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION SMS	CODIGO: EV-TRAB/A-018 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar (según corresponda) la implementación en fases del SMS dispuesto por la empresa aérea, y su mantención en el tiempo.
ALCANCE	Operación de aeronaves según norma DAN-137.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: Jefe SMS -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 -DAN-137 / DAN-152 (SMS) -MIO (CAPITULO 18)
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
VER CAPITULO 18 DE ESTE MANUAL	
REGISTROS	Programa SMS (Carta Gantt)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION AERONAVE	CODIGO: EV-TRAB/A-019 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que la documentación (registros) y el estado de la aeronave cumplen con la norma de operación (DAN-137) y de mantenimiento y se encuentra aeronavegable.
ALCANCE	Todo lo relacionado con la aeronave, tales como mantenimiento de la aeronavegabilidad, operación de la aeronave, MCM, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IA - IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Para realizar la evaluación de la aeronave propuesta por la empresa aérea, el JEC en coordinación con el Inspector de Operaciones (IOA) y el Inspector de Aeronavegabilidad (IA), deberán verificar en primera instancia lo siguiente: ⇒ toda la documentación exigida en la norma DAN-119. ⇒ reglamentos, normas y procedimientos aplicables a la aeronave. ⇒ contrato de arriendo, u otro documento que acredita uso exclusivo de la aeronave según corresponda (ver EV-TRAB/A-021). ➤ <u>Por cada aeronave que la empresa aérea presente para sus operaciones, el Inspector deberá verificar lo siguiente:</u> ⇒ Certificado de aeronavegabilidad (coordinado con el IA) ⇒ Limitaciones operacionales para aeronaves clasificadas en categoría restringida y estándar en Operaciones Especiales. ⇒ Instrumentos: Debe poseerlos de acuerdo a la norma de operación DAN-137, y según corresponda la regla de operación: VFR-IFR. ⇒ STC / TSO (certificado especial de tipo) según corresponda la operación de trabajos aéreos propuestos (informado por IA). ⇒ Performances: Se verifican las performances de la aeronave propuesta, para poder	

cumplir la ruta aplicada al trabajo aéreo propuesto; performances tales como:

- **Autonomía:** De acuerdo a los niveles de vuelo propuestos, el cumplimiento del tramo propuesto, Alternativa, Espera y reservas reglamentarias de combustible.
- **Performance:** Despegue, Ascenso, Crucero, Descenso, Aproximación y Aterrizaje.
(Considera además esta performance, la eventual falla de algún equipo o sistema que la pueda degradar).
Estas performances obtenidas del AFM, implican verificar exactamente si los aeropuertos, aeródromos o emplazamientos eventuales propuestos, reúnen las capacidades, considerando su elevación, largo de pista (seca-húmeda / contaminada), resistencia, obstáculos y permiten la operación de la aeronave propuesta; asimismo el cumplimiento específico de las alturas mínimas (drift down) para el caso de falla de motor; así como también la capacidad de oxígeno para los pasajeros y tripulación versus la altitud a mantener en caso de despresurización.
- ⇒ Facilidades del Aeródromo o Aeropuerto: De acuerdo al DAR-14 (aeródromos), la configuración de la aeronave (largo-ancho fuselaje), le permiten operar en determinado aeródromo (aeropuerto) cumpliendo la Categoría SSEI publicada.
- ⇒ **Mantenimiento de la Aeronave**
El JEC verificará con el IA el Programa de Mantenimiento, el cual deberá estar reflejado en el Manual MCM. Este programa será de acuerdo a lo establecido por el Estado de la empresa aérea (empresa nacional) o el Estado de matrícula según corresponda.
- ⇒ Inspección visual en tierra de la(s) Aeronave(s).
Esta verificación consiste en establecer la vigencia de los certificados y su relación con la realidad que presenta la aeronave inspeccionada. (manuales-equipos-sistemas-estructura, etc.)
- ⇒ Inspección en vuelo de la(s) Aeronave(s).
Esta inspección consiste en verificar en vuelo la operación de la aeronave en el trabajo aéreo propuesto; implica: instrumentos, equipos, motores, performance.

REGISTROS	-Certificado de Aeronavegabilidad -Contratos de arriendo u otro documento.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION OPERACIÓN DE EMPRESAS AÉREAS EXTRANJERAS	CODIGO: EV-TRAB/A-020 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
---	--

OBJETIVO	Verificar que cumplan los requisitos operacionales establecidos para operaciones de empresas aéreas extranjeras
ALCANCE	Todas las operaciones de empresas aéreas extranjeras de trabajos aéreos (regulares y no-regulares).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -Resolución JAC -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

NOTA:

Según la Norma DAN-119, las empresas aéreas extranjeras que son autorizadas para operar *desde y hacia* el territorio nacional, deben presentar de acuerdo a la modalidad de operación (regular / no-regular), el Certificado AOC y las Especificaciones Operativas emitidas por sus propios Estados.

➤ **Empresa aérea extranjera Regular**

⇒ Inspector verifica lo siguiente:

- Certificado AOC (Estado del Operador (país).
- Matricula correspondiente.
- Especificaciones Operativas.
- Manual de operaciones de la empresa aérea (o suplemento de operación en el Estado de Chile (DAN-119).
- Control y supervisión del mantenimiento, mediante un suplemento al MCM (DAN-119).
- Control y supervisión de las operaciones (DAN-119).
- Disponibilidad de soporte terrestre a la aeronave (Ground Handling) (DAN-119).
- Programa de Seguridad del Explotador Aéreo (DAN-119).
- Plan de Seguridad Operacional o SMS según corresponda (DAN-119).
- Plan de Emergencia (DAN-119).

- ⇒ Confirmación de antecedentes
 - Inspector confirma con la AAC correspondiente, mediante E-Mail o teléfono la procedencia de emisión y autorización del Certificado AOC, las Especificaciones Operativas y el Manual de Operaciones de la empresa aérea extranjera.
 - Es requisito, que todo lo autorizado en las Especificaciones Operativas, primero esté debidamente reflejado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea debidamente autorizado.
 - Permiso de Servicio de Aeronavegación Comercial emitido por la JAC (DAN-119).
- **Empresa aérea extranjera No-Regular**
- ⇒ Inspector verifica lo siguiente:
 - Certificado AOC (Estado del Operador (país))
 - Especificaciones Operativas
 - Permiso de Servicio de Aeronavegación Comercial emitido por la JAC (DAN-119).
- **Confirmación de AOC y Especificaciones Operativas extranjeras**
- ⇒ Inspector confirma mediante E-Mail o teléfono la procedencia de emisión y autorización del Certificado AOC, las Especificaciones Operativas y el Manual de Operaciones de la empresa aérea extranjera.
- ⇒ Es requisito, que todo lo autorizado en las Especificaciones Operativas, esté debidamente reflejado en el Manual de Operaciones de la empresa aérea debidamente autorizado.
- **Notificación a los Estados Extranjeros**
- ⇒ Cuando cualquier empresa aérea extranjera (regular / no-regular) autorizada para operar en el Estado de Chile, no cumple las normas del Anexo 6 "Operación de Aeronaves" (OACI), y las normas nacionales aplicables según corresponda; el DSO emitirá una notificación al Estado del Operador (emisor del AOC).

REGISTROS	-Manual de operaciones de la empresa aérea -Certificado AOC -Especificaciones operativas
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION CONTRATOS DE ARRIENDO DE AERONAVES	CODIGO: EV-TRAB/A-021 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar la recepción y envío del Contrato de Arriendo de Aeronave (u otro título) al Departamento Jurídico, para su evaluación y aprobación.
ALCANCE	Todo lo relacionado con la aeronave y que tenga relación con los antecedentes legales de dominio y derecho de explotación exclusiva de la aeronave.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Jurídico
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Corresponderá al Departamento Jurídico de la DGAC, analizar, evaluar y entregar el resultado de estos Contratos Aeronáuticos, que dicen relación con la forma de acreditar el derecho exclusivo de utilización de una aeronave por parte de un solicitante o titular de un Certificado AOC, tal como establece la norma DAN-119. Este resultado, se hará llegar mediante un informe al término de la Fase 4. → El JEC recibe de parte de la empresa aérea el correspondiente contrato de arriendo u otro documento que acredite la pertenencia de la aeronave, a cualquier título: dueño-arriendo-comodato, etc. → Envía dicho contrato de arriendo o documento en cuestión al Departamento Jurídico para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda. No obstante lo anterior, el Jefe de Equipo de Certificación (JEC) debe, en coordinación con el Inspector (IOA), el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) y el Departamento Jurídico, verificar exactamente las condiciones del Contrato Aeronáutico respecto a lo siguiente: → Quien es el responsable de las Operaciones que realiza la aeronave;	

- Quien es el responsable de las tripulaciones de vuelo;
- Quien es el responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave;
- Quien es el responsable del mantenimiento de la aeronave; y
- toda otra consideración, que resulte durante el proceso de certificación o bien mientras la aeronave esté operando regularmente.

Asimismo, el JEC debe verificar en el Manual de Operaciones de la empresa aérea y en las Especificaciones Operativas todo lo concerniente a la(s) aeronave(s) (Tipo/ Modelo /MTOW/ Configuración, Operaciones Autorizadas tales como: RVSM, ETOPS, RNP-(AR), etc.; de acuerdo con lo autorizado primariamente y específicamente en el manual de operaciones de la empresa aérea.

REGISTROS	-Oficio del Departamento Jurídico -Manual de operaciones de la empresa.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION CONTRATOS DE ARRIENDO DE AERONAVES	CODIGO: EV-TRAB/A-021 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Coordinar la recepción y envío del Contrato de Arriendo de Aeronave (u otro título) al Departamento Jurídico, para su evaluación y aprobación.
ALCANCE	Todo lo relacionado con la aeronave y que tenga relación con los antecedentes legales de dominio y derecho de explotación exclusiva de la aeronave.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Jurídico
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Corresponderá al Departamento Jurídico de la DGAC, analizar, evaluar y entregar el resultado de estos Contratos Aeronáuticos, que dicen relación con la forma de acreditar el derecho exclusivo de utilización de una aeronave por parte de un solicitante o titular de un Certificado AOC, tal como establece la norma DAN-119. Este resultado, se hará llegar mediante un informe al término de la Fase 4. → El JEC recibe de parte de la empresa aérea el correspondiente contrato de arriendo u otro documento que acredite la pertenencia de la aeronave, a cualquier título: dueño-arriendo-comodato, etc. → Envía dicho contrato de arriendo o documento en cuestión al Departamento Jurídico para su análisis, evaluación y aprobación según corresponda. No obstante lo anterior, el Jefe de Equipo de Certificación (JEC) debe, en coordinación con el Inspector (IOA), el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) y el Departamento Jurídico, verificar exactamente las condiciones del Contrato Aeronáutico respecto a lo siguiente: → Quien es el responsable de las Operaciones que realiza la aeronave;	

- Quien es el responsable de las tripulaciones de vuelo;
- Quien es el responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave;
- Quien es el responsable del mantenimiento de la aeronave; y
- toda otra consideración, que resulte durante el proceso de certificación o bien mientras la aeronave esté operando regularmente.

Asimismo, el JEC debe verificar en el Manual de Operaciones de la empresa aérea y en las Especificaciones Operativas todo lo concerniente a la(s) aeronave(s) (Tipo/ Modelo /MTOW/ Configuración, Operaciones Autorizadas tales como: RVSM, ETOPS, RNP-(AR), etc.; de acuerdo con lo autorizado primariamente y específicamente en el manual de operaciones de la empresa aérea.

REGISTROS	-Oficio del Departamento Jurídico -Manual de operaciones de la empresa.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION SISTEMA DOCUMENTOS DE SEGURIDAD DE VUELO	CODIGO: EV-TRAB/A-022 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar el sistema que tiene implementado la empresa aérea, para controlar los documentos de seguridad de vuelo.
ALCANCE	Toda la documentación operacional, que establece la norma respectiva (DAN-152). Este alcance se hará efectivo solo y cuando el operador opte por un SMS
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 / DAN-152 -CA-119.001 / MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
El sistema de documentos de seguridad de vuelo es transversal entre las normas operacionales (DAN-137) y la norma DAN-152 SMS. ⇒ El Inspector verificará la siguiente documentación del sistema de documentos; la cual debe incluir como mínimo lo siguiente: → Declaraciones documentadas de la política y objetivos de seguridad operacional. → Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma. → Los documentos, incluidos los registros que la empresa aérea determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos y procedimientos de seguridad operacional, → La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio. ⇒ Control de los documentos de seguridad operacional El Inspector verificará que procedimiento documentado tiene establecido la empresa aérea, el cual defina los controles necesarios para: → aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión, → revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y	

- aprobarlos nuevamente,
- asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos;
 - asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso;
 - asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
 - asegurarse de que los documentos de origen externo, que la empresa aérea determina que son necesarios para la planificación y las operaciones aéreas, se identifica y que se controla su distribución; y
 - prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

⇒ **Control de los registros**

El Inspector verificará lo siguiente:

- De que manera y forma, la empresa aérea controla todos los registros
- Un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.
- Que los registros sean legibles, fácilmente identificables y recuperables.

⇒ **Documentos contenidos en este sistema**

El Inspector verificará los siguientes documentos que deben ser parte de este sistema (según corresponda):

- Manual SMS (o Plan de Seguridad Operacional)
- Manual de Operaciones de la empresa aérea.
- Manual de Control de Mantenimiento (MCM)
- Manual de Vuelo de la(s) aeronave(s) (AFM)
- Manual de Operaciones de la(s) aeronave(s)
- Lista de Equipo mínimo Maestra (MMEL)
- Lista de Equipo Mínimo (MEL)
- Lista de desvío de la configuración (CDL)
- Manual de Mercancía Peligrosa
- Programa de Seguridad del Explotador Aéreo
- Servicio Notams de la empresa aérea
- Manual-Guía de Ruta (AIP, Volumen I y II – Jeppesen-otro)
- Procedimientos de despacho operacional (PLN de Vuelo operacional)
- Hojas de Peso y Balance (Estibas)
- Procedimientos de Gestión del Combustible (políticas)
- Planificación de roles de vuelo (PSV)

NOTA: La extensión de la documentación de la empresa aérea, puede diferir de una empresa a otra, debido a la naturaleza, complejidad y magnitud de sus operaciones (cantidad de aeronaves, personal, rutas, tipos de trabajos aéreos etc.).

REGISTROS	Sistema de documentos (EV-TRAB/A-018)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PERIODOS DE SERVICIO DE VUELO (PSV)	CODIGO: EV-TRAB/A-023 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
--	---

OBJETIVO	Verificar que la programación propuesta de PSV, se ajuste a la norma operacional DAN-137.
ALCANCE	Toda la programación de PSV que realice la empresa aérea, no alcanzando lo que sea contractual y sea materia de ley laboral, tales como: feriado legal, permisos, festivos, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

No obstante que el tema de los turnos de trabajo obedecen a la legislación laboral, el Código Aeronáutico en su artículo 60°, dispone que la Autoridad Aeronáutica (DGAC) tendrá, por razones de seguridad de vuelo, la facultad exclusiva para establecer los sistemas y turnos de trabajo y descanso del personal de vuelo (pilotos / auxiliares de cabina / operadores de sistemas / navegantes / etc.).

→ El Inspector verificará la implementación de la norma DAN-137.

Verifica que esta implementación de PSV (según corresponda al tipo de operación), sean parte del sistema de documentos de seguridad de vuelo.

⇒ El Inspector verificará los siguientes elementos:

- Sistema de programación de vuelos (Rol de vuelo versus DAN-137 PSV)
- Sistema de control y supervisión de PSV
- Sistema de registros (Rol programado/ Rol ejecutado - volado)
- Sistema de turnos (retén)
- Registro de contingencias (activación de turno, cancelación de vuelo,

prolongación de vuelo por mantenimiento o condiciones meteorológicas, o situación medica, etc.)

⇒ **Transgresiones:**

Sistema para verificar si se han producido transgresiones, el Inspector deberá verificar lo siguiente:

- Los registros de horas de vuelo del tripulante (detección de la excedencia)
- Programación del tripulante (Rol de vuelo)
- Motivo de la trasgresión (razones - causa/raíz)
- Derivación a Infraccional (DPA), para determinar sanción según corresponda.

NOTA (1)

Otra instancia de verificación de PSV, es durante las inspecciones de ruta, o de plataforma; mediante entrevista simple con la tripulación de vuelo.

NOTA (2)

Esta instancia de verificación del PSV durante la certificación, se hará durante el vuelo demostrativo, o en el primer vuelo comercial (con paxs).

REGISTROS	Cartilla 4 / Programación de Roles (mensual-anual)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION SEGURIDAD	CODIGO: EV-TRAB/A-024 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar en lo que corresponda, los procedimientos de seguridad (security) establecidos por la empresa aérea.
ALCANCE	Todos los procedimientos de seguridad establecidos por la empresa aérea, excepto los que tenga diseñados e instruidos confidencialmente. Asimismo este procedimiento no alcanza a todo lo relacionado con la seguridad operacional (safety) de que disponga la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / DASA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Considerando que la Seguridad (security) es transversal a los tripulantes de vuelo, auxiliares del trabajo aéreo, EOv, personal de mantenimiento, etc., es necesario verificar ampliamente los requisitos establecidos en las normas operacionales. ❖ PROCEDIMIENTO ⇒ El Inspector verificara el Manual de Operaciones ⇒ El Inspector verificara los siguientes contenidos mínimos: → Que contenga todos los Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP) relativos a seguridad. → Que contenga todas las Listas de Verificación: normales y no-normales, según correspondan a la aeronave. → Procedimientos de interferencia ilícita → Procedimientos de acceso al cockpit. → Procedimientos de amenazas o aviso de bomba cuando la	

aeronave se encuentra en tierra o en vuelo

→ Procedimientos y listas de verificación de búsqueda de bombas, armas, explosivos u otros artefactos peligrosos ocultos (en tierra y en vuelo)

⇒ El Inspector verificará que todos estos procesos y procedimientos de seguridad (security) sean parte del sistema de documento de seguridad de vuelo de la empresa aérea, a través de los respectivos manuales.

NOTA (1)

Todos los procedimientos aquí solicitados que tienen relación con la seguridad (security), deben ser absolutamente confidenciales de la empresa aérea, con el fin de preservar su condición y objetivo.

NOTA (2)

Este procedimiento es transversal al EV-TRAB/A-002 “Manual de Instrucción”

REGISTROS	N/A
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION OPERACIONES ESPECIALES	CODIGO: EV-TRAB/A-025 ENMIENDA: FECHA: ITEM
OBJETIVO	Verificar que las operaciones especiales que proponga la empresa aérea, se ajusten a las normas y procedimientos operacionales correspondientes.
ALCANCE	Solo las operaciones especiales dispuestas por la empresa aérea; no alcanzando a otro tipo de operación (que no sea especial).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA / IA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Las Operaciones Especiales que proponga la empresa aérea, las puede registrar y/o publicar en el manual de operaciones de la empresa, o bien en un manual aparte. El Inspector realizará, según corresponda, la evaluación específica de cada una de las operaciones especiales. Las operaciones especiales, se evalúan de acuerdo a lo establecido en la PARTE IV, Capítulo 23 de este Manual.	
REGISTROS	PRO-MIO (correspondientes)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN	CODIGO: EV-TRAB/A-026 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	
ALCANCE	
RESPONSABILIDADES	
TERMINOLOGIA	
DOCUMENTOS APLICABLES	
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
REGISTROS	
ANEXOS	

DISPONIBLE

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION EVALUACION FINANCIERA OPERACIONAL (EFO)	CODIGO: EV-TRAB/A-027 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar la capacidad financiera operacional de la empresa aérea; con el único fin de preservar la seguridad operacional de sus actividades.
ALCANCE	Estrictamente a la capacidad financiera operacional, es decir, recursos para mantenimiento, instrucción de las tripulaciones, repuestos, etc. No alcanza a los recursos para propaganda, remuneraciones, campañas comerciales, marketing, etc., etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA/IBP (asignado) -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Comercial DGAC
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -PRO PRO-DRF 04 (Depto. Comercial DGAC) -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El JEC, posterior a la Reunión de Formación de Empresa (FASE 1 de Certificación), y a la presentación de los Departamentos y Subdepartamentos DGAC, deriva al solicitante entre otras instancias, al Departamento Comercial de la DGAC , para obtener el resultado de la Evaluación Financiera Operacional (EFO) del solicitante (PRO-DRF 04). ⇒ Posterior a su análisis y aprobación (según corresponda) por parte del Departamento Comercial DGAC, emite informe por Oficio con el resultado de la Evaluación Financiera Operacional (EFO).	
REGISTROS	Oficio Depto. Comercial DGAC, indicando conforme la EFO.
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PRUEBAS DE DEMOSTRACIÓN (Ver NOTA de SEGURIDAD)	CODIGO: EV-TRAB/A-028 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
---	--

OBJETIVO	Guiar a los Inspectores de SDO, en la planificación, conducción, observación y evaluación de las pruebas de demostración.
ALCANCE	Toda la operación de trabajo aéreo, desde la planificación, despacho, ruta, destino y término operacional y administrativo del vuelo, incluida según corresponda, las alternativas.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA/IBP/IA (asignado) -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Existen seis (6) situaciones en las que se requieren que un solicitante lleve a cabo las pruebas de demostración. Estas situaciones son:

- (1) Durante el proceso de certificación de un solicitante (empresa aérea);
- (2) Cuando un solicitante propone operar una aeronave que no ha sido usada previamente;
- (3) Cuando un solicitante propone usar una aeronave que ha sido materialmente modificada en su diseño;
- (4) Cuando una empresa aérea cambia la configuración de asientos de sus aeronaves (mayor cantidad), modificando; y
- (5) Cuando una empresa aérea postula a una clase de operación de trabajo aéreo que no ha sido previamente autorizada en sus especificaciones operativas.

➤ **Fases del proceso de pruebas de demostración**

⇒ **Fase uno - Inicio del proceso**

La Fase uno del proceso de pruebas de demostración se inicia cuando un solicitante requiere la autorización de la DGAC para conducir una operación para la cual una demostración es requerida.

⇒ Fase dos - Presentación plan de demostración de la empresa aérea

La Fase dos es iniciada cuando el solicitante presenta el plan de demostración al SDO para su evaluación. Durante esta fase, el JEC debe asegurarse que el plan esté completo y en un formato aceptable antes de realizar una revisión total y un análisis del plan.

⇒ Fase tres - Análisis del plan de la empresa aérea

Se inicia cuando el JEC y el Equipo Certificador realiza un análisis en detalle del plan de demostración del solicitante, a fin de determinar el cumplimiento reglamentario, las prácticas de operación seguras, la lógica de la secuencia de las actividades, y otras áreas tales como: programas de instrucción, calificaciones de la tripulación (incluidos los tripulantes auxiliares al trabajo aéreo) y de los EOVS u otros participantes aceptables para las pruebas de demostración y horarios. Durante esta fase, el SDO debe coordinar sus actividades con las demostraciones que el solicitante conducirá durante la Fase cuatro.

⇒ Fase cuatro - Demostración

La Fase cuatro es la fase más grande del proceso de pruebas de demostración. Para los vuelos de demostración, el solicitante conducirá el segmento del vuelo en ruta y en la operación del trabajo aéreo mismo; además la parte de la prueba de mantenimiento del plan de demostración. La Fase cuatro es concluida cuando el equipo de pruebas de demostración está satisfecho de que todos los objetivos de las pruebas de demostración han sido alcanzados o cuando el solicitante no es capaz de completarlas satisfactoriamente antes de concluir la Fase cuatro.

⇒ Fase cinco - Emisión de la aprobación

La Fase cinco es llevada a cabo después de la culminación o terminación exitosa de las pruebas de demostración. En esta fase, el equipo de pruebas de demostración, puede otorgar la aprobación y emitir las Especificaciones Operativas o enviar una carta de desaprobación al solicitante. En cualquiera de los casos, la acción final del JEC es completar el reporte cerrando el registro original, el cual fue abierto en la Fase uno. En esta parte del proceso, la Fase cinco de Pruebas de Demostración se une con la Fase cinco del Proceso de Certificación, ya sea éste, instaurado para una certificación inicial o cuando una empresa aérea introduce un nuevo tipo de aeronave en su flota, modifique equipamientos (ILS CATIII-RNAV (RNP)-RVSM-ETOPS (EDTO).

⇒ Practicas

- El Inspector debe analizar de manera pormenorizada el plan de pruebas de demostración del solicitante.
- Planificar y desarrollar (ejecutar) el plan de pruebas de demostración.
- El Inspector verificara durante las pruebas de demostración a lo menos las siguiente instancias:
 - ✓ mercancías peligrosas.
 - ✓ verificación de los tripulantes auxiliares al trabajo aéreo.
 - ✓ visas y autorizaciones diplomáticas (según corresponda).
 - ✓ determinar si la documentación apropiada ha sido presentada.
 - ✓ evaluar todas las habilidades del solicitante.
 - ✓ escenarios a ser evaluados durante las pruebas de demostración y una descripción de cómo serán conducidos.

- ✓ control de las operaciones (aéreas y terrestres del trabajo aéreo).
- ✓ Comunicaciones.
- ✓ planeamiento de vuelo.
- ✓ mantenimiento de línea.
- ✓ emergencias simuladas y otros medios para probar la habilidad del solicitante y de sus tripulantes para solucionar las contingencias operacionales en la forma más real posible y para mantener los estándares de seguridad operacional requeridos.

NOTA: Evaluación de las capacidades del solicitante.-

El JEC (IOA) establecerá los escenarios en tierra y en vuelo. El uso de escenarios es clave cuando se evalúa las habilidades específicas y generales del solicitante

NOTA DE SEGURIDAD:

Las demostraciones no se realizarán, si no están las condiciones de seguridad operacional según corresponda a la norma, tales como: condiciones meteorológicas (VMC – IMC); infraestructura del aeródromo (plataformas, calles de rodaje, pistas, tipos de aproximaciones disponibles (IAC del AD), etc.

REGISTROS	Cartilla 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO CERTIFICACION PRUEBAS DE VALIDACION	CODIGO: EV-TRAB/A-029 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Proporcionar orientación y guía a los Inspectores del SDO, para la planificación, conducción y evaluación de las pruebas de validación.
ALCANCE	Evaluación de la habilidad de cada solicitante (empresa aérea) para conducir operaciones seguras de acuerdo con las reglamentaciones y normas aplicables antes de emitir un AOC, o autorización de una nueva operación (aeródromo – aproximación - o ruta).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: JEC -Secundaria: IOA/IBP/IA (asignado) -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA (acrónimos-definiciones)	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI -Pruebas de validación.- Son pruebas que realiza un solicitante (empresa aérea) con el fin de demostrar su capacidad y habilidad para operar sobre rutas específicas mientras usa un equipo especial de navegación o para operar sobre áreas críticas con limitaciones establecidas (performances). -Navegación Clase I.- Es cualquier operación de vuelo en ruta o parte de una operación que es conducida en un área que se encuentra completamente dentro de los volúmenes de servicio operacional de las NAVAIDS normalizadas de la OACI (VOR, VOR/DME, NDB). -Navegación Clase II.- Es cualquier operación o parte de una operación que se lleva a cabo fuera de la capacidad del volumen de servicio operacional de las NAVAIDS normalizadas de la OACI (VOR, VOR/DME, NDB), por lo tanto cuando se opera fuera de dicha capacidad, las Empresas aéreas deben usar sistemas de navegación de largo alcance (GPS, INS, IRS, Loran C, Doppler) o técnicas especiales de navegación (a estima, pilotaje, navegación celestial) o ambos. En muchos casos éste tipo de navegación puede ser conducida con las NAVAIDS convencionales (VOR, VOR/DME, NDB) si se usan técnicas especiales de navegación como navegación a estima para complementar a dichas NAVAIDS. Navegación de área (RNAV) Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, o dentro de los límites de la capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas. Navegación basada en la performance (PBN) Navegación de área basada en requisitos de performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado. Especificaciones para la navegación (PBN)

	Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos(2) clases de especificaciones para la navegación: Especificación RNAV Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance designada por medio del prefijo RNAV, por ejemplo: RNAV 5; RNAV 1. Especificación RNP Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP, por ejemplo: RNP 4; RNP APCH.
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
Existen tres (3) circunstancias en que la DGAC establece que el solicitante (empresa aérea) complete satisfactoriamente las pruebas de validación: (1) Durante el procedimiento de certificación (pruebas de demostración, ver EV-TRAB/A-028). (2) Antes de ser autorizado a proceder con aproximaciones (RNAV-GNSS) / (RNAV-RNP), áreas o rutas de operación y antes de ser emitida cualquier autorización en las especificaciones operativas que permitan el uso de equipos especiales de navegación (especificaciones para la navegación PBN). (3) Antes de comenzar operaciones en un aeródromo (aeropuerto), considerado especial por su topografía, características del terreno (obstáculos, sean naturales o artificiales), su elevación, viento predominante, etc.	
NOTA Las pruebas de validación y de demostración satisfacen requisitos diferentes, ambas pruebas pueden ser conducidas de manera conjunta cuando sea apropiado durante el proceso de la certificación AOC.	
Sección 1 Generalidades ⇒ Evidencia de la validación De acuerdo con los reglamentos, normas y procedimientos, el JEC junto al Equipo Certificador (EC), dispondrá de las evidencias de validación, tales como: las instalaciones y los servicios y la capacidad del personal para conducir la operación propuesta. ⇒ Áreas de énfasis Cuando el JEC y el EC evalúa las pruebas de validación <i>con o sin</i> un vuelo real, debe realizar una revisión en detalle de las partes aplicables de los procedimientos propuestos, especialmente el seguimiento y monitoreo del vuelo, programas de instrucción, manuales, facilidades y programas de mantenimiento del solicitante. ⇒ Situaciones que requieren vuelos o pruebas de validación	

Esta sección orienta al JEC y EC, sobre las situaciones que requieren vuelos o pruebas de validación de acuerdo con los reglamentos y normas aplicables:

→ **Operaciones fuera del espacio aéreo del Estado de Chile**

Cuando un solicitante (empresa aérea) planea operar a un destino fuera de los espacios aéreos chilenos, el JEC y el Equipo de Certificación (EC) verificarán que el solicitante tiene conocimiento de las reglas operacionales internacionales aplicables y ha completado adecuadamente el planeamiento para las operaciones propuestas. Normalmente la validación exclusiva para este propósito no requiere de un vuelo de validación.

→ **Autorizaciones de Navegación Clase II**

Existen cuatro situaciones en que las pruebas de validación son requeridas en relación con la aprobación de Navegación Clase II:

- ✓ aprobación inicial;
- ✓ aprobación cuando se añade un sistema de navegación de largo alcance o un navegante de vuelo;
- ✓ operaciones en nuevas áreas; y
- ✓ cuando se incorpora procedimientos de navegación especiales o únicos.

-Aprobación inicial Clase II: Cuando un solicitante no ha tenido una autorización previa para conducir navegación Clase II, un vuelo de validación normalmente es requerido antes de que el JEC/IPO pueda emitir la autorización en las especificaciones operativas o incorporar áreas geográficas en dichas especificaciones. Estas áreas incluyen lo siguiente:

-áreas desérticas y extensas sobre tierra no servidas por NAVAIDS normalizadas de la OACI; y

-áreas extensas sobre agua ubicadas más allá del alcance de las NAVAIDS normalizadas de la OACI emplazadas en tierra.

-Autorización para añadir un sistema de navegación de largo alcance o un navegante de vuelo (Clase II)

Una validación es requerida cuando un solicitante que ya posee una autorización de navegación Clase II, propone incluir una autorización para una nueva combinación aeronave/sistema de largo alcance o una autorización para incluir un navegante de vuelo.

-Sistemas de navegación de largo alcance Los sistemas de navegación de largo alcance incluyen los siguientes:

- Loran C;
- sistemas inerciales de navegación (INS) y sistemas de referencia inercial (IRS);
- doppler;
- sistema mundial de determinación de la posición (GPS);
- sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), cuando se encuentre en servicio; y
- cualquier combinación de los sistemas anteriores

-Áreas especiales de operación

Ciertas áreas del espacio aéreo Clase II son consideradas espacios aéreos de operación especial para propósitos de validación, tales como:

- Áreas extensas sin confiabilidad magnética
- Espacio aéreo del Atlántico Norte (NAT/MNPS)
- Espacio aéreo Canadiense MNPS
- Espacio aéreo del Pacífico Este Central (CEPAC)

- Espacio aéreo del Pacífico Norte (NOPAC)
- Espacio aéreo del Océano Ártico y Antártico (OPS-POLAR)
- Mar Caribe, Golfo de México y Océano Atlántico al oeste de los límites MNPS

→ **Autorizaciones de performance especial**

Las pruebas de validación son requeridas cuando un solicitante propone conducir operaciones de trabajos aéreos que requieren confirmación de la habilidad del solicitante (empresa aérea) para operar un tipo de aeronave dentro de las limitaciones de performance especificadas. Estas limitaciones están basadas en las siguientes situaciones:

- (a) características del terreno o áreas extensas sobre el agua o zonas desérticas;
- (b) tipos de operación; y
- (c) performance de la aeronave.

Los siguientes son ejemplos de las situaciones de operación que normalmente requieren pruebas de validación y autorizaciones de performance especial para cada tipo de aeronave a ser utilizada por parte del solicitante (empresa aérea):

- ✓ Operaciones de área Terminal en áreas de terreno montañoso que requieren procedimientos de descenso progresivo o de contingencias especiales;
- ✓ Operaciones DAN 137 en el área de operaciones del Atlántico Norte (NAT-OPS) cuando todos los puntos en las rutas están dentro de sesenta minutos de un aeródromo adecuado;
- ✓ Operaciones DAN 135 para vuelos ETOPS (EDTO) sobre rutas que contienen un punto más lejano de sesenta minutos de tiempo de vuelo desde un aeródromo adecuado;
- ✓ Operaciones en aeródromos de gran elevación;
- ✓ Operaciones de rodaje con empuje inverso; y
- ✓ Operaciones en pistas no preparadas (emplazamientos eventuales).

→ **Autorizaciones de operaciones especiales**

Pruebas de validación son requeridas cuando un solicitante propone conducir maniobras en tierra o en vuelo que requieren autorizaciones de operaciones especiales.

Las pruebas de validación normalmente son requeridas cuando situaciones propuestas de operación requieren equipo especial y una *autorización de operación especial* para cada tipo de aeronave utilizada.

A continuación se mencionan algunos ejemplos:

- ✓ Sistemas de aproximación y aterrizaje de CAT II;
- ✓ Sistemas de aproximación y aterrizaje de CAT III;
- ✓ Uso de sistemas de aterrizaje automático para operaciones de aterrizaje;
- ✓ Uso de Especificaciones PBN para operaciones de aproximación y aterrizaje RNAV (GNSS) / RNAV (RNP); y Rutas (RNAV 5).
- ✓ RVSM; y
- ✓ ETOPS (EDTO).

Sección 2 Fases del procedimiento de pruebas de validación

➤ **Fase uno - Solicitud**

La Fase uno del proceso de pruebas de validación empieza cuando un solicitante presenta una solicitud, a fin de obtener una autorización de la DGAC para conducir una

operación, la cual requiere ser validada. Cuando la solicitud requiere de validación, se aplican los siguientes pasos:

⇒ **Determinación de la necesidad de realizar las pruebas de validación**

Cuando se determina la necesidad de realizar las pruebas de validación, el JEC y el equipo de certificación deben analizar las diferentes situaciones que requieren dichas pruebas, de acuerdo con los Párrafos precedentes de la Sección 1 de este procedimiento.

-Cuando se determine que una empresa aérea previamente certificada requiere realizar pruebas de validación; en este caso el IPO y su equipo de trabajo podría ser nombrado como JEC y su equipo a cargo de la validación respectivamente.

⇒ **Familiarización**

Todos los miembros del equipo de certificación deben familiarizarse con las partes pertinentes del OM y con los procedimientos y políticas del solicitante.

⇒ **Coordinación preliminar**

El equipo de certificación y el solicitante deben alcanzar una comprensión común de lo que el solicitante debe hacer, el rol que jugará la DGAC y qué reportes y documentos deben ser preparados durante el proceso de pruebas de validación. Tanto el equipo de certificación como el solicitante deben investigar el material reglamentario y normativo.

➤ **Fase dos Presentación plan de pruebas de validación por parte del solicitante**

→ Es iniciada cuando el solicitante presenta el plan de validación al SDO para la evaluación. Durante esta fase, el JEC/IPO debe asegurarse que el plan esté completo y en un formato aceptable antes de realizar una revisión total o un análisis.

→ Un solicitante (empresa aérea) debe presentar un plan de pruebas de validación al menos quince días laborables antes de cualquier prueba de validación. Cualquier cambio posterior al plan debe ser coordinado con el equipo de certificación. El plan debe contener al menos la siguiente información:

- ✓ nombre de la empresa aérea;
- ✓ nombre, dirección, teléfono, fax y correo electrónico del coordinador del solicitante;
- ✓ descripción de la situación por la cual el solicitante/empresa aérea solicita pruebas de validación;
- ✓ un diagrama de la cabina indicando en qué posición se encuentra instalado el equipo;
- ✓ una copia de los procedimientos del OM relacionados con el equipo recién instalado;
- ✓ una copia de los procedimientos del AFM relacionados con el equipo recién instalado;
- ✓ una descripción de cómo se conducirán las pruebas de validación;
- ✓ un cronograma de los vuelos propuestos;
- ✓ una lista del personal de la compañía que no es parte de la tripulación y que participará en las pruebas de validación; y
- ✓ cualquier información adicional.

➤ **Fase tres – Análisis del plan de pruebas de validación del solicitante/empresa**

-La Fase tres se inicia cuando el equipo certificador empieza una revisión y un análisis en detalle del plan de validación del solicitante. Durante esta fase, el JEC/IPO debe

coordinar sus actividades con las pruebas de validación que el solicitante conducirá durante la Fase cuatro. El plan debe contener el propósito real que permita al JEC/IPO observar adecuadamente y evaluar todas las habilidades del solicitante. Esta revisión debe ser realizada dentro de los cinco días de trabajo después de recibir el plan del solicitante. Basado en los resultados de esta revisión, una de las acciones siguientes debe ser tomada:

- **Aceptación del plan** Si el plan del solicitante es factible y satisface los requerimientos reglamentarios y de políticas de la DGAC, el JEC debe notificar por escrito al solicitante. Cualquier cambio debe ser mutuamente acordado hasta ese momento.
- **Devolución del plan con una explicación** Si el plan del solicitante carece de la documentación apropiada o no satisface los requerimientos reglamentarios o las políticas de la DGAC, debe devolverse al solicitante tan pronto como sea posible. Una carta que describa brevemente las razones principales para la devolución del plan debe acompañar al mismo.

➤ **Fase cuatro - Demostración**

En esta fase el solicitante conducirá las operaciones específicas para recopilar los datos ya sea para validación o para propósitos de observación por parte del JEC. La Fase cuatro termina cuando el equipo de certificación está satisfecho de que todos los objetivos de la prueba han sido alcanzados o que el solicitante está incapacitado de completarlos satisfactoriamente.

⇒ **Composición del equipo de certificación**

El equipo de inspectores del SDO a bordo de la aeronave debe incluir un Inspector de Operaciones Aéreas (IOA) calificado en la aeronave específica, quien directamente observará a la tripulación de vuelo, los eventos en vuelo y reportará las discrepancias encontradas. Para las operaciones que incluyen navegación Clase II o uso de espacio aéreo especial, un especialista de navegación o Inspector de Aeronavegabilidad (calificado-avionica) que tenga conocimiento en operaciones Clase II debería ser miembro del equipo de certificación.

⇒ **Reuniones previas con el solicitante de las pruebas de validación**

El JEC/IPO conducirá reuniones diarias, o como sean necesarias con el solicitante, para establecer qué espera el equipo de certificación que el solicitante cumpla durante cada prueba de validación. Las sesiones incluirán por lo menos los siguientes ítems:

- el propósito de la prueba de validación;
- condición del inspector en el asiento del observador;
- condición del equipo de inspectores a bordo durante las pruebas de validación;
- cómo se espera llevar a cabo la inspección;
- documentos que deberían ser provistos, tales como, copias de los planes de vuelo, manifiestos de carga y otros documentos; y
- Un resumen (briefing) al final de la prueba, a menos que problemas mayores requieran una reunión anticipada (discrepancias mayores deben ser resueltas antes de que la prueba de validación pueda reiniciarse).

⇒ **Planeamiento de los vuelos de validación**

Forma y contenido del plan de vuelos de validación.

A pesar que la variedad de situaciones operacionales y requisitos que determinan la estructura de las pruebas de validación hace imposible especificar la forma y contenido para cada situación en particular; por lo tanto el JEC/IPO considerara lo siguiente:

→ **Coordinación entre el equipo de certificación y el solicitante**

El solicitante y el equipo de certificación deben estar de acuerdo en la forma y contenido del plan de pruebas de validación y establecer entendimientos mutuos sobre los objetivos de las pruebas de validación, el grado de demostración requerido y el criterio a ser cumplido. Durante el desarrollo del plan, el solicitante debería ser animado a coordinar y conversar frecuentemente con el equipo de certificación acerca de la estructura de las pruebas de validación y de los métodos a ser usados en la conducción de dichas pruebas.

→ **Demostraciones operacionales de trabajos aéreos**

La mayoría de pruebas de validación requieren alguna forma de demostración operacional. Cuando demostraciones operacionales son requeridas, el plan de prueba de validación debe incluir un programa para esas demostraciones.

→ **Determinación del número de horas de vuelo**

El número requerido de horas para un vuelo de validación no está especificado en ninguna reglamentación y debe determinarse sobre la base de cada caso. Cuando los objetivos de la prueba pueden ser adecuadamente cumplidos sin la necesidad de un vuelo de validación, el equipo de certificación puede reducir las horas de vuelo a cero.

→ **Revisión de los documentos del solicitante y de su programa de instrucción**

La mayoría de las autorizaciones especiales requieren revisiones a las listas de verificación del solicitante, MEL, OM, manual de control de mantenimiento del explotador y programa de instrucción. Estas revisiones deberían ser presentadas con el plan de pruebas de validación para análisis, aprobación o aceptación de la AAC como fuera apropiado.

→ **Enmiendas a las especificaciones operativas**

Todas las autorizaciones especiales requieren una enmienda a las especificaciones operativas: El solicitante debería aplicar para una enmienda a las especificaciones operativas al mismo tiempo que presenta el plan de pruebas de validación.

→ **Áreas a ser evaluadas en las pruebas o vuelos de validación**

Los tipos de actividades y las áreas que necesitan ser inspeccionadas y evaluadas en las pruebas de validación varían con el tipo de autorización requerida por el solicitante. La siguiente lista proporciona ejemplos de actividades y áreas que requieren inspección y evaluación:

- ✓ Instrucción de la tripulación de vuelo (instrucción de Tripulación Aux., si es aplicable);
- ✓ Información del OM y procedimientos de la tripulación de vuelo;
- ✓ Listas de verificación de la tripulación de vuelo y MEL;
- ✓ Información del manual de control de mantenimiento y programa de mantenimiento;
- ✓ Certificaciones de equipo y aprobaciones de las instalaciones;
- ✓ Confiabilidad y exactitud de los registros de operaciones y de mantenimiento aplicables;
- ✓ Control de las operaciones de vuelo y capacidades de comunicación de la compañía;
- ✓ Competencia de la tripulación de vuelo en el uso del equipo, procedimientos y técnicas;
- ✓ Procedimientos de coordinación entre la tripulación de vuelo, personal de mantenimiento, personal de despacho y otro personal de tierra.

→ **Transporte de pasajeros en los vuelos de validación**

El equipo de certificación puede autorizar que el solicitante transporte pasajeros pagos a bordo de un vuelo de validación cuando la operación propuesta es similar a aquellas que constan en la experiencia previa del solicitante.

Terminación de los vuelos de validación

El equipo de certificación puede concluir los vuelos de validación como sigue:

(1) **Terminación como fue planificada.**- Consiste en terminar el o los vuelos de validación planeados y programados sin un cambio significativo.

(2) **Terminación antes de lo planificado.**- Las pruebas pueden ser concluidas antes de lo planificado, cuando todos los objetivos de la prueba han sido cumplidos y el solicitante ha demostrado una habilidad repetitiva para conducir las operaciones planificadas.

(3) **Extensión.**- Las pruebas pueden ser extendidas más allá del punto de terminación programado. Esta acción debería ser tomada cuando el solicitante no ha demostrado completamente la habilidad para conducir operaciones de acuerdo con las reglamentaciones y prácticas de operaciones seguras, pero demuestra el potencial para hacerlo en un número razonable de horas de vuelo.

(4) **Ejecución no aceptable.**- El equipo de certificación puede terminar la evaluación cuando es aparente que el solicitante no es capaz de corregir las deficiencias. Cuando una decisión es tomada para terminar las pruebas de validación debido a grandes deficiencias, lo siguiente debe ser cumplido:

-El JEC informará inmediatamente al Jefe de Sección (SDO) de las razones para la decisión y recibirá su aceptación antes de concluir la prueba.

- Notificación al solicitante. El JEC notificará al solicitante de la decisión. Una carta confirmando las razones para la decisión será dirigida al solicitante. La carta deberá listar las áreas deficientes y especificar las acciones correctivas que deben ser tomadas antes de que la prueba pueda continuar. Esta carta deberá también especificar que un nuevo plan de pruebas de validación tendrá que ser desarrollado por el solicitante y ser presentado al SDO antes de que la prueba pueda ser reiniciada.

⇒ **Fase cinco - Aprobación**

La Fase cinco es llevada a cabo después de la terminación de las pruebas de validación. En esta fase, el JEC/IPO y el equipo certificador puede conceder la aprobación y emitir las especificaciones operativas o enviar una carta de desaprobación al solicitante (según corresponda).

NOTA 1

Prueba de validación en lugar de vuelo de validación. Cuando una validación es conducida para incorporar una nueva combinación *aeronave/sistema de navegación* en las especificaciones operativas de un solicitante, normalmente ésta es conducida por medio de un vuelo. El SDO, según la norma operacional correspondiente, puede aprobar la validación a través de una prueba, sin embargo, cuando el solicitante puede demostrar que la combinación *aeronave/sistema de navegación* y la operación no es significativamente diferente, normalmente el solicitante es autorizado a un área o ruta sin tener que hacer un vuelo de validación, *siempre y cuando el reglamento y la norma operacional correspondiente no indique lo contrario, y asimismo la seguridad operacional no este comprometida.*

Cuando la validación es conducida sin un vuelo, el solicitante debe demostrar que ha impartido instrucción y ha calificado a sus tripulantes de vuelo de acuerdo con el material guía correspondiente (del fabricante de la aeronave y de la DGAC) y los procedimientos aceptables del sistema. El SDO puede determinar el nivel real de la instrucción y calificación de los tripulantes de vuelo mediante la conducción de exámenes orales de conocimiento y de procedimientos, y a través de la inspección de los registros de instrucción (teóricos-simulador-aeronave).

NOTA 2

De acuerdo con la reglamentación o la norma correspondiente, el JEC/IPO y el Equipo Certificador (EC) deberán ejercer especial precaución al momento de ejecutar la prueba de validación; precauciones tales como: condiciones meteorológicas de vuelo requeridas (VMC-IMC); periodo diurno o nocturno; congestión ATC; o cualquier otra restricción o limitación.

REGISTROS	PRO-MIO 1-2-3-4
ANEXOS	N/A

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE II
CERTIFICACIÓN

SECCIÓN 3
AERONAUTICA NO COMERCIAL
(ANC)

CAPITULO 12
FASES DE CERTIFICACION



INDICE TEMÁTICO

CAPITULO	CONTENIDO
12.0	Introducción
12.1	Fase 1 Formación de Club Aéreo
12.1.1	Carta de Intención
12.1.2	Reunión de Formación de Club Aéreo
12.1.2 (e)	Término de Fase 1 (paquete de certificación)
12.2	Fase 2 Aplicación Formal
12.2.1	Carta Gantt
12.2.3	Solicitud de Certificación
12.2.3 (a)	Antecedentes Legales
12.2.3 (b)	Antecedentes Comerciales
12.2.3 (c)	Antecedentes Operacionales
12.2.3 (d)	Antecedentes de Mantenimiento
12.2.4	Evaluación preliminar de la Solicitud de Autorización
12.2.4 (a)	Generalidades
12.2.4 (b)	Factores considerados en la Evaluación preliminar

12.2.4 (c)	Término de Fase 2 (paquete de certificación)
12.3	Fase 3 Evaluación Documentación
12.3 (a)	Documentación de Mantenimiento
12.3 (b)	Documentación Operacional
12.3.1	Evaluación (Operacional y Mantenimiento).
12.4	Fase 4 Inspección y Comprobación Operacional
12.4.1	Inspección de las Operaciones en tierra (IOT)
12.4.1 (a)	Instalaciones fijas
12.4.1 (b)	Aeródromos
12.4.1 (c)	Equipo Móvil
12.4.1 (d)	Organización del Control de las Operaciones
12.4.1 (e)	Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo
12.4.1 (f)	Registros
12.4.2	Inspección de Operaciones en Vuelo
12.4.2 (a)	Planificación
12.4.2 (b)	Inspección previa al vuelo
12.4.2 (c)	Inspección en vuelo

12.4.2 (d)	Inspección posterior al vuelo
12.4.2 (f)	Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo
12.4.3	Inspección de la aeronave
12.4.4	Observación de Principios CRM y Automatismo
12.4.5	Término de Fase 4 (Archivo y paquete de certificación)
12.5	Fase 5 Aprobación y otorgamiento de Autorización
12.5.1	Generalidades
12.5.2	Verificación final del SSO y LAC
12.5.3	Informe final del Jefe Equipo Certificador (JEC)
12.5.4	Certificación
12.5.5	Emisión de Lista de Limitaciones y Autorizaciones de la Aeronave (SOLAMENTE MATRICULA CHILENA)
12.5.6	Paquete de Certificación
12.5.7	Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO)

CAPITULO 12

CERTIFICACIÓN DE LA AERONAUTICA NO-COMERCIAL

CLUBES AEREOS Y OTROS (INSTRUCCIÓN-RECREACIÓN-DEPORTE)

12.0 INTRODUCCIÓN

- (a) No obstante que esta sea una operación de Aeronáutica No-Comercial; es factible del punto de vista legal y operacional aplicar los mismos procedimientos de Estandarización establecidos en el Capítulo 7 de este manual (elementos de certificación). Este capítulo debe ser ejecutado íntegramente por el JEC junto al Equipo Certificador (EC); teniendo como referencia las normas: DAN-119 (solamente en los aspectos de fases de certificación), el Reglamento DAR 06 (Operación de Aeronaves / Volumen III), y la norma operacional DAN-92 (Volumen I-II-III).
- (b) La norma DAN-92, es parte fundamental de éste Proceso de Certificación, y es utilizado en conjunto con las Cartillas de Inspección y las Guías de Trabajo (PRO-MIO) correspondientes;
- (c) La estructura de este Procedimiento de Certificación, permite llevar el procedimiento en forma correlativa; es decir aprobando por Fases, y cada Fase con sus partes de cada procedimiento. Es muy importante resaltar que no es posible, tampoco aceptable, que se ejecuten las Fases en forma intercalada; deben ser ejecutadas correlativamente, y no adelantar la siguiente Fase, en tanto la Fase precedente esté Revisada, Confirmada, Aprobada e ingresada al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) por el JEC y el Equipo Certificador asignado al Club Aéreo;
- (d) Este procedimiento se aplicará a todos los Club Aéreos de Aviones, Planeadores, LSA, ULM, RPAS y otros solicitantes de una autorización para operar como tal.

Para efectos de la operación de aeronaves privadas que no pertenecen a un Club Aéreo, se les aplicara la Sección 12.5.5 "Lista de Limitaciones de la Aeronave"

- (e) Una vez que el Jefe de SDO asigne a un Jefe de Equipo Certificador (JEC) para atender a un solicitante; el JEC, procederá a desarrollar las Fases de Certificación establecidas en la Norma DAN-119 en lo que corresponda.

El proceso de certificación comprende las siguientes cinco (5) Fases:

- Fase 1 de Formación de un Club Aéreo.
- Fase 2 de Aplicación Formal.
- Fase 3 de Evaluación Documentación Técnica.
- Fase 4 de Inspección y Comprobación Operacional.
- Fase 5 de Aprobación y Otorgamiento de Autorización Operacional.

12.1 FASE 1 FORMACIÓN DE UN CLUB AEREO

Esta primera Fase de Formación comprende cinco (5) instancias:

- (a) Carta de Intención del solicitante.
- (b) Reunión de formación de Club Aéreo.
- (c) Autorización de la JAC (según corresponda).
- (d) Autorización de la DASA (aeródromos / aeropuertos).

12.1.1 CARTA DE INTENCIÓN

- (a) Es la carta, que refleja la primera intención de un solicitante de un Club Aéreo, con o sin experiencia en operaciones aéreas.
- (b) El Solicitante presenta en primera instancia, una Carta de Intención dirigida al Sr. Director General de Aeronáutica Civil, para obtener una autorización, que contemple la siguiente información:
 - (1) Nombre o Razón Social del Club Aéreo (Personalidad Jurídica);
 - (2) Dirección;
 - (3) Indicación del aeródromo de operaciones;
 - (4) Representante Legal;
 - (5) Modelo de Aeronave(s) a operar.
- (c) La recepción de esta Carta de Intención por parte de la DGAC, no significa de manera alguna, autorización o garantía de obtención de una autorización.
- (d) Posterior a la presentación de la Carta de Intención y dentro de los quince (15) días siguientes, el solicitante es citado a la Reunión de Formación de Club Aéreo. Este plazo de días (15) debe cumplirse, visto la disposición de la Ley 19880.

12.1.2 REUNIÓN DE FORMACIÓN DE CLUB AEREO

- (a) Es la Reunión que se efectúa con el solicitante, el cual al asistir a esta reunión, refleja más que una primera intención expresada en su "Carta de Intención".
- (b) En esta Reunión de Formación de Club Aéreo, se da a conocer al solicitante los requisitos establecidos en el Reglamento DAR 91, DAR 06 Vol. III y en la norma operacional DAN-92 Volumen I-II-III (según corresponda).

Además se relatan los aspectos generales del proceso de certificación por representantes de los siguientes Departamentos y Subdepartamentos de la DGAC:

- Subdepartamento de Operaciones (SDO);
- Subdepartamento de Aeronavegabilidad (SDA)
- Departamento Prevención de Accidentes (PREVAC);
- Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA);
- Departamento Jurídico; y

- Departamento Comercial (derechos y tasas aeronáuticas, según corresponda.

Además se le entrega el Cronograma Informativo, que contiene la guía necesaria del Proceso de Certificación, y copia modelo de la Solicitud para autorización de un Club Aéreo; la cual presentara en la Fase de Aplicación Formal con todos los antecedentes adjuntos solicitados.

Es también propósito de esta reunión, dar respuesta al solicitante de todas las inquietudes, dudas, o aclaraciones de procedimientos y conceptos que tenga respecto del Proceso de Certificación.

- (c) Posterior a esta Reunión de Formación de Club Aéreo, y a la presentación de los Departamentos y Subdepartamentos DGAC, el solicitante es derivado a las dos (2) siguientes instancias en orden de precedencia según corresponda:

- (1) **Junta de Aeronáutica Civil (JAC)**; para solicitar autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile (según corresponda Código Aeronáutico, Art. 93°), y a la validación de los seguros correspondientes.

- (2) **Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA)**; para solicitar autorización de utilización de Aeródromos / aeropuertos publicados en el AIP; o bien solicitud para aprobación de un aeródromo nuevo.

- (d) Es requisito mandatorio antes de pasar a la Fase de Aplicación Formal de Certificación, el haber obtenido lo siguiente:

- (1) Autorización según corresponda de Operación no-comercial en el Estado de Chile, junto a la validación de Seguros (JAC) / Artículo 93 del Código Aeronáutico.

- (2) Autorización del DASA, de Aeródromos/ Aeropuertos (publicados en el AIP); u otro aeródromo nuevo (privado). El DASA evaluara la factibilidad técnica del lugar propuesto como aeródromo privado.

- (e) **Término de Fase 1 (Paquete de Certificación)**

Una vez finalizada esta Fase de Formación de Club Aéreo, el JEC procederá a ingresar toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas del proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

12.2 FASE 2 APLICACIÓN FORMAL**Generalidades:**

- (a) Una vez que este cumplida totalmente la Reunión de Formación de Club Aéreo, se dará comienzo a esta Fase de Aplicación Formal.
- (b) Respecto a cada solicitud de una Autorización, el Jefe de SDO, designará a un Jefe de Equipo Certificador (JEC), a cargo del Equipo de Certificación, el cual se encargará de coordinar, verificar, y aprobar todas las Fases del Proceso de Certificación hasta el final.

La aprobación de cada una de las Fases de Certificación, será sobre la base de cumplimiento que efectúe el solicitante, respecto a presentar todos los documentos solicitados.

- (c) Una vez ingresada la Solicitud de Autorización con su número, fecha y todos los antecedentes adjuntos de acreditación; se dará inicio a la Fase de Aplicación Formal, y se contarán sesenta (60) días por parte de la DGAC para emitir su aprobación; siempre y cuando se cumplan por parte del Solicitante todos los pasos y fechas establecidas en la Carta Gantt.
- (d) Durante el Proceso de Certificación, cualquier variación (incumplimiento), que se produzca a la programación de la Carta Gantt, detendrá el plazo de sesenta (60) días establecido por la DGAC, hasta que la circunstancia que afecte a esta programación sea solucionada (cumplida) por el solicitante; o se cumpla el plazo máximo de seis (6) meses recomendado en la letra (e) de esta sección.

Esta situación quedará escrita en el Acta Proceso de Certificación, no correspondiendo responsabilidad alguna a la DGAC en el plazo de cumplimiento total de sesenta (60) días de este Proceso de Certificación.

- (e) No obstante el plazo máximo establecido por la DGAC para este Proceso de Certificación, el cual es de sesenta (60) días (DAN-119); el JEC debería por procedimiento, persuadir a la Persona Responsable del Club Aéreo, que por razones estrictas de seguridad operacional, es conveniente completar este proceso de certificación dentro de los sesenta (60) días establecidos por la DGAC; y como máximo (recomendado) dentro de seis (6) meses.

12.2.1 CARTA GANTT

El solicitante al entregar la Solicitud de Autorización, con todos los antecedentes adjuntos de acreditación, adjuntará para su verificación la Carta Gantt con todo el Proceso de Certificación hasta el Vuelo inaugural.

El plazo máximo del Proceso de Certificación que el solicitante consignara en la Carta Gantt, es de sesenta (60) días.

12.2.3 SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN

De la Solicitud presentada por el solicitante, se verifican la información y antecedentes de carácter: Jurídico, Comercial, Operacional y Mantenimiento; los cuales se acreditan mediante lo siguiente:

(a) Antecedentes Legales (*)

- (1) Nombre, RUT y domicilio oficial del solicitante y su sede principal de Operaciones (sede de operaciones de vuelo y sede social);
- (2) Copia autorizada de la escritura pública de Constitución del Club Aéreo, y de la Personalidad Jurídica;
- (4) Copia legalizada, según sea el caso, de los poderes vigentes de los representantes legales del Club Aéreo;
- (5) Organización administrativa del Club Aéreo en formación, principales personas directivas, cargos y nombres;
- (9) Derecho de Explotación exclusiva de la(s) Aeronave(s):
Se verifica el Derecho de Explotación Exclusiva de la(s) Aeronave(s) mediante la presentación de:
 - (i) Una copia del Contrato de Compraventa de la(s) Aeronave(s), (Propiedad); o
 - (ii) Copia del Contrato de Arrendamiento de Aeronave(s), u otros títulos. La presente disposición aplica tanto para Aeronaves Matriculadas en el Estado de Chile, o en otro Estado.
- (10) Contrato de arriendo (u otro título), del lugar designado como aeródromo (público o privado, u otro lugar); o contrato de compra de lugar para ser destinado como aeródromo privado.
- (11) Copia de validación de los Seguros aprobados por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), según corresponda.
- (12) Copia del Certificado de la Autorización de Operación Comercial en el Estado de Chile emitida por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) según corresponda.
- (*) La evaluación de los Antecedentes Legales, la efectuará el Departamento Jurídico de la DGAC; el cual se pronunciará mediante la entrega de un Informe, que será mandatario en la Fase 5 de Aprobación y otorgamiento de autorización.

(b) Antecedentes Operacionales

Presentación de manuales, sistemas de controles, planes y programas según corresponda.

(c) Antecedentes de Mantenimiento.

Declaración de infraestructura, procedimientos, presentación de manuales y contratos, con sus acreditaciones correspondientes; según Manual de Clubes Aéreos publicado por la DGAC.

12.2.4 EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN**(a) Generalidades.**

Si el análisis de la solicitud se efectúa con arreglo a los principios que se exponen en los párrafos siguientes, ésta pondrá de manifiesto que la

propuesta es factible y aceptable a título preliminar, o bien contiene deficiencias. En este último caso, si las insuficiencias son de tal orden que el solicitante puede remediarlas, se dará a éste una oportunidad razonable dentro de los plazos establecidos en la carta Gantt para hacerlo; en caso contrario será preciso aplicar lo establecido en 12.2 (e) de este manual.

Si luego de la evaluación preliminar, el JEC juzga aceptable la solicitud, el solicitante pondrá sus planes en ejecución. La Evaluación Preliminar no asegura la obtención de la autorización, por cuanto dependerá en la medida, en que sean satisfactorios los resultados de la Inspección Operacional respecto a su equipo, aeronaves, tripulaciones, instalaciones de mantenimiento, organización operacional, administrativa, personal, y manuales.

(b) Factores considerados en la Evaluación preliminar.

Para evaluar la solicitud, el SDO, por medio del JEC, y del Equipo de Certificación; procederá a un Análisis preliminar, que le permita llegar a la convicción de que el solicitante satisface las condiciones siguientes:

- (1) La estructura administrativa y operacional propuesta es aceptable;
- (2) Proyecta ofrecer un nivel que satisface la necesidad o una demanda de sus asociados y que es de interés público;
- (3) Los estudios operacionales y otros datos que ha presentado el solicitante son convincentes, y permiten creer que son compatibles con la Seguridad Operacional;
- (4) Dispone del personal, equipo, instalaciones, manuales (operaciones, MCM, instrucción, etc.), acuerdos de servicio, etc., necesarios, o podrá obtenerlos;
- (5) Posee las aeronaves adecuadas para las operaciones propuestas. A este respecto se verifican los siguientes antecedentes:
 - (i) Las aeronaves se utilizarán conforme a sus performances, los pesos utilizados deben estar dentro de los rangos de seguridad de las operaciones propuestas;
 - (ii) Los niveles de vuelo, longitud de cada tramo y dimensiones de los aeródromos, son los adecuados a las performances de las aeronaves propuestas utilizar;
 - (iii) Las aeronaves están debidamente mantenidas y abastecidas con los servicios de mantenimiento propuestos; y
 - (iv) Las aeronaves están dotadas de instrumentos y de equipo que son adecuado para las operaciones propuestas;
- (6) Dispone verdaderamente de medios para efectuar la operación propuesta. A este respecto se verifican los siguientes antecedentes:
 - (i) Las operaciones descritas se ejecutan con seguridad, habida cuenta de los recursos disponibles;
 - (ii) El personal de vuelo es el suficiente, para efectuar la operación propuesta, sin infringir los límites de tiempo de vuelo o tiempo de servicio;

- (iii) El plan propuesto de operaciones se ajusta, a los programas de mantenimiento de las aeronaves;
 - (iv) Los aeródromos, zonas y rutas son los adecuados para las operaciones propuestas;
 - (v) Ha elegido rutas o zonas de operación en las que es posible garantizar la seguridad de los vuelos con el equipo de navegación de que se dispone;
 - (vi) Ha propuesto los mínimos de utilización adecuados para los aeródromos designados;
 - (vii) Ha descrito las funciones y responsabilidades del personal de operaciones y del que ocupa los puestos superiores (personal directivo), con la precisión suficiente para ofrecer una garantía razonable de que la seguridad de los vuelos no quedará comprometida por falta de organización y de control operacional y administrativo; y
 - (viii) Tiene plena conciencia de las responsabilidades que asume con arreglo a las leyes y reglamentos en vigencia.
- (7) Poseer, en general la aptitud necesaria para efectuar la operación propuesta con la debida seguridad. A este respecto, se efectuará una verificación de antecedentes de las siguientes personas, correspondientes al Personal Directivo del Club Aéreo:
- (i) Presidente o Director Responsable (según se determine);
 - (ii) Director de Operaciones Aéreas;
 - (iv) Jefe de Seguridad Operacional;
 - (v) Jefe de Escuela de Vuelo; y
 - (vi) Jefe de Mantenimiento (según corresponda).

(c) Término de Fase 2 (Paquete de Certificación)

Una vez finalizada esta Fase 2 de Aplicación Formal, se procederá a ingresar toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

12.3 FASE 3 EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**Generalidades**

La Fase de Evaluación de Documentación Técnica; comprende dos (2) grandes grupos de documentos; los cuales son los siguientes:

(a) Documentación Técnica de Mantenimiento (*).

Se verifican los siguientes antecedentes de la Documentación Técnica, con su correspondiente acreditación de documentos

- (1) Documentos y Contratos de Mantenimiento propio o contratado;
- (2) Manual de Control de Mantenimiento (MCM);
- (3) Lista de Equipamiento Mínimo de Despacho (MEL), conforme a cada aeronave propuesta (según corresponda);
- (4) Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) (si aplica); y

(*) Utilizar el Manual de Normas de Mantenimiento para Clubes Aéreos de Chile (editado por la DGAC; ver Pagina WEB: www.dgac.cl)

Esta documentación Técnica de Mantenimiento, es inspeccionada y evaluada por el IPM / y el Inspector de Aeronavegabilidad (IA); miembro también del equipo de certificación, bajo la dirección del JEC.

(b) Documentación Operacional

Se verifican los siguientes Manuales, Planes y Procedimientos Operacionales:

- (1) Manual de Operaciones del Club Aéreo;
- (2) Manual de Vuelo de la(s) Aeronave(s);
- (3) Manual de Procedimientos de Operaciones Especiales: (según corresponda); (Capítulo 23 de este Manual MIO)
 - (i) Operación en tiempo frío;
 - (ii) Operación ETOPS;
 - (iii) Operación ILS Categorías II y IIIB;
 - (iv) Operación RVSM;
 - (v) Operación despegues con visibilidad reducida (-550 Mts.);
 - (vi) Operación RNAV(GNSS) / RNAV(RNP) aproximaciones
 - (vii) Operación RNAV – RNP (1-4-5-10) ruta;
 - (viii) Toda otra Operación que la DGAC disponga por razones de Seguridad Operacional;
- (5) Manual de Instrucción;
- (6) Plan de Seguridad Operacional / Prevención de Accidentes;
- (7) Plan de Seguridad Aeroportuaria;
- (8) Manual de procedimientos de carga (según corresponda);
- (9) Procedimientos de operación con mercancías peligrosas (según corresponda)

- (10) Procedimientos de control y supervisión permanente de las operaciones aéreas y terrestres;
- (11) Manual de Procedimientos Terrestres; y
- (12) Plan de Emergencia.

12.3.1 **EVALUACIÓN TÉCNICA (OPERACIONAL Y MANTENIMIENTO).**

- (a) La Evaluación Técnica preliminar del solicitante para llevar a cabo la operación propuesta, exige un examen general de los procedimientos, normas y métodos detallados en su Manual de Operaciones, Manual de Mantenimiento, Programas de Instrucción y otros aspectos técnicos. Para cumplir este procedimiento se examinarán los siguientes puntos:
 - (1) Estructura administrativa del Club Aéreo, prácticas y principios generales de administración;
 - (2) Antecedentes y competencias recomendables de los principales miembros del personal de operaciones;
 - (3) Política de la Club Aéreo en lo referente a la seguridad operacional y personal de operaciones;
 - (4) Acuerdos contractuales o de servicio para el mantenimiento de aeronaves, acuerdos de capacitación o formación si corresponden;
 - (5) Acuerdos de arrendamientos, fletamento o intercambio de aeronaves, si procede.
- (b) Aún cuando el proceso de evaluación técnica puede variar en los pormenores en relación con la envergadura y la complejidad de la operación propuesta; como procedimiento el JEC seguirá en conjunto con el Equipo Certificador y el solicitante AOC, o sus representantes en lo que corresponda, las siguientes directrices:
 - (1) Efectuar reuniones con el solicitante, o sus representantes, con el objeto de obtener toda la información necesaria sobre la naturaleza y envergadura de la operación propuesta, tipos de aeronaves que habrán de utilizarse, estructura administrativa del Club Aéreo, principios generales de gestión, jerarquía establecida y funciones y responsabilidades de los principales directivos. Por cada reunión realizada, se elabora un Acta Proceso de Certificación.
 - (2) Preparar en armonía con la Carta Gantt, un plan de acción para la evaluación técnica inicial y la inspección operacional ulterior de la totalidad del Club Aéreo, y examinar este plan con el solicitante, o sus representantes competentes,
 - (3) Informar y aconsejar al personal competente del solicitante en lo referente a los problemas y las cuestiones que se plantean en lo que atañe a procedimientos y condiciones de certificación, dando incluso explicaciones sobre los reglamentos y los métodos aceptados para su cumplimiento;
 - (4) Verificar si el solicitante ha preparado el Manual de Operaciones y de Instrucción, y examinarlos para apreciar su contenido. De ser

necesario, los Inspectores entregarán indicaciones al solicitante sobre la redacción o mejora de sus manuales;

- (5) Proceder a una verificación inicial de las distintas fases de los programas de instrucción o capacitación en tierra y cursos de entrenamiento en vuelo a fin de evaluar de forma general si son satisfactorios y se ajustan a los Reglamentos vigentes;
 - (6) Verificar qué vuelos de demostración o de prueba se exigirá que realice el solicitante;
 - (7) Explicar al solicitante las condiciones que establece la autorización que se prevé otorgar, el significado de las restricciones que puedan prescribirse y las disposiciones específicas de utilización que se expedirán en correlación con la autorización final y las limitaciones que hubiera lugar;
 - (8) Confirmar, en una comunicación escrita (Acta Proceso de Certificación) dirigida al solicitante, los compromisos adquiridos o según corresponda las graves dificultades comprobadas durante la evaluación preliminar;
 - (9) Utilizar, en caso necesario, los servicios especializados de otros expertos de la DGAC en las diversas esferas: cuestiones jurídicas, ingeniería, performance de las aeronaves, navegación, etc.;
- (c) Cuando la Evaluación Técnica Preliminar (Operacional y Mantenimiento) se haya concluido y todos los antecedentes se hayan compilado, examinados, aprobados y/o aceptados por el JEC; este determinará con un grado de certeza razonable la aptitud del solicitante, para llevar a cabo satisfactoriamente la operación propuesta. Esta determinación preliminar de la DGAC, no garantiza al solicitante la obtención de la autorización, ya que debe resultar satisfactoria la Fase de Inspección y Comprobación Operacional.

12.3.2 ACTA PROCESO DE CERTIFICACIÓN

De cada reunión, aprobación u otro antecedente o actividad, deberá quedar reflejada en el Acta Proceso de Certificación; según modelo establecido en la Sección 7.5 de este manual.

12.3.3 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIONES OPERACIONALES

Ver PARTE II, Sección 3, Capítulo 13 (evaluaciones operacionales) de este manual.

12.3.4 TÉRMINO DE FASE 3 (PAQUETE DE CERTIFICACIÓN)

Una vez finalizada esta Fase 3 de Evaluación Documentación Técnica, se procederá a ingresar toda la información faltante al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase; las cuales serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente, a fin de generar el Paquete de Certificación final, el cual comprende un archivo

electrónico y un archivo impreso (solicitud, actas proceso de certificación y documentación de respaldo adjunta).

12.4 FASE 4 DE INSPECCIÓN Y COMPROBACIÓN OPERACIONAL**12.4.1 INSPECCIÓN DE LAS OPERACIONES EN TIERRA (IOT).
(Utilizar Cartilla 1)****Generalidades**

Esta fase de la inspección para la Certificación, tiene por objeto determinar mediante Inspecciones en el lugar, en que medida la dotación de personal del solicitante, su programa de instrucción, equipos e instalaciones y servicios en tierra, son adecuados para las operaciones propuestas, y especificadas en la solicitud. Esta Inspección se lleva a cabo separadamente por áreas, de Operaciones y Aeronavegabilidad. Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) asistentes del Jefe de Equipo Certificador (JEC), inspeccionarán las áreas de Aeronavegabilidad y Mantenimiento del solicitante.

Esta Inspección de las Operaciones en Tierra, implica la verificación de lo siguiente:

(a) Instalaciones Fijas

Edificios: Esta inspección tiene por objetivo determinar que los edificios que presenta el solicitante en su base principal (aeródromo), cuentan con las instalaciones sanitarias, dispositivos de alarma y equipos necesarios con fines de seguridad y para casos de emergencia, y que son adecuados para la explotación que ha de realizarse. Esta inspección comprende:

- Hangares;
- Talleres de mantenimiento y reparación;
- Locales reservados al personal administrativo y de operaciones;

(b) Aeródromos

Se listarán todos los aeródromos de destino y de alternativa que han de utilizarse en la operación propuesta.

En la inspección de aeródromo (público o privado) se verifica lo siguiente:

- Pistas (largo-ancho-resistencia);
- Zonas libres de obstáculos;
- Zonas de parada;
- Calles de rodaje;
- Plataformas y zonas de estacionamientos;
- Iluminación (luces de aproximación);
- Ayudas para la aproximación visual y no visual;
- Instalaciones para la navegación;
- Servicios de comunicaciones;
- Servicios de tránsito aéreo;
- Servicios meteorológicos;
- Servicios de información aeronáutica;

- Equipo para el servicio del aeródromo (quitanieves, etc.);
- Instalaciones y equipo para descongelar las aeronaves;
- Instalaciones y equipo de salvamento y extinción de incendios;
- Disponibilidad de combustible y lubricantes;
- Protección y seguridad para los pasajeros;
- Obstáculos que afecten a las operaciones de vuelo;
- Procedimientos de aproximación por instrumentos (publicados);
- Altitudes / alturas mínimas de franqueamiento de obstáculos;
- Cierres perimetrales.

(c) Equipo Móvil.

El equipo móvil que se utilizará en la operación (según corresponda), será inspeccionado, considerando principalmente los aspectos de suficiencia, condición operativa y de seguridad de su utilización. El equipo móvil comprende:

- Vehículos de abastecimiento de combustible;
- Grupos electrógenos en tierra;
- Equipos de aprovisionamiento de oxígeno y aire acondicionado;
- Tractores para el remolque de aeronaves;
- Camiones de servicio sanitario;
- Equipo descongelador de aeronaves; y
- Equipos de Partida (eléctrico – neumático).

(d) Organización del Control de las Operaciones.

Para determinar la eficacia general de la organización del control de las operaciones; la inspección incluirá un análisis detallado de los siguientes factores:

- Método de control y supervisión de las operaciones de vuelo.
- Responsabilidad del Piloto al Mando en el control operacional.
- **Objetivos y principios rectores de la Inspección al método de Control y Supervisión de las Operaciones de Vuelo.**

Las directrices que figuran a continuación, tienen por objeto, servir de Lista de Verificación, además determinar si el Control de las Operaciones satisface las necesidades siguientes:

(1) Personal (Referencial)

- (i) Determinar que el personal de control de las operaciones es lo suficientemente numeroso para atender con competencia su carga de trabajo conforme a la necesidad. No obstante lo anterior respecto al personal de control operacional, será el Piloto al Mando el responsable último del despacho, vuelo y aterrizaje de la aeronave en su aeródromo de destino o alternativa.

- (iv) Determinar que el espacio, la temperatura, la iluminación el nivel de ruido y el acceso controlado a las instalaciones destinadas al control de operaciones son adecuados para desempeñar las funciones de despacho y control.

(2) Comunicaciones (Referencial)

- (i) Determinar que los medios de comunicación satisfacen las exigencias de la operación propuesta;
- (ii) Examinar y evaluar los procedimientos utilizados para notificar a las aeronaves en vuelo las condiciones peligrosas relacionadas con los aeródromos o con las radio ayudas para la navegación;
- (iii) Determinar que se distribuyen oportunamente los NOTAM a los alumnos pilotos, pilotos, e instructores;
- (iv) Determinar que los procedimientos y los medios de comunicación de emergencia satisfacen las necesidades;
- (vi) Determinar que las comunicaciones entre el Centro de Control de las Operaciones y las dependencias ATS apropiadas satisfacen las necesidades (según corresponda);
- (vii) Determinar que las comunicaciones aeroterrestres y los circuitos entre puntos fijos que se utilizan para los mensajes relativos a la seguridad de vuelo son suficientes y confirmar que están razonablemente exentos de congestión para garantizar comunicaciones rápidas y fiables en toda la zona geográfica que depende del Centro de Control de las Operaciones;
- (ix) Verificar que se insiste especialmente en la conveniencia de recibir los mensajes en el momento oportuno, tanto a bordo de las aeronaves como en las dependencias de control de las operaciones o en las estaciones en ruta; y
- (x) Determinar que los medios de comunicación para la información meteorológica satisfacen las necesidades.

(3) Meteorología (Referencial)

- (i) Determinar que si el solicitante ha establecido un servicio meteorológico, se verificará el personal e instalaciones;
- (ii) Determinar si se han instituido procedimientos adecuados para garantizar la disponibilidad de los pronósticos e informes meteorológicos que necesita el solicitante para la planificación de los vuelos (determinar fuente de la información meteorológica: Página WEB (DGAC), Celular, u otro medio);
- (iii) Determinar que el solicitante emplea correctamente toda la información meteorológica pertinente para la zona en que ejerce el control de las operaciones;
- (iv) Prestar especial atención al conocimiento que tenga cada una de las personas respecto a la meteorología en general y sobre las condiciones meteorológicas en la zona que deben atender;

- (v) Cuando realice inspecciones en ruta, evaluar la información meteorológica proporcionada a la tripulación de vuelo por el control de las operaciones durante el despacho del vuelo, y comparar dicha información con las condiciones meteorológicas efectivamente encontradas en ruta;
 - (vi) Prestar especial atención a los procedimientos empleados por el control de las operaciones para difundir la información relativa a turbulencia en aire claro, tormentas, cenizas volcánicas, engelamiento y otros fenómenos meteorológicos importantes;
 - (vii) Determinar que el solicitante ha previsto los medios para que los pilotos dispongan de la información más reciente relativa a: turbulencia de aire claro, tormentas, cenizas volcánicas y engelamiento; y les ha comunicado las mejores rutas y altitudes para evitar estos fenómenos;
 - (viii) Determinar que los procedimientos empleados en todo el sistema del solicitante con respecto a la notificación de informes meteorológicos durante el vuelo son suficientes para satisfacer las necesidades.
- (4) Procedimientos** (Norma **DAN 92** y/o Manual de Operaciones del Club Aéreo según corresponda).
- (i) Verificar el ejercicio de la responsabilidad de los pilotos al mando en el análisis de todos los factores relativos al vuelo. Se determinará que desempeñen sus funciones de conformidad con lo dispuesto en las instrucciones y procedimientos de operación aplicables
 - (ii) Determinar que el solicitante ha instituido procedimientos para los pilotos al mando, y poseen la suficiente capacitación y que se hallan informados sobre importantes aspectos del despacho de los vuelos, tales como:
Pronósticos meteorológicos, necesidades de combustible, limitaciones de aeródromos (AIP), servicio NOTAM, equipo de navegación, procedimientos ATC y datos sobre la performance de las aeronaves.
 - (iii) Determinar que los procedimientos y métodos utilizados para ajustarse a los reglamentos en lo referente a performance de la aeronave (cálculos de peso y balance, velocidades críticas, pendientes ascensionales, límites de franqueamiento de obstáculo son adecuados);
 - (iv) Determinar que se han establecido procedimientos para la autorización de un vuelo, de modo que garanticen que la aeronave y su carga están conformes con los documentos pertinentes de autorización de vuelo (conformidad de mantenimiento de la aeronave, lista de equipo mínimo, formulario de peso y balance); y

- (v) Determinar que los procedimientos utilizados para la vigilancia de los vuelos son adecuados y satisfacen las prescripciones de los reglamentos.

(5) Planes de Vuelo

- (i) Determinar que los datos que han de inscribirse en el plan operacional de vuelo (manual / computarizado) utilizado por el solicitante son suficientes;
- (ii) Se verificará un número representativo de planes operacionales de vuelo y de planes de vuelo ATC presentados, para determinar el cumplimiento de reglamentos y normas aplicables.

(e) Competencia y Licencias de la Tripulación de Vuelo.

Se determinará que el solicitante ha establecido procedimientos y programas de instrucción para garantizar que la competencia de la tripulación de vuelo satisface las prescripciones de los reglamentos y que el personal es titular de las correspondientes licencias y habilitaciones vigentes.

(f) Registros (*) / Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 9

Se verificarán los siguientes documentos y registros:

(1) Miembros de la Tripulación de Vuelo.

Comprenderá el examen de los registros de los pilotos. Los registros son los siguientes:

- (i) Nombre y apellido;
- (ii) Destino actual;
- (iii) Licencia/ tipo, número, evaluación médica y habilitaciones;
- (iv) Resultados de la última verificación de competencia;
- (v) Registros del tiempo de vuelo (totales y en el tipo de aeronave);
- (vi) Capacitación de ruta y de aeródromo (piloto al mando y copiloto);
- (vii) Mantenimiento de la capacitación de aptitud/ tipo, plazo total;
- (viii) Fecha y certificación de cumplimiento satisfactorio.

(2) Disponible

(4) Registro de los tiempos de vuelo y de servicio de la tripulación.

Se verificarán los siguientes registros:

- (i) Programación de vuelos (periodos de servicio y de descanso);
- (ii) Registros del control de operaciones;
- (iii) Libros de a bordo;
- (iv) Libros personales de registro de vuelo (bitácoras);
- (v) Programación de actividades distintas al vuelo;
- (vi) Instrucción en tierra;
- (vii) Instrucción en simuladores; y
- (viii) Práctica de evacuaciones.

(5) Registros de Operaciones y de Vuelos.

Se verificará lo siguiente:

- (i) Que se ha llenado un plan operacional;
- (ii) Que el plan operacional de vuelo ha sido compilado con precisión y contiene toda la información prescrita por el manual de Operaciones;
- (iii) Que en la preparación del plan operacional, se han tenido en cuenta los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos;
- (iv) Que se han seleccionado aeródromos de alternativa, de ser necesario, y que se ha tenido en cuenta que eran apropiados para las operaciones; y
- (v) Que la cantidad de combustible ha sido calculada con arreglo a los procedimientos aprobados del solicitante, de acuerdo con la norma operacional y el manual de operaciones.

(6) Control de las Operaciones.

Se verificará lo siguiente:

- (i) Que se lleva un libro de a bordo de control de operaciones (Bitácora);
- (ii) Que todos los vuelos han sido planificados y ejecutados con la participación activa del Piloto al Mando, conforme a los procedimientos que figuran en el manual de operaciones (según corresponda); y
- (iii) En caso de emergencia, el personal de control de las operaciones en tierra ha tomado las medidas apropiadas.

(7) Cálculo del Combustible.

Se verificará lo siguiente.

- (i) Cálculo del combustible a cargar por vuelo (planificación);
- (ii) Cantidad de combustible a cargar de acuerdo a lo especificado en los reglamentos, normas y en el manual de operaciones;
- (iii) Control del consumo de combustible en tierra y en vuelo; y
- (iv) Chequeo de plan operacional y plan ATC.

(8) Carga de las Aeronaves (según corresponda)

Se verificará que las aeronaves del solicitante sean cargadas correctamente y con seguridad, en conformidad con:

- (i) Los reglamentos que limitan el peso para satisfacer los requisitos de performance de las aeronaves.
- (ii) Las limitaciones de peso y centro de gravedad especificadas en el manual de vuelo y en el manual de operaciones.
- (iii) Con las limitaciones de carga para la resistencia de piso y mamparos que se especifican en el manual de vuelo y el manual de operaciones (según corresponda).
- (iv) Las limitaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas que se especifican en la última edición del Doc. 9284 de OACI.

- (*) No obstante como los registros son parte de las operaciones propiamente tal; estos registros se verificarán en lo que corresponda una vez terminados los vuelos demostrativos, establecidos en la siguiente sección (12.4.2 IOV).

12.4.2 INSPECCIÓN DE LAS OPERACIONES EN VUELO (IOV).

(Utilizar Guía de Trabajo PRO-MIO 8, y Cartillas de Inspección 2 y 3)

Generalidades

Esta fase de Inspección Operacional para la Certificación, tiene por objeto determinar mediante Inspecciones en Vuelo, la capacidad del solicitante para efectuar Operaciones Aéreas. Esta Inspección de las Operaciones de Vuelo, se iniciará una vez que la Inspección de Operaciones en Tierra (IOT) que le precede, se haya ejecutado y aprobado completamente.

En la Inspección de las Operaciones en Vuelo, se verificará lo siguiente:

(a) Planificación

El solicitante demostrará que en sus operaciones aéreas, observa los reglamentos y normas de operación aplicables a:

- (1) Los procedimientos en vuelo que figuran en el manual de operaciones y la observancia de dichos procedimientos por el solicitante;
- (2) Los medios y el equipo proporcionados a las tripulaciones de vuelo para realizar los vuelos con seguridad y de conformidad con los reglamentos;
- (3) El apoyo proporcionado a las tripulaciones de vuelo por el personal de control de las operaciones del solicitante;
- (4) Las disposiciones generales adoptadas para proporcionar servicios en tierra a las aeronaves y ayudar a las tripulaciones de vuelo a desempeñar sus funciones en todos los aeródromos utilizados por el solicitante en las rutas en que opere; y
- (5) Las instalaciones y servicios en ruta (NOTAM-Información AIP).

(b) Inspección previa al vuelo.

- Verificación si los procedimientos previos al vuelo y la ayuda proporcionada por servicios en tierra durante la fase previa al vuelo se ajustan a los procedimientos publicados en el manual de operaciones;
- Aleccionamiento sobre condiciones meteorológicas e instrucciones sobre la ruta;
- La planificación del vuelo (verificar Plan Operacional: Manual o Computarizado);
- El cálculo de la cantidad de combustible;
- El estado de aeronavegabilidad de la aeronave;
- El conjunto de instrumentos y equipo que deben llevarse a bordo;
- La preparación de los planes de vuelo operacionales y ATS para cada vuelo;
- Las cantidades de combustible y lubricantes embarcadas, así como el tipo de combustible;
- El peso de la aeronave y la posición del centro de gravedad;

- La aptitud de la aeronave y de la tripulación para ajustarse a los límites de peso y de performance, la pendiente de ascenso, el franqueamiento de obstáculos y los reglamentos aplicables al vuelo;
- La exactitud del calculo de las velocidades críticas: V_y - V_x ; o (V_1 , V_r , V_2), correspondientes a las condiciones de despegue (T/O DATA);
- La fijación y distribución correcta de la carga;
- Información sobre mercancías peligrosas (NOTOC) según corresponda;
- La existencia a bordo de los documentos de vuelo prescritos, correctamente preparados y firmados;
- La existencia a bordo de las publicaciones, manuales y equipo de navegación requeridos, y de las cartas aeronáuticas necesarias para el vuelo, actualizada con las últimas enmiendas (AIP-MAP o JEPPESEN);
- La preparación y firma del plan operacional de vuelo y del formulario de peso y balance de la aeronave;
- La presentación del plan de vuelo ATC;
- La inspección externa e interna de la aeronave por la tripulación de vuelo;
- Los procedimientos preparatorios para el reglaje del equipo de radio y navegación;
- Los procedimientos para inicializar y comprobar el equipo de navegación inercial (IRS);
- Los procedimientos preliminares al arranque de los motores;
- Los procedimientos de arranque de los motores;
- Las comunicaciones y coordinación apropiadas con el personal de tierra (mecánico); para el arranque de los motores, la remoción de calzos y remolque hacia atrás y comienzo del rodaje;
- Las instrucciones a la tripulación de vuelo antes del despegue;
- La Administración de los Recursos de la Tripulación (CRM).

(c) Inspección en Vuelo.

- Observación del rodaje y la utilización de la carta de aeródromo;
- El empleo oportuno de las listas de verificación;
- La aceptación y registro del permiso ATC;
- La observancia del reglamento del aire;
- El conocimiento por la tripulación de vuelo de:
 - Las limitaciones de la aeronave;
 - Los procedimientos normales (SOP) y de emergencia aplicables a la aeronave;
 - Los sistemas y equipo de la aeronave; y
 - El control de crucero.
- La idoneidad de los procedimientos empleados en el puesto de pilotaje;
- La coordinación y vigilancia de la tripulación;
- El control de altitud;

- El manual de utilización de la aeronave y el manual de operaciones, para confirmar que se ajustan a las necesidades del vuelo;
- Que la lista de equipo mínimo (MEL/CDL) son apropiadas y se utilizan;
- La competencia de los miembros de la tripulación;
- El mantenimiento por la tripulación de vuelo de escucha en las frecuencias del Club Aéreo y de contacto con el control operacional del vuelo de que se trate;
- Que las instalaciones y servicios de navegación aérea en ruta y de área terminal son suficientes y la tripulación las utiliza;
- El conocimiento por el piloto de las rutas y aeródromos, incluso de los procedimientos en caso de emergencia a la salida;
- Que la información meteorológica y los datos sobre el medio ambiente son suficientes y son utilizados por la tripulación de vuelo;
- Que los procedimientos y el equipo de navegación son suficientes;
- Que se utilizan las listas de verificación para cada fase del vuelo;
- Que se observan los permisos de vuelo ATC y las peticiones de las modificaciones necesarias;
- Que se observan las instrucciones del ATC, los procedimientos reglamentarios para las comunicaciones y los informes meteorológicos, y la notificación de condiciones peligrosas en vuelo;
- Que se transportan a bordo los documentos de vuelo reglamentarios: certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula, licencias de la tripulación, conformidad de mantenimiento, manual de vuelo, lista de equipo mínimo, etc.;
- La utilización de los documentos de vuelo, especialmente las cartas de ascenso (SID), aerovías, descenso (STAR) y aterrizaje;
- Si la reserva de oxígeno respirable es suficiente y su utilización apropiada en vuelo;
- La utilización por la tripulación de los cinturones de seguridad;
- La información a los pasajeros acerca de la prohibición de fumar y del modo en que deben emplearse los cinturones de seguridad, el oxígeno y las tarjetas de información de emergencia;
- La observancia general de los reglamentos del Estado del solicitante y de otros Estados interesados en el vuelo;
- La pericia del piloto en vuelo manual y automático de la aeronave en todas sus fases; y
- La observancia de los mínimos de utilización de aeródromo.

(d) Inspección posterior al Vuelo.

- (1) La utilización de las listas de verificación después del vuelo;
- (2) La notificación y registro del estado de funcionamiento de la aeronave;
- (3) La preparación por el piloto al mando del libro de a bordo;
- (4) La redacción de los informes necesarios en caso de incidentes, cuasi-colisiones, choques con aves, descargas eléctricas, presencia o

ingestión de cenizas volcánicas, y todo otro suceso insólito que tenga importancia desde el punto de vista operacional;

- (5) Cuando el horario prevea una parada-estancia para descanso de la tripulación, la calidad del alojamiento proporcionado y la duración efectiva del período de reposo; y
- (6) En el caso de escalas intermedias, las disposiciones adoptadas para ayudar a la tripulación a preparar la etapa siguiente del vuelo.

(e) Reservado

(f) Deficiencias comprobadas durante la Inspección en Vuelo.

Las condiciones que el Jefe de Equipo Certificador (JEC), de acuerdo al reporte del Equipo Certificador, haya encontrado que no están satisfactorias, se comunicarán de inmediato al solicitante, al cual se le dará la oportunidad de corregir la deficiencia que pueda comprometer la seguridad de vuelo, no realizando otro vuelo hasta que se encuentren corregidas las deficiencias. Entre las deficiencias que deben subsanarse de inmediato, se señalan las siguientes:

- (1) Un miembro de la tripulación de vuelo que no posea la formación apropiada; o que se encuentre con la Licencia Aeronáutica vencida.
- (2) Un miembro de la tripulación de vuelo que no conozca bien la aeronave, sus sistemas, procedimientos y características;
- (3) Un auxiliar de a bordo que no esté debidamente entrenado o no conozca perfectamente el emplazamiento o la utilización del equipo de emergencia o los procedimientos de evacuación de emergencia;
- (4) Numerosas insuficiencias de las aeronaves o defectos de funcionamiento de sus sistemas; insuficiente control de peso y balance de la carga;
- (5) Un control insatisfactorio de las operaciones no ajustadas a procedimientos de planificación y de autorización de vuelos;
- (6) Procedimientos o métodos inaceptables de mantenimiento;
- (7) Procedimientos incorrectos de servicio de escala de las aeronaves.

12.4.3 INSPECCIÓN DE LA(S) AERONAVE(S)

Esta inspección la realizará el JEC en coordinación con el Inspector de Operaciones (IOA) e Inspector de Aeronavegabilidad (IA), verificando toda la documentación exigida en los reglamentos, normas y procedimientos aplicables a las aeronaves (norma operacional Dan-92).

Esta verificación consiste en establecer la vigencia de los certificados, y su relación con la realidad que presenta la aeronave inspeccionada. (equipos-sistemas-estructura, etc.)

12.4.4 OBSERVACIÓN DE PRINCIPIOS CRM Y AUTOMATISMO

De ambas Secciones, 12.4.1 Inspección de Operaciones en Tierra (IOT), y 12.4.2 Inspección de Operaciones en Vuelo (IOV), se observarán los Principios de CRM

y Automatismo según corresponda, y de acuerdo al procedimiento establecido en el Capítulo 19 de este manual MIO.

12.4.5 TÉRMINO DE FASE 4 (PAQUETE DE CERTIFICACIÓN)

Una vez finalizada esta Fase 4 de Inspección y Comprobación Operacional, se procederá a ingresar (completar) toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las actas proceso de certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación adjunta correspondiente; a fin de generar el Paquete de Certificación final.

12.5 FASE 5 DE APROBACIÓN Y OTORGAMIENTO DE AUTORIZACION**12.5.1 Generalidades.**

Esta Fase de Aprobación Final y Otorgamiento de Autorización, se comenzará una vez revisadas, confirmadas y aprobadas las siguientes fases y antecedentes precedentes:

- (a) Fase de Preaplicación;
- (b) Fase de Aplicación Formal;
- (c) Fase de Evaluación de Documentación Técnica: Operacional y Mantenimiento; y
- (d) Fase de Inspección y comprobación Operacional Aérea y Terrestre (IOT–IOV).
- (e) Recepción de Oficio del Departamento Comercial y Finanzas, indicando que: tasas, derechos y garantías comerciales, están recibidas positivamente en dicho departamento (según corresponda).
- (f) Recepción de Oficio del Departamento Jurídico, notificando la conformidad con los aspectos legales previamente presentados (solicitud, antecedentes y contratos).
- (g) Recepción de informe DASA, con la aprobación de los Planes de Seguridad Aeroportuaria, de Emergencia.
- (h) Recepción informe del Departamento PREVAC, con la aprobación del Plan de Seguridad Operacional.

12.5.2 VERIFICACIÓN FINAL DEL SSO Y LAC

El JEC y su Equipo Certificador (EC), procederán a verificar que el Sistema de Seguimiento Operacional (SSO), y la Lista de Aplicación y Cumplimiento (LAC) con todos los requisitos específicos aplicables, estén completamente y correctamente ejecutados (sin pendientes, o requisitos incumplidos). Esta instancia se deberá realizar antes de efectuar el Informe Final establecido en 12.5.4 de este procedimiento.

12.5.3 INFORME FINAL DEL JEFE EQUIPO CERTIFICADOR (JEC)

Una vez ejecutadas y documentadas todas las Fases del Proceso de Certificación, asimismo cumplidas la Sección (12.5.2); el JEC elevará su informe final al Jefe de Sección (SDO); el cual lo remitirá al Jefe de SDO; el cual lo remitirá al Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO) de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile, para su aprobación y tramitación final ante el Director General de la DGAC (firma de Resolución).

12.5.4 CERTIFICACIÓN

Una vez aprobado por el Director del Departamento Seguridad Operacional (DSO) el informe indicado en la Sección 12.5.3, emitirá la Lista de Limitaciones de la Aeronave, previa la Resolución firmada y emitida por el Director General de la DGAC.

12.5.5 EMISIÓN DE LA LISTA DE LIMITACIONES y AUTORIZACIONES DE LA AERONAVE

Previo a la elaboración del Informe Final de Certificación, establecido en la Sección 12.5.3 de este procedimiento; el JEC, junto con el Equipo Certificador, revisará y emitirá la Lista de Limitaciones de la Aeronave del solicitante. De acuerdo con todo lo establecido y autorizado en el Manual de Operaciones del Club Aéreo y en el Manual de Control de Mantenimiento. En esta instancia el JEC junto y coordinadamente con el Equipo Certificador, verificará y confirmará que:

Todas las enmiendas o correcciones efectuadas durante el Proceso de Certificación se encuentran reflejadas (escritas) como tal.

La Lista de Limitaciones de la Aeronave son parte integrante y requisito mandatorio de la autorización. Se presentan en formato fácil de completar. Especial cuidado debe tener el JEC al emitir dicha lista, la cual debe reflejar exactamente todo lo aprobado en el Manual de Operaciones del Club Aéreo; es decir cada operación o procedimiento debe primero estar debidamente escrito y aprobado en el manual de operaciones, antes de proceder a emitir la lista (Según modelo Adjunto):

LISTA DE LIMITACIONES Y AUTORIZACIONES OPERACIONALES AERONAUTICA NO-COMERCIAL (De acuerdo con la norma operacional DAN-92)				
1 Información de contacto de la autoridad expedidora/Contact information of the issuance authority				
Teléfono/Telephone:		Fax:		Correo-e/e-mail:
2 Autorización N°:	3 Nombre del Club Aéreo: Operators Name	4 Fecha: Date	Firma Signature	
5 Modelo de Aeronave: Aircraft Model				
Tipos de Operaciones:				6
7 Área de Operaciones: Operation Area				
8 Limitaciones especiales de la aeronave: Special limitations				
Autorizaciones especiales: Special authorizations	Si/Yes	No	9 Aprobaciones específicas Specific approvals	Comentarios Comments
Mercancías peligrosas/Dangerous goods	_____	_____		
Operaciones con baja visibilidad/Low visibility operations			10 CAT RVR: m DH: ft	
Aproximación y aterrizaje/ Approach and landing	_____	_____	11 RVR: m	
Despegue/takeoff	_____	_____		
12 RVSM ____ N/A	_____	_____		
13 ETOPS ____ N/A	_____	_____	14 Tiempo máximo de desviación: minutos Maximum time of deviation minutes	
15 Especificaciones de navegación para las operaciones PBN (RNAV-RNP)	_____	_____		
16 Aeronavegabilidad permanente / Continuos airworthiness				
18 Otros / others	_____	_____		

Notas:

1. *Números de teléfono y fax de la autoridad, incluido el código de área. Incluir también dirección de correo-e, si posee.*
2. *Insertar número de autorización correspondiente.*
3. *Insertar el nombre registrado del Club Aéreo (explotador).*
4. *Fecha de expedición de la Lista de Limitaciones y Aprobaciones de la Aeronave (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad expedidora.*
5. *Insertar la designación asignada por el Equipo de taxonomía común CAST (Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial)/OACI de la marca, modelo y serie de la aeronave, si se ha designado una serie. La taxonomía CAST/OACI está disponible en el sitio web: <http://www.intlaviationstandards.org/>.*
6. *Otro tipo de transporte (especificar) (p.ej., servicio médico de emergencia).*
7. *Enumerar la(s) área(s) geográfica(s) en que se realizará la operación autorizada (por coordenadas geográficas o rutas específicas, región de información de vuelo o límites nacionales o regionales).*
8. *Enumerar las limitaciones especiales aplicables a la aeronave (p.ej. VFR únicamente, de día únicamente, etc.).*
9. *Enumerar en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).*
10. *Insertar la categoría de aproximación de precisión pertinente: CAT I, II, IIIA, IIIB o IIIC. Insertar la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.*
11. *Insertar la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.*
12. *El casillero “No se aplica (N/A)” solo puede tildarse si el techo máximo de la aeronave es inferior a FL290.*
13. *El vuelo con tiempo de desviación ampliado actualmente se aplica sólo a los aviones bimotores (EDTO-ETOPS). Por consiguiente, el casillero “No se aplica (N/A)” puede tildarse si el modelo de la aeronave tiene más de dos motores. Si el concepto se amplía a aeronaves de 3 ó 4 motores, se requerirá tildar el casillero Sí/ No.*
14. *También puede indicarse la distancia respecto del umbral (en nm), así como el tipo de motor.*
15. *Utilizar una línea por cada aprobación RNAV (p. Ej., RNAV 10, RNAV 1...), RNP 4...etc. con las limitaciones o condiciones pertinentes (Columnas “Aprobaciones específicas”- “comentarios”).*
16. *Insertar el nombre de la persona / organización responsable de garantizar que se mantenga la aeronavegabilidad continua de la aeronave, así como el reglamento que exige una aprobación específica.*
17. *En este espacio pueden ingresarse otras autorizaciones o datos.*

12.5.6 PAQUETE DE CERTIFICACIÓN

Una vez finalizada esta Fase de Aprobación y otorgamiento de Autorización, se procederá a ingresar (completar) toda la información al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO); y todas las Actas Proceso de Certificación derivadas de esta fase, serán archivadas con la documentación anexa correspondiente; además se adjuntarán todos los archivos derivados de las Fases 1-2-3-4 anteriores y 5; y se procederá a realizar un solo y único archivo (Paquete de Certificación), incorporando además todas las Cartillas, y las Guías de trabajo PRO-MIO según correspondan.

12.5.7 SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS OPERACIONES (SVPO).

Una vez concluida la Etapa de Certificación indicada en la Sección 12.5.4 de este Procedimiento; el Jefe del SDO, por medio del Inspector Principal de Operaciones (IPO) asignado al Club Aéreo, elabora y establece el Programa Anual de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones Aéreas y Terrestres a este nuevo Club Aéreo, titular ahora de una autorización correspondiente.

(Véase PARTE III, Sección 7, Capítulo 18 de este Manual MIO); asimismo ingresa a este nuevo Club Aéreo al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO).

NOTA:

Para todos los efectos de operación de aeronaves privadas (no de Clubes Aéreos), sus limitaciones de operación se emitirán mediante la Lista de Limitaciones y Aprobaciones de la Aeronave (Sección 12.5.5 de este capítulo).

CAPITULO 13
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIONES OPERACIONALES
Aeronáutica No-Comercial (ANC) / CARTILLA 3

La aprobación de un Club Aéreo (cualquiera que sea este: aviones-planeadores-ULM-etc.), se hará en base a los requisitos establecidos en la norma de certificación DAN 119 (Fases de Certificación) y en la norma operacional DAN-92 según corresponda; y a lo establecido en otros reglamentos y normas aplicables a la aeronáutica no comercial:

➤ Introducción:

Para evaluar y determinar la aprobación de un Club Aéreo en particular, el Inspector deberá de acuerdo a la magnitud y amplitud propuesta de la operación del Club Aéreo, considerar las siguientes instancias de evaluación:

- Control Operacional de las actividades aéreas
- Escuela de Vuelo (según corresponda)
- Aeronave(s) propuesta
- Estudio de la Zona (Ruta) propuesta
- Identificación de los puntos críticos de la ruta
- Sistema de comunicaciones
- Sistema de navegación
- Tripulación de vuelo
- Zona propuesta de operación
- Operaciones especiales
- Zonas o Áreas especiales de operación
- Manual guía de ruta

**Control Operacional de las actividades aéreas**

Planificación de vuelo

El Inspector verificara el sistema de planificación de vuelo (electrónico o manual). Obtención de información meteorológica (medios) e información de Notams.

El Inspector verificará de que forma el Club Aéreo controlara sus operaciones de vuelo (cualesquiera sean estas). Dentro de este control deberá establecer que equipos o medios utilizara; tales como:

- Sistema de radiocomunicaciones (banda ciudadana)
- Sistema de radiocomunicaciones aeronáuticas (VHF-HF)
- Equipo telefónico celular (verbal o msg de texto)
- Equipo telefónico (red fija)
- Correo Electrónico (e-mail)
- Otros medios

**Escuela de Vuelo**

El IOA, verificara los siguientes registros que deberá acreditar el Club Aéreo:

- Lista de Instructores de vuelo (licencias- habilitación)
- Lista de Alumnos Pilotos (curso en progreso)
- Lista de Pilotos (licencias –habilitación)
- Lista de cursos (inicial-PP / IFR / Reentrenamientos)

- Demostrar forma de registros de Alumnos Pilotos aprobados y rechazados (causales)

⇒ **Aeronave**

Para poder cumplir con las operaciones de vuelo propuestas, se verifica de la aeronave lo siguiente:

→ **Manual de Vuelo (AFM) y Manual de Operaciones**

→ **Autonomía:**

De acuerdo a la zona y a los niveles de vuelo propuestos, el cumplimiento del tramo propuesto (contingencias), alternativa, espera y reservas reglamentarias de combustible, incluidas las emergencias de falla de un motor o pérdida de presurización (descenso de emergencia según corresponda).

→ **Performance:**

Despegue, ascenso, crucero, descenso, espera, aproximación y aterrizaje. Estas performances obtenidas del AFM, implican verificar exactamente si los aeródromos, aeropuertos o emplazamientos eventuales propuestos considerando su elevación, largo de pista (análisis de pista), resistencia, obstáculos; permiten la operación de la aeronave propuesta; asimismo el cumplimiento de las alturas mínimas para el caso de falla de motor (calcula drift down); así como también la capacidad de oxígeno (tripulación de vuelo y pasajero, según corresponda) versus altitud (MEA) a mantener en caso de despresurización.

Asimismo se debe verificar el cumplimiento de las performances de la aeronave, en todos los “emplazamientos eventuales”; o Heli puntos según corresponda a helicópteros.

→ **STC o TSO específico:**

Según corresponda, el Inspector de Aeronavegabilidad (IA), en coordinación con el Inspector de Operaciones (IOA), verifica el STC o el TSO correspondiente al tipo, modelo y serie de aeronave.

→ **MEL-CDL:**

El IOA en coordinación con el Inspector de Aeronavegabilidad (IA), verificarán que el MEL corresponda exactamente al MMEL del tipo, modelo y serie de la aeronave propuesta.

De igual manera que la CDL corresponda a la publicada en el Manual de Vuelo de la Aeronave propuesta (Apéndice AFM).

⇒ **Estudio de la Zona (Ruta):**

- Como regla general, fallas (de motor o de despresurización) deben esperarse que ocurran en los puntos más críticos de la ruta intentada. No obstante, los perfiles de descenso difieren y los puntos críticos pueden diferir entre dos casos de fallas. Es importante notar que las reglamentaciones no exigen que la performance haga frente a ambas fallas simultáneamente. Cuando ambos casos de fallas son solventados por separado, el número de puntos críticos y las rutas específicas de escape también se incrementan. Como resultado, la complejidad puede engendrar una carga de trabajo suplementaria para las tripulaciones y

un subsiguiente riesgo. Por esta razón, cuando sea posible, es preferible definir los mismos puntos críticos y las mismas rutas de escape, cualquiera sea la falla. Así, el tiempo de reacción y el riesgo de un error se minimizan. En este caso, el estudio de ruta deberá estar basado en el perfil de descenso más crítico. Especial verificación exige la evaluación de la capacidad de oxígeno versus tripulación de vuelo, pasajeros según corresponda) versus tiempo de vuelo.

- Considera también este estudio de ruta, las condiciones meteorológicas estacionales (verano-invierno); vientos de altura;
- Volcanes (activos), etc.

⇒ **Identificación de los puntos críticos en la ruta:**

Se verifica de la ruta propuesta los puntos críticos calculados:

Un punto crítico es aquel que, cuando ocurre una pérdida de motor y se inicia el obligatorio descenso progresivo, la trayectoria neta de vuelo correspondiente salva los obstáculos más importantes por el margen mínimo de 2 000 ft. Se presume que el peso del avión en cada punto crítico sea lo más alto posible que puede ser esperado en ese punto, bajo las condiciones meteorológicas más limitantes. Un punto crítico puede ser:

- un punto de no retorno: es el punto luego del cual no será posible el retorno, de otra forma el margen de liberación de obstáculos de 2 000 ft no podrá ser cumplido;
- un punto de continuación del vuelo: es el punto luego del cual es posible continuar en la ruta, ya que está asegurado el margen de 2 000 ft para librar cualquier obstáculo sobre la trayectoria neta de vuelo.

Seleccione (dentro del corredor reglamentario) todos los obstáculos amenazadores que deberán ser librados durante el descenso progresivo y trace esos obstáculos en un gráfico o carta de planeamiento, con la distancia como el eje horizontal y la altura como el eje vertical. Este análisis y cálculo es de mayor importancia cuando se verifica un emplazamiento eventual.

Determine del AFM la trayectoria de vuelo neta de retorno y la trayectoria neta de vuelo que continúa, tomando en cuenta las condiciones de viento más adversas. Para tal propósito, use el peso inicial más conservador (por ejemplo, escoja el peso de avión de mayor valor posible a la entrada del área restringida, trace la trayectoria neta en el gráfico anterior de manera que los obstáculos más restrictivos sean salvados con el margen mínimo de 2 000 ft).

NOTA:

Para información de performance de despegues, ascenso, crucero, aproximación y aterrizaje, ver Manual de Vuelo (AFM) de la aeronave propuesta.

⇒ El sistema de comunicaciones

Se verifica de acuerdo a la zona de operación, cual será de acuerdo a la norma operacional el equipo de comunicaciones requerido para la ruta o área (zona) (RCP); tales como:

- VHF
- HF
- ACARS
- Teléfono Satelital
- Otro equipo

⇒ Sistemas de Navegación

Se verifica de la aeronave propuesta, los sistemas de navegación instalados y autorizados; con el fin de aprobar según corresponda la autorización de la ruta propuesta; según la zona de operación.

La siguiente es la lista de equipos, sistemas y gestión de datos electrónicos de navegación que se evaluarán según corresponda:

- VOR – VOR/DME
- NDB (ADF)
- ILS (CAT I – II - III)
- INS/IRS (FMS)

➤ Especificaciones PBN

- RNAV(GNSS) / RNAV(RNP) (Aproximación)
- RNAV – RNP (Rutas)

La evaluación y aprobación de estos sistemas se hará en base a lo establecido en los manuales correspondientes de la aeronave; utilizando en lo que concierne los procedimientos establecidos en la Parte IV, Capítulo 23 (Operaciones Especiales) de este manual.

Se verifica además que las tripulaciones de vuelo, se encuentran entrenadas y habilitadas (según corresponda) respecto a dichos equipos y sistemas de navegación (limitaciones y operación).

El IOA, deberá considerar en esta evaluación, que en los programas de instrucción estén contenidos los procedimientos de estos instrumentos, equipos y sistemas.

⇒ Tripulación de Vuelo

Para la aprobación del Club Aéreo, y de la Zona (ruta según corresponda), se verifica de la Tripulación de Vuelo lo siguiente:

- Poseen Licencias y Habilitaciones correspondientes según Aeronave:
Categoría –Clase - Tipo; y según regla de operación: VFR-IFR
- De acuerdo a los programas de instrucción presentados, se encuentran entrenados con los conocimientos y procedimientos de la aeronave, sistemas de navegación, familiarización con zonas y áreas de operación (confinadas), incluidos los aeropuertos / aeródromos y sus procedimientos de aproximación y en tierra, además de las condiciones meteorológicas estacionales; esto incluye también los emplazamientos eventuales (pistas) y Heli puntos.

⇒ Zona propuesta de operación

De acuerdo a la Zona (ruta) propuesta por el Club Aéreo, se evaluarán las capacidades (performances) de la aeronave, experiencia y entrenamiento de la tripulación de vuelo versus el área de operación; especialmente si los sistemas de navegación cumplen los requisitos solicitados por las rutas propuestas. Especial atención se debe dar a las zonas terrestres designadas y sus requisitos específicos.

De la zona propuesta de operación, según corresponda se evaluarán los métodos que empleara el Club Aéreo para determinar:

- Altitudes mínimas de vuelo
- Mínimos de utilización de aeródromo (o aeropuerto)
- Utilización de emplazamientos eventuales (área aterrizaje-obstáculos)
- Procedimientos y equipamiento en caso de accidente en zonas designadas (búsqueda y salvamento)

⇒ Operaciones Especiales.

El siguiente paso importante es el de determinar si la operación del Club Aéreo, involucra cualquier autorización de navegación específica para operar en áreas especiales de operación o de utilizar equipos, técnicas, sistemas y/o gestión de datos electrónicos de navegación especiales; tales como:

- RVSM
- ILS CAT II-IIIb
- RNAV(GNSS) / RNAV(RNP) (aproximaciones)
- RNAV / RNP (1-4-5-10) (ruta)

⇒ Zonas o Áreas especiales de operación.

Ejemplos de áreas especiales de operación incluyen las siguientes:

- Áreas de alteración magnética (no confiabilidad).
- Zonas terrestres designadas
- Área extensa sobre el agua.
- Zonas confinadas por obstáculos naturales (árboles-quebradas-valles-cerros-montañas).
- Zonas confinadas por obstáculos artificiales (edificios-antenas-torres)
- Operación Océano Antártico.
- Otras áreas o zonas no especificadas

Se verificarán los requisitos operacionales de cada zona en particular, mediante la reglamentación y los manuales correspondientes de las aeronaves (AFM – OM).

⇒ Manual-Guía de Ruta

- Ruta nacional (según tipo de operación VFR-IFR)
El inspector verificará el tipo de manual-guía de ruta el cual puede ser:
 - ✓ AIP(CHILE) Volumen I; AIP-MAP Volumen II

- ✓ Jeppesen u otro tipo.
 - ✓ Cartas de navegación a estima (visual) / escala 1:500.000 – 1:1.000.000.
- Ruta internacional (según tipo de operación VFR-IFR)
Según corresponda, para salida al extranjero.
Para ruta internacional, el Inspector verificará cualquier tipo de manual-guía de ruta, el cual puede ser:
- ✓ Jeppesen u otro tipo
 - ✓ AIP de países de sobrevuelo y/o de operación.
 - ✓ Cartas de navegación a estima (visual) / escala 1:500.000 – 1:1.000.000.
- Cualquiera que sea el tipo de manual-guía de ruta utilizado, el Inspector verificará lo siguiente:
- Un Índice
 - Un registro de enmiendas
 - Un registro de revisiones con las fechas de registro y de validez
 - Una lista de páginas vigentes (según corresponda)
 - Enmiendas y revisiones indicadas mediante marcas o señales en el texto, gráficos y diagramas (según corresponda).
 - Sistema de reglamentación y control de información aeronáutica (ciclo – AIRAC).
 - Procedimiento para la preparación y difusión de la información contenida en la circular de información aeronáutica (AIC).
- El Inspector verificara según corresponda los siguientes contenidos:
- ✓ Información de Aeródromos y Aeropuertos (AGA)
 - ✓ Cartas de salida (SID)– aerovías (IFR) - Terminal (STAR)
 - ✓ Cartas de Aproximación (IAC)
 - ✓ Cartas de aproximación visual (VAC) (según corresponda)
 - ✓ Cartas de navegación estima-visual (escalas: 1:500.000 / 1:1000000)
 - ✓ Notams (recepción-preparación y difusión)
- El Inspector verificará, que este Manual-Guía de Ruta, sea parte del Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo.

NOTA

Este procedimiento de evaluaciones operacionales para la Aeronáutica No-Comercial, se utiliza en combinación (en lo que corresponda) con la PARTE III, Sección 7, Capítulo 18 (SVPO-ANC); y la Cartilla 3 “Inspección Clubes Aéreos”.

**SDO
SUBDEPARTAMENTO DE OPERACIONES**

MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE III

VIGILANCIA

PARTE III



TRANSPORTE AEREO



TRABAJOS AEREOS



AERONAUTICA NO-COMERCIAL

SECCIÓN 4	GENERALIDADES
SECCIÓN 5	TRANSPORTE AÉREO (TRAN/A)
SECCIÓN 6	TRABAJOS AÉREOS (TRAB/A)
SECCIÓN 7	AERONAUTICA NO-COMERCIAL (ANC)

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE III
VIGILANCIA

SECCION 4
GENERALIDADES

CAPÍTULO 14
SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE
LAS OPERACIONES (SVPO)

(Transporte Aéreo – Trabajos Aéreos)

Parte III - Capítulo 14

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 14 SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS OPERACIONES (SVPO).**

SECCIÓN	CONTENIDO
	Introducción
14.1	Estandarización para realizar la SVPO
14.2	Programa anual SVPO
14.3	Descripción del Programa SVPO
14.4	Planificación y ejecución de los Programas SVPO
14.4 (a)	Fase uno
14.4 (b)	Fase dos
14.4 (c)	Fase tres
14.4 (d)	Fase cuatro
14.4.1	Fase uno: Desarrollo de un Programa SVPO
14.4.2	Fase dos: Conducción de las inspecciones de SVPO
14.4.3	Fase tres: Análisis de los datos del programa SVPO
14.4.4	Fase cuatro: Determinación de un curso de acción apropiado
14.4.5	Cuadro ilustrativo del Programa SVPO
14.5	Frecuencia de las inspecciones del Programa anual SVPO
14.6	Determinación de los requerimientos de Inspección (95% Nivel de confianza)
14.7	Evaluación de los resultados de una inspección
14.8	Procedimiento SVPO (Descripción)

14.9	Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
14.9 (a)	Proceso de ingreso de inspecciones (SVPO)
14.9 (b)	Seguimiento de inspecciones (SVPO)
14.10	Suspensión o Revocación de un Certificado AOC
14.10.1	Procedimiento para la Notificación de Irregularidades, Suspensión o Revocación de un Certificado AOC.
14.10.1 (a)	Paso uno: Deficiencias observadas durante una inspección
14.10.1 (b)	Paso dos: Reporte de las irregularidades
14.10.1 (c)	Paso tres: Carta a la empresa aérea
14.10.1 (d)	Paso cuatro: No conformidad
14.10.1 (e)	Paso cinco: Conformidad
14.10.1 (f)	Paso seis: No conformidad
14.10.1 (g)	Paso siete: Conformidad
14.10.1 (h)	Paso ocho: No conformidad
14.10.2	Criterios para Suspensión o Revocación de un Certificado AOC
14.10.3	Devolución voluntaria de un certificado AOC

**SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE OPERACIONES
(SVPO)****INTRODUCCIÓN**

- (a) La obligación y responsabilidad del Estado de Chile, contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional, en relación con un sistema de Operaciones Aéreas internacionales seguro y ordenado, no termina con la simple expedición de un Certificado AOC. La Seguridad Permanente de las Operaciones Aéreas y Terrestres, exige que el Estado establezca un sistema para asegurar la competencia profesional de los titulares de licencias y habilitaciones, la validez continua de los Certificados, la capacidad permanente de efectuar Operaciones (aéreas y terrestres) seguras y regulares por parte de las Empresas Aéreas de Servicios de Transporte Aéreo Comercial y Trabajos Aéreos.

- (b) La Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones aéreas y terrestres (SVPO) de los titulares de un Certificado de Operador Aéreo (AOC) por parte de la Dirección General de Aeronáutica Civil, es un elemento esencial del Sistema de Certificación (Anexo 6, Parte I de OACI) y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad de la DGAC, de garantizar que se mantienen las normas requeridas en las operaciones para ofrecer al público un servicio de Transporte Aéreo Comercial seguro y fiable y de igual manera un servicio de trabajos aéreos.

La DGAC efectúa esta SVPO en conformidad a lo establecido en la norma DAN-119, y las normas operacionales (135-137), mediante el Departamento Seguridad Operacional (DSO) y el SDO.

- (c) Durante todo el proceso de SVPO, el Inspector Principal de Operaciones (IPO) es el responsable de este programa, quien ejecuta los procedimientos de inspecciones. Esto también es aplicable a todos los Inspectores de Operaciones (IOA/IBP), cuando estén realizando asignaciones de SVPO bajo las instrucciones del Inspector Principal de Operaciones (IPO) asignado a la empresa aérea.

Asimismo este procedimiento es extensivo y aplicado por los Instructores Examinadores en las empresas aéreas por la DGAC.

- (d) La Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO), abarca esencialmente todas las actividades que fueron objeto de verificaciones y aprobaciones en el proceso inicial de Certificación para obtención de un Certificado AOC.
- (e) El presente Programa SVPO, es parte integral del Plan de Vigilancia Continua (PVC) establecido en el Capítulo 15 de este manual.

14.1 ESTANDARIZACIÓN PARA REALIZAR LA SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE OPERACIONES (SVPO).

Considerando que por razones de seguridad y ordenamiento, todas las Inspecciones que se realicen para efectuar la SVPO de un titular de Certificado AOC, deben ejecutarse bajo un mismo concepto, se establece este Procedimiento Estandarizado de SVPO.

14.2 PROGRAMA ANUAL DE SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE DE LAS OPERACIONES (SVPO)

El IPO asignado a la empresa aérea elaborará el Programa Anual de SVPO. Durante los primeros meses de operaciones de una nueva Empresa Aérea, los Inspectores Principales de Operaciones y de Aeronavegabilidad, deben mantenerse muy alertas para descubrir todo procedimiento irregular, insuficiencia de las instalaciones o del equipo o indicio de ineficiencia en el control de la gestión operacional de la Empresa Aérea.

14.3 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA ANUAL SVPO.

- (a) El Programa Anual de SVPO, es elaborado por el Inspector Principal de Operaciones asignado para una determinada Empresa Aérea, presentando dicho programa al Jefe de Sección (SDO) para su aprobación o enmienda.
- (b) El objetivo principal del Programa Anual SVPO, consiste básicamente en una Supervisión Programada, de todas las áreas de actividad de una Empresa Aérea titular de un Certificado AOC, a través de la conducción de una variedad de Inspecciones.

Estas áreas comprenden: Instalaciones de la Base Principal y Auxiliares de Operaciones, Aeródromos, Plataformas, Rutas (escalas comerciales).

- (c) El Programa Anual SVPO, es desarrollado por el Inspector Principal de Operaciones quien ejecuta las siguientes actividades:
 - (1) Establece el cumplimiento de cada Empresa Aérea con los requerimientos reglamentarios y con las prácticas de operaciones seguras;
 - (2) Detecta cambios a medida que estos suceden en el entorno operacional;
 - (3) Detecta la necesidad de cambios reglamentarios, administrativos y operacionales; y
 - (4) Mide la efectividad de las acciones correctivas previas.

14.4 PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS PROGRAMAS SVPO

Existen cuatro fases involucradas en la planificación y ejecución del Programa SVPO.

- (a) **Fase uno.** Desarrollo de un Programa SVPO, determinando los tipos y frecuencias de inspecciones necesarias, de acuerdo con 14.5;

- (b) **Fase dos.** Cumplimiento del Programa SVPO, mediante la conducción de las inspecciones;
- (c) **Fase tres.** Análisis de los datos del Programa SVPO (Cartillas de Inspección 1-2-4-5-6), obtenidos de los reportes de inspección y de la información relacionada de otras fuentes.
- (d) Fase cuatro. Establecimiento de un curso de acción apropiado basado en medidas preventivas y/o correctivas.

14.4.1 FASE UNO: DESARROLLO DE UN PROGRAMA SVPO

- (a) El desarrollo de un Programa SVPO, requiere de una planificación en cada Subdepartamento. El SDO, es el organismo encargado de la Certificación, Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (aéreo y terrestre), a través del Inspector Principal de Operaciones, Inspector Principal de Aeronavegabilidad, el equipo de Inspectores, y del personal administrativo (Oficina Técnica) de las operaciones según normas DAN-135 / DAN-137.
- (b) Un Programa SVPO, puede estar basado en la necesidad de conducir una Supervisión y Vigilancia, con énfasis especial en ciertas áreas como resultado de ciertos eventos, tales como accidentes, incidentes relacionados, infracciones relacionadas e irregularidades.
- (c) Los resultados de las evaluaciones deberían ser utilizadas como base para la planificación futura de los Programas SVPO. Esta información junto con otras como, reportes de inspección anteriores, información de accidentes/incidentes, información de incumplimiento y de sanciones y denuncias de los usuarios, deberían ser utilizadas para determinar los tipos y la frecuencia de las inspecciones a ser conducidas durante el Programa Anual SVPO.
- (d) Forma parte, para la elaboración de este Programa SVPO, el resultado de las Auditorías de seguridad operacional, realizadas de acuerdo con el PVC (DSO) / (ver Capítulo 15 de este manual).
- (e) Otros factores que deben ser considerados son: tipos de aeronaves utilizadas, áreas geográficas (obstáculos, cerros, elevación), aeropuertos congestionados, condiciones meteorológicas estacionales (salida, ruta y destino) a fin de determinar el número y tipo de inspecciones;
- (f) No obstante lo indicado en las letras (a), (b) y (c) anteriores, cualquier factor que en opinión del Inspector Principal de Operaciones afecte la Seguridad Operacional de una Empresa Aérea o de un reporte externo recibido, deben ser considerado dentro de este Programa SVPO.

14.4.2 FASE DOS: CONDUCCIÓN DE LAS INSPECCIONES DEL PROGRAMA SVPO

- (a) Durante la conducción de las Inspecciones del Programa SVPO, un reporte de inspección preciso y cualitativo es esencial (Cartillas 1-2-4-5-6, e Informe adjunto según corresponda).
- (b) Un reporte de Inspección de alta calidad es necesario para el cumplimiento efectivo de la tercera y cuarta fase de un Programa SVPO.

14.4.3 FASE TRES: ANÁLISIS DE LOS DATOS DEL PROGRAMA SVPO

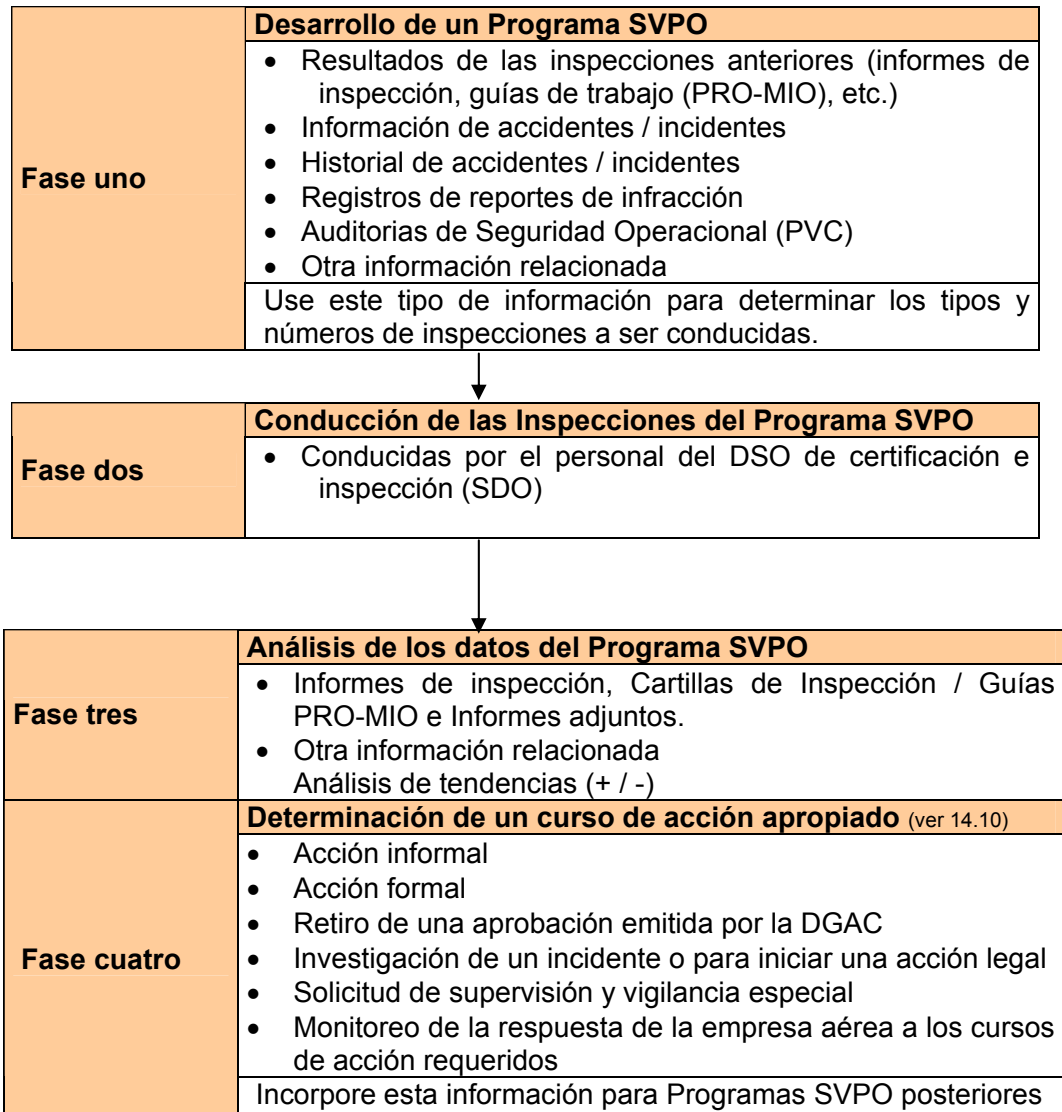
(Cartillas de Inspección 1-2-4-5-6, e Informes Adjuntos).

- (a) Después de que los datos de inspección han sido reportados, se debe conducir una evaluación de la información obtenida de los reportes de inspección y de las fuentes relacionadas. El propósito de esta evaluación es identificar las áreas de preocupación y anotar las áreas siguientes:
 - (1) No cumplimiento con las reglamentaciones o con las prácticas de operación segura;
 - (2) Tendencias tanto positivas como negativas;
 - (3) Deficiencias o incidentes aislados; y
 - (4) Causas de no cumplimiento, tendencias o deficiencias aisladas.

14.4.4 FASE CUATRO: DETERMINACIÓN DE UN CURSO DE ACCIÓN APROPIADO

- (a) Los Inspectores y el Inspector Principal de Operaciones, deberán usar buen criterio cuando deciden el curso de acción más efectivo a ser tomado. En todo caso cualquiera que sea el curso de acción tomado, debe comunicarse al Jefe de Sección (STP/SDO) para su aprobación, rechazo o enmienda.
- (b) El curso de acción apropiado depende de muchos factores. También existen otras opciones que pueden ser consideradas, tales como: no tomar ninguna acción, discusión informal con la Empresa Aérea, una petición formal escrita solicitando una acción preventiva y/o correctiva, el retiro de la aprobación de la DGAC de un programa, manual o documento o el inicio de una investigación de incidente o de una acción legal (ver Sección 14.10 de este Capítulo);
- (c) Los resultados de la evaluación de los datos del Programa SVPO y la respuesta de la Empresa Aérea al curso de acción tomado, deben ser considerados.
- (d) El objetivo de la Fase cuatro de un Programa SVPO, es permitir que el SDTP/SDO pueda determinar, de que manera el resultado de la información recopilada del programa, se convertirá en requerimientos de Inspección para los Programas SVPO posteriores.
- (e) Dependiendo de la situación, puede ser apropiado incrementar o disminuir (respecto de 14.5) la frecuencia de las Inspecciones que sean conducidas durante los Programas SVPO posteriores; y
- (f) También puede ser apropiado cambiar el énfasis y los objetivos de los programas SVPO, modificando los tipos y el número de inspecciones a ser conducidas.

14.4.5 CUADRO ILUSTRATIVO DEL PROGRAMA ANUAL SVPO.



14.5 FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES DEL PROGRAMA ANUAL SVPO.

- La frecuencia de las Inspecciones se programará de tal manera, que dentro del periodo de doce (12) meses, todas las áreas de actividad operacional de una Empresa Aérea sean supervisadas.
- Considerando lo establecido en la letra (a) anterior, cada Inspección individualmente se puede separar en tramos definidos (secciones de la Cartilla SVPO), de manera tal, que no necesariamente corresponde efectuar toda la Inspección de una sola vez; se puede efectuar por partes. Este procedimiento facilita el poder efectuar completamente la Cartilla SVPO.
- El siguiente cuadro adaptado, es propuesto y recomendado por OACI, para programar esta Supervisión Permanente, el cual debe seguir el Inspector Principal de Operaciones en la elaboración del Programa Anual SVPO:

Tipo Supervisión	Frecuencia
-Inspección de Base Principal de Operaciones	-Semestral (o según PVC)
-Inspección de la Base Auxiliar (escalas)	-Trimestral (o según PVC)
-Inspección de Plataforma	-Trimestral (o según PVC)
-Inspección de Ruta (tripulación de vuelo)	-Trimestral (o según PVC)
-Observación de Marcadores CRM y Automatismo	-Trimestral (*) (o según PVC)
-Muestreo de Simulador (verificación de competencia) -Simulador (recurrent) -Avión	-Según programación PVC(**) -Según programación PVC(***)

(*) La Inspección de Marcadores CRM y Automatismo, debe realizarse también durante las Inspecciones de Verificación de Competencia e Inspección de Ruta y programarse específicamente de acuerdo con Cap. 19 (19.2) (a).

(**) Muestreo de Simulador programado según la Sección 14.6 de este Manual.

(***) La Verificación de Competencia (Avión) incluye los Base-Check programados.

14.6 DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE INSPECCIÓN.

(95% Nivel de Confianza (NC)).

- (a) No obstante lo indicado en 14.5, cuando se desarrolla un Programa Anual SVPO, el Inspector Principal de Operaciones (IPO) debe determinar el número y tipos de inspecciones que deben ser conducidas. Para un Programa Anual SVPO, debe haber un número representativo de cada tipo de Inspección. Circunstancias o resultados de Inspecciones anteriores sin embargo, pueden indicar que un área específica debería recibir énfasis y por consiguiente más actividad de inspección de un tipo particular. Adversamente, los datos de los Programas SVPO, pueden indicar que ciertos tipos de inspección no son efectivos o que pocas inspecciones pueden alcanzar realmente el objetivo;
- (b) Cuando se determine el número de inspecciones que se deben realizar, el IPO debe considerar la complejidad y tamaño de la Empresa Aérea. Un método, el cual puede ser utilizado para considerar la complejidad y tamaño, es separar una operación en Grupos Homogéneos. Los ejemplos de Grupos Homogéneos incluyen: pilotos, mecánicos, aeronaves, tripulantes de cabina, registros de instrucción, entrenamiento y calificación, y varios tipos de manuales. Cada uno de estos grupos puede ser considerado de manera

separada cuando se determina el número y tipos de inspecciones que deberían ser conducidas;

- (c) Cuando se considera un Grupo Homogéneo grande, tales como registros de vuelo, ciertos métodos estadísticos pueden ser útiles para los Inspectores, a fin de que puedan determinar cuantas inspecciones deben conducir;
- (d) Un ejemplo o un número específico de que un grupo puede producir un 95% de Nivel de Confianza (NC) y de que un número suficiente de inspecciones será realizado para valorar apropiadamente la condición de cumplimiento de aquella área en particular, es analizado a continuación letras (e), (f) y (g):
- (e) La Figura 1-2 – Número de inspecciones recomendadas para alcanzar el 95% de Nivel de Confianza, proporciona una guía del número recomendado de inspecciones de poblaciones de varios tamaños (grupos homogéneos) que resultará en un nivel de confianza estadístico del 95%.

Figura 1-2 Número de inspecciones recomendadas para alcanzar el 95% de Nivel de Confianza (NC).

Población de grupos homogéneos	Número recomendado de inspecciones
Hasta 100	50% (50) (c/2.0)
200	40% (80) (c/2.5)
400	35% (140) (c/2.8)
500	33% (165) (c/3.0)
1000	28% (280) (c/3.5)
2000	16% (322) (c/6.2)
3000	11% (330) (c/9.0)
4000	8.8% (352) (c/11.3)
5000	7.7% (355) (c/14.0)
10.000	3.7% (370) (c/27.0)

- (f) Para ser aceptable una evaluación estadística, la muestra a ser inspeccionada debe ser al “azar”. El siguiente es un método para conducir un muestreo al azar. Un intervalo de la muestra debe ser establecido inicialmente.

Para propósito de la ilustración, será utilizado un intervalo de nueve (9). Fuera de los nueve (9) primeros ítems de un rango (registros del personal aeronáutico en orden alfabético), el primer ítem es escogido al azar. Después cada noveno registro es seleccionado. Por ejemplo, si un tamaño de muestra de 330 registros es seleccionado de un grupo homogéneo de 3000 registros (vea la Figura 1-2), el intervalo de muestra sería cada noveno registro (3000 dividido para 330). Si una inspección comienza en un registro seleccionado al azar entre uno y nueve, se debe continuar con la selección

de cada noveno registro después de éste, un 95% de nivel de confianza se producirá. Cuando se utiliza un método como éste, todos los elementos (registros) en el grupo tienen igual opción de inclusión en la muestra.

- (g) Cada tipo de inspección varía en su objetivo básico, sin embargo, muchos tipos de inspecciones comparten eventos o elementos comunes en el sistema de aviación. Por ejemplo, los pilotos son evaluados durante las inspecciones en ruta, sesiones de instrucción en simulador y verificaciones de la competencia requerida. Los IPO, deberán considerar esto cuando desarrollan Programas SVPO. Por ejemplo (y para ilustrar el uso de la tabla anterior), si una Empresa Aérea emplea 500 tripulantes de vuelo (PICs, SICs, y Operadores de Sistemas), se recomienda que por lo menos un 33% (o 165 tripulantes de vuelo) sean evaluados durante un Programa Anual SVPO. Si el objetivo es inspeccionar este número de tripulantes de vuelo, las inspecciones pueden incluir cualquier combinación, tales como inspecciones en ruta, sesiones de instrucción y entrenamiento, y verificaciones de la competencia (Simulador), por un total de 165 Inspecciones.
- (h) La información contenida en la Figura 1-2, así como los *grupos* homogéneos establecidos en la letra (b y c) de esta sección, es únicamente una guía y no debe ser tomada como un método reglamentario para determinar el número de Inspecciones a ser conducidas durante un Programa Anual de SVPO. El objetivo principal de un Programa Anual SVPO, es que los Inspectores puedan conducir Inspecciones que sean cualitativas y que proporcionen resultados efectivos. La prioridad mayor debe ser dada a la calidad de las Inspecciones en vez del número real de Inspecciones conducidas. Las Inspecciones que producen información cualitativa, la cual puede ser sistemáticamente evaluada y utilizada como base para tomar un curso de acción efectivo. Los Inspectores Principales de Operaciones, deben examinar permanentemente y cuando sea necesario enmendar sus Programas SVPO, para asegurar que los programas sean efectivos y estén cumpliendo con los objetivos planificados de mantener la Seguridad Operacional.

14.7 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 SVPO. El propósito principal de evaluar los datos de la Inspección, es identificar tanto las tendencias negativas como positivas, así como también las deficiencias que no están asociadas con una tendencia aparente.
- (b) Los IPO deben determinar el curso de acción apropiado que ha tomarse, basado en una Evaluación de los resultados de la Inspección realizada. Esta evaluación de los resultados de la Inspección, también son importantes en términos de redefinir e implementar los objetivos posteriores de los Programas Anuales SVPO.
- (c) Los IPO deben adoptar métodos sistemáticos que permitan una evaluación precisa y efectiva de los resultados de la Inspección. Adicionalmente, otra información relacionada de los incidentes, accidentes, acciones legales y

otras fuentes pueden proporcionar información valiosa de la tendencia, la cual puede relacionarse a la seguridad operacional de la Empresa Aérea y al estado de cumplimiento.

- (d) Los IPO deben utilizar todos los resultados de la Inspección disponibles e información relacionada para decidir los cursos de acción más apropiados. Por ejemplo, si en una serie de reportes de Inspecciones en Plataforma, se identifica una tendencia de deficiencias en el uso de la MEL, aunque la causa de estas deficiencias no puede ser identificada, el IPO puede necesitar llevar a cabo un ajuste en el énfasis de los tipos de Inspecciones conducidas. En este caso, las Inspecciones del programa de instrucción, manuales y control de las operaciones de vuelo, pueden ser más efectivas si se determina la causa de aquellas deficiencias. En este ejemplo, el curso de acción inicial de los IPO podría ser, discutir informalmente con la Empresa Aérea la tendencia identificada de las deficiencias. Después de que otros tipos de Inspección dan como resultado la identificación de la causa/ raíz de las deficiencias, el IPO puede tomar un curso de acción efectivo, requiriendo informalmente a la Empresa Aérea, corregir el problema en su fuente. El ejemplo anterior es únicamente ilustrativo de cómo la información de la Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones, puede ser utilizada para determinar el curso de acción a ser tomado para una situación en particular.
- (e) Cada área del Programa Anual SVPO, puede ser organizada posteriormente en una lista de palabras claves de elementos de información. Esta estructura provee un método que los IPO pueden utilizar cuando organizan la información de la Inspección, para determinar las estrategias de evaluación efectiva de las tendencias. La siguiente es una lista de los títulos principales de los elementos de información (relacionados con las operaciones) que pueden ser incluidos en cada área principal de un Programa Anual SVPO:
 - (1) Personal;
 - (2) Manuales;
 - (3) Registros / Reportes;
 - (4) Instrucción;
 - (5) Instalaciones / equipos;
 - (6) Conformidad (cumplimiento con las reglamentaciones y prácticas de operaciones seguras);
 - (7) Operaciones (conducción del vuelo);
 - (8) Control de las Operaciones de Vuelo;
 - (9) Programas del personal clave de la Empresa Aérea;
 - (10) Gestión; y
 - (11) Aeronaves.
- (f) Cada uno de estos elementos de información provee una Base de Datos de información relacionada, la cual es obtenida de los reportes de Inspección

(Cartillas de Inspección 1-2-4-5-6 e Informes adjuntos). Agrupando los resultados de las Inspecciones interrelacionadas, se puede identificar cualquier desarrollo de tendencias o áreas que requieren un curso de acción apropiado (o énfasis adicional) durante Inspecciones subsiguientes. Por ejemplo, datos de Inspecciones relacionados al elemento de información titulado personal pueden ser obtenidos de los siguientes tipos de reportes de Inspección interrelacionados:

- (1) Inspecciones en Ruta;
 - (2) Inspecciones de Plataforma;
 - (3) Inspecciones a las verificaciones de la competencia (Recurrent-Simuladores -Avión);
 - (4) Inspecciones a los Programas de Instrucción de la Empresa Aérea; y
 - (5) otras inspecciones vinculadas.
- (g) No obstante lo especificado en la letra (e) anterior; el IPO puede también seleccionar antecedentes por:
- (1) Complejidad de la ruta (comunicaciones, topografía, MEA, MOCA, etc.)
 - (2) Condiciones meteorológicas estacionales;
 - (3) Aeropuertos (elevación, largo de pista, obstáculos, radio ayudas, tipos de App., etc.); y
 - (4) Experiencia de la tripulación de vuelo (PIC recién ascendidos)

14.8 PROCEDIMIENTO SVPO (DESCRIPCIÓN).

El Inspector Principal de Operaciones (IPO), para cumplir con este procedimiento SVPO aplicará de manera referencial la Sección 7.9 de este Manual, la Guía Específica de Referencia DAN 119 - Manual MIO, Cartillas de Inspección y Guías de Trabajo (PRO – MIO).

Todas las áreas de una Empresa Aérea, que se presentan a continuación en este procedimiento, serán Inspeccionadas.

En cada área de Inspección, esta indicada la respectiva Cartilla de Inspección que debe ser utilizada (cuando corresponda) por el Inspector.

El Capítulo 16 y 17 de este Manual MIO, establecen los procedimientos para las inspecciones de vigilancia (TRAN/A – TRAB/A).

Las Cartillas de Inspección cuentan con un espacio para el número de Referencia, el cual consiste en el número asignado en el Programa Anual de SVPO, de acuerdo al lo especificado en la Sección 14.5. Este registro lo lleva la Oficina Técnica de SDTP/SDO.

Tanto la escritura (letra), así como la opinión del Inspector consignada en la Cartilla de Inspección, o el PRO-MIO, debe ser el máximo de clara y legible posible, debido a que esta información es procesada y además se lleva un seguimiento por parte de la Oficina Técnica en coordinación con el IPO asignado a la empresa, de las deficiencias detectadas, hasta su solución total por parte de la Empresa Aérea.

14.9 SISTEMA DE SEGUIMIENTO OPERACIONAL (SSO-SDO)**(a) Proceso de Ingreso de Inspecciones de SVPO**

Después de una Inspección SVPO, los datos de la misma se registran en el sistema informático OSCAR. Esta aplicación, consiste en una robusta base de datos asociada a un programa que le permite al Inspector ingresar todos los antecedentes, tales como: fecha de inspección, lugar, empresa, nombre piloto, aeronave, etc. Además, se almacenan todas las observaciones que se hayan encontrado en la verificación.

Cada vez que una nueva inspección se ingresa al sistema OSCAR, se agrega un nuevo registro a la base de datos.

(b) Seguimiento de Inspecciones (SVPO)

Por medio de una aplicación basada en WEB que se conecta a la base de datos OSCAR, se puede visualizar el listado completo de las inspecciones de SVPO que se han ingresado.

Con este Sistema de Seguimiento Operacional (SSO), se puede observar los datos más relevantes de cada inspección, así como también se puede filtrar según el siguiente código:

- ✓ Pendientes Código de color: ROJO; o
- ✓ Cerradas Código de color: VERDE.

Cada Inspector puede filtrar las inspecciones que ha realizado permitiéndole distinguir fácilmente las que tiene pendientes. Del mismo modo, el Inspector Principal de Operaciones (IPO), puede hacer un filtro por cada empresa aérea a su cargo, con la finalidad de verificar el cumplimiento del Programa SVPO.

El sistema también cuenta con un módulo que permite graficar en tiempo real tres tipos de gráficos porcentuales:

- (1) El avance de las inspecciones (abiertas y cerradas)
- (2) Distribución por tipo de inspección (Base Principal, Base Auxiliar, Plataforma, Ruta y Muestreo de Simulador)
- (3) Distribución por empresa.

Será procedimiento permanente, que antes de cualquier inspección que se deba realizar a una empresa aérea, el IPO, o el IOA/IBP que realizará la inspección, verifique este sistema SSO y el Archivo Pendiente (impreso), a fin de establecer las notas pendientes y verificar su cumplimiento durante la inspección.

14.10 SUSPENSIÓN O REVOCACIÓN DE UN CERTIFICADO AOC
Introducción

La decisión de suspender o revocar un certificado AOC, será tomada únicamente cuando se ha comprobado fehacientemente que la Empresa Aérea no puede mantener los niveles exigidos en las fases de certificación inicial. Esto implica que no ha cumplido o no puede cumplir los requisitos establecidos en la norma DAN-119 y la norma operacional correspondiente; además de todo otro reglamento, norma, procedimiento o resolución aplicable a su operación.

El Inspector Principal de Operaciones (IPO) asignado a la Empresa Aérea, es responsable de iniciar las acciones necesarias tendientes a lograr que la Empresa Aérea corrija todas las discrepancias observadas durante las Inspecciones del Programa Anual SVPO, y de constatar que las medidas tomadas por la Empresa sean eficaces. Si la Empresa Aérea no ha tomado ninguna acción o sus medidas han sido insuficientes para subsanar las discrepancias, los Inspectores Principales de Operaciones, informarán inmediatamente al Jefe de Sección SDO correspondiente, a fin de proceder según lo establecido en el Capítulo 3 (3.11) de este Manual MIO.

14.10.1 PROCEDIMIENTO PARA LA NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES, SUSPENSIÓN O REVOCACIÓN DE UN CERTIFICADO AOC

SECUENCIA	ACTIVIDAD
➤ Paso uno Deficiencias observadas durante una Inspección.	Una deficiencia observada puede ser encontrada durante una Inspección de base, Inspección en ruta, Inspección de plataforma o en cualquier otro tipo de Inspección. Es imperativo que los Inspectores obtengan evidencia objetiva para poder respaldar las irregularidades encontradas. Esta debe estar respaldada por un requisito de la Reglamentación. La evidencia objetiva puede ser presentada de diferentes maneras, tales como fotografías, copias de documentos, declaraciones, etc.
➤ Paso dos Reporte de las Irregularidades.	Un reporte escrito (informe adjunto a la Cartilla de Inspección) se dirigirá, según corresponda, al Inspector Principal de Operaciones (IPO) Jefe de Sección (SDO), quién decidirá si se debe iniciar una acción legal o si el problema puede ser manejado a nivel del SDO. Si el Jefe del SDO, decide

	que una acción legal es necesaria, éste informará los antecedentes al Departamento Infraccional de la DGAC para su inicio.
➤ Paso tres Carta a la Empresa Aérea.	Cuando se ha determinado que el problema puede ser resuelto internamente (dentro del SDO), una carta, firmada por el Jefe del SDO, deberá ser enviada a la Empresa Aérea, con la siguiente información: ➤ Detalles de las deficiencias observadas; ➤ Fecha, hora y lugar de observación; ➤ Detalle de las acciones correctivas que deben ser tomadas por la Empresa Aérea; y ➤ Período específico de tiempo dentro del cual la Empresa Aérea, tiene la oportunidad de responder.
➤ Paso cuatro No conformidad.	Si la Empresa Aérea no ha tomado ninguna acción correctiva, proceda con el Paso seis.
➤ Paso cinco Conformidad.	Si la Empresa Aérea ha corregido sus deficiencias, las cuales deben ser verificadas por los Inspectores que realizaron la Inspección inicial (u otros asignados); una carta de aceptación de las acciones correctivas será enviada por el Jefe del SDO a la Empresa Aérea (Gerente de Operaciones).

➤ Paso seis	
No conformidad – Comunicaciones posteriores.	En caso que el Jefe del SDO, llegue a la conclusión de que la Empresa Aérea todavía no puede cumplir con los requerimientos de la DGAC, él Jefe SDO), tomará las siguientes acciones: ➤ Enviará una segunda carta a la Empresa Aérea, instándole a cumplir las acciones correctivas en un período máximo de 15 días; o ➤ Coordinará una reunión con la Empresa Aérea (Gerente de Operaciones).
➤ Paso siete	
Conformidad	Igual que el paso cinco.
➤ Paso ocho	
No conformidad	Emisión de la carta de notificación de Suspensión o Revocación dirigido al Representante Legal de la Empresa Aérea. La carta de suspensión es emitida por el Director del Departamento Seguridad Operacional de la DGAC, previa información entregada por el Jefe del SDO; y de corresponder la revocación, es por Resolución del Director General de la DGAC.

14.10.2 CRITERIOS PARA LA SUSPENSIÓN O REVOCACIÓN DE UN CERTIFICADO AOC.

Como resultado de una Inspección, un Certificado AOC puede ser enmendado, modificado, suspendido o revocado de manera permanente (DAN-119).

Las siguientes condiciones o situaciones indican que una Empresa Aérea no es capaz o no desea cumplir con sus obligaciones:

- (a) Repetido incumplimiento con los Estándares establecidos en los diferentes manuales y en la Reglamentación y Procedimientos aplicables vigentes;

- (b) Falta de capacidad por parte de la Empresa Aérea, para operar los servicios de Transporte Aéreo Comercial con seguridad y de acuerdo con los términos y condiciones del Certificado AOC y de las Especificaciones Operativas;
- (c) Una serie de violaciones sobre un determinado período de tiempo, que indican que la Empresa Aérea no es capaz o no desea operar los servicios de Transporte Aéreo Comercial de acuerdo con los estándares de seguridad;
- (d) Programas insuficientes de Instrucción y de guía;
- (e) Falta de preocupación o entusiasmo para cumplir con la Reglamentación vigente;
- (f) Pérdida frecuente del Control de las Operaciones y de Mantenimiento de las Aeronaves;
- (g) Deficiencia en la Aeronavegabilidad de las Aeronaves;
- (h) Procedimientos indebidos de Mantenimiento; y
- (i) Procedimientos indebidos de registros.

14.10.3 DEVOLUCIÓN VOLUNTARIA DE UN CERTIFICADO AOC

Una Empresa Aérea, puede devolver voluntariamente un Certificado AOC, cuando no se encuentra en plena capacidad o no puede cumplir con las condiciones y limitaciones estipuladas en dicho Certificado AOC. Luego de recibir un AOC que ha sido devuelto por una Empresa Aérea, éste será archivado en el registro respectivo (Oficina Técnica), anotando la fecha y hora de la devolución. El Inspector Principal de Operaciones a cargo de dicha Empresa Aérea, comunicará a los demás Departamentos (DASA, Comercial) de la DGAC sobre la devolución del Certificado AOC, a fin de que puedan vigilar para que dicha Empresa Aérea, no lleve a cabo ningún tipo de operación.

SDTP
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE III
VIGILANCIA

SECCION 4
GENERALIDADES

CAPÍTULO 15
PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA DE LA
SEGURIDAD OPERACIONAL (PVC).
(Transporte Aéreo - Trabajos Aéreos)

Parte III - Capítulo 15

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 15 PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (PVC).**

SECCIÓN	CONTENIDO
15.1	Introducción
15.2	Programa de Vigilancia Continua (PVC)
15.3	Auditoria de Seguridad Operacional
15.3.1	Generalidades
15.3.2	Definición de Auditoria de Seguridad Operacional.
15.3.3	Principales tareas de la Auditoria Operacional.
15.3.4	Tipos de Auditorias Operacionales
15.3.5	Términos utilizados en el registro de la Auditoria
15.3.6	Clasificación de los hallazgos.
15.3.7	Recopilación de evidencias durante la auditoria.
15.3.8	Etapas del proceso de auditoria

PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (PVC)

15.1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las recomendaciones de OACI, mediante su Documento 9734 AN/959 Manual de vigilancia de la Seguridad Operacional, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), establece por medio de su Departamento de Seguridad Operacional (DSO), el Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (PVC).

15.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA (PVC)

Este documento interno (DGAC) lo elabora el Departamento de Seguridad Operacional, por medio de sus Subdepartamentos SDTP – SDO – SDA – SDL.

15.3 AUDITORIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL

15.3.1 Generalidades

- a) El Estado de Chile como contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional, debe ajustar permanentemente su estructura normativa de acuerdo a las recomendaciones emanadas de dicho Convenio.
- b) Es así como surge la Segunda Edición (2006) del Doc. 9734 AN/959 Parte A, Titulado Manual de Vigilancia de la Seguridad Operacional, el cual en todos sus Capítulos entrega importantes recomendaciones a los Estados miembros del Convenio.
- c) En armonía con este Documento (9734), la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile (DGAC), mediante su Departamento Seguridad Operacional (DSO), el cual a través de su Subdepartamento Transporte Público (SDTP), y Subdepartamento Operaciones (SDO), dispone y ejerce esta Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional, mediante un Programa de Vigilancia Continua (PVC).
- d) A fin de llevar a cabo esta importante función y en el marco de las atribuciones legales de Fiscalización que tiene la DGAC, el SDTP/SDO establece el siguiente Procedimiento de Auditoria de Seguridad Operacional, para controlar el Programa SVPO establecido en el Capítulo 14 de este manual y consiste en una auditoria de seguridad operacional realizada al titular de un Certificado AOC (mínimo una vez en 24 meses), para verificar el cumplimiento (continuidad) de los requisitos iniciales de certificación, además de los procedimientos propios del Programa SVPO (Gestión del IPO).

15.3.2 DEFINICION DE AUDITORÍA DE SEGURIDAD OPERACIONAL.

- a) Concepto.

Control operativo que permite a la DGAC, comprobar que el ejercicio de las Operaciones de Transporte Aéreo, sean de Pasajeros o Carga y de los Trabajos Aéreos, se efectúan en cumplimiento a las Leyes y Reglamentación Aeronáutica.

- b) Objetivo:

- 1) Detectar desviaciones e incumplimientos respecto al marco regulador establecido.
- 2) Detectar alternativas de mejora.
- 3) Evaluar la eficacia de los sistemas de operación y seguridad.
- 4) Reconocer el desempeño por sobre lo estándares establecidos

15.3.3 PRINCIPALES TAREAS DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL.

- a) Cumplimiento y Verificación.
Establecer si las leyes, reglamentos y estándares establecidos para las Operaciones de Transporte Aéreo de Pasajeros, Carga y Correo y de apoyo a las Operaciones de Vuelo, se cumplen adecuadamente.
- b) Validación.
Determinar si los métodos y actividades operativas en ejercicio, están en conformidad con las políticas y procedimientos definidos por la Compañía y la Reglamentación Aeronáutica Nacional.

15.3.4 TIPOS DE AUDITORÍAS OPERACIONALES.

- a) Auditoria Integrada.
Es realizada por un equipo multidisciplinario de Auditores de distintas áreas, liderado por un Auditor Jefe (IPO), se aplica a la empresa en general o a procesos complejos.
- b) Auditoria Específica.
Es realizada por uno o más auditores, orientada a la revisión de procesos u objetivos específicos que determine la DGAC.

15.3.5 TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL REGISTRO DE LA AUDITORÍA.

- a) Evidencias.
Registros, declaraciones, fotografías, información relevante. (Fundamento).
- b) Hallazgos.
Observación que realiza el Auditor cuando identifica un evento documental y/o práctico de una actividad o proceso, basado en una clasificación definida.

15.3.6 CLASIFICACIÓN DE LOS HALLAZGOS.

- a) No Conformidad Mayor.
Falla en el cumplimiento de un requisito mandatorio regulatorio o legal. (Puede constituir Delito).
- b) No Conformidad Menor.
Falla en el cumplimiento de un requisito específico (No constituye Delito).
- c) Observación.
Apreciación efectuada por el Auditor acerca del estado de eficiencia del proceso.
- d) Destacable.

El sistema Personas o parte del sistema que están siendo evaluados, cumplen o exceden todos los requisitos auditados.

15.3.7 RECOPIACIÓN DE EVIDENCIAS DURANTE LA AUDITORÍA.

Las evidencias deben ser confrontadas con los requerimientos del Certificado AOC, según corresponda, para determinar su significado y relevancia. Todas las evidencias deben ser documentadas.

15.3.8 ETAPAS DEL PROCESO DE AUDITORÍA.

ETAPA 1: PLANIFICACION.



ASIGNACIÓN DE AUDITORES.

- Para cada AUDITORÍA definida en el programa, se debe designar un Auditor Jefe (IPO, no asignado a la empresa auditada) y el equipo de Auditores que ejecutarán la AUDITORÍA de acuerdo a las habilidades y competencias requeridas para cada una de las áreas a Auditar.
- Para cada AUDITORÍA definida, y como apoyo operativo, se debe designar un Coordinador de AUDITORÍA, quien se desempeña como soporte del equipo y recepciona las Listas e Informes de los Auditores para la preparación del informe Final.

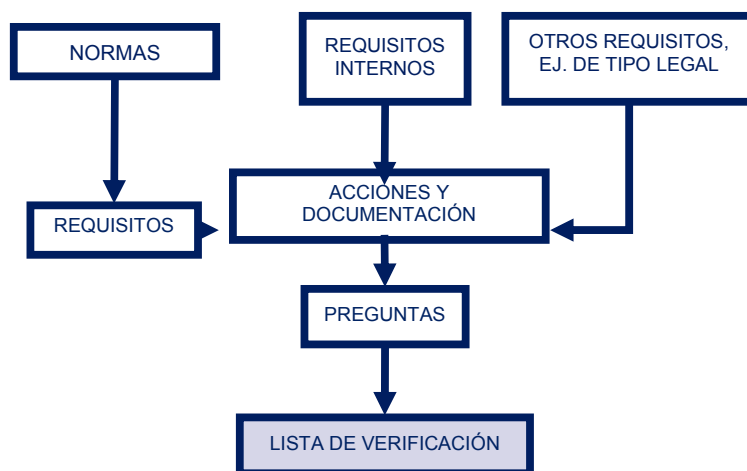
TAREA DE LA AUDITORÍA.

El Auditor Jefe debe:

- Fijar Objetivos de la AUDITORÍA.
- Desarrollar Lista de Verificación.
- Determinar tiempo de duración.
- Oficializar Equipo Auditor.
- Validar el informe final.

IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS A AUDITAR.

- El Auditor Jefe y el Coordinador de la AUDITORÍA, deben identificar y definir los requisitos y procedimientos que serán auditados en cada área, debiendo analizar :
 - Normas, Procedimientos.
 - Leyes y Reglamentación Aeronáutica.
 - Para elaborar las Listas de Chequeo.

LISTAS DE VERIFICACIÓN**ETAPA 2: COORDINACION.**

REUNIÓN DEL EQUIPO AUDITOR.

El Auditor Jefe reunirse con el Equipo Auditor para:

- Anunciar objetivos y planificación de la AUDITORÍA.
- Conocer a los miembros del equipo.
- Estandarizar criterios entre los auditores.
- Establecer canales de comunicación.
- Fijar reunión Post-AUDITORÍA.

COMUNICACIÓN CON AUDITADO.

El Coordinador de AUDITORÍA notificará al responsable de la Empresa a Auditar:

- Fecha de ejecución de la AUDITORÍA.
- Alcance de la AUDITORÍA.
- Requisitos a Auditar.
- Objetivos.
- Áreas involucradas.
- Requerimientos de ingreso a instalaciones, equipos, personal, documentación, entre otros.

ETAPA 3: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA.

REUNIÓN INICIAL.

- El proceso de Auditoría comienza con una reunión inicial entre el Auditor Jefe y el responsable de la Empresa Aérea a Auditar con el fin de presentarse ambas partes, especificar las condiciones de la AUDITORÍA y realizar las coordinaciones necesarias para cumplir los objetivos y tiempos definidos.

EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA EN TERRENO.

- Se procede por departamentos y consiste en entrevistas de los Auditores con los miembros de la Empresa Aérea auditada con el fin de establecer su desempeño y detectar no conformidades o desviaciones respecto a los procedimientos, instrucciones y normas establecidas

OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS AUDITORÍAS.

- La información es recolectada, observando y verificando las operaciones, los procesos, sistemas y prácticas.
- Las observaciones deben incluir tanto las instalaciones como el comportamiento de los empleados.

TAREAS DEL AUDITOR.

- El auditor debe ser capaz de aplicar e interpretar correctamente las normas y procedimientos en las que se basa el sistema Auditado.
- Crear una atmósfera grata que permita el buen intercambio de información entre él y el auditado.
- Interpretar y documentar los hallazgos detectados de manera amplia y objetiva.
- Describir con claridad el aspecto que requiere mejora.
- Registrar las pruebas de la desviación encontrada.
- Las evidencias deben ser claras, sin dar lugar a ambigüedades.

REUNIÓN DEL EQUIPO AUDITOR.

- Al finalizar las entrevistas, el Auditor jefe y los auditores se reúnen para estandarizar criterios respecto a los hallazgos encontrados, clasificarlos de acuerdo a los requisitos normativos y preparar el borrador del informe.

REUNIÓN FINAL.

- En la reunión final, se discuten con el Gerente Responsable y representantes de las áreas auditadas los hallazgos de la AUDITORÍA, haciendo mención a los Principales Hallazgos.

ETAPA 4: REPORTE.

REDACCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA.

- El Auditor Jefe de acuerdo a la información entregada por los Auditores, redacta junto al Coordinador el informe final, el cual contendrá todas las desviaciones detectadas. El informe final debe estar terminado en 5 días hábiles con una prórroga máxima de 5 días más.
- Se remite a Empresa Aérea Auditada y a la DGAC.

REPORTE DE LA AUDITORÍA.

El informe de AUDITORÍA debe documentar a lo menos lo siguiente:

- Lugar y fecha de la AUDITORÍA.
- Equipo Auditor.
- Alcance y objetivo de la AUDITORÍA.
- Resumen de hallazgos.
- Conclusiones y Correcciones.
- Plan de acciones correctivas y seguimiento.
- La presentación del plan de acciones correctivas por parte de la Empresa Aérea para la aprobación de la DGAC (SDO), debe ser dentro de un Plazo de 15 días corridos, sin posibilidad de prórroga. Además la empresa aérea puede presentar evidencias que no hubiese presentado en la Etapa 3.

ETAPA 5: SEGUIMIENTO.

- Para cada Observación detectada, el auditor debe diseñar una acción de seguimiento.
- Estas acciones correctivas deben ser Monitoreadas con el objetivo de controlar su cumplimiento.
- Lo que implica posteriormente solicitar un status de las correcciones a la Empresa Aérea auditada.
- Verificar su efectividad.
- Una manera de seguir el cumplimiento de las mejoras a los hallazgos encontrados, es el Programa Anual de Supervisión y Vigilancia Permanente de las Operaciones (SVPO), controlado por el IPO.

NOTA:

- (1) La DGAC se reserva el derecho de efectuar Auditorías Operacionales, sin aviso a la Empresa Aérea.
- (2) Este procedimiento de Auditoría, se realizará según corresponda, en conformidad con la norma DAN 119 "Normas para obtención de certificado de operador aéreo (AOC)".
- (3) Este Programa de Vigilancia Continua (PVC) de la seguridad operacional, es un elemento y actividad del PNSO (SSP), el cual pasa a ser un complemento

importante en la aplicación de la norma DAN-152(SMS) que debe realizar la empresa aérea (ver PARTE IV, Capítulo 24 de este manual).

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE III
VIGILANCIA

SECCION 5
TRANSPORTE AEREO

CAPITULO 16
INSPECCIONES OPERACIONALES

Parte III – SECCION 5



CAPITULO 16
PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIONES OPERACIONALES (VIGILANCIA)

Procedimiento	CONTENIDO
INSP-TRAN/A-001	Situación Financiera
INSP-TRAN/A-002	Base Principal / Auxiliar
INSP-TRAN/A-003	Plataforma
INSP-TRAN/A-004	Ruta (Tripulación de Vuelo)
INSP-TRAN/A-005	Instrucción
INSP-TRAN/A-006	Muestreo de Simulador (Tripulación de Vuelo)
INSP-TRAN/A-007	Muestreo Simulador (Instructor Examinador)
INSP-TRAN/A-008	Control y Supervisión Operacional
INSP-TRAN/A-009	Empresas Aéreas Extranjeras
INSP-TRAN/A-010	Incorporación o Modificación de Aeronave
INSP-TRAN/A-011	Modificación de Rutas o Aeródromos

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA SITUACION FINANCIERA	CODIGO: INSP- TRAN/A -001 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar mediante diferentes instancias de inspección y de observación directa, la capacidad financiera de la empresa aérea; la cual en caso de disminuir o suspenderse atentaría directamente contra la seguridad operacional.
ALCANCE	Este procedimiento cubre las áreas operativas de la empresa aérea; tales como: planificación de vuelo, despacho, ruta, destinos, alternativas, tripulaciones, mantenimiento (repuestos). No cubre las áreas comerciales de la empresa aérea, tales como: venta, servicio a los pasajeros en tierra, marketing, propaganda, remuneraciones de ejecutivos, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Comercial DGAC
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-135 -CA-119.001 -PRO-DRF 04 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector (IPO), debe examinar cuidadosamente toda circunstancia, que pueda revelar un deterioro importante de la situación financiera de la Empresa Aérea. Las tendencias desfavorables pueden ponerse de manifiesto de diversas formas, tales como: → Despidos o rotaciones importantes de personal; → Retrasos en el pago de los sueldos; → Menos exigencias en las normas de seguridad de los vuelos; → Indicios de recortes presupuestarios apremiantes; → Normas menos estrictas de instrucción; → Exigencias de pago al contado por parte de proveedores, que	

- antes daban crédito a la Empresa aérea;
- Insuficiente mantenimiento de las aeronaves;
 - Escasez de suministros y piezas de recambio (repuestos);
 - Reducción o menor frecuencia de los vuelos de pago;
 - Venta o devolución de aeronaves
 - Venta o devolución de elementos o equipos importantes para las operaciones.
 - Atrasos reiterados en sus operaciones de vuelo (pérdida de conexiones de los pasajeros –tiempo de espera en aeropuertos)
 - Sobre utilización de la o las aeronaves (programación de itinerarios mayor a la cantidad de aeronaves disponibles).
- ⇒ En caso de que el IPO, o el Inspector de Operaciones (según corresponda IOA, IBP), detecte alguna, o algunas de las condiciones indicadas precedentemente, procederá aplicar lo establecido en la norma DAN- 119 Evaluación Financiera Operacional (EFO); es decir, dispone como procedimiento una nueva evaluación financiera operacional de la Empresa Aérea.

El resultado de esta Evaluación Financiera Operacional (EFO) realizada por el Departamento Comercial y Finanzas mediante el PRO-DRF 04, la remitirá (mediante informe) al Jefe de Sección (SDO), para su toma de conocimiento y resolución.

NOTA

Esta inspección, se podrá realizar (verificar) durante las siguientes instancias:

- Inspección de Ruta (tripulación de vuelo - tripulación auxiliar)
- Inspección de Base (principal-auxiliar) y Plataforma
- Muestreo de Simulador (tripulación de vuelo – instructor examinador)

REGISTROS (Guías de Trabajo)	-Cartilla 2 y 3 -Informe Departamento Comercial DGAC
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA BASE (PRICIPAL – AUXILIAR)	CODIGO: INSP-TRAN/A-002 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que todas las actividades operacionales en la Base (principal-auxiliar) de una empresa aérea cumplan los requisitos establecidos en la norma operacional correspondiente: (DAN-135).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda el área operativa de una base principal, así como también de una base auxiliar, según lo establecido en la norma DAN-119, la CA-119.001, y a la respectiva norma operacional (DAN-135). No alcanza el área administrativa y comercial; así como tampoco no alcanza todo el segmento de rutas y plataforma.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Procedimiento de Inicio Antes de efectuar la inspección, el Inspector (IBP-IOA) debe revisar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivador de pendientes (impreso) de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de base efectuadas a la empresa → El manual de operaciones de la empresa aérea → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO (asignado a la empresa aérea), para indicaciones especiales (según corresponda) ⇒ Procedimiento de Inspección El Inspector (IBP-IOA), verificará lo siguiente: → Las instalaciones de la empresa y del aeródromo; tales como: categoría SSEI de acuerdo al modelo de aeronave utilizada (largo-ancho fuselaje). Esta instancia SSEI se verifica en la base principal así como en todas las bases auxiliares.	

- Manuales: operaciones de empresa / manual de seguridad tripulación auxiliar/ instrucción/ mercancía peligrosa/ carga/ operaciones especiales/ manual de procedimientos terrestres.
- Planes: seguridad operacional (SMS según corresponda)/ emergencia/ seguridad del explotador.
- Todos los registros y archivos de las operaciones (impreso-electrónico)
- Los equipos de comunicaciones (o sistemas)
- El servicio de meteorología utilizado
- Los procedimientos de control de las operaciones
- Los servicios en tierra (servicios de escala), y
- La competencia del personal encargado

⇒ **Prácticas**

- Se trata de cerciorarse de que estas instalaciones satisfacen los requisitos establecidos, que están debidamente atendidas por personal competente y que los registros se mantienen debidamente actualizados.
- Preferiblemente, es mejor elegir para las inspecciones un momento en que haya salidas y llegadas, con objeto de obtener una buena perspectiva del conjunto de las operaciones de la Base (principal-auxiliar), y de la eficacia del equipo, los servicios, los procedimientos y el personal.
- El Inspector (IBP-IOA), debe examinar, acompañado del representante principal de la Empresa Aérea en la Base, la dotación de personal y la asignación de las distintas funciones. Durante esta Inspección, debería también examinar los manuales pertinentes (de operaciones, mantenimiento, instrucción, etc.) para cerciorarse de que se hallan actualizados y a disposición del personal.
- El Inspector (IBP- IOA), debe examinar todos los registros y archivos de:
 - ✓ Instrucción (inicial-recurrente-transición) (trip. de vuelo – trip. aux)
 - ✓ Periodos de servicio de vuelo (trip. de vuelo – trip. aux)
 - ✓ Planes operacionales de vuelo
 - ✓ Hojas de peso y balance (estiba)
 - ✓ Todo otro documento de planificación y despacho de un vuelo.
- El Inspector (IBP-IOA), durante la Inspección debe interrogar al personal responsable de los distintos servicios para verificar si cada uno conoce bien las instrucciones de la Empresa Aérea, en lo que atañe y si desempeña sus tareas con el grado de competencia apropiado.
- Deben examinarse los procedimientos regulares y de emergencia de la Empresa Aérea aplicables a las operaciones aéreas que se realizan en la Base (principal-auxiliar) y para las instalaciones y servicios conexos, intercambiando puntos de vista con el personal interesado.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IBP-IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla 1 al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- En la Oficina Técnica, ingresar según corresponda en el archivo

pendiente de la empresa aérea, la Cartilla (1) con informe adjunto (si es del caso, observaciones No Satisfactorias NS); o entregar para archivo correspondiente. → Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 2
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA PLATAFORMA	CODIGO: INSP-TRAN/A-003 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar y evaluar la operación de una aeronave y tripulación de una empresa aérea mientras esta en tierra. La inspección de Plataforma, es un método efectivo para evaluar la habilidad de la empresa aérea, para preparar a la tripulación y la aeronave para conducir un determinado vuelo; así como también el termino de este (aterrizaje, taxi y estacionamiento).
ALCANCE	El alcance de este procedimiento, comprende toda el área de plataforma, donde la empresa aérea dispone sus aeronaves para estacionamiento, servicios, embarque y desembarque de pasajeros; carguío de: combustible, equipaje-carga y correo-agua-mnt. No alcanza el área administrativa; así como tampoco el aérea comercial.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Procedimiento de Inicio Antes de efectuar la inspección, el Inspector (IBP/IOA), debe revisar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de base efectuadas a la empresa → El manual de operaciones de la empresa aérea → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda) ⇒ Procedimiento de Inspección Hay cinco (5) áreas que deben ser observadas y evaluadas durante	

la inspección de Plataforma:

- Tripulación (vuelo y auxiliar): Esta área incluye manuales actualizados de los tripulantes, equipo de vuelo (linterna), planeamiento de vuelo, y licencia (vigente).
 - ✓ Además se verifica las actividades de planeamiento del vuelo, tales como: revisión de información meteorológica, plan operacional de vuelo, peso de despegue y datos de Performance, plan de vuelo ATC, requerimientos del control vuelo (despacho y autorización de vuelo).
 - ✓ Asimismo, actividades tales como: chequeo exterior de la aeronave (walkaround), revisión del libro de vuelo (bitácora), y procedimientos de cockpit (listas de verificación).
 - ✓ De la misma forma es la inspección de la tripulación auxiliar de cabina.
- Despacho Operacional: Está área de una inspección de Plataforma, incluye la verificación de personal terrestre (EOV), centro de despacho; incluye además puentes de embarque (mangas)
- Aeronave: Esta área incluye a lo menos la revisión de los siguientes documentos:
 - ✓ certificado de aeronavegabilidad,
 - ✓ libro de mantenimiento (logbook), y
 - ✓ todo el interior de la aeronave (equipos de emergencia).
- Mantenimiento y Servicios del AD: Esta área incluye a lo menos lo siguiente:
 - ✓ mantenimiento de rutina,
 - ✓ carguío de combustible
 - ✓ servicios de agua, servicios de aguas servidas, y
 - ✓ vehículos cercanos a la aeronave (velocidad, estado, etc.).
 - ✓ categoría SSEI de acuerdo a la aeronave utilizada
- Plataforma, puertas de embarque y puentes de embarque: El inspector debe evaluar de estos lugares, las condiciones de la superficie, actividades de soporte, la operación de vehículos cercanos a la aeronave durante el taxeo, o arrastre, etc.

⇒ **Prácticas**

- La Inspección de la Plataforma ofrece una excelente oportunidad para observar una Operación Aérea que se esté llevando a cabo y, de este modo, evaluar los procedimientos utilizados y la competencia del personal que participe en ella;
- El Inspector Principal de Operaciones (o el IBP/IOA), debe solicitar autorización necesaria para visitar las plataformas, así como las zonas reservadas al control de seguridad, los servicios de aduana y de inmigración;
- Cuando se lleven a cabo las Inspecciones de la plataforma en otro Estado, el Inspector debe efectuar previamente los trámites que le permitan realizar la inspección y también explicar claramente a las autoridades del aeródromo que su único

objetivo es determinar si el vuelo y la aeronave que está inspeccionando se ajustan a la Reglamentación de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile;

→ Las Inspecciones de Plataforma pueden efectuarse en el punto de origen o de destino, o en las escalas a lo largo de la ruta. Normalmente no se da ningún preaviso a la Empresa Aérea y en estas inspecciones selectivas (de acuerdo al Programa Anual SVPO), se trata de verificar si ciertas aeronaves y tripulaciones poseen los documentos exigidos, y si esos documentos son válidos, especialmente los siguientes:

- ✓ El Certificado de Operador Aéreo (AOC)
- ✓ El Certificado de Matricula;
- ✓ El Certificado de Aeronavegabilidad;
- ✓ La Licencia de Radio;
- ✓ Las licencias de la Tripulación de Vuelo;
- ✓ Las licencias de la tripulación Auxiliar;
- ✓ El Manual de Vuelo y de Operaciones de la aeronave;
- ✓ El Manual de Operaciones;
- ✓ El Libro de Vuelo de a bordo (Bitácora);
- ✓ Las Cartas de navegación y de aproximación IFR
- ✓ Las Listas de Verificaciones;
- ✓ El plan operacional de vuelo.

→ Las Inspecciones de la plataforma permiten también al Inspector (IPO/IBP), evaluar los métodos y procedimientos utilizados por la Empresa Aérea para aplicar los requisitos reglamentarios relativos a:

- ✓ La composición de la Tripulación de Vuelo, sus horarios y sus tiempos de servicio en vuelo;
- ✓ La capacitación de la tripulación de vuelo, y sus Licencias, con indicación de su vigencia;
- ✓ La capacitación de la tripulación auxiliar, y sus Licencias, con indicación de su vigencia;
- ✓ Los procedimientos de control y supervisión de operaciones;
- ✓ La información meteorológica;
- ✓ Los procedimientos de carga de la aeronave;
- ✓ Procedimientos de manejo de mercancías peligrosas
- ✓ Procedimiento de utilización de NOTOC (expedición - retención)
- ✓ Los cálculos de peso y balance;
- ✓ Los procedimientos de reabastecimiento de combustible;
- ✓ Las condiciones de servicio de la aeronave;
- ✓ Los procedimientos de servicio en tierra;
- ✓ El equipo y las medidas de seguridad en la cabina.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IBP/IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento: → Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → En la Oficina Técnica, Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea, la Cartilla (1) con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente. → Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 2
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA RUTA -TRIPULACIÓN DE VUELO	CODIGO: INSP-TRAN/A-004 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar y evaluar por parte del Inspector (IOA), si las operaciones en vuelo, y la gestión de la tripulación de vuelo se ajustan a la legislación, reglamentación, normativa y procedimientos publicados y aplicables de la DGAC.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la verificación tanto en tierra, así como en vuelo de la actuación de la tripulación de vuelo, incluidos el despacho operacional, ruta, destino, y conclusión del vuelo. No alcanza la parte administrativa de la empresa; así como tampoco la parte comercial y servicios que tenga dispuestos la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Procedimiento de Inicio Antes de efectuar la inspección, el Inspector (IOA) debe revisar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de ruta, base y plataforma efectuadas a la empresa aérea. → El manual de operaciones de la empresa aérea. → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda) ⇒ Procedimiento de Inspección ➤ Los siguientes elementos internos de la empresa se verificarán: ✓ Tripulación de Vuelo ✓ Manuales y Listas de Verificación ✓ Uso de MEL	

- ✓ Control Operacional
 - ✓ Coordinación de la tripulación
 - ✓ Seguridad en la cabina
 - ✓ Condiciones de la aeronave
 - ✓ Efectividad de los programas de entrenamiento.
- Los siguientes elementos externos de la empresa se verificarán:
- ✓ Aeródromo / Aeropuerto (pista: largo-ancho-resistencia), facilidades, etc.)
 - ✓ Categoría SSEI (aeródromo vs. aeronave: largo-ancho fuselaje)
 - ✓ Actividades de Plataforma
 - ✓ ATC (comunicaciones y servicio)

⇒ **Prácticas**

- Esta Inspección permite al Inspector (IOA), observar el puesto de pilotaje (Cockpit), y la Cabina (paxs) durante la realización de vuelos comerciales; comprobar la actuación y competencia general de la Tripulación de Vuelo y Tripulación Auxiliar, y observar su coordinación y vigilancia, así como el modo en que cumplen con el reglamento y las normas operacionales, las instrucciones del Manual de Operaciones y las Especificaciones para las Operaciones del AOC;
- Las Inspecciones en ruta tienen principalmente por objeto verificar si son suficientes y satisfactorios los procedimientos y prácticas de control de operaciones, las instalaciones, equipo y servicios utilizados, y evaluar la aptitud del personal de vuelo y tierra encargado de llevar a cabo las operaciones autorizadas. El Inspector debe aprovechar esta ocasión para evaluar la competencia de todos los miembros del personal de que se trate, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades en tierra y en vuelo, desde la fase previa hasta la fase posterior al vuelo. Debe también asegurarse de que todos los aspectos del vuelo se ejecuten conforme a las instrucciones de la Empresa Aérea (Airline Policy) y la reglamentación vigente;
- Es importante que el Inspector (IOA), encargado de la Inspección en ruta, conozca bien (estudio) del Manual de Operaciones; así como los procedimientos e instalaciones utilizadas por la Empresa Aérea;
- En la medida de lo posible, las Inspecciones en Ruta deben planificarse con antelación para evitar que coincidan con un momento en que la propia Empresa Aérea ha previsto la realización de verificaciones, durante las cuales puede necesitarse el asiento del observador situado en la parte delantera del puesto de pilotaje;
- El Inspector (IOA), debe dirigirse primero a la oficina de operaciones de vuelo o de control de las operaciones, para entrevistarse con el Piloto al Mando y con el personal que interviene en la Planificación y Despacho del vuelo;
- La Inspección en Ruta debe incluir evaluaciones idénticas a la de los vuelos de prueba efectuados durante la etapa de

inspección en vuelo del proceso de autorización del Certificado AOC. El Inspector debe basarse en los mismos criterios que para un vuelo de demostrativo (Guía PRO-MIO-8). La principal diferencia entre una evaluación de vuelo de prueba y una inspección en ruta, consiste en que en este último caso el vuelo ya ha sido autorizado en el Certificado AOC y se lleva a cabo con pasajeros a bordo;

- El Inspector (IOA) debe procurar, que todas las verificaciones en ruta se efectúen de manera que no obstaculicen la actuación y vigilancia de la tripulación;
- Si durante el vuelo se observan en la tripulación de vuelo indicios de incertidumbre o de que está mal informada en lo referente a las limitaciones de la aeronave, los procedimientos de control de crucero, los sistemas o equipo de a bordo o los procedimientos normales y de emergencia; el Inspector (IOA) debe abstenerse de interrogar a la tripulación de vuelo para determinar su conocimiento de tales cuestiones hasta la reunión(Briefing) que se celebre después del vuelo para informar cómo se ha desarrollado éste;
- En un momento dado (según corresponda), durante el vuelo o después de éste, el Inspector (IOA) debe verificar el equipo de emergencia de la aeronave. Deben observarse los procedimientos de seguridad en la cabina, incluso las precauciones adoptadas en la zona de la cocina (Galley), la disposición y utilización de los asientos reservados al personal auxiliar de a bordo, así como el modo en que éste utiliza el equipo, cuida de la colocación de los equipajes de mano, evita el desorden en la cabina, asesora a los pasajeros y hace respetar las instrucciones relativas a la colocación de los cinturones de seguridad y a la prohibición de fumar. Debe también analizar con el personal auxiliar de a bordo la ubicación y utilización del equipo de emergencia, y comprobar que han recibido la formación necesaria en estos aspectos;
- Durante el vuelo, el Inspector (IOA) debe escuchar todas las comunicaciones del control de tránsito aéreo en ambos sentidos, así como la forma en que el personal de ATS controla la marcha del vuelo. Si se observan insuficiencias en los procedimientos ATS o AIS y en los procedimientos, servicios o instalaciones de aeródromos u otros conexos que puedan afectar negativamente la seguridad de los vuelos, debe ponerse inmediatamente en conocimiento de la DASA;
- Al concluir cada vuelo que haya sido objeto de una inspección en Ruta, es fundamental que el Inspector (IOA) comunique (en el Briefing) al Piloto al Mando y a los miembros de la tripulación a quienes afecta la inspección, las conclusiones, favorables o desfavorables, a que haya podido llegar en sus observaciones;

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional

(SSO) → En Oficina Técnica, Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea, la Cartilla 2 con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente. → Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 3
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA INSTRUCCIÓN	CODIGO: INSP-TRAN/A-005 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar, que los programas y planes de instrucción (inicial o recurrente) de la empresa aérea, se encuentran de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma operacional correspondiente (DAN-135).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda el área de instrucción de la empresa aérea, que tenga relación con la instrucción inicial y recurrente de las tripulaciones de vuelo, EOY, OCE, etc. Este procedimiento, no considera la instrucción de otras áreas, tales como: comercial, marketing, calidad, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Examen del programa de instrucción → El Inspector debe Estudiar y verificar los documentos relativos al Programa de Instrucción en Vuelo y en Tierra (manual de instrucción), para verificar si son exactos y si están al día. Durante la Inspección de la Base, deberá observar el desarrollo de una etapa cualquiera del Programa de Instrucción en tierra, a fin de evaluar su contenido, su utilidad y la competencia de los instructores. → Se verifica además en este Programa de Instrucción, que contenga la instrucción periódica (recurrente) de: ✓ Pilotos ✓ EOY ✓ OCE (u otros) ✓ Instructores de la empresa aérea (de Pilotos, EOY, OCE u otros) ✓ Instructores examinadores de tripulaciones de vuelo. → Si la empresa aérea utiliza o contrata los servicios de un Centro de Instrucción de Vuelo; se aprobara esta instrucción reconocida, mediante la aplicación en lo que corresponda, del DAR 01 (Párrafo 2.10), y la norma DAN 142. Esta verificación y reconocimiento la realizará el SDL coordinadamente con un Inspector IOA(SDO).	

→ Se verificará asimismo, cualquier otro tipo de instrucción que tenga dispuesta la empresa aérea (propia o contratada); tales como: E-Learning, instrucción por correo, etc. El Inspector verificará la supervisión efectuada por la empresa aérea sobre estas modalidades de instrucción.

⇒ **Programa de Cualificación Avanzada (AQP)**

El Programa Avanzado de Cualificación (AQP), es un sistema voluntario y alternativo de instrucción.

Para verificar este Programa AQP de la empresa aérea, el Inspector deberá aplicar la siguiente Guía Referencial de Procedimientos:

DAN	DAP	OACI	FAA (REFERENCIAL)	PROGRAMA DE LA EMPRESA AÉREA
DAN 121	---	---	AC 120-54A	√

⇒ **Examen de Registros de Instrucción**

El Inspector debe cerciorarse de que se dispone de Registros de Instrucción sobre cada empleado de la Empresa Aérea, que tenga que seguir un curso cualquiera de capacitación en vuelo, en tierra, con simulador, de procedimientos de emergencia o de control de las operaciones. Estos registros deben permitir verificar lo siguiente:

- Que los cursos prescritos en el Programa de Instrucción han sido impartidos del modo apropiado y en el momento oportuno;
- Que la asistencia, participación, aptitud y resultados de cada alumno constan debidamente en los registros;
- Que la Empresa Aérea lleva registros apropiados y exactos, y que los conserva conforme a las prescripciones reglamentarias.

REGISTROS	- PRO-MIO 12
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA MUESTREO DE SIMULADOR TRIPULACIÓN DE VUELO	CODIGO: INSP-TRAN/A-006 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que la programación de reentrenamiento (recurren) que realiza la empresa aérea a sus tripulaciones de vuelo, se ajuste a lo establecido en la norma operacional correspondiente.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza específicamente toda el área de instrucción de la empresa aérea en simulador de vuelo; lo cual implica la competencia de la tripulación de vuelo en los perfiles desarrollados. Este procedimiento, no considera la instrucción de otras áreas, tales como: instrucción terrestre de material, la instrucción de vuelo en aeronaves, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
➤ Verificación de Competencia de las Tripulaciones de Vuelo ⇒ Procedimiento de inicio Antes de efectuar la inspección Muestreo de Simulador, el Inspector (IOA) debe revisar y verificar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de Simulador (Muestreo) efectuadas a la empresa. → Carpetas de: Pilotos, Instructor. → El manual de operaciones de la empresa aérea/ manual de instrucción/ políticas de la empresa (airline policy). → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda). ⇒ Prácticas → El Inspector debe cerciorarse de que las verificaciones de	

competencia de las Tripulaciones de Vuelo de la Empresa Aérea, se lleven a cabo conforme a las normas y con arreglo a las frecuencias prescritas por la reglamentación correspondiente a la operación de aeronaves, y licencias aeronáuticas;

- No obstante lo especificado en la Sección 14.5 (Inspección de Ruta) de este Manual MIO; el IPO debe observar y controlar un número suficiente de verificaciones efectuadas cada año, con objeto de asegurarse de que el control de la calidad de los procedimientos de verificación sea ejercido efectivamente
- En el momento de efectuarse la verificación de competencia, el piloto (o tripulación de vuelo PF-PM) debe demostrar como mínimo, de manera satisfactoria sus conocimientos, capacidad y discernimiento en las esferas siguientes:
 - ✓ La aeronave, sus sistemas y elementos componentes;
 - ✓ el control apropiado de la velocidad aerodinámica, configuración, dirección, altitud y aptitud, conforme a los procedimientos y limitaciones que figuren en el manual de vuelo del fabricante, el manual de fabricación de la aeronave, el manual de operaciones, las listas de verificación y otros documentos aplicables al tipo de aeronave;
 - ✓ la observancia de los procedimientos de vuelo en ruta, descenso, aproximación por instrumentos, aproximación frustrada, y los correspondientes procedimientos de control de tránsito aéreo (ATC);
 - ✓ la Administración de los Recursos de la Tripulación (CRM); incluida la Administración de la Amenaza y el Error (TEM);
- ⇒ La verificación de la competencia del Operador de Sistemas, tiene por objeto determinar que éste conoce bien toda la información indispensable y aplica correctamente todos los procedimientos de operación relativos al tipo de aeronave utilizada para la verificación;
- ⇒ No obstante lo indicado anteriormente; se prescriben las siguientes verificaciones obligatorias para:
 - ✓ Pilotos candidatos a una primera habilitación de tipo (PIC-SIC)
 - ✓ Todos los Pilotos al Mando (Habilitación PIC)
 - ✓ Candidatos propuestos para ser designados como piloto instructor de la Empresa Aérea
 - ✓ Pilotos que tienen que volver a pasar las pruebas después de haber fracasado en una verificación anterior
 - ✓ Pilotos candidatos a una promoción (PIC-SIC)
 - ✓ Pilotos que aspiran a pasar una prueba para otro tipo de aeronave
 - ✓ Pilotos cuya competencia se ha puesto en duda debido a accidentes o incidentes que le han ocurrido.
- ⇒ Se verifica de esta inspección lo establecido en la norma DAN 61, y lo establecido en la norma operacional específica (121-135-137)

⇒ La opinión de la evaluación expresada por el IOA; será de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 7 (7.4) S-NS-N/O de este manual.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea (Oficina Técnica), la Cartilla con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente.
- Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).

NOTAS

(1) Ver: Procedimiento general para administrar exámenes (Simulador- Avión), y Guía de Verificación de Competencia (Simulador – Avión), en los Capítulos 20 y 21 de este Manual MIO.

(2) En caso de falla del simulador, informar en Cartilla 4 del Apéndice 1.

REGISTROS	Cartilla Anexo 1 Capítulo 5 (5.5)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA MUESTREO DE SIMULADOR INSTRUCTOR EVALUADOR	CODIGO: INSP-TRAN/A-007 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar la programación de reentrenamiento (recurren) que realiza la empresa aérea a sus tripulaciones de vuelo; asimismo también se evalúa la competencia del Instructor Evaluador por la DGAC en la empresa aérea.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza específicamente toda el área de instrucción de la empresa aérea en simulador de vuelo, evaluando al Instructor Examinador. Este procedimiento, no considera la instrucción de otras áreas, tales como: instrucción terrestre de material, la instrucción de vuelo en aeronaves.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-135 -DAN PEL 02 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
➤ Verificación de Competencia del Examinador Designado ⇒ Procedimiento de inicio Antes de efectuar la inspección Muestreo de Simulador, el Inspector (IOA) debe revisar y verificar lo siguiente: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO). → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda). → Las últimas inspecciones de Simulador (Muestreo) efectuadas a la empresa. → Carpeta del Instructor Evaluador. → El manual de operaciones de la empresa aérea/ manual de instrucción/ políticas de la empresa (airline policy). → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda).	

⇒ **Prácticas**

- El Inspector debe cerciorarse de que las verificaciones de competencia del Instructor Evaluador en la Empresa Aérea, se lleven a cabo conforme a las normas y con arreglo a las frecuencias prescritas por la reglamentación correspondiente a la operación de aeronaves, y licencias aeronáuticas.
- No obstante lo especificado en la Sección 14.5 (Inspección de Ruta) de este Manual; el IPO debe observar y controlar un número suficiente de verificaciones efectuadas cada año, con objeto de asegurarse de que el control de la calidad de los procedimientos de verificación sean ejercido efectivamente por los Instructores Evaluadores.
- Se verifica de esta inspección lo establecido en la norma DAN PEL 02 “Instructor Evaluador”.
- Se llevarán registros semestrales de la actividad delegada de estos Instructores Evaluadores, archivados en la Oficina Técnica, para su evaluación permanente por parte del IPO; a fin de detectar si corresponde incumplimiento de los requisitos establecidos.
- La opinión de la evaluación expresada por el IOA; será de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 7 (7.4) S-NS-N/O de este manual.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea (Oficina Técnica), la Cartilla con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente.
- Ingresar la Cartilla N° 4 según corresponda (con o sin NS), en la carpeta del examinador designado.
- Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).

NOTAS

- (1) Ver: Procedimiento general para administrar exámenes (Simulador- Avión), y Guía de Verificación de Competencia (Simulador – Avión), en los Capítulos 20 y 21 de este Manual MIO.
- (2) En caso de falla del simulador, informar en Cartilla 4 del Apéndice 1.

REGISTROS

Cartilla Anexo 1 Capítulo 5 (5.5)

ANEXOS

N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA CONTROL OPERACIONAL	CODIGO: INSP-008 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	-Asegurar que la empresa aérea esta en cumplimiento de toda la legislación, reglamentación, normas y procedimientos aplicables de la DGAC. -Asegurar que el sistema de control operacional de la empresa aérea, afianza positivamente la seguridad operacional de la empresa aérea.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a toda el área de operaciones de vuelo de la empresa; específicamente su sistema de control operacional. Este procedimiento, no considera otras áreas de la empresa, tales como control de embarque de pasajeros, gestión y control de carga, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificará lo siguiente: → Que la responsabilidad del control operacional este claramente definida. → Contar con una cantidad adecuada de personal (EOV-u otros) → Los manuales y guías, estén actualizados y contengan claramente las políticas de la empresa, respecto al control operacional. → El personal de control, tiene el conocimiento y competencia con un alto grado de seguridad. → El personal de control, es entrenado para desarrollar sus funciones. → El personal de control y tripulantes de vuelo, tienen la información necesaria, para la: ✓ Planificación ✓ Control	

✓ Conducción de todos los vuelos ✓ Servicio Meteorológico utilizado, ✓ NOTAM y AIP → La empresa provee las facilidades adecuadas (instalaciones, etc.). → La empresa lleva a cabo su control operacional, de acuerdo con las normas y reglamentos establecidos por la DGAC. → Adecuados procedimientos de emergencia, y plan de contingencias han sido establecidos por la empresa. → Los archivos y registros de la planificación, así como la ejecución de los vuelos; tales como: ✓ Plan de vuelo operacional ✓ Hojas de peso y balance (estiba) ✓ Todo otro documento de planificación y despacho de un vuelo. ⇒ Prácticas y Procedimientos → El Inspector conduce esta inspección a través de una sistemática revisión de: ✓ manuales ✓ registros ✓ observaciones y entrevistas. → El Inspector debe realizar las entrevistas con personal de todos los niveles (gerencial, operacional y servicios); cuidando de no distraer en exceso de sus funciones y responsabilidades al personal entrevistado. → Esta inspección de control operacional, debe programarse en un horario de máxima actividad de vuelos de la empresa (itinerarios); así como también durante periodos de tiempo meteorológico adverso (invierno-verano).	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 2 y 3
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA EMPRESAS AÉREAS EXTRANJERAS REGULARES / NO-REGULARES	CODIGO: INSP-TRAN/A-009 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma de certificación DAN-119; la cual de acuerdo con el Anexo 6 de OACI, reconoce como válido un certificado de operador aéreo (AOC) expedido por otro Estado contratante, siempre y cuando los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido el certificado AOC, sean por lo menos iguales a los requisitos establecidos en la norma operacional chilena (DAN-135)
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a todas las operaciones de vuelo de empresas aéreas extranjeras (regulares y no-regulares), que operan en el Estado de Chile. Este procedimiento no tiene alcance en las operaciones de empresas aéreas nacionales o privadas (no es aplicable).
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Empresa Aérea Regular El IPO asignado a la empresa aérea extranjera, programara anualmente la SVPO, considerando los siguientes requisitos para la verificación: → El certificado AOC y Especificaciones Operativas vigente, emitido → por su Estado; → Manual de operaciones o suplemento, inherente a las operaciones en el Estado de Chile; → Control y supervisión del mantenimiento mediante un suplemento al MCM;	

→ Soporte terrestre (Ground Handling) de la aeronave; → Plan de seguridad del explotador (ex aeroportuaria); → Plan de seguridad operacional (o SMS); y → Plan de emergencia → Toda la documentación indicada anterior deberá estar en idioma español o inglés.	⇒ Empresa Aérea No-Regular → Aquellas Empresas Aéreas que realizan operaciones no regulares pero que sean habituales (más de seis operaciones dentro de 12 meses consecutivos) hacia o desde el Estado de Chile, estarán sujetas a los requisitos de la norma DAN-119 para la obtención del Certificado de Operador Aéreo (AOC). → Aquellas Empresas Aéreas que realizan operaciones no regulares que no sean habituales (menos de seis operaciones dentro de 12 meses consecutivos) hacia o desde el Estado de Chile, estarán sujetas solo a la verificación de los siguientes requisitos: ✓ Obtener permiso de Servicio de Aeronavegación Comercial emitido por la JAC; y ✓ Presentar copia del certificado AOC y Especificaciones Operativas vigente, emitido por su Estado, para la aceptación de la DGAC. ⇒ Para todos los efectos de Inspección de empresa aérea (regular / no-regular), se utilizará la Cartilla 1 Inspección de Base y Plataforma, y se completará en lo que corresponda. ⇒ De acuerdo a la magnitud y trascendencia que tenga para la seguridad operacional de las irregularidades detectadas (NS) en las Inspecciones realizadas bajo el Programa SVPO, la DGAC deberá informar al Estado del Explotador, o de Matrícula según corresponda.
REGISTROS	Cartilla de Inspección 2 y 3
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA INCORPORACIÓN O MODIFICACIÓN DE AERONAVE	CODIGO: INSP-TRAN/A-010 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar todos los requisitos cuando la empresa aérea incorpora, o modifica una o varias aeronaves. Para el efecto, el Inspector Principal de Operaciones (IPO) deberá ejercer especial énfasis en las aeronaves que tiene aprobada la empresa aérea. Esta supervisión deberá velar para que en ningún momento la empresa aérea opere una aeronave nueva o modificada, sin la aprobación de ambos Inspectores (operaciones y aeronavegabilidad); y la correspondiente emisión de las especificaciones operativas.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a todas las empresas aéreas, que incorporen o modifiquen una o varias aeronaves de las que tienen autorizadas en sus especificaciones operativas. Este procedimiento no tiene alcance en otras áreas, equipos o sistemas de la empresa.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Aspectos legales de la incorporación de aeronave Para todos los efectos legales (jurídicos) de la incorporación de una o varias aeronaves; se utiliza según corresponda el procedimiento EV-TRAN/A-021 (contratos de arriendos de aeronaves). ⇒ Incorporación de Aeronave (nueva o usada) El IPO asignado a la empresa aérea deberá obtener a lo menos cada doce meses los planes de la empresa aérea, que tengan relación con la incorporación de aeronaves a su flota (nuevas o usadas); para el efecto	

y una vez conocida la incorporación de una o varias aeronaves, considerara las siguientes instancias para la verificación:

- Estudio de la nueva performance de la aeronave (aeródromos (largo- ancho-resistencia-obstáculos)-rutas)
- Característica de la aeronave (largo-ancho fuselaje) para nueva categorización SSEI de aeródromos utilizados.
- El certificado AOC y Especificaciones Operativas vigente, emitido por su Estado (si aeronave es en intercambio; o diferente Estado de Matricula);
- Manual de operaciones de la empresa aérea (incorporada la aeronave);
- Manual de Vuelo (AFM);
- Manual de Operaciones de la Aeronave;
- Manual de Instrucción (incorporada la aeronave) / (Habilitación-Tripulación de Vuelo)(solo empresa aérea nacional);
- MCM, incorporada la aeronave (aprobado por el Estado de Matricula);
- Plan de seguridad del explotador (incorporada la aeronave);
- Plan de seguridad operacional (incorporada la aeronave);
- Plan de emergencia (incorporada la aeronave);
- Toda la documentación indicada anteriormente deberá estar en idioma español o inglés (solo empresa aérea extranjera).

⇒ **Modificación de aeronave**

El IPO asignado a la empresa aérea deberá obtener a lo menos cada doce meses los planes de la empresa aérea, que tengan relación con la modificación de alguna o de las aeronaves de su flota (nuevas o usadas); para el efecto y una vez conocida la modificación de una o varias aeronaves, considerara según corresponda las siguientes instancias para la verificación:

- Estudio de la nueva performance de la aeronave (aeródromos-rutas).
- Modificación del Manual de Vuelo (AFM).
- Modificación del Manual de Operaciones de la aeronave
- STC o TSO correspondiente (informado por el IA).
- Manual de Instrucción de tripulación de vuelo/EOV/MNT.
- Manual de Operaciones de la empresa aérea (aeronave modificada)
- Ver: EV-TRAN/A- 006-007-008-009-014-019

REGISTROS	-Certificado de Aeronavegabilidad vigente -Contrato de arriendo, u otro documento
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA INCORPORACIÓN O MODIFICACIÓN DE RUTAS -y/o- AERÓDROMOS (DESTINO / ALTERNATIVA)	CODIGO: INSP-TRAN/A-011 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que todo cambio propuesto por la empresa aérea, respecto a incorporar o modificar una ruta o un aeródromo en particular se ajuste a la reglamentación y norma vigente. Para el efecto, el Inspector Principal de Operaciones (IPO) deberá ejercer especial énfasis en las rutas y aeródromos que tiene aprobada la empresa aérea. Esta supervisión deberá velar para que en ningún momento la empresa aérea opere una aeronave en una ruta o aeródromo sin la aprobación de la DGAC; sin antes estar debidamente incorporada en el manual de operaciones de la empresa aérea, y en las especificaciones operativas.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a todas las operaciones de vuelo de empresas aéreas nacionales o extranjeras (regulares y no-regulares), que operan en el Estado de Chile cuando efectúen incorporación o modificación de una ruta o aeródromo en particular. Este procedimiento no tiene alcance en otras áreas de la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-135 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El IPO, deberá obtener a lo menos cada doce (12) meses, los planes de expansión que contemple la empresa aérea; lo cual signifique nuevas rutas o nuevos aeródromos (destino y/o alternativa). ⇒ Incorporación o modificación de nueva Ruta El IPO asignado a la empresa aérea deberá para el efecto y una vez conocida la incorporación de una nueva ruta, considerar las siguientes instancias de verificación: → Autorización de la DASA; → Estudio de la nueva ruta propuesta; → Manual de operaciones de la empresa aérea (incorporada la nueva ruta); → Manual de Vuelo (AFM) (requerimiento de nuevas performances); → Manual de Operaciones de la Aeronave; → Manual de Instrucción (incorporada la nueva ruta /áreas complejas-zonas confinadas-densidad de tráfico aéreo (congestionada), etc.); → Plan de seguridad del explotador (ex aeroportuaria) (de la nueva ruta); → Plan de seguridad operacional (incorporada la nueva ruta); → Plan de emergencia (incorporada la nueva ruta); → Ver: EV-TRAN/A-014 / INSP-TRAN/A-004-005-009 ⇒ Incorporación o modificación de Aeródromo (destino-alternativa) El IPO asignado a la empresa aérea deberá para el efecto y una vez conocida la incorporación o modificación de un aeródromo de destino o alternativa, considerar las siguientes instancias de verificación: → Autorización de la DASA; → Categoría SSEI (aeronave: largo- ancho fuselaje / DAR-14) → Estudio de la performance requerida de la aeronave para el nuevo aeródromo (largo-ancho-resistencia-PCN/ACN); → Manual de Vuelo (AFM) (requerimiento de nuevas performances); → Manual de Operaciones de la Aeronave; → Manual de Instrucción (incorporado el AD-AP /elevación-obstáculos-zonas confinadas-densidad de tráfico aéreo (congestionada), etc.); → Manual de operaciones de la empresa aérea (incorporado el AD o AP); → Plan de seguridad del explotador (ex aeroportuaria) (nuevo AD-AP); → Plan de seguridad operacional (incorporado AD-AP); → Plan de emergencia (incorporado AD-AP); → Ver: EV-TRAN/A-014-019 / INSP-TRAN/A-001-002-003	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 2 y 3
ANEXOS	N/A

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE III
VIGILANCIA

SECCION 6
TRABAJOS AEREOS

CAPITULO 17
INSPECCIONES OPERACIONALES



CAPITULO 17
PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIONES OPERACIONALES (VIGILANCIA)

Procedimiento	CONTENIDO
INSP-001	Situación Financiera
INSP-002	Base Principal / Auxiliar
INSP-003	Plataforma
INSP-004	Ruta (Tripulación de Vuelo)
INSP-005	Instrucción
INSP-006	Muestreo de Simulador (Tripulación de Vuelo)
INSP-007	Muestreo Simulador (Examinador Designado)
INSP-008	Control y Supervisión Operacional
INSP-009	Empresas Aéreas Extranjeras
INSP-010	Incorporación o Modificación de Aeronave
INSP-011	Modificación de Rutas o Aeródromos

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA SITUACION FINANCIERA	CODIGO: INSP-TRAB/A-001 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar mediante diferentes instancias de inspección y de observación directa, la capacidad financiera de la empresa aérea; la cual en caso de disminuir o suspenderse atentaría directamente contra la seguridad operacional de la empresa aérea
ALCANCE	Este procedimiento cubre las áreas operativas de la empresa aérea; tales como: planificación de vuelo, despacho, ruta, destinos, alternativas, tripulaciones, mantenimiento (repuestos). No cubre las áreas comerciales de la empresa aérea, tales como: venta, servicio a los pasajeros en tierra, marketing, propaganda, remuneraciones de ejecutivos, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica -Final: Departamento Comercial DGAC
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-137 -CA-119.001 -PRO-DRF 04 (u otro equivalente) -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector (IPO), debe examinar cuidadosamente toda circunstancia, que pueda revelar un deterioro importante de la situación financiera de la Empresa Aérea. Las tendencias desfavorables pueden ponerse de manifiesto de diversas formas, tales como: → Despidos o rotaciones importantes de personal; → Retrasos en el pago de los sueldos; → Menos exigencias en las normas de seguridad de los vuelos; → Indicios de recortes presupuestarios apremiantes; → Normas menos estrictas de instrucción; → Exigencias de pago al contado por parte de proveedores, que antes daban crédito a la Empresa aérea;	

- Insuficiente mantenimiento de las aeronaves;
 - Escasez de suministros y piezas de recambio (repuestos);
 - Reducción o menor frecuencia de los vuelos de pago;
 - Venta o devolución de aeronaves
 - Venta o devolución de elementos o equipos importantes para las operaciones.
 - Atrasos reiterados en sus operaciones de vuelo (perdida de conexiones de los pasajeros –tiempo de espera en aeropuertos)
 - Sobre utilización de la o las aeronaves (programación de itinerarios mayor a la cantidad de aeronaves disponibles).
- ⇒ En caso de que el IPO, o el Inspector de Operaciones (según corresponda IOA, IBP), detecte alguna, o algunas de las condiciones indicadas precedentemente, procederá aplicar lo establecido en la norma DAN- 119 Evaluación Financiera Operacional (EFO); es decir, dispone como procedimiento una nueva evaluación financiera operacional de la Empresa Aérea.

El resultado de esta Evaluación Financiera Operacional (EFO) realizada por el Departamento Comercial y Finanzas mediante el PRO-DRF 04 (u otro equivalente), la remitirá (mediante informe) al Jefe de Sección (SDO), para su toma de conocimiento y resolución.

NOTA

Esta inspección, se podrá realizar (verificar) durante las siguientes instancias:

- Inspección de Ruta (tripulación de vuelo)
- Inspección de Base (principal-auxiliar) y Plataforma

REGISTROS (Guías de Trabajo)	-Cartillas 4 -Informe Departamento Comercial DGAC
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA BASE (PRICIPAL – AUXILIAR)	CODIGO: INSP-TRAB/A-002 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que todas las actividades operacionales en la Base (principal o auxiliar) de una empresa aérea cumplan los requisitos establecidos en la norma operacional correspondiente: (DAN-137).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda el área operativa de una base principal, así como también de una base auxiliar, según lo establecido en la norma DAN-119, la CA-119.001, y a la respectiva norma operacional (DAN-137). No alcanza el área administrativa y comercial; así como tampoco no alcanza el segmento de rutas.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Procedimiento de Inicio Antes de efectuar la inspección, el Inspector (IBP-IOA) debe revisar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente (impreso) de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de base efectuadas a la empresa → El manual de operaciones de la empresa aérea → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO (asignado a la empresa aérea), para indicaciones especiales (según corresponda) ⇒ Procedimiento de Inspección El Inspector (IBP-IOA), verificará lo siguiente: → Las instalaciones de la empresa y del aeródromo; tales como: categoría SSEI de acuerdo al modelo de aeronave utilizada (largo-ancho fuselaje). Esta instancia SSEI se verifica en la base principal así como en todas las bases auxiliares.	

- Manuales: operaciones de empresa / manual de seguridad tripulación adicional para el trabajo aéreo/ instrucción/ mercancía peligrosa/ carga/ operaciones especiales/ manual de procedimientos terrestres.
 - Planes: seguridad operacional (SMS según corresponda)/ emergencia/ seguridad del explotador.
 - Todos los registros y archivos de las operaciones (impreso-electrónico)
 - Los equipos de comunicaciones (o sistemas)
 - El servicio de meteorología utilizado
 - Los procedimientos de control de las operaciones
 - Los servicios en tierra (servicios de escala), y
 - La competencia del personal encargado
- ⇒ **Prácticas**
- Se trata de cerciorarse de que estas instalaciones satisfacen los requisitos establecidos, que están debidamente atendidas por personal competente y que los registros se mantienen debidamente actualizados.
 - Preferiblemente, es mejor elegir para las inspecciones un momento en que haya salidas y llegadas, con objeto de obtener una buena perspectiva del conjunto de las operaciones de la Base (principal-auxiliar), y de la eficacia del equipo, los servicios, los procedimientos y el personal.
 - El Inspector (IBP-IOA), debe examinar, acompañado del representante principal de la Empresa Aérea en la Base, la dotación de personal y la asignación de las distintas funciones. Durante esta Inspección, debería también examinar los manuales pertinentes (de operaciones, mantenimiento, instrucción, etc.) para cerciorarse de que se hallan actualizados y a disposición del personal.
 - El Inspector (IBP- IOA), debe examinar todos los registros y archivos de:
 - ✓ Instrucción (inicial-recurrente-transición) (trip. de vuelo – tripulante adicional para el trabajo aéreo)
 - ✓ Periodos de servicio de vuelo (trip. de vuelo – trip. adicional)
 - ✓ Planes operacionales de vuelo
 - ✓ Hojas de peso y balance (estiba)
 - ✓ Todo otro documento de planificación y despacho de un vuelo.
 - El Inspector (IBP-IOA), durante la Inspección debe interrogar al personal responsable de los distintos servicios para verificar si cada uno conoce bien las instrucciones de la Empresa Aérea, en lo que atañe y si desempeña sus tareas con el grado de competencia apropiado.
 - Deben examinarse los procedimientos regulares y de emergencia de la Empresa Aérea aplicables a las operaciones aéreas que se realizan en la Base (principal-auxiliar) y para las instalaciones y servicios conexos, intercambiando puntos de vista con el personal interesado.
- ⇒ **Procedimiento de término**
- Después de efectuar la inspección, el Inspector (IBP-IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla 1 al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- En la Oficina Técnica, ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea, la Cartilla (1) con informe adjunto (si es del caso, observaciones No Satisfactorias NS); o entregar para archivo correspondiente.
- Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS).

REGISTROS	Cartilla de Inspección 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA PLATAFORMA	CODIGO: INSP-TRAB/A-003 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar y evaluar la operación de una aeronave y tripulación de una empresa aérea mientras esta en tierra. La inspección de Plataforma, es un método efectivo para evaluar la habilidad de la empresa aérea, para preparar a la tripulación y la aeronave para conducir un determinado vuelo; así como también el termino de este (aterrizaje, taxi y estacionamiento).
ALCANCE	El alcance de este procedimiento, comprende toda el área de plataforma, donde la empresa aérea dispone sus aeronaves para estacionamiento, servicios, embarque y desembarque de pasajeros; carguío de: combustible, equipaje-carga y correo-agua-mnt. No alcanza el área administrativa; así como tampoco el área comercial.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Procedimiento de Inicio Antes de efectuar la inspección, el Inspector (IBP/IOA), debe revisar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de base efectuadas a la empresa → El manual de operaciones de la empresa aérea → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda) ⇒ Procedimiento de Inspección Hay cinco (5) áreas que deben ser observadas y evaluadas durante	

la inspección de Plataforma:

- Tripulación (vuelo y auxiliar): Esta área incluye manuales actualizados de los tripulantes, equipo de vuelo (linterna), planeamiento de vuelo, y licencia (vigente).
 - ✓ Además se verifica las actividades de planeamiento del vuelo, tales como: revisión de información meteorológica, plan operacional de vuelo, peso de despegue y datos de Performance, plan de vuelo ATC, requerimientos del control vuelo (despacho y autorización de vuelo).
 - ✓ Asimismo, actividades tales como: chequeo exterior de la aeronave (walkaround), revisión del libro de vuelo (bitácora), y procedimientos de cockpit (listas de verificación).
 - ✓ De la misma forma es la inspección de la tripulación adicional para el trabajo aéreo.
- Despacho Operacional: Está área de una inspección de Plataforma, incluye la verificación de personal terrestre (EOV), centro de despacho; incluye además puentes de embarque (mangas)
- Aeronave: Esta área incluye a lo menos la revisión de los siguientes documentos:
 - ✓ certificado de aeronavegabilidad,
 - ✓ libro de mantenimiento (logbook), y
 - ✓ todo el interior de la aeronave (equipos de emergencia).
- Mantenimiento y Servicios del AD: Esta área incluye a lo menos lo siguiente:
 - ✓ mantenimiento de rutina,
 - ✓ carguío de combustible
 - ✓ servicios de agua, servicios de aguas servidas, y
 - ✓ vehículos cercanos a la aeronave (velocidad, estado, etc.).
 - ✓ categoría SSEI de acuerdo a la aeronave utilizada
- Plataforma: El inspector debe evaluar de estos lugares, las condiciones de la superficie, actividades de soporte, la operación de vehículos cercanos a la aeronave durante el taxeo, o arrastre, etc.

⇒ **Prácticas**

- La Inspección de la Plataforma ofrece una excelente oportunidad para observar una Operación Aérea que se esté llevando a cabo y, de este modo, evaluar los procedimientos utilizados y la competencia del personal que participe en ella;
- El Inspector Principal de Operaciones (o el IBP/IOA), debe solicitar autorización necesaria para visitar las plataformas, así como las zonas reservadas al control de seguridad, los servicios de aduana y de inmigración;
- Cuando se lleven a cabo las Inspecciones de la plataforma en otro Estado, el Inspector debe efectuar previamente los trámites que le permitan realizar la inspección y también explicar claramente a las autoridades del aeródromo que su único objetivo es determinar si el vuelo y la aeronave que está inspeccionando se ajustan a la Reglamentación de la Dirección

General de Aeronáutica Civil de Chile;

→ Las Inspecciones de Plataforma pueden efectuarse en el punto de origen o de destino, o en las escalas a lo largo de la ruta. Normalmente no se da ningún preaviso a la Empresa Aérea y en estas inspecciones selectivas (de acuerdo al Programa Anual SVPO), se trata de verificar si ciertas aeronaves y tripulaciones poseen los documentos exigidos, y si esos documentos son válidos, especialmente los siguientes:

- ✓ El Certificado de Operador Aéreo (AOC)
- ✓ El Certificado de Matricula;
- ✓ El Certificado de Aeronavegabilidad;
- ✓ La Licencia de Radio;
- ✓ Las licencias de la Tripulación de Vuelo;
- ✓ Las licencias de la tripulación Auxiliar;
- ✓ El Manual de Vuelo y de Operaciones de la aeronave;
- ✓ El Manual de Operaciones;
- ✓ El Libro de Vuelo de a bordo (Bitácora);
- ✓ Las Cartas de navegación y de aproximación IFR
- ✓ Las Listas de Verificaciones;
- ✓ El plan operacional de vuelo.

→ Las Inspecciones de la plataforma permiten también al Inspector (IPO/IOA/IBP), evaluar los métodos y procedimientos utilizados por la Empresa Aérea para aplicar los requisitos reglamentarios relativos a:

- ✓ La composición de la Tripulación de Vuelo, sus horarios y sus tiempos de servicio en vuelo;
- ✓ La capacitación de la tripulación de vuelo, y sus Licencias y habilitaciones, con indicación de su vigencia;
- ✓ Los procedimientos de control y supervisión de operaciones;
- ✓ La información meteorológica;
- ✓ Los procedimientos de carga de la aeronave;
- ✓ Procedimientos de manejo de mercancías peligrosas
- ✓ Procedimiento de utilización de NOTOC (expedición - retención)
- ✓ Los cálculos de peso y balance;
- ✓ Los procedimientos de reabastecimiento de combustible;
- ✓ Las condiciones de servicio de la aeronave;
- ✓ Los procedimientos de servicio en tierra;
- ✓ El equipo y las medidas de seguridad en la cabina.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IBP/IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

→ Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional

(SSO) → En la Oficina Técnica, Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea, la Cartilla (1) con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente. → Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS).	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA RUTA -TRIPULACIÓN DE VUELO	CODIGO: INSP-TRAB/A-004 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar y evaluar por parte del Inspector (IOA), si las operaciones en vuelo, y la gestión de la tripulación de vuelo y tripulación adicional para el trabajo aéreo (según corresponda), se ajustan a la legislación, reglamentación, normativa y procedimientos publicados y aplicables de la DGAC.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda la verificación tanto en tierra, así como en vuelo de la actuación de la tripulación de vuelo (tripulación adicional), incluidos el despacho operacional, ruta, destino, y conclusión del vuelo. No alcanza la parte administrativa de la empresa; así como tampoco la parte comercial y servicios que tenga dispuestos la empresa aérea.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Procedimiento de Inicio Antes de efectuar la inspección, el Inspector (IOA) debe revisar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de ruta, base y plataforma efectuadas a la empresa aérea. → El manual de operaciones de la empresa aérea. → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda) ⇒ Procedimiento de Inspección ➤ Los siguientes elementos internos de la empresa se verificarán:	

- ✓ Tripulaciones (TV y Adicional para el trabajo aéreo)
 - ✓ Manuales y Listas de Verificación
 - ✓ Uso de MEL
 - ✓ Control Operacional
 - ✓ Coordinación de la tripulación
 - ✓ Seguridad en la cabina
 - ✓ Condiciones de la aeronave
 - ✓ Efectividad de los programas de entrenamiento.
- Los siguientes elementos externos de la empresa se verificarán:
- ✓ Aeródromo / Aeropuerto (pista: largo-ancho-resistencia), facilidades, etc.)
 - ✓ Categoría SSEI (aeródromo vs. aeronave: largo-ancho fuselaje)
 - ✓ Actividades de Plataforma
 - ✓ ATC (comunicaciones y servicio)
- ⇒ **Prácticas**
- Esta Inspección permite al Inspector (IOA), observar el puesto de pilotaje (Cockpit), y la Cabina (equipos según trabajo aéreo) durante la realización de vuelos comerciales; comprobar la actuación y competencia general de la Tripulación de Vuelo y Tripulación Adicional para el trabajo aéreo, y observar su coordinación y vigilancia, así como el modo en que cumplen con el reglamento y las normas operacionales, las instrucciones del Manual de Operaciones y las Especificaciones para las Operaciones del AOC;
 - Las Inspecciones en ruta tienen principalmente por objeto verificar si son suficientes y satisfactorios los procedimientos y prácticas de control de operaciones, las instalaciones, equipo y servicios utilizados, y evaluar la aptitud del personal de vuelo y tierra encargado de llevar a cabo las operaciones autorizadas. El Inspector debe aprovechar esta ocasión para evaluar la competencia de todos los miembros del personal de que se trate, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades en tierra y en vuelo, desde la fase previa hasta la fase posterior al vuelo. Debe también asegurarse de que todos los aspectos del vuelo se ejecuten conforme a las instrucciones de la Empresa Aérea (Airline Policy) y la reglamentación vigente;
 - Es importante que el Inspector (IOA), encargado de la Inspección en ruta, conozca bien (estudio) del Manual de Operaciones; así como los procedimientos e instalaciones utilizadas por la Empresa Aérea;
 - En la medida de lo posible, las Inspecciones en Ruta deben planificarse con antelación para evitar que coincidan con un momento en que la propia Empresa Aérea ha previsto la realización de verificaciones, durante las cuales puede necesitarse el asiento del observador situado en la parte delantera del puesto de pilotaje;
 - El Inspector (IOA), debe dirigirse primero a la oficina de

operaciones de vuelo o de control de las operaciones, para entrevistarse con el Piloto al Mando y con el personal que interviene en la Planificación y Despacho del vuelo;

- La Inspección en Ruta debe incluir evaluaciones idénticas a la de los vuelos de prueba efectuados durante la etapa de inspección en vuelo del proceso de autorización del Certificado AOC. El Inspector debe basarse en los mismos criterios que para un vuelo de demostrativo (Guía PRO-MIO-8). La principal diferencia entre una evaluación de vuelo de prueba y una inspección en ruta, consiste en que en este último caso el vuelo ya ha sido autorizado en el Certificado AOC y se lleva a cabo realizando el la actividad de trabajo aéreo;
- El Inspector (IOA) debe procurar, que todas las verificaciones en ruta se efectúen de manera que no obstaculicen la actuación y vigilancia de la tripulación;
- Si durante el vuelo se observan en la tripulación de vuelo indicios de incertidumbre o de que está mal informada en lo referente a las limitaciones de la aeronave, los procedimientos de control de crucero, los sistemas o equipo de a bordo o los procedimientos normales y de emergencia; el Inspector (IOA) debe abstenerse de interrogar a la tripulación de vuelo para determinar su conocimiento de tales cuestiones hasta la reunión(Briefing) que se celebre después del vuelo para informar cómo se ha desarrollado éste;
- En un momento dado (según corresponda), durante el vuelo o después de éste, el Inspector (IOA) debe verificar el equipo de emergencia de la aeronave. Deben observarse los procedimientos de seguridad en la cabina, incluso las precauciones adoptadas en la zona de la cocina (Galley), la disposición y utilización de los asientos reservados al personal auxiliar de a bordo, así como el modo en que éste utiliza el equipo, cuida de la colocación de los equipajes de mano, evita el desorden en la cabina, asesora a los pasajeros y hace respetar las instrucciones relativas a la colocación de los cinturones de seguridad y a la prohibición de fumar. Debe también analizar con el personal auxiliar de a bordo la ubicación y utilización del equipo de emergencia, y comprobar que han recibido la formación necesaria en estos aspectos;
- Durante el vuelo, el Inspector (IOA) debe escuchar todas las comunicaciones del control de tránsito aéreo en ambos sentidos, así como la forma en que el personal de ATS controla la marcha del vuelo. Si se observan insuficiencias en los procedimientos ATS o AIS y en los procedimientos, servicios o instalaciones de aeródromos u otros conexos que puedan afectar negativamente la seguridad de los vuelos, debe ponerse inmediatamente en conocimiento de la DASA;
- Al concluir cada vuelo que haya sido objeto de una inspección en Ruta, es fundamental que el Inspector (IOA) comunique (en el Briefing) al Piloto al Mando y a los miembros de la tripulación a quienes afecta la inspección, las conclusiones, favorables o desfavorables, a que haya podido llegar en sus

observaciones.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- En Oficina Técnica, Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea, la Cartilla 2 con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente.
- Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).

NOTA

No obstante que esta inspección de ruta, es para verificar la competencia tripulación de vuelo; el IOA puede observar la actuación del o los tripulantes adicionales para el trabajo aéreo. Actuación tales como: coordinación con la tripulación de vuelo (interrupción –cockpit / cabina estéril), uso de equipos de emergencia; cumplimiento de los procedimientos del trabajo aéreo establecidos en el manual de operaciones de la empresa aérea.

REGISTROS	Cartilla de Inspección 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA INSTRUCCIÓN	CODIGO: INSP-TRAB-A-005 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar, que los programas y planes de instrucción (inicial o recurrente) de la empresa aérea, se encuentran de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma operacional correspondiente (DAN-137).
ALCANCE	Este procedimiento alcanza toda el área de instrucción de la empresa aérea, que tenga relación con la instrucción inicial y recurrente de las tripulaciones de vuelo, tripulación adicional para el trabajo aéreo, EOY, OCE, etc. Este procedimiento, no considera la instrucción de otras áreas, tales como: comercial, marketing, calidad, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Examen del programa de instrucción → El Inspector debe Estudiar y verificar los documentos relativos al Programa de Instrucción en Vuelo y en Tierra (manual de instrucción), para verificar si son exactos y si están al día. Durante la Inspección de la Base, deberá observar el desarrollo de una etapa cualquiera del Programa de Instrucción en tierra, a fin de evaluar su contenido, su utilidad y la competencia de los instructores. → Se verifica además en este Programa de Instrucción, que contenga la instrucción periódica (recurrente) de: ✓ Pilotos ✓ Tripulantes adicionales para el trabajo aéreo (según corresponda) ✓ EOY - OCE ✓ Instructores de la empresa aérea (de Pilotos, EOY, etc.) ✓ Inspectores examinadores designados de tripulaciones de vuelo. → Si la empresa aérea utiliza o contrata los servicios de un Centro de Instrucción de Vuelo; se aprobará esta instrucción reconocida, mediante la aplicación en lo que corresponda, del DAR 01 (Párrafo 2.10), y la norma DAN 142. Esta verificación y	

reconocimiento la realizará el SDL; coordinadamente con un Inspector IOA.

- Se verificará asimismo, cualquier otro tipo de instrucción que tenga dispuesta la empresa aérea (propia o contratada); tales como: E-Learning, instrucción por correo, etc. El Inspector verificará la supervisión efectuada por la empresa aérea sobre estas modalidades de instrucción.

⇒ **Programa de Cualificación Avanzada (AQP)**

El Programa Avanzado de Cualificación (AQP), es un sistema voluntario y alternativo de instrucción.

Para verificar este Programa AQP de la empresa aérea, el Inspector deberá aplicar la siguiente Guía Referencial de Procedimientos:

DAN	DAP	OACI	FAA (REFERENCIAL)	PROGRAMA DE LA EMPRESA AÉREA
DAN 121	---	---	AC 120-54A	√

⇒ **Examen de Registros de Instrucción**

El Inspector debe cerciorarse de que se dispone de Registros de Instrucción sobre cada empleado de la Empresa Aérea, que tenga que seguir un curso cualquiera de capacitación en vuelo, en tierra, con simulador, de procedimientos de emergencia o de control de las operaciones. Estos registros deben permitir verificar lo siguiente:

- Que los cursos prescritos en el Programa de Instrucción han sido impartidos del modo apropiado y en el momento oportuno;
- Que la asistencia, participación, aptitud y resultados de cada alumno constan debidamente en los registros;
- Que la Empresa Aérea lleva registros apropiados y exactos, y que los conserva conforme a las prescripciones reglamentarias.

REGISTROS	- PRO-MIO 12
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA MUESTREO DE SIMULADOR TRIPULACIÓN DE VUELO	CODIGO: INSP-TRAB/A-006 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar que la programación de reentrenamiento (recurren) que realiza la empresa aérea a sus tripulaciones de vuelo, se ajuste a lo establecido en la norma operacional correspondiente.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza específicamente toda el área de instrucción de la empresa aérea en simulador de vuelo; lo cual implica la competencia de la tripulación de vuelo en los perfiles desarrollados. Este procedimiento, no considera la instrucción de otras áreas, tales como: instrucción terrestre de material, la instrucción de vuelo en aeronaves, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
➤ Verificación de Competencia de las Tripulaciones de Vuelo ⇒ Procedimiento de inicio Antes de efectuar la inspección Muestreo de Simulador, el Inspector (IOA) debe revisar y verificar: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO) → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda) → Las últimas inspecciones de Simulador (Muestreo) efectuadas a la empresa. → Carpetas de: Pilotos, Instructor. → El manual de operaciones de la empresa aérea/ manual de instrucción/ políticas de la empresa (airline policy). → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda). ⇒ Prácticas → El Inspector debe cerciorarse de que las verificaciones de	

competencia de las Tripulaciones de Vuelo de la Empresa Aérea, se lleven a cabo conforme a las normas y con arreglo a las frecuencias prescritas por la reglamentación correspondiente a la operación de aeronaves, y licencias aeronáuticas;

El IPO debe observar y controlar un número suficiente de verificaciones efectuadas cada año, con objeto de asegurarse de que el control de la calidad de los procedimientos de verificación sea ejercido efectivamente.

→ En el momento de efectuarse la verificación de competencia, el piloto (o tripulación de vuelo PF-PM) debe demostrar como mínimo, de manera satisfactoria sus conocimientos, capacidad y discernimiento en las esferas siguientes:

- ✓ La aeronave, sus sistemas y elementos componentes;
- ✓ el control apropiado de la velocidad aerodinámica, configuración, dirección, altitud y aptitud, conforme a los procedimientos y limitaciones que figuren en el manual de vuelo del fabricante, el manual de fabricación de la aeronave, el manual de operaciones, las listas de verificación y otros documentos aplicables al tipo de aeronave;
- ✓ la observancia de los procedimientos de vuelo en ruta, descenso, aproximación por instrumentos, aproximación frustrada, y los correspondientes procedimientos de control de tránsito aéreo (ATC);
- ✓ la Administración de los Recursos de la Tripulación (CRM); incluida la Administración de la Amenaza y el Error (TEM);

⇒ La verificación de la competencia del Operador de Sistemas, tiene por objeto determinar que éste conoce bien toda la información indispensable y aplica correctamente todos los procedimientos de operación relativos al tipo de aeronave utilizada para la verificación;

⇒ No obstante lo indicado anteriormente; se prescriben las siguientes verificaciones obligatorias para:

- ✓ Pilotos candidatos a una primera habilitación de tipo (PIC-SIC)
- ✓ Todos los Pilotos al Mando (Habilitación PIC)
- ✓ Candidatos propuestos para ser designados como piloto instructor de la Empresa Aérea
- ✓ Pilotos que tienen que volver a pasar las pruebas después de haber fracasado en una verificación anterior
- ✓ Pilotos candidatos a una promoción (PIC-SIC)
- ✓ Pilotos que aspiran a pasar una prueba para otro tipo de aeronave
- ✓ Pilotos cuya competencia se ha puesto en duda debido a accidentes o incidentes que le han ocurrido.

⇒ Se verifica de esta inspección lo establecido en la norma DAN 61, y lo establecido en la norma operacional específica (137)

⇒ La opinión de la evaluación expresada por el IOA; será de acuerdo

a lo establecido en el Capítulo 7 (7.4) S-NS-N/O de este manual.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea (Oficina Técnica), la Cartilla con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente.
- Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).

NOTAS

(1) Ver: Procedimiento general para administrar exámenes (Simulador- Avión), y Guía de Verificación de Competencia (Simulador – Avión), en los Capítulos 20 y 21 de este Manual MIO.

(2) En caso de falla del simulador, informar en Cartilla 4 del Apéndice 1.

REGISTROS	Cartilla Anexo 1 Capítulo 5 (5.5)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA MUESTREO DE SIMULADOR INSTRUCTOR EVALUADOR	CODIGO: INSP-TRAB/A-007 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar la competencia del Instructor Evaluador designado por la DGAC en la empresa aérea.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza específicamente toda el área de instrucción de la empresa aérea en simulador de vuelo, evaluando al Instructor Evaluador.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
➤ Verificación de Competencia del Examinador Designado ⇒ Procedimiento de inicio Antes de efectuar la inspección Muestreo de Simulador, el Inspector (IOA) debe revisar y verificar lo siguiente: → El Sistema de Seguimiento Operacional (SSO). → El archivo pendiente de la empresa aérea (según corresponda). → Las últimas inspecciones de Simulador (Muestreo) efectuadas a la empresa. → Carpeta del Instructor Evaluador. → El manual de operaciones de la empresa aérea/ manual de instrucción/ políticas de la empresa (airline policy). → Las especificaciones operativas de la empresa aérea. → Contacto con el IPO, para indicación especial (según corresponda). ⇒ Prácticas → El Inspector debe cerciorarse de que las verificaciones de competencia del Instructor Evaluador en la Empresa Aérea, se lleven a cabo conforme a las normas y con arreglo a las frecuencias prescritas por la reglamentación correspondiente a	

la operación de aeronaves, y licencias aeronáuticas.

- El IPO debe observar y controlar un número suficiente de verificaciones efectuadas cada año, con objeto de asegurarse de que el control de la calidad de los procedimientos de verificación sean ejercido efectivamente por los Instructores Evaluadores.
- Se verifica de esta inspección lo establecido en la norma DAN PEL 02.
- Se llevarán registros semestrales de la actividad delegada de estos Instructores Evaluadores, archivados en la Oficina Técnica, para su evaluación permanente por parte del IPO; a fin de detectar si corresponde incumplimiento de los requisitos establecidos.
- La opinión de la evaluación expresada por el IOA; será de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 7 (7.4) S-NS-N/O de este manual.

⇒ **Procedimiento de término**

Después de efectuar la inspección, el Inspector (IOA), debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Ingresar la Cartilla al Sistema de Seguimiento Operacional (SSO)
- Ingresar según corresponda en el archivo pendiente de la empresa aérea (Oficina Técnica), la Cartilla con informe adjunto (si es del caso NS), o entregar para archivo correspondiente.
- Ingresar la Cartilla 4 según corresponda (con o sin NS), en la carpeta del examinador designado.
- Contacto con el IPO, para informar de esta Inspección (oral y escrita si hay indicaciones No Satisfactorias (NS)).

NOTAS

- (1) Ver: Procedimiento general para administrar exámenes (Simulador- Avión), y Guía de Verificación de Competencia (Simulador – Avión), en los Capítulos 20 y 21 de este Manual MIO.
- (2) En caso de falla del simulador, informar en Cartilla Anexo 1 Capítulo 5 (5.5)

REGISTROS	Cartilla Anexo 1 Capítulo 5 (5.5)
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA CONTROL OPERACIONAL	CODIGO: INSP-TRAB/A-008 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	-Asegurar que la empresa aérea esta en cumplimiento de toda la legislación, reglamentación y procedimientos aplicables de la DGAC para el control operacional. -Asegurar que el sistema de control operacional de la empresa aérea, afianza positivamente la seguridad operacional de la empresa aérea.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a toda el área de operaciones de vuelo de la empresa; específicamente su sistema de control operacional. Este procedimiento, no considera otras áreas de la empresa, tales como control de embarque de pasajeros, gestión y control de carga, etc.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El Inspector verificará lo siguiente: → Que la responsabilidad del control operacional este claramente definida. → Contar con una cantidad adecuada de personal (EOV-u otros) → Los manuales y guías, estén actualizados y contengan claramente las políticas de la empresa, respecto al control operacional. → El personal de control, tiene el conocimiento y competencia con un alto grado de seguridad. → El personal de control, es entrenado para desarrollar sus funciones. → El personal de control y tripulantes de vuelo, tienen la información necesaria, para la: ✓ Planificación	

✓ Control ✓ Conducción de todos los vuelos ✓ Servicio Meteorológico utilizado, ✓ NOTAM y AIP → La empresa provee las facilidades adecuadas (instalaciones, etc.). → La empresa lleva a cabo su control operacional, de acuerdo con las normas y reglamentos establecidos por la DGAC. → Adecuados procedimientos de emergencia, y plan de contingencias han sido establecidos por la empresa. → Los archivos y registros de la planificación, así como la ejecución de los vuelos; tales como: ✓ Plan de vuelo operacional ✓ Hojas de peso y balance (estiba) ✓ Todo otro documento de planificación y despacho de un vuelo. ⇒ Prácticas y Procedimientos → El Inspector conduce esta inspección a través de una sistemática revisión de: ✓ manuales ✓ registros ✓ observaciones y entrevistas. → El Inspector debe realizar las entrevistas con personal de todos los niveles (gerencial, operacional y servicios); cuidando de no distraer en exceso de sus funciones y responsabilidades al personal entrevistado. → Esta inspección de control operacional, debe programarse en un horario de máxima actividad de vuelos de la empresa (itinerarios); así como también durante periodos de tiempo meteorológico adverso (invierno-verano).	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA EMPRESAS AÉREAS EXTRANJERAS	CODIGO: INSP-TRAB/A-009 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma de certificación DAN-119; la cual de acuerdo con el Anexo 6 de OACI, reconoce como válido un certificado de operador aéreo (AOC) expedido por otro Estado contratante, siempre y cuando los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido el certificado AOC, sean por lo menos iguales a los requisitos establecidos en la norma operacional (DAN-137)
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a todas las operaciones de vuelo de empresas aéreas extranjeras que operan trabajos aéreos en el territorio chileno.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
El IPO asignado a la empresa aérea extranjera, programara anualmente la SVPO, considerando los siguientes requisitos para la verificación: → El certificado AOC y Especificaciones Operativas vigente, emitido por su Estado; → Manual de operaciones o suplemento, inherente a las operaciones en el Estado de Chile; → Control y supervisión del mantenimiento y de las operaciones, mediante un suplemento al MCM; → Soporte terrestre (Ground Handling) de la aeronave; → Plan de seguridad aeroportuaria; → Plan de seguridad operacional; y → Plan de emergencia	

→ Obtener permiso de Servicio de Aeronavegación Comercial emitido por la JAC. ⇒ Para todos los efectos de Inspección de empresa aérea se utilizará la Cartilla 1 Inspección de Base y Plataforma, y la Cartilla 6, la cual se completará según corresponda el tipo de trabajo aéreo. ⇒ De acuerdo a la magnitud y trascendencia que tenga para la seguridad operacional de las irregularidades detectadas (NS) en las Inspecciones realizadas bajo el Programa SVPO, la DGAC deberá informar al Estado del Explotador, o de Matricula según corresponda. → Toda la documentación indicada anterior deberá estar en idioma español o inglés.	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 4
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA INCORPORACIÓN O MODIFICACIÓN DE AERONAVE	CODIGO: INSP-TRAB/A-010 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar todos los requisitos cuando la empresa aérea incorpora, o modifica una o varias aeronaves. Para el efecto, Inspector Principal de Operaciones (IPO) deberá ejercer especial énfasis en las aeronaves que tiene aprobada la empresa aérea. Esta supervisión deberá velar para que en ningún momento la empresa aérea opere una aeronave nueva o modificada, sin la aprobación de ambos Inspectores (operaciones y aeronavegabilidad); y la correspondiente emisión de las especificaciones operativas.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a todas las empresas aéreas, que incorporen o modifiquen una o varias aeronaves de las que tienen autorizadas en sus especificaciones operativas. Este procedimiento no tiene alcance en otras áreas, equipos o sistemas de la empresa.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ Aspectos legales de la incorporación de aeronave Para todos los efectos legales (jurídicos) de la incorporación de una o varias aeronaves; se utiliza según corresponda el procedimiento EV-TRAB/A-021 (contratos de arriendos de aeronaves). ⇒ Incorporación de Aeronave (nueva o usada) El IPO asignado a la empresa aérea deberá obtener a lo menos cada doce meses los planes de la empresa aérea, que tengan relación con la incorporación de aeronaves a su flota (nuevas o usadas); para el efecto	

de una vez conocida la incorporación de una o varias aeronaves, considerara las siguientes instancias para la verificación:

- Estudio de la nueva performance de la aeronave (aeródromos (largo- ancho-resistencia-obstáculos)-rutas)
- Característica de la aeronave (largo-ancho fuselaje) para nueva categorización SSEI de aeródromos utilizados.
- El certificado AOC y Especificaciones Operativas vigente, emitido por su Estado (si aeronave es en intercambio; o diferente Estado de Matricula);
- Manual de operaciones de la empresa aérea (incorporada la aeronave);
- Manual de Vuelo (AFM);
- Manual de Operaciones de la Aeronave;
- Manual de Instrucción (incorporada la aeronave) / (Habilitación-Tripulación de Vuelo)(solo empresa aérea nacional);
- MCM, incorporada la aeronave (aprobado por el Estado de Matricula);
- Plan de seguridad del explotador (ex aeroportuaria) incorporada la aeronave;
- Plan de seguridad operacional (incorporada la aeronave);
- Plan de emergencia (incorporada la aeronave).

⇒ **Modificación de aeronave**

El IPO asignado a la empresa aérea deberá obtener a lo menos cada doce meses los planes de la empresa aérea, que tengan relación con la modificación de alguna o de las aeronaves de su flota (nuevas o usadas); para el efecto y una vez conocida la modificación de una o varias aeronaves, considerara según corresponda las siguientes instancias para la verificación:

- Estudio de la nueva performance de la aeronave (aeródromos-rutas).
- Modificación del Manual de Vuelo (AFM).
- Modificación del Manual de Operaciones de la aeronave
- STC o TSO correspondiente (informado por el IA).
- Manual de Instrucción de tripulación de vuelo/tripulante adicional para el trabajo aéreo/MNT.
- Manual de Operaciones de la empresa aérea (aeronave modificada)
- Ver: EV-TRAB/A- 006-007-008-009-014-019

REGISTROS	-Certificado de Aeronavegabilidad vigente -Contrato de arriendo, u otro documento
ANEXOS	N/A

PROCEDIMIENTO VIGILANCIA INCORPORACIÓN O MODIFICACIÓN DE RUTAS -y/o- AERÓDROMOS (DESTINO / ALTERNATIVA)	CODIGO: INSP-TRAB/A-011 ENMIENDA: FECHA: ITEM:
OBJETIVO	Verificar todo cambio que haga la empresa aérea, respecto a incorporar o modificar una ruta o un aeródromo en particular. Para el efecto, el Inspector Principal de Operaciones (IPO) deberá ejercer especial énfasis en las rutas y aeródromos que tiene aprobada la empresa aérea. Esta supervisión deberá velar para que en ningún momento la empresa aérea opere una aeronave, en una ruta o aeródromo sin la aprobación de la DGAC; la cual este debidamente incorporada en el manual de operaciones de la empresa aérea, y en las especificaciones operativas.
ALCANCE	Este procedimiento alcanza a todas las operaciones de vuelo de empresas aéreas nacionales o extranjeras, que operan trabajos aéreos en el territorio chileno cuando efectúen incorporación o modificación de una ruta o aeródromo en particular. Este alcance incluye los emplazamientos eventuales, para ser utilizados de acuerdo con lo establecido en la norma DAN 137.
RESPONSABILIDADES	-Primaria: IPO -Secundaria: IOA / IBP -Coordinación: Oficina Técnica
TERMINOLOGIA	-LEXICO DGAC 4° EDICIÓN /2005 -Glosario OACI
DOCUMENTOS APLICABLES	-DAN-119 / DAN-137 -CA-119.001 -MIO

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
⇒ El IPO, deberá obtener a lo menos cada doce (12) meses, los planes de expansión que contemple la empresa aérea; lo cual signifique nuevas rutas o nuevos aeródromos (destino y/o alternativa). ⇒ Incorporación o modificación de nueva Ruta El IPO asignado a la empresa aérea deberá para el efecto y una vez conocida la incorporación de una nueva ruta, considerar las siguientes instancias de verificación: → Autorización de la DASA; → Estudio de la nueva ruta propuesta; → Manual de operaciones de la empresa aérea (incorporada la nueva ruta); → Manual de Vuelo (AFM) (requerimiento de nuevas performances); → Manual de Operaciones de la Aeronave; → Manual de Instrucción (incorporada la nueva ruta /áreas complejas-zonas confinadas-densidad de tráfico aéreo (congestionada), etc.); → Plan de seguridad operacional (incorporada la nueva ruta); → Plan de emergencia (incorporada la nueva ruta); → Ver: EV-TRAB/A-014 / INSP-TRAB/A-004-005-009 ⇒ Incorporación o modificación de Aeródromo (destino y/o alternativa) El IPO asignado a la empresa aérea deberá para el efecto y una vez conocida la incorporación o modificación de un aeródromo de destino o alternativa, considerar las siguientes instancias de verificación: → Autorización de la DASA; → Categoría SSEI (aeronave: largo- ancho fuselaje / DAR-14) → Estudio de la performance requerida de la aeronave para el nuevo aeródromo (largo-ancho-resistencia-PCN/ACN); → Manual de Vuelo (AFM) (requerimiento de nuevas performances); → Manual de Operaciones de la Aeronave; → Manual de Instrucción (incorporado el AD-AP /elevación-obstáculos-zonas confinadas-densidad de tráfico aéreo (congestionada), etc.); → Manual de operaciones de la empresa aérea (incorporado el AD o AP); → Plan de seguridad del explotador (ex aeroportuaria) (nuevo AD-AP); → Plan de seguridad operacional (incorporado AD-AP); → Plan de emergencia (incorporado AD-AP); → Ver: EV-TRAB/A-014-019 / INSP-TRAB/A-001-002-003	
REGISTROS	Cartilla de Inspección 4

	(Según corresponda el tipo de trabajo aéreo)
ANEXOS	N/A

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE III
VIGILANCIA

SECCION 7
AERONAUTICA NO-COMERCIAL
(ANC)

CAPÍTULO 18
SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE
DE OPERACIONES (SVPO)



INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 18 Supervisión y Vigilancia permanente de Operaciones (SVPO) (ANC)**

SECCIÓN	CONTENIDO
18.1	Introducción
18.2	Procedimiento de Inspecciones para Clubes Aéreos, Planeadores y Ultralivianos
18.3	Procedimiento para determinar la frecuencia de las inspecciones a la infraestructura operacional de Clubes aéreos

CAPITULO 16**Supervisión y Vigilancia permanente de las Operaciones
Aeronáutica No-Comercial****18.1 INTRODUCCIÓN.**

Este capítulo contiene procedimientos aplicables a las labores administrativas, de inspección de los Inspectores de Operaciones del SDO. Tiene por finalidad principal estandarizar funciones relevantes y servir de guía al Inspector en el cumplimiento de sus responsabilidades. Por razones obvias, no puede abarcar todas las circunstancias o toma de decisiones a que se ve abocado el Inspector en sus actividades diarias, ni pretende sustituir el buen criterio y ecuanimidad con que debe actuar el Inspector en cada caso.

18.2 PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PARA CLUBES AÉREOS, PLANEADORES Y ULTRALIVIANOS.**(a) Propósito.**

- 1) Establecer los procedimientos que debe cumplir el SDO, para fiscalizar y verificar que los Clubes Aéreos y de Planeadores del país den cumplimiento a los Reglamentos, Normas y Disposiciones de la DGAC.
- 2) Establecer la manera de administrar las inspecciones a los Clubes Aéreos y de Planeadores para que todos los Inspectores que participen en estas inspecciones procedan de la misma forma, demostrando al usuario igualdad de criterio.

(b) Antecedentes.

Ley 16752, Orgánica DGAC.-

(c) Materia:

- 1) El SDO elaborará anualmente un programa de inspecciones en el que se considerarán los Clubes Aéreos y de Planeadores.
- 2) El encargado del área de Inspecciones le entregará al Inspector una carpeta con todos los antecedentes de la inspección, la cual se adjuntará con una Orden de Inspección y Cartilla 3 Inspección Clubes Aéreos.
- 3) Se efectuará una inspección cada dos años por Club Aéreo de Planeadores.
- 4) El encargado de la Sección Inspecciones, tomará contacto con el Club Aéreo o de Planeadores y coordinará la fecha exacta de la inspección, hora en que se efectuará y persona o representante que será entrevistado.
- 5) El formulario Tareas por Cumplir debe ser recibido en duplicado, de manera que el Inspector deje en poder del Club Aéreo o de Planeadores el original de este documento, estipulado claramente las

acciones que deberá seguir la Entidad para corregir las observaciones encontradas en la inspección.

- 6) El Inspector deberá antes de realizar la inspección, revisar y tomar nota de los aspectos importantes de la documentación de la carpeta del Club Aéreo o de Planeadores y otros documentos como: Reglamento Interno, Programas de Instrucción Teórica y Práctica, Estatutos, Personalidad Jurídica, cumplimiento en el envío de sus actividades mensuales y de las tareas pendientes, etc.
 - 7) El Inspector al iniciar la inspección, mantendrá un breve diálogo estableciendo la importancia que revisten las inspecciones para las Entidades en cuanto a seguridad de las operaciones, tanto aéreas como terrestres.
 - 8) Luego, efectuará la inspección revisando toda la documentación, reglamentos, instalaciones, equipos y aeronaves.
 - 9) Es importantes ver y verificar personalmente los ítems o elementos que se solicitan y en especial su estado de funcionamiento y vigencia.
 - 10) Verificar si cuentan con los elementos apropiados y adecuados para la instrucción tanto teórica como práctica.
 - 11) Verificar si llevan un libro de Registro de Actividades del Club Aéreo o de Planeadores.
 - 12) Solicitar una lista actualizada de socios activos y vigencia de sus licencias.
 - 13) Una vez finalizada la inspección, se debe efectuar una exposición final de las observaciones encontradas y de las acciones que son necesarias realizar para corregirlas, lo que se materializa con el formulario Tareas por Cumplir.
 - 14) Se establecerá un plazo, que para facilidad de control, debe ser el último día del mes subsiguiente a la fecha de la inspección en que la Entidad debe dar solución a las novedades encontradas en la Inspección.
 - 15) Al regresar de la comisión, el Inspector entregará al Subdepartamento Inspecciones a la brevedad la misma carpeta que recibiera antes de partir, con la cartilla de inspección completada correctamente, el duplicado del formulario de Tareas por Cumplir y el Informe Final.
 - 16) La información adicional que el Inspector considere en esta cartilla, se debe hacer en el casillero OBSERVACIONES, al dorso de la hoja o en una hoja adicional, dependiendo de la extensión de las observaciones que desee colocar.
 - 17) En las Inspecciones Imprevistas, se aplicará el mismo procedimiento descrito.
- d) Anexos: (Apéndice 1, **Cartilla 5 Inspección Clubes Aéreos**).

18.3	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES A LA INFRAESTRUCTURA OPERACIONAL DE CLUBES AÉREOS.
-------------	---

(a) Propósito.

Establecer las definiciones y variables para determinar la frecuencia con que la Dirección General de Aeronáutica Civil, fiscalizará la infraestructura operacional de los Clubes Aéreos en el país.

(b) Antecedentes.

- 1) La legislación vigente establece como responsabilidad de la DGAC, la inspección y supervisión de las operaciones aéreas y del personal técnico que realiza labores operacionales, con el propósito de mantener la Seguridad Operacional de la actividad aérea.
- 2) Esta responsabilidad la ejerce entre otros, fiscalizando la infraestructura operacional de los Clubes Aéreos dentro del país.

(c) Materia.**(1) Requerimiento de Inspecciones.**

La infraestructura operacional de los Clubes Aéreos, deberá ser inspeccionada obligatoriamente y según corresponda, en los siguientes casos:

- (i) Cuando el Club Aéreo active una nueva infraestructura operacional.
- (ii) Cuando se produzca un cambio de ubicación o de instalaciones.
- (iii) Cuando corresponda por frecuencia de acuerdo al programa trienal del Departamento Seguridad Operacional.

(2) Frecuencias de Inspección.

Variables para determinar la frecuencia de inspecciones de los Clubes Aéreos.

- i) Por tipo de material de Vuelo.

La variable tipo de material de vuelo ha sido determinada en función de la variedad de aviones que posee el Club Aéreo. Su ponderación será la siguiente:

Tipo de material de Vuelo	Ponderación
Aviones monomotores	1
Aviones Multimotores	5
Combinación de ambos tipos de aeronaves	10

- ii) Por cantidad de horas de vuelo anuales.

Esta variable está en relación directa con la cantidad de horas de vuelo que realiza un club aéreo dentro el período calendario

comprendido entre el 01-ENE/31-DIC del año precedente. Su ponderación será la siguiente:

Calidad de la infraestructura	Ponderación
Infraestructura de alto riesgo	10
Infraestructura de mediano riesgo	05
Infraestructura de bajo riesgo	1
Cantidad de horas de Vuelo anuales	Ponderación
Entre 0 y 100 horas	1
Entre 101 y 500 horas	5
Sobre 500 horas	10

iii) Por calidad de la infraestructura.

Esta variable considera la calidad de la infraestructura que poseen los Clubes Aéreos y su relación con el factor riesgo. Su ponderación será la siguiente:

iv) Clasificación Técnica de la DGAC-CHILE.

Esta variable considera una apreciación conceptual por parte de la DGAC, la cuál considera el grado de cumplimiento de los requisitos operacionales demostrado por el club aéreo en los últimos tres años. Su ponderación será la siguiente:

Clasificación Técnica DGAC-CHILE	Ponderación
Bajo cumplimiento	10
Mediano cumplimiento	05
Alto cumplimiento	01

v) Informes de Inspección.

Esta variable se relaciona con el nivel de las observaciones encontradas durante la última Inspección y que tienen relación con la Seguridad Operacional. Su ponderación será la siguiente:

Tipo de Observación	Ponderación
Observaciones Mayores que requieren acción inmediata	10
Observaciones Medianas que requieren soluciones a corto plazo	05
Observaciones Menores	01

vi) Cálculo de Frecuencia de Inspecciones.

En el cálculo de las frecuencias de inspección que serán aplicadas a los Clubes Aéreos se considerará lo siguiente:

- 1) Se procederá a efectuar la sumatoria de las ponderaciones establecidas en la letra “A” precedente, lo cual establecerá el puntaje obtenido por la empresa.
- 2) Una vez definido el puntaje final, la frecuencia de inspección se determinará conforme a la tabla siguiente:

Ponderación	Frecuencia Inspección)
1 a 10	Cada 3 años
11 a 20	Cada 2 años
> 20	Anual

(6) Otras Disposiciones.

- a) Si como resultado de una inspección efectuada, se determina que el estado de la infraestructura constituye un riesgo para las operaciones aéreas, la DGAC dispondrá las acciones correctivas que estime pertinente.
- b) El Departamento Seguridad Operacional podrá alterar o modificar completa o parcialmente y en forma total o temporal, la frecuencia de las inspecciones cuando tenga antecedentes fundamentados que se esta vulnerando la seguridad.
- c)) El Departamento Seguridad Operacional actualizará anualmente la matriz de frecuencia de inspección, conforme a los cambios que se originen en las variables definidas.

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
PROCEDIMIENTOS VARIOS

PARTE IV



TRANSPORTE AEREO



TRABAJOS AEREOS



AERONAUTICA NO-COMERCIAL

- CAP. 19 Marcadores Conductuales CRM**
- CAP. 20 Procedimiento para administrar exámenes**
- CAP. 21 Guía verificación de competencia**
- CAP. 22 Primera certificación de aeronave**
- CAP. 23 Operaciones Especiales**
- CAP. 24 Sistema Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)**
- CAP. 25 Certificación de simuladores de vuelo**
- CAP. 26 Exámenes de licencias y habilitaciones**

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
Procedimientos Varios

CAPÍTULO 19
DISPONIBLE

Parte IV - Capítulo 19

INDICE TEMÁTICO

CAPÍTULO 19:

SECCIÓN	CONTENIDO
19.1	
19.2	
19.3	
19.4	
19.5	
19.6	
19.6.1	
19.6.2	
19.6.3	
19.6.4	
19.6.5	
19.6.5 (a)	
19.6.5 (b)	
19.6.5 (c)	

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
Procedimientos Varios

CAPÍTULO 20
PROCEDIMIENTO PARA ADMINISTRAR
EXAMENES

SIMULADOR - AERONAVE

Parte IV - Capítulo 20

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 20 PROCEDIMIENTO PARA ADMINISTRAR EXÁMENES SIMULADOR - AERONAVE.**

SECCIÓN	CONTENIDO
20.1 (a)	Aplicabilidad
20.1 (b)	Personal Autorizado para Administrar Exámenes de Vuelo.
20.1 (c)	Idoneidad de los Inspectores Examinadores.
20.1 (d)	Supervisión Durante los Exámenes.
20.1 (e)	Preparación previa al examen
20.1 (f)	Falla del Simulador o Aeronave
20.2	Política general de Exámenes
20.2 (a)	Exámenes individuales
20.2 (b)	Concepto de Tripulación Integrada (Crew Concep).
20.2 (c)	Piloto de seguridad
20.2 (d)	Posición del Inspector
20.2 (e)	Manual de Operaciones de la aeronave (OM)
20.2 (f)	Secuencia de los exámenes
20.2 (g)	Examen oral
20.2 (h)	Procedimiento DAP 06 12
20.2 (i)	Cumplimiento del Entrenamiento e Instrucción Antes de los Exámenes.
20.2 (j)	Examen escrito de material
20.2 (k)	Examen de Limitaciones y Procedimientos de Emergencia.
20.2 (l)	Interrogación oral
20.2 (m)	Lugar para la Interrogación oral
20.2 (n)	Preguntas durante la interrogación oral
20.2 (o)	Requerimientos Específicos durante la Interrogación Oral.
20.2 (p)	Rendimiento aceptable
20.2 (q)	Comentarios posteriores al interrogatorio oral
20.3	Examen de Vuelo (Simulador – Aeronave).
20.4	Examen para Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea (PTLA).

20.5	Examen de vuelo local (Base Check)
20.6	Procedimientos Administrativos aplicados a exámenes de vuelo.

PROCEDIMIENTO PARA ADMINISTRAR EXÁMENES SIMULADOR - AERONAVE

20.1 INTRODUCCIÓN

(a) Aplicabilidad.

Este Procedimiento tiene por finalidad servir de guía a los Inspectores de Operaciones Aéreas (IOA) de SDTP/SDO, durante la administración de exámenes de vuelo en aeronaves y en simuladores de vuelo. Cuando se trate de postulantes extranjeros o postulantes chilenos que hayan efectuado cursos en el extranjero, el SDTP/SDO podrá convalidar la instrucción y experiencia requerida para la presentación al examen de vuelo si los antecedentes acreditados satisfacen las normas, exigencias y requisitos nacionales.

(b) Personal Autorizado para Administrar Exámenes de Vuelo.

Los exámenes de vuelo de pilotos serán administrados por los Inspectores de Operaciones Aéreas (IOA). Los exámenes de vuelo periódicos (exámenes de revalidación de licencia) podrán ser administrados por Inspectores (Examinadores Designados, autorizados por Resolución DGAC (DAP 06 10), para un tipo de aeronave o simulador; y para una empresa en particular. (Ver Capítulo 9, Introducción letra (c) , y el PRO-MIO 10)

(c) Idoneidad de los Inspectores Examinadores.

Cuando el examen es administrado por un Inspector de Operaciones Aéreas (IOA), este Inspector debe cumplir los requisitos establecidos en el Capítulo 5 y 6 de este Manual. Cuando el examen corresponda a un entrenamiento periódico, éste puede ser administrado por un Examinador oficialmente designado por la DGAC para la empresa aérea en particular y para el tipo de material de vuelo utilizado. Los Examinadores Designados (ED) por el SDTP/SDO, para impartir instrucción de vuelo y administrar exámenes solamente en simuladores de vuelo, podrán ejercer esta función, si mantiene su vigencia en el material, mediante entrenamiento periódico anual en el tipo de simulador de que se trate.

(d) Supervisión Durante los Exámenes.

La supervisión es una responsabilidad permanente de los Inspectores (IOA), y ésta no está limitada a las inspecciones programadas. Durante los exámenes de vuelo el Inspector tiene la oportunidad de verificar el estado de manuales, listas de verificaciones (QRH), procedimientos y programas de entrenamiento. Cuando los participantes frecuentemente no satisfacen los estándares requeridos o cuando se observan otros tipos de deficiencias, los IOA deben recomendar las acciones correctivas y reportarlo por escrito al Jefe de Sección (SDTP/SDO) y al IPO asignado a la empresa. Las discrepancias que constituyan violaciones potenciales deben ser corregidas tan pronto como sean detectadas. Los Inspectores deben actuar con discreción, no obstante que este tipo de situaciones deben corregirse oportunamente.

(e) Preparación Previa al Examen.

El Inspector debe prepararse antes de concurrir al examen, familiarizándose con el Manual de Operaciones de la empresa, Manual de Vuelo y de Operaciones de la Aeronave y con los antecedentes aeronáuticos de los postulantes, calificación anterior, carpeta personal etc. También se verificará la vigencia de los exámenes teóricos del o los postulantes.

(f) Falla del Simulador o Aeronave:

En caso de una falla en el Simulador, o en la Aeronave; se procederá de la siguiente manera:

- (1) Falla de Simulador o Aeronave antes de iniciar el examen: Se procederá a esperar un máximo de 60 minutos y se reprogramará la sesión.
- (2) Falla de Simulador o Aeronave durante el Examen: Se procederá a esperar un máximo de 60 minutos, o dos reparaciones de un sistema fallado dentro del período de espera, si no, se reprogramará la sesión.
- (3) Para la nueva reprogramación, se debe tener en cuenta no sobrepasar lo establecido en 20.3 (b) de este Capítulo.
- (4) Una vez que se ha desarrollado cualquiera de las dos condiciones establecidas en los números (1) y (2) del párrafo (f), el IOA procederá elevar un informe al IOA encargado de la Sección Simuladores. Este informe deberá contener el máximo de detalles. De igual manera, aunque no concurren las condiciones dichas precedentemente, el IOA debe reportar cualquier deficiencia (calibración, sistema visual, etc.) que detecte durante una Sesión de Simulación (Ver Ap. 1 Cartilla 6).

20.2 POLÍTICA GENERAL DE EXÁMENES.**(a) Exámenes Individuales.**

En cada turno de vuelo se examinará a un solo postulante. Ejemplo: en el primer turno de simulador al Piloto al Mando, en el segundo turno al Copiloto.

(b) Concepto de Tripulación Integrada (Crew Concept).

La DGAC promueve el concepto de tripulación integrada (PF-PM) en los entrenamientos y exámenes de vuelo, con el fin de lograr una adecuada coordinación de la tripulación junto con el debido ordenamiento de cabina. Los Inspectores deben evaluar la efectividad de la interacción (CRM) del postulante con los otros miembros de la tripulación.

- (c) Cuando el examen se efectúa en la aeronave, todos los miembros de la tripulación deben portar la licencia vigente apropiada a sus funciones. Cuando el postulante no posea la correspondiente habilitación de tipo vigente (PIC/SIC), debe integrarse a la tripulación un tercer piloto de seguridad con habilitación de tipo vigente de la aeronave en que se efectúa el examen.
- (d) Posición del Inspector, Instructor y Piloto de Seguridad durante el Examen de Vuelo: Cuando el examen de vuelo se efectúa en la aeronave, la Empresa Aérea debe designar a un instructor de vuelo con habilitación

vigente en el material para que actúe como piloto de seguridad ocupando el asiento del piloto o del copiloto, dependiendo de la Habilitación a que se postula. No es necesario que éste sea un Inspector designado, toda vez que el examen se rinde ante un Inspector DGAC. El Inspector DGAC ocupará el asiento que mejor le permita observar el desempeño de la tripulación. El piloto de seguridad y los otros postulantes que abordarán la aeronave para ser examinados, ocuparán un asiento en la cabina de pasajeros.

(e) Manual de Operaciones de la Aeronave (Aircraft Operation Manual).

Este manual deberá encontrarse a bordo durante el examen de vuelo. Los Inspectores exigirán los procedimientos y maniobras conforme a lo descrito en dicho manual.

Cuando el examen se realice en la aeronave, como es el caso del “base check y el check de ruta”, el Inspector verificará la vigencia de las Licencias y Habilitaciones de los tripulantes y la documentación de la aeronave. En caso de verificarse anomalías el Inspector **no administrará** el examen hasta su solución.

(f) Secuencia de los Exámenes.

Para todos los miembros de las tripulaciones de vuelo la secuencia de examen será la siguiente:

- (1) Examen escrito de material (Licencias).
- (2) Examen de limitaciones y procedimientos de emergencia.
- (3) Examen operacional oral sobre la operación de sistemas de la aeronave y, cuando se trate de un postulante a PTLA, interrogación oral sobre procedimientos instrumentales y materias propias de la licencia.
- (4) Examen en simulador (cuando el proceso de instrucción lo contemple).
- (5) Examen en la aeronave (examen en vuelo local o en ruta).

(g) Cumplimiento del Entrenamiento e Instrucción Antes de los Exámenes.

Los exámenes de material, limitaciones y procedimientos de emergencia, interrogación oral y exámenes de vuelo (aeronave o simulador), sólo serán administrados por la DGAC cuando se haya dado completo término a la respectiva fase del programa de instrucción aprobado por la DGAC. Antes de los exámenes de vuelo (simulador *) / aeronave) el Inspector verificará los registros y calificaciones del postulante de cada turno de instrucción, comprobando que sean coincidentes con el programa aprobado. Previo a los exámenes de vuelo, se deberá hacer entrega al IOA de la calificación final emitida y firmada por el instructor que efectuó el entrenamiento, en la que se asevere que el postulante se encuentra apto para ser presentado a examen ante la DGAC.

- (*) En Simulador, denominado “FSBC” el cuál es complementario al examen de vuelo inicial (skill test).

(h) Examen Escrito de Material.

Es administrado por el Subdepartamento de Licencias, y debe ser aprobado antes de iniciar el curso práctico de vuelo (simulador/aeronave).

(i) Examen de Limitaciones y Procedimientos de Emergencia.

Son administrados por el IOA antes o después del examen de vuelo en simulador y si la instrucción no contempla la fase de simulador, antes del examen de vuelo en la aeronave. El mínimo para aprobar ambos exámenes, es un 100%. Cuando este mínimo no sea alcanzado por el postulante, deberá repetirse el examen antes del examen de vuelo (SIM - skill test). Los exámenes escritos de limitaciones y procedimientos de emergencia, junto con la calificación de presentación a examen efectuada por el instructor serán ingresados tan pronto como sea posible al Subdepartamento de Licencias. Cuando estos exámenes se efectúen en el extranjero y se prevea que el postulante regresará a Santiago antes que el Inspector IOA, se deberá entregar copia del formulario de examen al postulante a fin de que éste lo presente a la DGAC para proseguir su proceso de habilitación u obtención de Licencia Aeronáutica.

(j) Interrogación Oral.

El objeto de esta interrogación es determinar si el postulante ha adquirido los conocimientos para ejercer en forma segura y competente los privilegios que le otorga la habilitación o licencia a que postula. Esta interrogación es complementaria a los exámenes de material, de limitaciones y procedimientos de emergencia y, cuando corresponda, complementaria al examen escrito para la Licencia de PTLA. Se refiere principalmente a la utilización de los diferentes equipos de la aeronave y procedimientos de cabina y de vuelo (normal y no normal) y complementa el examen de vuelo toda vez que durante éste no es posible examinar todos los procedimientos. Antes de la interrogación oral debe haberse finalizado el curso teórico y práctico de la aeronave.

En caso de que el postulante demuestre insuficientes conocimientos durante la interrogación oral previa al examen de vuelo, pero tenga aprobado los correspondientes exámenes escritos, podrá administrarse el examen de vuelo (simulador o aeronave), pero en este caso no se otorgará la respectiva licencia o habilitación hasta que el postulante apruebe la interrogación oral en que acusó deficiencias. De ello se dejará constancia en el formulario de calificación emitido por el Inspector IOA.

(k) Lugar para la Interrogación Oral.

Los lugares ideales para conducir estas interrogaciones orales son: las salas de “briefings”, con ayuda de las réplicas de los paneles de cabina de la aeronave, la cabina del simulador, FTD o la aeronave. En general, una combinación de estos elementos cuando se dispone de ellos, puede satisfacer plenamente el propósito de la interrogación.

(l) Preguntas durante la Interrogación Oral.

Las preguntas deben formularse en forma simple y específica. Se debería instar a los postulantes para que respondan en la misma forma. Un ejemplo

de pregunta simple, bien dirigida y específica es el que sigue: “¿Cuánto es el máximo EGT permitido durante la puesta en marcha del motor?”. Un ejemplo de una pregunta abstracta, ambigua y confusa es: “Dígame todo lo que sepa acerca de la partida de los motores”. Los Inspectores deben instar al postulante a que pida aclaraciones antes de responder cuando no esté seguro del significado de la pregunta. Los Inspectores deben elegir las preguntas entre todo el rango de temas, evitando concentrarse en unos pocos tópicos. Las preguntas deberían referirse a características específicas de la aeronave. La duración del interrogatorio oral dependerá de la complejidad de la aeronave. Cuando se trate de una aeronave de sistemas simples, el examen puede durar 30 minutos. En el caso de aeronaves grandes y complejas, o cuando el examen oral además reemplace al examen de limitaciones y procedimientos de emergencia, por no disponer de éstos, su duración puede ser de una hora por cada piloto. Se espera que esta interrogación oral se efectúe al término de la sesión de simulador, a fin de no comprometer los tiempos de briefing previos y al itinerario propuesto.

(m) Requerimientos Específicos durante la Interrogación Oral.

Se espera que el postulante demuestre un amplio conocimiento general de la aeronave y sus sistemas. Debería poder demostrar que entiende los elementos esenciales de la estructura de los sistemas, y cómo éstos se relacionan. Debe demostrar que sabe interpretar tanto las indicaciones de los instrumentos como aquellas de los sistemas de la aeronave, y determinar la condición de la aeronave como resultado de estas observaciones. No se debe exigir al postulante que memorice datos específicos disponibles en forma inmediata en manuales y listas de verificaciones que se deben llevar en la cabina de vuelo. No obstante, debe ser eficiente en los ítems que debe saber de memoria de las listas No-normales y las limitaciones incluidas en el manual de vuelo de la aeronave.

El postulante debe estar familiarizado con las listas de verificaciones y los procedimientos que corrigen una condición inapropiada, y conocer dónde está ubicada esta información.

(n) Rendimiento Aceptable.

Puede ser que el postulante no responda en forma totalmente correcta a algunas preguntas del examen oral y aún así podría satisfacer el mínimo rendimiento aceptable. Los Inspectores deben basar su decisión de aprobación o desaprobación sobre la base del dominio general que tenga el postulante sobre los principios básicos. El Inspector debe postergar todo comentario sobre el rendimiento del postulante hasta después de finalizada la interrogación oral.

(o) Comentarios Posteriores al Interrogatorio Oral (Debriefing).

Inmediatamente después del interrogatorio oral, se informará al postulante sobre el resultado de éste, destacando inicialmente los aspectos positivos del desempeño del postulante y luego, si fuere necesario, indicando aquellas áreas del conocimiento que es necesario reforzar o repetir.

20.3 EXAMEN DE VUELO (SIMULADOR – AERONAVE).**(a) Término del Entrenamiento como Requisito Para el Examen de Vuelo.**

Para administrar el examen de vuelo, ya sea en un simulador o en una aeronave, debe primeramente haber finalizado completamente la fase de instrucción teórica. Una vez terminada y evaluada la fase de instrucción en Simulador (skill test y FSBC), se pasará a la fase de instrucción en el Aeronave, para que una vez finalizada esta instrucción, rinda el examen final check ante un Inspector designado.

(b) Limitaciones de Tiempo.

Si un examen de vuelo se efectúa mediante una combinación de simulador de vuelo y aeronave, el examen de vuelo en la aeronave debe realizarse dentro de los 30 días siguientes al examen de vuelo en simulador, excepto cuando el examen de vuelo se efectúa en ruta y el postulante mantiene su experiencia reciente mediante entrenamiento de vuelo en ruta. En este caso el examen se debe rendir ante la DGAC dentro de los 60 días posteriores al examen en simulador.

El examen de limitaciones y procedimientos de memoria también tendrán una vigencia de 30 días, no prorrogables.

(c) Formulario de Presentación a Examen de Vuelo.

Antes del examen de vuelo, el Instructor o Inspector designado que presenta a un postulante a examen ante la DGAC., debe hacer entrega al Inspector IOA una aseveración escrita que afirme que ha efectuado un examen previo al postulante y que éste se encuentra apto para presentarse a examen ante la DGAC. Se utilizará el formulario DGAC Rotulado “Calificación Para Examen de Vuelo” (Base Check, Ruta Check, etc.).

(d) Propósito del Examen de Vuelo.

El propósito del examen de vuelo es evaluar la pericia y habilidad del postulante para operar la aeronave en forma segura y efectiva en un ambiente de tiempo real. Los Inspectores deben determinar si el postulante ha obtenido un nivel aceptable de pericia para controlar el aeronave, si ha demostrado una adecuada alerta situacional, habilidad para dirigir el vuelo y correcta coordinación de la tripulación en situaciones normales y No-normales. Normalmente un examen de vuelo debería poder completarse en 02:30 horas (FAA).

(e) Procedimientos Normales y No-Normales.

Las maniobras que se evalúan en un examen de vuelo están contenidas en los Manuales de Vuelo y de Operaciones de la Aeronave (AFM y FCOM), en los Manuales de Instrucción (FCTM) de la Aeronave y en el QRH. El tiempo disponible para un examen de vuelo sólo permite hacer un muestreo de estas maniobras. Los Inspectores deben evaluar en cada examen los procedimientos normales y No-Normales considerados necesarios para demostrar la habilidad y el conocimiento adecuado para el tipo de licencia o habilitación a que se postula (PIC, SIC, PTLA). El Inspector debe alternar entre los diferentes postulantes los procedimientos No-normales de tal forma

que se pueda evaluar la efectividad de los programas de instrucción del operador.

(f) Instrucción Previa al Examen de Vuelo (Aeronave/Simulador).

Antes de efectuar el examen de vuelo el Inspector debe revisar la carpeta de calificaciones y/o comentarios de cada turno de instrucción, a fin de asegurarse que se ha dado cumplimiento a la debida instrucción conforme al Programa de Instrucción aprobado por la DGAC.

(g) Nivel y Estado Mecánico del Simulador de Vuelo Empleado.

Cuando la instrucción y/o examen se efectúan en un Simulador de Vuelo de Nivel A o B, el postulante debe rendir posteriormente un examen de vuelo en el aeronave (Base Check). Ello debe quedar inscrito en el formulario de calificación de examen con indicación del nivel de Simulador utilizado.

Cuando se ha utilizado un Simulador Nivel C, el operador (empresa aérea) podrá acogerse a lo dispuesto en la DAP 06 12 “Procedimiento de Excepción Al Examen Práctico de Vuelo Local (Base Check)”, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en esa Norma. En este caso el postulante deberá rendir un examen de vuelo adicional en Simulador, denominado FSBC, complementario al examen de vuelo, para medir las competencias, denominado skill test.

Cuando se ha utilizado un Simulador Nivel D, el operador podrá solicitar la excepción al Base Check mediante el procedimiento indicado en el párrafo precedente o presentando y aprobando ante la DGAC un Programa de Instrucción Complementario (programa aplicable a quienes no tienen experiencia en un tipo de material, como es el caso de las empresas que ingresan a su flota un nuevo tipo de aeronave).

Si el simulador de vuelo utilizado no reúne las condiciones de funcionamiento apropiadas para el examen, el Inspector podrá rechazar su utilización.

Todo simulador de vuelo utilizado por los IOA deberá estar debidamente certificado por la DGAC de Chile. Es responsabilidad de cada IOA cerciorarse de manera previa al inicio de una sesión en un simulador de vuelo, sobre la debida documentación de aprobación de funcionamiento de ese simulador, así mismo como de sus capacidades y habilitaciones.

(h) Instrucciones Previas (Briefing).

Antes de todo examen de vuelo, los Inspectores deben dar a conocer al postulante lo que se espera de su desempeño durante el examen. Previo al examen el Inspector dará a conocer al postulante las circunstancias en que se podrá suspender el examen. A modo de ejemplo, cuando por descontrol del piloto se impacta el terreno, o cuando no se obtiene el mínimo rendimiento aceptable después de repetir una maniobra deficientemente ejecutada. Durante el examen se debe evitar cualquier comentario sobre el rendimiento que está demostrando el postulante.

El Inspector debe instruir al Instructor que presenta al alumno a examen sobre su actuación durante éste. Debe quedar claramente establecido que la fase de instrucción finalizó y que no debe intervenir, dirigir o ayudar al postulante durante el examen de vuelo. Si el Instructor se comporta en

forma contraria a lo establecido, se debe suspender el examen por no existir el ambiente operacional apropiado, debiéndose informar posteriormente a la Empresa Aérea sobre lo acontecido. Si quien participó en este hecho fue un examinador designado, se deberá informar por escrito a la Jefatura del Subdepartamento Transporte Público a fin de analizar la necesidad de revocar su nombramiento como examinador designado.

(i) Instrucciones Posteriores al Examen (Debriefing).

Finalizado el examen el postulante deberá ser informado sobre el resultado, comentándose los aspectos relevantes en la secuencia en que ocurrieron las maniobras durante el vuelo. Si el resultado no fue satisfactorio el Instructor y el Inspector IOA, deben asegurarse que el postulante entiende claramente la razón por la que la o las maniobras no fueron satisfactorias. Tanto el Instructor como el Inspector deben proceder con muy buen criterio y tino cuando otros tripulantes asisten a este “debriefing”. En circunstancias especiales, como por ejemplo cuando se trate de un Piloto al Mando (PIC) quien ha fallado el examen, no deberían asistir a este debriefing otras personas, que no sean el Instructor de la Empresa, el Inspector (IOA) y el piloto examinado.

Cuando el desempeño del Instructor de la Empresa es insatisfactorio, se le debe dar a conocer en privado las fallas detectadas. Si la situación reviste cierta gravedad, el Inspector lo informará al Jefe de SDTP/SDO, y preparará el informe correspondiente para la Gerencia de Operaciones de la empresa aérea.

(j) Dar Término al Examen de Vuelo antes de su Finalización.

Cuando el Instructor de la Empresa o el Inspector IOA, determinan que el rendimiento del postulante es insatisfactorio, se podrá dar término inmediato al examen, antes de su finalización. Ello es especialmente válido cuando la apreciación del rendimiento del postulante es tal que indica que requiere mayor instrucción a fin de repetir posteriormente la totalidad del examen.

Cuando el Inspector IOA determine que el rendimiento de un postulante ha sido en general satisfactorio, pero que requiere mayor instrucción en sólo una o dos maniobras (hasta dos si hay 8 o más eventos) podrá, si el tiempo lo permite, pedir la repetición de esas maniobras de inmediato, y si corresponde, aprobar el examen.

Si no queda tiempo remanente de la sesión, el piloto alumno NO aprueba el examen y queda pendiente hasta la repetición del mismo. El IOA podrá recomendar que el examen de repetición sea de menor duración (01:00 a 01:30 horas) haciéndose énfasis en la o las dos maniobras falladas. Ello deberá quedar registrado en el formulario de calificación, y en todo caso, el empleo de este menor tiempo de examen de repetición será decisión del operador. En AQP si un LOE tiene más de un 25% de los eventos reprobados por el piloto, la AC120-54A, denomina “Remedial” al proceso de recuperación que ese piloto requiere antes de repetir un nuevo LOE.

(k) Elemento para Restringir la Visión al Exterior.

Para la fase del examen de vuelo en la aeronave, el operador deberá proporcionar un elemento para impedir la visión al exterior del postulante durante las maniobras de vuelo por instrumentos IFR). Este elemento no

deberá limitar la visión del piloto de seguridad o instructor ni del Inspector DGAC. El Inspector no deberá aceptar almohadones, cojines, cartas de navegación u otro elemento utilizado para restringir la visión y que puedan comprometer la seguridad de vuelo.

(I) Maniobras de Vuelo.

Para fines de estandarización a continuación se comentan algunos tópicos sobre las maniobras normales que usualmente se piden durante un examen de vuelo. Los procedimientos No normales deberán atenerse a lo especificado tanto en el Manual de Vuelo de la aeronave, Manual de Operaciones de la Aeronave, en su QRH, o en el Manual de Instrucción (FCTM), según corresponda:

(1) Inspección Exterior e Inspección de Cabina de Pasajeros.

Cuando un piloto postula a Piloto al Mando, constituye requisito verificar el procedimiento de inspección empleado. Durante la inspección exterior de la aeronave, el Inspector debe limitar sus preguntas sólo a aquellos tópicos que le permitan cerciorarse si el postulante puede reconocer si un componente está en condición de inseguridad.

Con respecto a la inspección de cabina, los Inspectores deben ocasionalmente interrogar al postulante sobre la ubicación y uso del equipo de emergencia y sobre la apertura de puerta de la aeronave.

(2) Inspección de Cabina de Vuelo (Preflight).

El postulante debe completar la inspección de cabina conforme al procedimiento establecido en el Manual de Operaciones de la Aeronave y en la Lista de Verificaciones. Debe dar adecuadas respuestas a las Listas de Verificaciones de acuerdo al puesto que ocupe en la cabina.

(3) Procedimiento de Puesta en Marcha de Motores.

Junto con verificarse el procedimiento correcto de puesta en marcha de motores, cuando el examen ocurre en un simulador de vuelo, debe ocasionarse alguna situación anormal (abnormal engine Start) de acuerdo a lo que indique el FCOM. Esto permite evaluar la coordinación de cabina y entrenamiento del postulante.

(4) Rodaje.

El Inspector debe evaluar la habilidad del piloto para maniobrar la aeronave con seguridad en tierra mientras mantiene la vigilancia exterior y ejecuta los procedimientos de cabina. Se evalúa también que se cumpla con las normas locales de rodaje, que se sigan las instrucciones del control terrestre, que se use adecuadamente la lista de verificaciones y que se mantenga el debido control sobre la tripulación y la aeronave.

(5) Prueba de Motores (si corresponde).

Se debe verificar que se realizan las pruebas de motores conforme a la lista de verificaciones y demás procedimientos de “antes del despegue”. En un simulador se puede programar en esta fase alguna

falla de instrumentos o sistemas, o alguna dificultad para la rodada, como por ejemplo nieve o agua nieve en la pista, a fin de constatar si el postulante cumple acuciosamente las inspecciones y adopta adecuadas medidas de seguridad.

(6) Despegue.

Se debe examinar los siguientes tipos de despegues, combinados como sea conveniente y práctico:

- (i) **Despegue Normal:** Se define como tal aquel que se inicia con la aeronave detenida o rodando y con los motores operando normalmente durante toda la carrera de despegue y fase inicial de ascenso.
- (ii) **Despegue Instrumental:** Es aquel en que se encuentran condiciones instrumentales (IMC) a o antes de alcanzar 100 pies sobre la elevación del aeropuerto. En el simulador se debe ajustar la visibilidad a la mínima autorizada al operador en su manual de Operaciones. Se evaluará la pericia del postulante considerando su habilidad para controlar la aeronave, incluyendo la transición al vuelo instrumental a medida que se deterioran las referencias externas. Se evaluará también la transición hacia la navegación IFR (SID).

- (iii) **Falla de Motor en el Despegue:** Todo piloto, postulante a una habilitación de tipo de aeronave, debe demostrar su pericia para mantener el control de la aeronave y continuar el despegue con falla del motor crítico. Cuando el examen se efectúa en la aeronave la falla debe ser simulada. La configuración de despegue, velocidades y procedimientos operacionales deben ser aquellos establecidos en el manual de vuelo de la aeronave. Cuando el examen se efectúa en dos fases, simulador y aeronave, esta maniobra sólo se debe examinar en el simulador.

Cuando el examen se efectúa en una aeronave de la categoría transporte, la falla de motor debe inducirse a una velocidad posterior a V_1 y anterior a V_2 , de acuerdo a las condiciones prevalecientes.

Cuando el examen de vuelo se efectúa en una aeronave de la categoría **no de transporte** (no certificada según FAR 25) la falla de motor debe efectuarse a una altitud y velocidad apropiada para la aeronave en particular.

- (iv) **Despegue Rehusado:** Un despegue rehusado es una situación de riesgo potencial, para la cual los miembros de la tripulación de vuelo deben ser entrenados a fin de manejarla correctamente. Durante el examen debe presentarse en forma real. La maniobra es una prueba de la habilidad del postulante para responder correctamente ante una situación crítica y para adoptar correctamente las acciones necesarias para proteger la aeronave y sus pasajeros una vez que éste ha sido detenido.

Cuando el examen se efectúa en un simulador de vuelo, la maniobra debe ajustarse para que no haya duda de que se trata

de una falla crítica por la cual debe rehusar y en condiciones marginales. Se puede, por ejemplo, ajustar la temperatura y el peso de tal manera que la performance quede sujeta a los límites de pista. Otra posibilidad es disminuir la visibilidad y simular una pista mojada, creando al postulante un problema de control direccional. Los Inspectores deben ser cuidadosos al seleccionar las fallas para inducir despegues rehusados. La falla debe programarse para una velocidad lo más cercana a la velocidad V_1 . También es apropiado, ocasionalmente, inducir fallas que conduzca a la evacuación de la aeronave. Este procedimiento no debe omitirse cuando el examen se efectúa en un simulador de vuelo.

Cuando el examen de vuelo se efectúa en una aeronave de la categoría de transporte, el despegue rehusado, si se hace, debe ser lejos de la velocidad a la cual se represente un riesgo de operación. Se espera que los Inspectores apliquen precaución cuando se practiquen un despegue rehusado en la aeronave durante un examen de vuelo.

El postulante debe ser capaz de reconocer la necesidad de iniciar la rehusada en el despegue, efectuar los procedimientos correctos y en forma secuencial y oportuna, y detener la aeronave dentro de la pista. Una vez que la aeronave, o el simulador de vuelo, han sido detenidos, se deben iniciar los procedimientos apropiados. Se debe considerar también la posibilidad de calentamiento de frenos e incendio en las ruedas.

- (v) **Despegues con Viento Cruzado:** En todos los exámenes de vuelo debe evaluarse, siempre que sea posible, un despegue con viento cruzado iniciado desde la posición de aeronave detenido o en rodaje (rolling take off). Cuando sea apropiado, el despegue con viento cruzado se puede evaluar simultáneamente con otros tipos de despegues.

Los simuladores de vuelo tienen la capacidad de emular en forma real el viento cruzado. Los despegues con viento cruzado deben programarse en todos los exámenes de vuelo realizados en un simulador. La componente de viento cruzado ingresada en el computador del simulador debe ser de entre 10 y 15 nudos, pero no debe exceder la componente de viento cruzado permitida por el manual de operación de la aeronave. El propósito de practicar con una componente de viento tan alta es poder determinar si los postulantes están siendo entrenados en todo el rango de las capacidades de la aeronave.

(7) Ascenso, Ruta y Descenso.

- (i) **Salidas y Llegadas al Área (Area Departures and Arrivals):** La fase del examen de vuelo correspondiente a las salidas y llegadas al área terminal debería incluir interceptación y mantención de cursos. Siempre que sea posible debería utilizarse una salida instrumental (SID) o una llegada instrumental estándar (STAR). Si no se dispone de un procedimiento publicado

adecuado y si las circunstancias lo permiten, el Inspector pedirá al Instructor de la empresa que presenta al postulante a examen que transmita una “autorización” que represente lo que se desea examinar. Los Inspectores deben permitir al postulante que utilice todos los equipos instalados. El piloto automático puede o no utilizarse a discreción del Inspector. Se debe evaluar el uso que haga el postulante y los otros miembros de la tripulación, del equipo de navegación y su habilidad para dar cumplimiento a las autorizaciones y restricciones de ATC.

- (ii) **Circuito de Espera:** El Instructor que opera el simulador debe comunicar la autorización y/o las instrucciones para efectuar el circuito de espera, con la antelación suficiente a fin de que el postulante identifique el punto donde se establecerá el circuito (holding fix), seleccione la velocidad apropiada y planifique la entrada al circuito. Al postulante se le debe permitir utilizar todas las ayudas normalmente disponibles en la cabina. Antes de dar otra autorización se debe permitir que el postulante efectúe la entrada al circuito y complete al menos un viraje en éste. El desempeño del postulante se evaluará sobre la base del cumplimiento del procedimiento del circuito de espera publicado y cumplimiento de las instrucciones dadas por ATC. La velocidad mantenida en el circuito debe ser la establecida en el manual de vuelo de la aeronave, sin embargo, no se permitirá exceder los límites reglamentarios (OACI o FAA). Si al manual de vuelo establece una velocidad superior a la reglamentaria, el postulante debe resolver el conflicto solicitando una enmienda a ATC o seleccionando la configuración de la aeronave en la cual se cumpla con las exigencias reglamentarias de velocidad. Los Inspectores pueden obviar el circuito de espera cuando el desempeño del postulante en otras maniobras indica un alto grado de pericia.
- (iii) **Virajes Escarpados:** Esta maniobra consiste en un viraje nivelado en cada dirección, con una inclinación de alas de 45°, el cual se continúa como mínimo por al menos de 180°. La velocidad, altitud e inclinación alar deben controlarse conforme a las tolerancias indicadas en la Sección 15.3, Guía de Verificación de Competencia de este Manual MIO. Los Inspectores deben prestar especial atención a la suavidad, coordinación y orientación del postulante. Los virajes escarpados pueden obviarse si el desempeño del postulante en otras maniobras indica un alto grado de pericia.
- (iv) **Aproximaciones al Stall:** Los Inspectores deben evaluar la habilidad del postulante para reconocer y recuperar la aproximación al stall en tres configuraciones diferentes. Las tres configuraciones son limpia, configuración de despegue y configuración de aterrizajes. Al menos se debe efectuar un stall en viraje con un ángulo de inclinación de 25°.

La aproximación de stall debería iniciarse aumentando suavemente el ángulo de ataque de tal manera que la velocidad

disminuya a una razón uniforme (1 nudo por segundo – FAR). El uso de potencia previa a la aproximación al stall y durante la recuperada del stall debe ser conforme a lo especificado en el manual de vuelo o en el manual de instrucción de la aeronave.

Cuando el stall se practica en el aeronave, debe observarse las altitudes mínimas de entrada y recuperada establecidas en el manual del operador. Cuando el stall se practica en un simulador de vuelo, no es necesario observar las altitudes establecidas en el manual del operador, y se usará una altitud que sea realista desde el punto de vista de la performance de la aeronave.

Cuando el examen se efectúa en un simulador, los Inspectores, ocasionalmente, requerirán a un postulante que demuestre la recuperada del stall en las altitudes superiores (high altitude stall). La evaluación de los stalls en varios regímenes de vuelo se efectúa con el fin de determinar si el programa de entrenamiento del operador prepara adecuadamente al postulante para volar en tales regímenes de vuelo.

El postulante debe ser capaz de reconocer la primera indicación de aproximación al stall e iniciar inmediatamente la recuperada con el mínimo de pérdida de altitud. El procedimiento debe ser concordante con lo establecido en los manuales de la aeronave. Los Inspectores pueden obviar los stall en algunas de las configuraciones pero siempre se deberá exigir la demostración de al menos uno de éstos. La autoridad para obviar algunos de los stalls se debe usar cuando el desempeño del postulante en otras maniobras demuestra un alto grado de eficiencia.

(8) Aproximaciones.

Las aproximaciones descritas en estos párrafos se incluirán en todos los exámenes de vuelo. Podrán combinarse como sea apropiado:

- (i) Aproximaciones ILS.** Los Inspectores requerirán al postulante demostrar como mínimo una aproximación ILS normal (con todos los motores operando y puede ser Raw Data y otra manual con un motor inoperativo con FD).

En todas las aproximaciones ILS, ya sea voladas con director de vuelo o en forma raw data, se usará una DH de 200 pies sobre las zonas de toma de contacto de la pista. Si por alguna circunstancia durante el examen de vuelo en la aeronave se tuviere que ingresar a condiciones meteorológicas IMC, naturalmente que se deberá utilizar la DH publicada en el procedimiento. El postulante debe ser capaz de volar la aproximación en forma suave y sin desviaciones significativas durante el segmento final de la misma. En la DH el indicador del localizador no debería tener una deflexión superior a un cuarto de escala. Cuando el indicador del ILS está calibrado con el primer punto (dot) en la mitad de la deflexión de la escala y el segundo punto en la deflexión total, la deflexión en la DH no debe exceder la mitad de la distancia desde el centro del indicador hasta el

primer punto. La trayectoria de descenso no debe exceder una desviación de media escala en la altura de decisión (DH).

Cuando las aeronaves del operador están equipadas con un sistema de piloto automático acoplado (autoland), se debe examinar al menos una aproximación que termine en autoland o en una aproximación frustrada acoplada. Los aterrizajes automáticos no reemplazan a los aterrizajes manuales que se deben demostrar durante los exámenes de vuelo. Cuando el examen de vuelo se realiza en una sola fase, es decir, enteramente en un simulador de vuelo o enteramente en la aeronave, la aproximación acoplada se puede combinar con el requisito de demostrar una aproximación normal. Esta combinación es válida toda vez que la habilidad del postulante para efectuar una aproximación ILS manual se evalúa durante la aproximación ILS con un motor inoperativo.

Las habilitaciones para operaciones ILS CAT II y CAT III no forman parte del examen para la obtención de una habilitación de tipo o para la licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea (PTLA). Sin embargo, a solicitud del operador y del postulante, el examen para este tipo de habilitaciones se puede realizar conjuntamente con el examen para una habilitación de tipo o para la licencia PTLA. No obstante, si alguna de las maniobras adicionales requeridas (aproximaciones) es insatisfactoria, todo el examen deberá calificarse como insatisfactorio. Los Inspectores deberán asegurarse, antes de administrar el examen, que tanto el postulante como el instructor que presenta al postulante a examen, y el operador, entienden claramente esta condición.

El entrenamiento y examen requerido para las habilitaciones CAT II y CAT III, incluyendo el número y tipo de aproximaciones, debe estar considerado en el Programa de Entrenamiento aprobado por la DGAC. para el operador.

Los Inspectores deben emplear un viento cruzado de 10 a 15 nudos en al menos una de las aproximaciones ILS efectuadas en simulador de vuelo. El uso de este viento cruzado tiene por finalidad evaluar la pericia del postulante para volar la trayectoria del localizador y no para evaluar su habilidad par efectuar aterrizajes con viento cruzado.

Cuando el examen de vuelo se efectúa en un simulador, el RVR debe ajustarse al valor mínimo especificado en el procedimiento (carta de aproximación). Si el Inspector desea que el examinado haga contacto con la pista y continúe la aproximación bajo la DH, (Fail Passive) se debe ajustar el techo de nubes a un valor de 50 pies sobre el HAT (el valor exacto dependerá de las características del simulador empleado). Cuando el examen se efectúa en la aeronave, el elemento que restringe la visibilidad debe permanecer en uso hasta que la aeronave se encuentre a 200 pies sobre la DH publicada en el procedimiento, a fin de

normalizar su alcance visual y ver con claridad las referencias del entorno de la pista.

Las aeronaves turborreactores deben encontrarse estabilizadas a los 1.000 pies sobre la zona de toma de contacto de la pista.

- (ii) **Aproximaciones de No Precisión:** Se debe exigir al postulante que demuestre dos aproximaciones de no precisión. La segunda aproximación debe efectuarse utilizando un diferente tipo de radioayuda (VOR o NDB). Esta segunda aproximación puede obviarse si durante la primera aproximación el postulante demuestra un alto grado de pericia y, si además, las calificaciones obtenidas durante el entrenamiento indican que cumplió satisfactoriamente su instrucción en ambos tipos de aproximaciones.

El Inspector debe permitir al postulante la utilización de todo tipo de ayuda disponible en la cabina. Los operadores podrían entrenar a sus pilotos para efectuar las aproximaciones de precisión utilizando el piloto automático. Durante el examen debe efectuarse al menos una aproximación de no precisión volada manualmente, excepto que el manual de operaciones del operador prohíba las aproximaciones de no precisión voladas manualmente (FAA).

Cuando se efectúen aproximaciones de no precisión en un simulador de vuelo, debe utilizarse una componente de viento cruzado de 10 a 15 nudos en al menos una de las aproximaciones de no precisión. El propósito de ello es evaluar la habilidad del postulante para mantener el curso de aproximación. No obstante, los aterrizajes con viento cruzado pueden examinarse conjuntamente con estas aproximaciones.

En la aeronave, el elemento usado para restringir la visión deber permanecer puesto hasta que se alcance la MDA y se llegue a una distancia del umbral de la pista equivalente a la visibilidad mínima del procedimiento de aproximación utilizado. En un simulador, se debe ingresar un techo de aproximadamente 50 pies más alto que la MDA publicada y una visibilidad de aproximadamente ¼ de milla superior al mínimo publicado.

Cuando se mantiene el curso utilizando la aguja del NDB, la tolerancia es de más menos 5° con relación al curso de aproximación final. Cuando se utiliza una señal de localizador (ILS) la tolerancia es de ¼ de desviación de la escala (1/2 dot). Cuando se utiliza una señal VOR la tolerancia es de ¼ de desviación de la escala del indicador de desviación de curso (CDI). Además, en el punto de descenso visual (VDP), o su equivalente, la aeronave debe estar en una posición tal que pueda ser alineado con la pista sin necesidad de maniobrar excesivamente. Las aeronaves turborreactores deben encontrarse en una condición de “aproximación estabilizada” antes de descender bajo la MDA o 500 pies, lo que sea más bajo.

- (iii) **Aproximación Circular:** Si el manual de operaciones del operador prohíbe efectuar esta maniobra cuando el techo sea inferior a 1.000 pies y la visibilidad inferior a 3 millas, no es requisito que entrene a sus tripulaciones en esta maniobra (FAA), y en este caso los Inspectores no exigirán esta maniobra durante el examen.

El ángulo de inclinación de ala de una aproximación circular no debe exceder los 30°. La altitud y la velocidad no deben exceder las tolerancias especificadas en la Sección 15.3 de este Manual MIO. La aeronave no debe descender bajo la MDA hasta que la pista sea claramente visible para el postulante, y la aeronave esté en una posición que permita efectuar un descenso normal hacia la zona de toma de contacto. Las aeronaves turborreactores deben estar estabilizadas en la configuración de aterrizajes antes de descender bajo la MDA o 500 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, lo que sea inferior.

- (iv) **Aproximaciones con el 50% de los Motores Inoperativos.**

Los Inspectores deben requerir que el postulante demuestre una aproximación y aterrizaje con el 50% de los motores inoperativos. Esta maniobra debe efectuarse en condiciones VMC.

Debe tomarse en consideración el peso de la aeronave, las condiciones atmosféricas y la posición. La posición de la aeronave, cuando se simula la falla de motor (segundo motor en un aeronave de tres o cuatro motores) debería proveer suficiente espacio para maniobrar. En un simulador, el peso se debe ajustar para simular condiciones críticas reales, pero que permitan al postulante suficiente tiempo y maniobrabilidad para aplicar su buen juicio y pericia para controlar el aeronave. En una aeronave de tres motores, esta maniobra se debe efectuar con falla simulada del motor central y de un motor exterior. En una aeronave de cuatro motores, los dos motores fallados deben estar en el mismo lado. Por razones de seguridad, cuando se trate de aeronaves provistos de tres o cuatro motores, esta maniobra sólo debe examinarse en un simulador de vuelo.

En una aeronave de dos motores, el ILS con un motor fallado puede examinarse simultáneamente con esta maniobra. Si por alguna circunstancia se tuviere que efectuar esta maniobra durante la noche, debe estar disponible para su uso la señal electrónica de la trayectoria de planeo (ILS) o el VASI o PAPI.

- (v) **Aproximaciones sin Flap o con Flap parcial.**

Los Inspectores requerirán que el postulante efectúe una aproximación sin flap en todas las aeronaves, excepto en aquellos equipados con un sistema alternativo de extensión de flap y en aquellos en que el fabricante haya determinado que una aproximación y aterrizaje sin flap es extremadamente improbable. Si no se requiere una aproximación sin flap, podría ser exigible que se practique una aproximación con flap parcial y en este caso, el Inspector pedirá al postulante la demostración de una

aproximación en esas condiciones. No obstante, el Inspector podrá considerar una aproximación sin flap toda vez que tal procedimiento esté incluido en el manual de operación de la aeronave.

Tanto para la aproximación con flap parcial como para la aproximación sin flap, se considerará el uso del VASI - PAPI y de la señal de la trayectoria de planeo del ILS.

Cuando el examen de vuelo se efectúa en una aeronave de la categoría de transporte, no se debe efectuar un aterrizaje sin flap o con flap parcial. Se debe volar la aproximación hasta el punto en que el Inspector pueda determinar si el aterrizaje podría o no realizarse en la zona de toma de contacto de la pista. En un simulador, se debe efectuar el aterrizaje hasta la detención total de la aeronave, de manera de poder evaluar la habilidad del postulante para controlar la aeronave y aplicar el correcto procedimiento.

(vi) Rendimiento Aceptable Durante las Aproximaciones.

La altitud y la velocidad en el tramo con el viento y en el tramo base, o durante la intercepción de la aproximación final, deben ser las especificadas en el manual de operación de la aeronave. En la fase de aproximación final se debe ajustar la velocidad por viento y ráfagas conforme a lo establecido en el manual de vuelo y se debe mantener la velocidad en forma positiva y precisa durante la aproximación. El ángulo de aproximación debe ser controlado por el piloto examinado y debe ser el apropiado tanto para la aeronave como para la aproximación que se está volando. Si ocurriera una corriente de cizalle (windshear) o una alerta de proximidad del terreno, el postulante debe reaccionar en forma oportuna y positiva. En aeronaves turboreactores, la aproximación debe ser estabilizada y debe estar en configuración de aterrizaje, con una razón de descenso inferior a 1.000 pies por minuto, antes de las alturas que se indican en (vii):

(vii) Concepto de Aproximación Estabilizada

Una aproximación estabilizada en una aeronave turbo jet, implica que la aeronave debe estar en la configuración de aterrizaje manteniendo la correcta velocidad de aproximación, con los motores con la potencia adecuada para mantener el perfil y la velocidad, y establecido en el correcto "flightpath" antes de descender bajo el mínimo (DH o MDA). Esta condición debe ser mantenida a través de toda la aproximación.

Una aproximación estabilizada, debe ser establecida antes de descender bajo los siguientes mínimos:

- 1,000 pies sobre el aeropuerto o TDZ (elevación), durante una aproximación por instrumentos directa, en condiciones IMC.
- 1,000 pies sobre el aeropuerto durante aproximaciones Radar.

- MDA o 500 pies sobre la elevación del aeropuerto (el que resulte más bajo). Si es una maniobra circular, esta debe ser conducida después de completar la aproximación por instrumentos y mantener la altitud que indica el procedimiento antes de separarse del curso para circular.
- 500 pies sobre la elevación del aeropuerto durante una aproximación VFR o una aproximación por instrumentos directa en condiciones VMC.

(9) **Aterrizajes:** En todos los exámenes de vuelo se deben efectuar al menos tres aterrizajes manuales. Cuando el examen se efectúa en dos fases (simulador y aeronave), se debe efectuar un mínimo de tres aterrizajes manuales en la aeronave. Las maniobras requeridas son las que siguen:

- (i) **Aterrizajes Normales:** Se entiende como aterrizaje normal el aterrizaje controlado manualmente y en la configuración normal de aterrizaje (según lo especificado en el manual de operación de la aeronave), con potencia disponible normal y con referencia a la trayectoria de descenso indicada por el VASI o PAPI. En el examen, el aterrizaje normal se puede efectuar luego de un tránsito visual o desde una aproximación.
- (ii) **Aterrizajes con Viento Cruzado:** En todos los exámenes de vuelo se debe programar un aterrizaje manual con viento cruzado. El aterrizaje con viento cruzado se puede combinar con otros tipos de aterrizajes.

Cuando el examen se efectúa en el aeronave, obviamente que el Inspector tiene muy poco control sobre las condiciones meteorológicas, aeropuerto o condiciones del tránsito aéreo. Por tal razón se espera que se haga un esfuerzo razonable para evaluar un aterrizaje en una pista que no esté alineada con el viento prevaleciente, cuando sea posible.

Los simuladores de vuelo emulan condiciones de viento cruzado en forma real. En todos los exámenes de vuelo efectuados en simuladores se deben efectuar aterrizajes con viento cruzado. La componente de viento cruzado ingresado en el simulador debe ser entre 10 y 15 nudos. Ocasionalmente, sin embargo, la componente de viento cruzado debe ser superior a los 15 nudos, pero no se debe exceder la componente de viento cruzado permitida por el manual de vuelo de aeronave. La razón para emplear tal magnitud de viento cruzado es determinar si los postulantes están siendo entrenados para todos los rangos permisibles de operación de la aeronave. Los aterrizaje con viento cruzado debería normalmente efectuarse desde un tránsito de vuelo visual, pero pueden combinarse con las aproximaciones de no precisión.

- (iii) **Aterrizaje luego de una Aproximación ILS:** En los aterrizajes a continuación de una aproximación ILS, la pista debe quedar visible para el postulante tan cerca como sea posible de la DH usada para el examen de vuelo. El postulante debe completar el

aterrizaje sin tener que maniobrar excesivamente y dentro de la zona de toma de contacto. El ángulo, en el segmento visual de aproximación, debe ser en trayectoria y alineado con el eje de la pista.

- (iv) **Aterrizaje Rehusado:** El aterrizaje rehusado debe iniciarse desde aproximadamente 50 pies sobre la MDA o DA. Esta maniobra se puede combinar con una frustrada de una aproximación instrumental.
 - (v) **Aterrizaje con Motor Inoperativo:** Se debe evaluar un aterrizaje con el motor más crítico detenido. Cuando el examen se efectúa en dos fases (simulador y aeronave) esta maniobra también se debe calificar en la aeronave. En este caso, la falla de motor debe ser simulada.
 - (vi) **Aterrizaje con el 50% de los Motores No Operativos:** Se debe evaluar esta maniobra durante la fase del examen realizada en simulador. En una aeronave de tres motores, se debe realizar con el motor central y un motor externo no operativos. En una aeronave de cuatro motores, los dos motores fallados deben estar en el mismo lado. En la aeronave, como medida de seguridad, sólo se simulará la falla de un motor.
 - (vii) **Desempeño Aceptable Durante los Aterrizajes:** El aterrizaje debe ocurrir en la zona de toma de contacto, a la velocidad correcta y en el centro de la pista. La razón de descenso en el momento de hacer contacto con la pista debe ser controlada y a una razón aceptable para el tipo de aeronave de que se trate. Las cargas laterales en el tren de aterrizaje no deben ser excesivas, y se debe mantener el control direccional durante toda la carrera de aterrizaje. El uso de spoilers y reverso debe ser concordante con lo dispuesto en el manual de vuelo de la aeronave.
- (10) **Aproximaciones Frustradas:** Para completar el examen de vuelo se requiere aprobar aproximaciones frustradas realizadas desde dos diferentes aproximaciones instrumentales. Como mínimo una de estas aproximaciones debe volarse siguiendo todo el procedimiento de frustrada, a menos que ello no sea posible debido a restricciones de ATC. Se requiere efectuar una aproximación frustrada a continuación de una aproximación ILS. Cuando el examen de vuelo se efectúa en una aeronave multimotor que tenga capacidad de ascenso con un motor fallado, se debe examinar una aproximación frustrada con el motor más crítico inoperativo. La aproximación frustrada con un motor fallado se pueden combinar con la frustrada desde una aproximación ILS. Sin embargo, para completar el examen de vuelo se debe aprobar como mínimo dos aproximaciones frustradas. Cuando el examen se realiza en dos fases (simulador / aeronave), la aproximación frustrada con motor inoperativo se debería efectuar en el simulador.

Cuando el examen se efectúa en una aeronave que no pertenezca a la categoría de transporte, la performance puede ser crítica. Los Inspectores deben hacer uso de su autoridad para modificar esta

maniobra. Por ejemplo, la aproximación frustrada se puede combinar con la falla simulada de motor a una “altura segura”.

En las aeronaves de tres y cuatro motores no es requisito de examen las aproximaciones frustradas con el 50% del grupo motor no operativo. Sin embargo, cuando este procedimiento está contemplado en el manual de vuelo de la aeronave, los Inspectores pueden evaluarlo durante la fase de simulador, a fin de constatar si los pilotos están siendo adecuadamente entrenados por el operador.

Si durante una aproximación de no precisión no se hace contacto con la pista, o si en el punto de aproximación frustrada el aeronave no está en posición para aterrizar, el postulante debe iniciar el procedimiento de frustrada en forma decidida y oportuna, notificando su decisión a ATC. El postulante debe seguir el procedimiento de aproximación frustrada o las instrucciones dadas por ATC y debe dar cumplimiento al procedimiento y limitaciones establecido en el manual de vuelo de la aeronave y en el manual de operaciones de vuelo del operador.

- (11) **Procedimientos Normales y No normales:** El Inspector debe requerir al postulante demostrar el empleo de tantos sistemas de la aeronave como sea necesario para determinar si el postulante tiene un adecuado y completo conocimiento sobre el uso de tales sistemas. La evaluación de los procedimientos normales y no normales se puede realizar en combinación con otras maniobras. El desempeño del postulante se debe evaluar sobre la base del control que mantenga sobre la aeronave, su capacidad para reconocer y analizar las indicaciones anormales y la habilidad para aplicar el procedimiento correctivo de manera oportuna y secuencial.
- (12) **Procedimientos de Emergencia (Non Normal):** El postulante debe ser capaz de operar en toda situación, todos los equipos de emergencia instalados y aplicar los procedimientos especificados en el manual de operaciones de la aeronave.
 - (i) **Falla de Motores:** En cualquier momento durante el examen de vuelo se puede inducir fallas que conduzcan a una detención de motor. No se trata de producir una cantidad de fallas que creen un ambiente poco real, sino de producir fallas en los momentos más apropiados. Las fallas de los grupos motores deben limitarse a aquellas que sean necesarias para determinar la habilidad y grado de entrenamiento del postulante. El postulante debe identificar el motor fallado e iniciar las acciones correctivas mientras maniobra la aeronave. Si la aeronave no es capaz de mantener la altitud con un motor inoperativo, se debe verificar en este caso, que se mantenga la mejor situación de ascenso con un motor detenido mientras se desciende.
 - (ii) **Otros Procedimientos de Emergencia:** Según sea el tiempo disponible para el examen de vuelo, el Inspector debería incluir las fallas que sea necesario examinar para determinar si el postulante está debidamente entrenado y ha alcanzado destreza para identificar y responder a las situaciones de emergencia.

20.4 EXAMEN PARA LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA (PTLA).

- (a) Frecuentemente las empresas aerocomerciales solicitan que en simulador de vuelo, durante el examen de ascenso de material (SIC a PIC) o durante un reentrenamiento periódico, se administre también el examen de vuelo para la Licencia de PTLA. Otras veces es el postulante quien lo solicita directamente a la DGAC. Ambas solicitudes deben efectuarse formalmente. Considerando que el examen de vuelo para la Licencia PTLA es fundamentalmente un examen IFR, y que en el simulador de vuelo casi todas las maniobras se efectúan en condiciones IFR, no existe inconveniente para acceder a ello. En estos casos los Inspectores deberán verificar si el postulante cumple los requisitos establecidos en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico para la Licencia PTLA y si el examen teórico para PTLA rendido por el piloto está vigente. Su vigencia es de un año.
- (b) Cuando se administre un examen de vuelo para PTLA en combinación con el examen para una Habilitación de Tipo de Material o con un examen periódico en simulador, el Inspector deberá requerir al Instructor que presenta al piloto a examen y que manipulará el simulador de vuelo durante este examen, que programe algunas maniobras extras, propias del examen IFR, destinadas a medir el grado de conocimiento y pericia del postulante al respecto. Entre éstas, aunque no son las únicas, se deberá pedir en forma aleatoria las siguientes maniobras o procedimientos IFR:
- SIDs.
 - Despegues IFR (con mínima visibilidad autorizada al operador);
 - Ingresos a circuitos de espera;
 - Interceptación de cursos;
 - Virajes escarpados;
 - Recuperación de Stalls;
 - STAR,s
 - Aproximaciones IFR (ILS, NDB, VOR, VOR DME);
 - Frustradas desde aproximaciones IFR;

Estas maniobras se podrán combinar con las maniobras exigidas durante el examen para la habilitación de tipo.

En forma previa al examen de vuelo para la Licencia PTLA, el Inspector someterá al postulante a una breve interrogación oral sobre materias propias de la licencia. El postulante deberá demostrar solidez de conocimientos. Esta interrogación es un complemento al examen escrito para la Licencia de PTLA. Entre las preguntas, aunque no son las únicas, se sugiere interrogar en forma aleatoria sobre algunos de los siguientes temas:

- Distancia de aceleración parada;
- Mínimos de ILS Categorías II, III-A, III-B y III-C;
- Concepto de Fail passive y Fail Operational;

- Clearway;
- Stopway;
- RVR;
- Vx, Vy, Vmc;
- Pruebas equipos ADF y VOR;
- Componentes básicos de un ILS;
- Ingresos a circuitos de espera;
- Cálculo de tiempo de alejamiento en un descenso IFR tipo gota de agua;
- Cálculo de velocidad utilizando el DME;
- Procedimiento de Interceptación de Radial a Arco y de Arco a Radial;
- Procedimiento de interceptaciones en acercamiento y alejamiento;
- Mínimos meteorológicos para alternativa;
- Largo efectivo de pista;
- Distancia de despegue y carrera de despegue;
- MEL;
- Combustible mínimo reglamentario;
- Códigos del respondedor (transponder): emergencia, falla de radio, interferencia ilícita;
- Sigmet, Airmet; Pireps;
- Concepto de driftdown.

(c) Habilidad Para Administrar el Vuelo

El término “Piloto al Mando” implica que el piloto lidera la tripulación y es responsable por la conducción segura del vuelo. El examen de vuelo de todo postulante a PTLA o PIC no debe limitarse a la simple demostración de una serie de maniobras. Un postulante a PTLA y/o PIC debe demostrar maestría ante problemas complejos, desarrollando buenas cualidades CRM.

(d) Habilidades Requeridas para un Postulante a Copiloto (SIC)

Los exámenes para postular como SIC a una Habilitación de Tipo de Aeronave son levemente menos exigentes que aquellos para un PIC. No obstante, el Inspector no debe aprobar tal examen si tiene dudas sobre la incidencia que pudiera tener en la seguridad de vuelo el futuro desempeño de tal postulante. En todo caso, el postulante debe demostrar que ha recibido una adecuada y completa instrucción, que conoce con exactitud la aeronave y sus procedimientos y que es capaz de maniobrarlo con un adecuado grado de eficiencia, exactitud y seguridad. Si excede en forma razonable las exigencias establecidas para una maniobra, pero en su repetición se mantiene dentro de las tolerancias aceptables, tal maniobra debería ser aprobada.

Todo examen a una habilitación de SIC en un tipo de aeronave debería finalizar con la maniobra conocida como “Pilot Incapacitation”, la que debe

efectuarse de acuerdo lo establezca el correspondiente procedimiento del manual de vuelo, utilizando todas la ayuda disponibles (vectores de radar, piloto automático, etc.).

20.5 EXAMEN DE VUELO LOCAL (BASE CHECK).

El examen “base Check” es un complemento al examen en Simulador de Vuelo. Se administra en condiciones de vuelo visual. Normalmente tiene una duración de una hora y comprende las siguientes maniobras:

- Despegue y tránsito de vuelo visual;
- Toque y despegue;
- Aproximación de no precisión, la que puede terminar en un toque y despegue o en una frustrada con dos motores. Cuando se trate de un postulante a PIC, esta maniobra se puede exigir con falla simulada de un grupo motor;
- Falla de un motor (simulada);
- Aproximación ILS con falla simulada de un motor;
- Frustrada con falla simulada de un motor;
- Circuito de tránsito con falla simulada de un motor;
- Aterrizaje final con falla simulada de un motor.

A juicio del IOA se podrá repetir despegues y aterrizajes, si queda duda sobre la capacidad del postulante para efectuarlos.

20.6 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS APLICADOS A EXÁMENES DE VUELO.

- (a) Cada vez que a un IOA se le asigne un examen de vuelo, recibirá una Orden de Examen escrita firmada por el Jefe de SDTP/SDO.
- (b) La estandarización de los exámenes en simulador de vuelo y en el aeronave, requiere que el Inspector considere todos y cada uno de los aspectos contenidos en el Reglamento de Operación de Aeronaves.
- (c) Como norma general, se establece que un Inspector no deberá administrar más de dos exámenes en simulador de vuelo en un mismo día. Ello normalmente involucra seis o más horas de actividad.
- (d) Antes de administrar el examen de vuelo el Inspector coordinará con el instructor de la empresa las maniobras a efectuar durante el examen. El IOA que administre el examen hará especial énfasis en que, tratándose de una prueba de suficiencia, el examen no deberá transformarse en un turno de instrucción. Si durante el examen el instructor insistiera en continuar haciendo instrucción, el Inspector suspenderá el examen y elaborará un informe escrito según corresponda, al IPO o Jefe de Sección (SDTP/SDO).
- (e) Finalizado el examen de vuelo, el Instructor de la empresa hará un completo debriefing en el que se analizará cada una de las maniobras y fases del vuelo realizado, con su comentario y crítica correspondiente. El IOA a su vez, se referirá a aquellos aspectos más relevantes y evaluará a los tripulantes.

-
- (f) El Inspector llenará la cartilla de examen y estampará su firma conjuntamente con la del tripulante inspeccionado y la del Instructor de la empresa y hará entrega de una copia de ésta al piloto examinado.
 - (g) En el casillero observaciones, dejará constancia del comentario que le merece el examen del tripulante.
 - (h) Si conjuntamente con el examen para la habilitación de tipo de aeronave se ha administrado el examen para PTLA, el Inspector dejará expresa constancia del resultado del examen para PTLA en el formulario de calificación.
 - (i) En caso de que el postulante no aprobara el examen y se tratara de un piloto al mando, se deberá efectuar la crítica de post vuelo en privado, a menos que el afectado exprese su deseo que la crítica se haga en presencia de los otros tripulantes.
 - (j) Una vez que se haya regresado a las dependencias del Subdepartamento de Transporte Público, el Inspector anotará los exámenes administrados en el archivador titulado Estadísticas de Exámenes Prácticos y elaborará la documentación que se derivare de las novedades encontradas durante la administración de dichos exámenes. A modo de ejemplo: deficiencias en el Programa de Instrucción, excesivo bajo rendimiento del postulante, deficiencias en el desempeño del Instructor de la empresa, deficiencias del simulador de vuelo, etc. Finalmente hará entrega de los formularios de exámenes administrados al Subdepartamento de Personal Aeronáutico, organismo que continuará la debida tramitación de estos documentos.

Como complemento a esta Sección véase Capítulo 21 y 26 de este manual MIO.

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
Procedimientos Varios

CAPÍTULO 21
**Guía de verificación de competencia
simulador-avión**

Parte IV – Capítulo 21

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 21 GUÍA DE VERIFICACIÓN DE COMPETENCIA SIMULADOR-AVIÓN.**

SECCIÓN	CONTENIDO
21.1	Introducción.
21.2	Descripción de la Guía de Verificación de Competencia (Simulador- Avión)
21.3	Guía de verificación de competencia (simulador-avión)

GUÍA DE VERIFICACIÓN DE COMPETENCIA SIMULADOR-AVIÓN

21.1 INTRODUCCIÓN.

- (a) La presente Guía tiene por finalidad Estandarizar los parámetros de aprobación de exámenes de vuelos (Simulador – Avión), aplicables a los Tripulantes de Vuelos - Pilotos (PIC-SIC) (*), y cuando corresponda al Operador de Sistemas.
- (b) La presente Guía se aplicará a las siguientes instancias de Evaluación:
 - 1) Habilitación de Tipo (PIC-SIC).
 - 2) Ascenso SIC a PIC.
 - 3) Habilitación de SIC.
 - 4) Habilitación ILS CAT II y III.
 - 5) Despegues con Visibilidad Reducida (menos de 550 metros).
 - 6) Base Check.
 - 7) Inspección de Ruta.
 - 8) Muestreo de Simulador.
 - 9) (Verificación de Competencia Semestral (Recurrent (simulador-avión).
- (*) Para efectos de operaciones de vuelo, se utilizara el concepto PF-PM.

21.2 DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE VERIFICACIÓN DE COMPETENCIA (SIMULADOR- AVIÓN).

- (a) Los parámetros de evaluación que establece esta guía serán aplicados en los exámenes de vuelo (avión y simuladores de vuelo) tanto a los postulantes a Piloto al Mando (PIC) como a los postulantes a Copiloto (SIC). Estos parámetros constituyen una guía de evaluación para que el Inspector determine si el postulante, en conjunto con el resto de los procedimientos exigidos en el examen, satisface los requisitos de pericia, habilidad y administración de los recursos de la cabina de mando en un examen de vuelo.
- (b) Determinar si un postulante aprueba o reprueba un examen no siempre es una decisión fácil para el Inspector, ya que el buen criterio, la experiencia o la apreciación profesional son factores relevantes para la decisión final.

Cuando en una maniobra se compromete la seguridad de vuelo, el examen debe ser reprobado, como por ejemplo: Si durante una maniobra simulada se impacta el terreno (crash) o la aeronave se sale de la pista en un aterrizaje o despegue, el examen se dará por finalizado y reprobado, a menos que hubiesen existido condiciones no usuales, como por ejemplo, fallas del simulador o que el accidente se haya debido a un procedimiento erróneo del otro integrante de la tripulación (PM), error que el piloto examinado (PF) no tenía posibilidad de corregir oportunamente.
- (c) Se simularán los siguientes mínimos meteorológicos en los exámenes de vuelo:

(1) Despegue normal.

Techo y visibilidad mínima para el procedimiento de aproximación IFR en uso.

(2) Despegue rehusado y despegues con falla de motor en V_1 .

Techo 100 pies y RVR 1600 pies (-550 mts.).

En los exámenes para Piloto al Mando (PIC), se deberá demostrar al menos un despegue rehusado y un despegue con falla de motor con la visibilidad mínima autorizada (175 / 50 metros asistido) para SCEL.).

(3) Aterrizajes ILS Categoría I.

Techo 250 pies y RVR 2400 pies (800 mts.).

(4) Aterrizajes ILS Categoría II.

Techo 150 pies y RVR 1200 pies (400 mts.).

(5) Aterrizaje ILS Categoría III.

Mínimos publicados, tomando en consideración el tipo de operación (Fail Passive o Fail Operacional).

(6) Aproximaciones de no-precisión (Localizador solamente, NDB, VOR, RNAV (GNSS), RNAV (RNP).

Techo 100 pies sobre y visibilidad ½ milla más de la publicada en la carta de aproximación.

(7) Aproximaciones circulares.

Mínimos publicados más 100 pies y 3,2 Kms. De visibilidad

- (d) Administración de los Recursos de la Tripulación (CRM).

(Ver Capítulo 19 para procedimiento específico de Observación CRM).

- (e) Comunicación y Fraseología ATC.

- (f) Todos los exámenes de vuelo realizados en el avión (aeronave), deben ser en condiciones visuales (VMC) y simular las condiciones IMC con los elementos pertinentes, sin obstaculizar la visual al piloto de seguridad; o al mismo Inspector (IOA) según corresponda el tipo de examen.

21.3 **GUÍA DE VERIFICACIÓN DE COMPETENCIA (SIMULADOR-AVIÓN).**

MANIOBRA	PARÁMETROS	TOLERANCIAS
Despegue Normal	Rumbo	± 5 grados
	Velocidad (Target Airspeed)	± 5 nudos
	Altitud	±100 pies
Despegue (Falla de motor)	Rumbo	± 10 grados
	Velocidad (Target Airspeed)	± 5 nudos
	Altitud (Fase de vuelo nivelado)	+ 100 pies - 50 pies
	Pérdida de altitud (Sink before level off)	0 pie
Área Terminal (manual) / (automático)	Rumbo	± 10 grados
	Velocidades (Target Airspeed)	± 10 nudos
	Altitudes	± 100 pies
Stall limpio	Procedimiento de recuperada	Acorde a FCTM
	Altitud	+ 100 pies - 300 pies
Stall configurado	Procedimiento de recuperada	Acorde a FCTM
	Altitud	+ 100 pies 0 pie

MANIOBRA	PARÁMETROS	TOLERANCIAS
ILS Segmento final (FAF) (Manual) (Automático)	Localizador	1/2 DOT
	Trayectoria de descenso (Glideslope)	1 DOT
	Velocidad a mantener	± 5 nudos
Aproximaciones de No-precisión. Segmento final de la aproximación (FAF) (manual) (automática)	Altitudes mínimas y MDA	entre + 50 pies y 0 pie
	Velocidad	± 5 nudos
	Mantenimiento del curso (Tracking)	VOR 1 DOT, Localizador 1/2 DOT, NDB, ± 5 grados del curso Posición apropiada para aterrizar RNAV(GNS) – RNAV(RNP) según OM
Aproximación Frustrada (manual) (automática)	Rumbo	± 10 grados
	Velocidad	± 5 nudos
	Altitud (Fase de vuelo nivelado)	± 100 pies
Aterrizaje (manual) (automático)	Zona de contacto con la pista	Dentro de la Zona de Toma de Contacto
	Eje central de pista	Tren principal dentro del eje central de la pista
Virajes Escarpados	Inclinación alar (Bank)	± 5 grados
	Velocidad	± 10 nudos
	Altitud	± 100 pies
	Rumbo al término del viraje (Roll out heading)	± 10 grados

NOTA: CONFIGURACIÓN Y VELOCIDADES, CORRESPONDERAN A LAS ESTABLECIDAS EN EL MANUAL DE OPERACIONES DE LA AERONAVE.

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
Procedimientos Varios

CAPÍTULO 22

**Procedimiento para primera
Certificación de una Aeronave
(Vuelo de aceptación)**

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 22 PROCEDIMIENTO PARA PRIMERA CERTIFICACIÓN DE UNA
AERONAVE (VUELO DE ACEPTACIÓN).**

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁGINA
22.1	Introducción.	1
22.2	Generalidades.	1
22.3	Procedimiento Vuelo de Aceptación.	1
	Anexo A	A - 1

PROCEDIMIENTO PARA PRIMERA CERTIFICACIÓN DE UNA AERONAVE (VUELO DE ACEPTACIÓN)

22.1 INTRODUCCIÓN.

Considerando que en la certificación de aeronaves nuevas, o primera certificación llevada a cabo por el Subdepartamento de Operaciones (SDO), organización dependiente del Departamento Seguridad Operacional, participan Inspectores de las áreas de mantenimiento de la aeronavegabilidad y operaciones, se ha desarrollado y establecido el procedimiento y cartillas de chequeo de aplicación exclusiva para uso de los Inspectores de Operaciones Aéreas (IOA), denominado Procedimiento Vuelo de Aceptación, el cual constituye un complemento al Procedimiento para Primera Certificación de Aeronavegabilidad (Resolución exenta N° 1483 del 4 Noviembre 1998) utilizado por los Inspectores de Mantenimiento y Aeronave.

22.2 GENERALIDADES.

La aceptación de una aeronave desde el punto de vista de operaciones, generalmente se realiza en tres Fases:

- a) Fase I, Pruebas estáticas.
- b) Fase II, Prueba y funcionamiento de motores.
- c) Fase III, Vuelo de aceptación.

Estas Fases pueden diferir un poco en su nomenclatura de acuerdo al fabricante que las establecen.

El chequeo correspondiente se efectuará de acuerdo a manuales de aceptación proporcionado por el fabricante el cual considera listas de chequeo y procedimientos para cada una de las pruebas en tierra y en vuelo.

La empresa aérea generalmente acepta la metodología y procedimientos que sugiere el constructor de la aeronave, considerando que existen seguros involucrados y aprobaciones de las autoridades aeronáuticas del país del fabricante.

Es por ello, que la función del IOA en su condición de representante de la DGAC consiste en comprobar el funcionamiento operacional que efectúa la tripulación de vuelo de los sistemas de la aeronave, observando el cabal cumplimiento de los procedimientos y maniobras descritos en las cartillas de chequeo.

Con ese fundamento, es que bajo ninguna circunstancia podrá exigir que se efectúen procedimientos o maniobras que no estén consideradas en el programa establecido por la fábrica y aceptado por la empresa aérea.

Es necesario destacar que tanto las pruebas de aceptación en tierra como el vuelo, se realizan bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

22.3 PROCEDIMIENTO VUELO DE ACEPTACIÓN.

- a) Distribución de asientos en cabina de mando.
 - 1) Asiento izquierdo de piloto : Piloto de aceptación de la empresa aérea.

- 2) Asiento derecho de piloto : Piloto de aceptación del fabricante.
- 3) Asiento observador central : Ingeniero de aceptación del fabricante.
- 4) Asiento observador lateral : Inspector DGAC.

Nota: Si solo existe un asiento de observador, el Inspector lo podrá ocupar en todas las fases del vuelo que no se consideren críticas, previa coordinación en el briefing del respectivo vuelo.

b) Aceptación de la Aeronave.

La aceptación de la aeronave se realiza en tres Fases:

- 1) Fase I, Pruebas estáticas, consta de 2 etapas;
 - i) Inspección Exterior, se realizará en coordinación con el equipo de la empresa aérea; y
 - ii) Inspección Interior, se realizará de acuerdo a la cartilla de chequeo, comprobándose el comportamiento y funcionamiento de todos los switches, luces y sistemas, de acuerdo a los niveles de energía correspondientes, con aeronave en "Ground Power".
- 2) Fase II, Pruebas y funcionamiento de motores.

Comprobará que se efectúe el chequeo de los sistemas de partida de motores en automático y manual, como asimismo, el funcionamiento de sistemas, la utilización de diferentes niveles de energía eléctrica y la degradación de los sistemas.
- 3) Fase III, Vuelo de aceptación.
 - i) El vuelo de aceptación se efectuará bajo la responsabilidad del fabricante y de acuerdo con el perfil de vuelo propuesto por la fábrica y aceptado por la empresa aérea. Por tal efecto, el IOA comprobará que este se realice de acuerdo a lo señalado y sin interferir en él;
 - ii) Los IOA no podrán solicitar modificación de los perfiles de vuelos ni solicitar maniobras o procedimientos adicionales, en ninguna circunstancia; y
 - iii) Si a juicio del IOA, se dejó de efectuar alguna maniobra o procedimiento importante, lo informará al Jefe del Departamento Transporte Público, quien evaluará la situación y podrá solicitar algún requerimiento especial al empresa aérea, con la aeronave matriculada y operando en territorio nacional.

c) Certificación Categoría III.

La aeronave podrá ser certificada Categoría III, para lo cual deberá efectuar dos autolands de acuerdo a los parámetros establecidos en el Anexo "A".

d) Documentación Operacional de la Aeronave.

Para efectuar el vuelo de traslado, el IOA verificará que la aeronave cuente con los Manuales y Publicaciones establecidos en el Manual de Operaciones de la Empresa (MOE, MEL, listas de chequeo etc.), que

correspondan al N° de serie / matrícula de la aeronave y que incluyan las actualizaciones vigentes.

- e) Coordinación con otros Inspectores del equipo certificador.

El jefe del equipo certificador nominado con antelación, verificará que durante el proceso de aceptación y certificación, tanto en las pruebas en tierra como en vuelo, los inspectores actúen coordinadamente, estableciendo en el briefing respectivo (de acuerdo a las necesidades del área de cada Inspector) la utilización del asiento correspondiente al observador.

- f) Despacho y vuelo de traslado.

El vuelo de traslado no tendrá el tratamiento de una inspección de ruta, por lo que el IOA podrá participar en el despacho del vuelo solo como observador. Una vez en vuelo, su intervención estará supeditada a verificar procedimientos o maniobras específicas para otorgar alguna certificación o verificación que haya sido solicitada por la empresa (Autoland para CAT III, ETOPS, RNAV, GPS, RVSM, etc.).

ANEXO “A”**CRITERIOS PARA CONSIDERAR SATISFACTORIO UN ATERRIZAJE
AUTOMÁTICO Y APROXIMACIÓN CATEGORÍA III**

- a) Propósito.
- Proporcionar a los inspectores de operaciones aéreas la información necesaria para determinar si una aproximación CAT II/III y el aterrizaje automático son satisfactorios.
- b) Una aproximación CAT II/III será considerada satisfactoria si se cumplen los siguientes criterios.
- 1) Desde quinientos pies AFE hasta el inicio del “Flare”.
La velocidad es mantenida (Con “auto-throttle” conectado) en VREF + 5 KIAS, de la velocidad especificada. No se consideran las fluctuaciones producidas por turbulencia.
 - 2) Desde trescientos 300 pies AFE hasta la DH.
No se registran excesivas desviaciones de curso ($\frac{1}{4}$ DOT LOC y GS).
 - 3) Un aterrizaje automático será considerado satisfactorio si se cumple lo siguiente:
 - i) No ocurren fallas relevantes de los sistemas;
 - ii) Se produce el “flare” de acuerdo a la altura especificada en el FCOM.
 - iii) No hay una falla del alineamiento con la pista;
 - iv) El toque de ruedas se produce más allá de los sesenta (60) mts., del borde del cabezal de la pista y antes de novecientos (900) mts., del cabezal de la pista (Threshold);
 - v) El toque de ruedas se produce en el eje central de la pista, donde la desviación máxima de la rueda externa del tren de aterrizaje puede estar alejada del eje central, hasta ocho (8) mts;
 - vi) La razón de descenso no es excesiva;
 - vii) El ángulo de inclinación no excede los límites establecidos; y
 - viii) No ocurre una desviación del “Rollout” hasta la velocidad segura de taxeo (20 kts.).
 - 4) El Inspector IOA, utilizara la Cartilla PRO – MIO 2 para evaluar ILS CATIII.

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
Procedimientos Varios

CAPÍTULO 23

Procedimiento de Operaciones Especiales

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 23 PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES ESPECIALES**

SECCIÓN	CONTENIDO
23.1	Procedimiento de Operación Especial
23.2	Factores de Evaluación
23.3	PANS-OPS – Operación de Aeronaves (OACI - DOC 8168)
23.4	Programas de Seguimiento (Monitoreo) y Gestión
23.5	Operaciones y procedimientos no contemplados en este Capítulo
23.6	Guía de Aplicación Específica de Normativa Chilena e Información Referencial Internacional
23.7	Especificaciones Operativas

PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES ESPECIALES

INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este Capítulo, tiene por finalidad, entregar al JEC/IPO del Subdepartamento Operaciones (SDO), una dirección y guía práctica para inspeccionar determinadas operaciones especiales de todo solicitante o titular de un Certificado de Operador Aéreo (AOC).

Este procedimiento contiene la guía suficiente para evaluar, utilizando principalmente información referencial de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), por medio de sus Documentos y Circulares aplicables, como asimismo información de procedimientos (DGAC) nacionales (DAP-DAC) e información referencial internacional proveniente de la Federal Aviation Administration (FAA).

23.1 PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN ESPECIAL

Considerando lo especial de estas operaciones; se dispone como requisito fundamental, que para llevar a cabo el Procedimiento de Certificación, así como también el Programa Anual de SVPO, se estudie, analice y se aplique por parte del JEC, Equipo Certificador, y el Inspector (IPO), toda la Normativa disponible, especialmente los DAP (DGAC) de Procedimientos Específicos correspondientes y las Circulares de Asesoramiento, además de toda otra documentación relacionada o referencial que tenga relación con las Operaciones Especiales propuestas por la Empresa Aérea.

Es de importancia máxima el Estudio y Análisis cuidadoso por parte del JEC/IPO, del Programa presentado por la Empresa Aérea por cada Operación Especial que esta realice, o desee realizar; a fin de verificar si se ajusta a la Normativa vigente de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), y según corresponda a la normativa OACI internacional (Anexos).

Este procedimiento contiene como parte integral los siguientes elementos guías:

- Información referencial chilena (normativa).
- Información referencial OACI (normativa y procedimientos).
- Información referencial OACI Regional SRVSOP (CA)
- Información referencial FAA (circular de asesoramiento).
- Programa de la Empresa Aérea.
- Guía de Trabajo PRO-MIO aplicable, por cada operación según corresponda.

23.2 FACTORES DE EVALUACIÓN

(a) Para todos los efectos de evaluación de una determinada Operación Especial, el Inspector de Operaciones (IOA), debe considerar siempre los siguientes factores:

- (1) **La Aeronave**: (Performance: Características de vuelo y limitaciones operacionales)
- (2) **Los Sistemas de Navegación**: (Última generación, base de datos, limitaciones)

- (3) **Las Tripulaciones de Vuelo:** (Licencia-Habilitación-Instrucción, recurrent y competencia de vuelo (verificación en simulador y en la aeronave según corresponda).
 - (4) **Las áreas propuestas de operación:** (Facilidades de aeropuertos, radio ayudas para la navegación y aproximación, características meteorológicas estacionales, topográficas y obstrucciones - confinamiento).
 - (5) **La experiencia de la empresa aérea, con diferentes aeronaves** y sistemas de navegación en el área propuesta de operación.
 - (6) **La experiencia de la empresa aérea con la misma aeronave** y sistemas de navegación, en diferentes áreas (otras) de operación.
- (b) En complemento a lo establecido en la letra (a) anterior, el Inspector de Operaciones (IOA), para evaluar cada operación especial propuesta por la empresa aérea, utilizará lo siguiente:
- Los reglamentos, normas y procedimientos aplicables;
 - El Manual de Operaciones de la empresa aérea;
 - Los Manuales Guías de Ruta y procedimientos (AIP-Jeppesen, otros);
 - Los parámetros y procedimientos establecidos en el manual de vuelo;
 - Los parámetros y procedimientos establecidos en el manual de operaciones de las aeronaves;
 - Los manuales de los fabricantes de los equipos y sistemas según corresponda.

23.3 PANS-OPS – Operación de Aeronaves (OACI - DOC 8168 – Volumen I)

No obstante el Procedimiento establecido en la Sección 23.2 (a) y (b) de este capítulo, el JEC/IPO (IOA/IBP) utilizara para evaluar como complemento y referencia, de acuerdo a la operación especial propuesta por la empresa aérea, el Procedimiento OACI, PANS – OPS Volumen I según corresponda. Además según la operación especial que se evalué, consultara el Documento OACI correspondiente; o para el efecto una Circular OACI.

23.4 Programas de Seguimiento (Monitoreo) y Gestión

El Inspector verificara que de acuerdo con las normas operacionales, las empresas aéreas realicen los monitoreos correspondientes para las operaciones especiales, tales como: RNAV (RNP) – ILS CATIII- EDTO – RVSM. Esta verificación comprende además la gestión que realiza la empresa aérea con los datos obtenidos de este monitoreo; por ejemplo: tendencias positivas o negativas respecto al cumplimiento de los requisitos operacionales, asimismo cuales son las medidas de contingencia y mitigación que dispone y ejecuta la empresa aérea respecto a la operación especial.

23.5 Operaciones y procedimientos no contemplados en este Capítulo

Toda operación o procedimiento especial presentado por la empresa aérea y no contemplado en este capítulo, será motivo de análisis, estudio, y evaluación por parte del JEC/IPO en los mismos términos establecidos en este Capítulo afín de ver la factibilidad de aprobación, aceptación o rechazo por parte de la DGAC.

23.6 GUÍA DE APLICACIÓN ESPECIFICA DE NORMATIVA CHILENA E INFORMACIÓN REFERENCIAL INTERNACIONAL (Procedimiento (*))

OPERACIÓN ESPECIAL (1)	DAP	DAN	DOC. OACI	CA – SRVSOP AC- FAA	PROGRAMA EMPRESA AÉREA (1) (Manual Operaciones)	GUÍA DE TRABAJO Otro doc.
Operación RVSM	DAP 06 20 DAP 1100	DAN 135	9574	 AC	√	PRO-MIO 1
Operación despegue con visibilidad reducida (-550m)	AIP-CHILE VOL-II	DAN 06 12 DAN 11 14	9365 9830 9328 9476 Cir. 113	 AC	√	-----
Operación ILS CAT II y CAT IIIb	DAP 08 33	DAN 06 12 DAN 06 02 DAN 06 05 DAN 135	9476 9365 9830	CA 91-020 AC	√	PRO-MIO 2
Operación EDTO	-----	DAN 121	9976	 AC	√	PRO-MIO 3
Aproximaciones RNAV (GNSS)	DAP 06 13	DAN 06 21 DAN 08 05 DAN 135	9613 9992	CA 91-007 AC	√	PRO-MIO 4
Aproximaciones RNAV(RNP)	-----	DAN 06 22 DAN 135	9613 9905	CA 91-009 AC	√	PRO-MIO 4
Rutas RNAV - RNP	DAP 08 45	DAN 06-23 DAN 135	9613	CA 91-001 CA 91-002 CA 91-004 AC	√	PRO-MIO 4
Rutas Especiales (EV-TRAN/A-014 RUTA)	-----	-----	7030	-----	√	MIO SDTP PRO-MIO 15 Manuales de Ruta -AIP -Jeppesen
Operación Tiempo Frío (invierno)	-----	-----	9640 9476 9365 9817 Cir. 40-44 186	 AC	√	-----
Operación TCAS II ACAS II	DAP 06 20	DAN 121	9863 Cir. 195	 AC	√	-----

- (*) Será motivo de enmienda permanente, el retirar o agregar información Normativa o Referencial a este Procedimiento de Operaciones Especiales, debido a nuevos sistemas, nuevas políticas operacionales de las empresas aéreas, fabricantes de aeronaves, sistemas, equipos e instrumentos.

Todas las referencias de normativas específicas de aplicación de este procedimiento, serán parte obligatoria de la Biblioteca Técnica Personal que debe poseer el Inspector de Operaciones (PARTE I, Capítulo 1 de este manual).

- (1) El Programa de la Empresa Aérea respecto a una Operación Especial, debe estar incorporado en el Manual de Operaciones Especiales o en su Manual de Operaciones exigido como requisito en la norma DAN 119 de Certificación, asimismo debe estar reflejado según corresponda en el Manual de Vuelo (AFM) y de Operaciones de la aeronave; finalmente en las Especificaciones Operativas.

17.7 ESPECIFICACIONES OPERATIVAS

Una vez aprobada completamente la operación especial, se emitirán las correspondientes especificaciones operativas, indicando específicamente el tipo de operación especial, y según corresponda las limitaciones pertinentes.

NOTA 1

Este procedimiento es transversal al EV-TRAN/A-014 (Ruta) y EV-TRAB/A-011 (Ruta)

NOTA 2

Este procedimiento guía de Operaciones Especiales, se realizara toda vez que un operador desee iniciar alguna operación especial publicada u otra no publicada. Además se evaluara en lo que corresponda la PARTE II CERTIFICACION, Capítulos 8 y 10 respectivamente de este MIO.

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV
Procedimientos Varios

CAPÍTULO 24

APROBACIÓN Y VIGILANCIA
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
SEGURIDAD OPERACIONAL
(SMS)

EMPRESAS AÉREAS
DAN-135 / DAN-137

INDICE TEMATICO

	CONTENIDO
24.1	Introducción
24.2	Definición de SMS
24.3	Interrelaciones del SMS
24.3.1	SMS versus Gestión de Calidad
24.3.2	SMS versus Programa de Análisis de Datos de Vuelo FDA (DFDR)
24.3.3	SMS versus LOSA
24.4	Guía referencial Norma DAN-152 (SMS) / MIO
24.5	Documentos y Circulares de referencia internacional
24.6	Aplicación SMS
24.6 (a)	Aplicación SMS según tamaño, amplitud y complejidad operacional del operador de aeronaves
24.6 (b)	Acuerdos y contratos de operadores de aeronaves pequeños
24.7	Procedimiento para la aprobación SMS
24.7 (a)	Generalidades
24.7 (b)	Reunión de Planificación SMS
24.7 (c)	Acta de Implementación y Aprobación SMS
24.7.1	Evaluación de requisitos preliminares
24.7.1 (a)	Evaluación del Análisis del Faltante
24.7.1 (b)	Evaluación del Plan de Implementación SMS
24.7.1 (c)	Evaluación de Fases referenciales SMS
24.7.1 (d)	Evaluación Nivel Aceptable de seguridad operacional
24.7.1 (e)	Oficina de Seguridad Operacional
24.7.2	Evaluación de requisitos de componentes y elementos SMS
24.7.2 (a)	Evaluación de la política y objetivos de seguridad operacional

24.7.2 (b)	Evaluación de la gestión de riesgos de seguridad operacional
24.7.2 (c)	Evaluación de la garantía de la seguridad operacional
24.7.2 (d)	Evaluación de la promoción de la seguridad operacional
24.8	Procedimiento para la Vigilancia SMS
24.8.1	Vigilancia y Supervisión de componentes y elementos SMS
24.8.1(a)	Vigilancia y supervisión de las políticas y objetivos de seguridad operacional
24.8.1 (b)	Vigilancia y supervisión de la gestión de riesgos de seguridad operacional
24.8.1(c)	Vigilancia y supervisión de la garantía de la seguridad operacional
24.8.1 (d)	Vigilancia y supervisión de la promoción de la seguridad operacional
24.9	Gestión de la Seguridad Operacional (DSO)
24.10	Supervisión basada en rendimiento
24.10 (a)	Requisitos basados en rendimiento
24.10 (b)	Ejemplos y análisis de normas basadas en rendimiento
24.10 (c)	Situación del Estado de Chile respecto a los requisitos basados en rendimiento
24.10 (d)	Gestión de la supervisión basada en rendimiento

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

24.1 Introducción

- a) Teniendo presente la aplicabilidad de este sistema a la seguridad en general, esta palabra es no solo aplicable a la seguridad de las operaciones de vuelo, sino también a la seguridad en todos los órdenes. Es por ello que se hará una diferenciación en los términos de la palabra seguridad, que en idioma inglés están definidos como *safety* y *security*, cosa que no ocurre en español. Por ello a la palabra **safety**, en castellano se le denominará como **“Seguridad Operacional”** y así será nombrada en todos los documentos de este manual, quedando la expresión seguridad (*security*) para toda otra connotación referible a actos ilícitos, pero diferenciado de la seguridad operacional.
- b) De acuerdo a lo establecido en el Anexo 6, Parte I y III; en el Documento 9859 y 9734 de OACI, corresponde a la DGAC de acuerdo a su Programa Nacional de Seguridad Operacional (PNSO), aprobar y supervisar los sistemas de gestión de seguridad operacional (SMS) de las empresas aéreas, CMA, centros de instrucción de vuelo y médicos examinadores. Esta misión específica, la cumple por medio del Departamento de Seguridad Operacional, el cual para los efectos, dispone de los siguientes Subdepartamentos: SDTP / SDO / SDL / SDA.
- (c) El presente capítulo sirve como información y guía de procedimientos para los Inspectores de Operaciones que tengan a cargo la aprobación, vigilancia y supervisión de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).
- (d) Considerando que el SMS no es un requisito netamente prescriptivo, si no de rendimiento (*performance-actuación*) tal como establece OACI, por lo que para su evaluación requiere de un profundo conocimiento por parte de los Inspectores que realizan la aprobación y posterior vigilancia. De acuerdo con esa especial característica (*performance*), este procedimiento se presenta con la modalidad de tres (3) instancias prácticas de aplicación:

❖ “Que Implica”

Esta primera parte, indica al Inspector la principal implicancia que conlleva el requisito SMS al interior de la empresa aérea.

❖ “Por que es importante”

Indica al Inspector la importancia del requisito, con todas sus principales derivaciones de lo que esta implicado.

❖ “Como lograrlo”

Indica al Inspector, la manera de identificar el cumplimiento del requisito al interior de la empresa aérea, mediante las evaluaciones correspondientes.

24.2 Definición de SMS – (SAFETY MANAGEMENT SYSTEM)

- a) Con las siguientes definiciones, que son apropiadas para las operaciones de transporte aéreo comercial, se puede definir mas claramente a qué se denomina un **sistema de gestión de la seguridad operacional**:
 - (1) Un Programa de seguridad operacional (SSP-PNSO) se define como: un conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional. Este programa de acuerdo con OACI Doc. 9859, corresponde desarrollarlo al Estado de Chile (DGAC);
 - (2) La gestión de la seguridad operacional es definida como: una identificación de los peligros y gestión sistemática de los riesgos asociados a las operaciones de vuelo, operaciones terrestres relacionadas y actividades de ingeniería o mantenimiento, para alcanzar altos niveles de rendimiento de seguridad operacional; y
 - (3) El Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) se define como: un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios. Este sistema, corresponde desarrollarlo, implementarlo y mantenerlo a la empresa aérea.
- b) El SMS es un elemento explícito de la responsabilidad de gestión de la empresa aérea, que es establecido como política de seguridad operacional y define como ésta piensa gestionar la seguridad operacional como una parte integral de la organización.

24.3 Interrelaciones del SMS

- a) El Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, se relaciona directamente con el Programa de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (PVC) establecido por el DSO, para todas las operaciones (aéreas y terrestres) de las empresas aéreas titulares de un Certificado AOC.
- b) El Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, se relaciona también directamente entre otros con los siguientes tres elementos:
 - 1) Sistema de Gestión de Calidad (ver sección 24.3.1)
 - 2) Programa de Análisis de Datos de Vuelo electrónico, establecido por la empresa aérea (FDA / DFDR) / FOQA (ver 24.3.2);
 - 3) Programa LOSA (Line Operations Safety Audits), u otro programa de observación directa, establecido por la empresa aérea (ver 24.3.3);

24.3.1 SMS Versus Gestión de Calidad (QMS)

La gestión de la calidad se ha establecido en muchos segmentos del sistema de la aviación desde hace tiempo. Muchas organizaciones aeronáuticas han implantado y operado sistemas de *control de calidad* (QC- Quality Control) o de *garantía de calidad* (QA-Quality Assurance) durante varios años.

Un programa QA define y establece la política y objetivos de calidad de una organización. Asegura que la organización cuenta con los elementos necesarios para mejorar la eficiencia y reducir los riesgos relacionados con el servicio. Si se

ha implantado adecuadamente, un QA asegura que los procedimientos se realizan en forma coherente y ajustada a los requisitos aplicables, que los problemas se identifican y resuelven y que la organización examina y mejora continuamente sus procedimientos, productos y servicios. Un QA debería identificar problemas y mejorar procedimientos para satisfacer los objetivos de la empresa.

La aplicación de principios QA a los procesos de gestión de la seguridad operacional contribuye a asegurar que se han adoptado en todo el sistema las medidas de seguridad necesarias para apoyar a la organización en el logro de sus objetivos de seguridad operacional. No obstante, por sí sola la QA no puede, como se propone en el dogma de calidad, “asegurar la seguridad”. Es la integración de principios y conceptos de QA en un SMS en el marco del componente de garantía de la seguridad operacional lo que ayuda a la organización a asegurar la necesaria normalización de los procesos para lograr el objetivo general de gestionar los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de los peligros que la organización debe enfrentar durante sus actividades relacionadas con la prestación de servicios.

Los principios QA comprenden procedimientos para supervisar la eficacia de todos los aspectos de una organización, incluyendo los siguientes:

- diseño y documentación de procedimientos (p. ej., SOP);
- métodos de inspección y ensayos;
- supervisión de equipo y operaciones;
- auditorias internas y externas;
- supervisión de medidas correctivas adoptadas; y
- uso de análisis estadístico apropiado, cuando sea necesario.

Algunas organizaciones de aviación han integrado sus programas QC y QA en lo que se denomina sistemas de gestión de la calidad (QMS – Quality Manamegent System). Actualmente se aplican varias normas de aceptación internacional con respecto a la garantía de calidad. Las normas elegidas dependen del volumen, complejidad y del producto de la organización. Por ejemplo, la norma ISO 9001-2000 es un conjunto de normas internacionales elaboradas por la ISO y aplicadas por muchas organizaciones para implantar un sistema interno de gestión de la calidad. El uso de tales sistemas también asegura que los proveedores o contratistas de la organización han introducido sistemas apropiados de gestión de la calidad.

En vista de la larga historia de QA/QC en la aviación, la relativa juventud de los SMS y el hecho de que los procesos específicos del SMS se nutren de principios de calidad, el potencial para errores de percepción y malentendidos con respecto a la relación entre el SMS y el QMS es real. Es entonces esencial definir esta relación desde una perspectiva sinérgica y no antagónica, así como la contribución relativa del SMS y del QMS al logro de los objetivos generales de la organización y, en particular, los de seguridad operacional.

Es exacto decir que el SMS y el QMS tienen muchos aspectos comunes. Ambos:

- deben planificarse y administrarse;
- dependen de mediciones y supervisión;

- involucran cada función, proceso y persona de la organización; y
- procuran lograr mejoramiento continuo.

Debido a que el SMS y QMS tienen muchas cosas en común, puede haber una tendencia a suponer que una organización que ha establecido y aplica un QMS no necesita, o ya tiene, un SMS. No obstante, en la misma manera que el SMS y el QMS tienen aspectos comunes, existen importantes diferencias entre ambos, así como carencias en la efectividad del QMS para lograr por sí mismo el objetivo general de gestionar los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de los peligros que la organización debe enfrentar durante las actividades relacionadas con la prestación de los servicios.

La gestión de la calidad fue introducida en la década de 1960, cuando la comprensión de la actuación humana, los factores de organización y sus consecuencias para la seguridad operacional estaba mucho menos desarrollada que ahora. Por consiguiente, a pesar de las modificaciones y continua actualización con el tiempo, la gestión de la calidad es menos efectiva en la identificación de problemas de alto nivel/consecuencias graves, como el complejo camino de las fallas latentes, que pueden conducir al desastre. Además, el carácter burocrático de las auditorías y el proceso de lograr una acreditación de calidad oficial tienen el potencial de transformarse en un fin en sí mismo: el objetivo de colgar un cartelito con la acreditación ISO en la entrada de la sede de una empresa puede distraer a la misma respecto de la generación de prácticas de seguridad operacional y hacer que pierda su foco de atención, en el sentido de la seguridad operacional.

El SMS se concentra en la actuación humana, los factores humanos y los factores de organización, e integra en éstos, según corresponda, técnicas y procesos de gestión de la calidad para contribuir al logro de la satisfacción de la seguridad operacional. El objetivo del SMS es identificar los peligros de seguridad que la organización debe enfrentar, y que en muchos casos genera ella misma, durante la prestación de servicios, así como llevar bajo control de la organización los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de estos peligros.

En términos generales, el **primer imperativo** de este objetivo – identificación de peligros – se logra mediante el componente de Gestión de los Riesgos de Seguridad Operacional del SMS, y que se basa en principios y prácticas de gestión de la seguridad operacional.

El **segundo imperativo** – llevar los riesgos de seguridad bajo control de la organización – se logra mediante el componente de Garantía de la Seguridad Operacional del SMS, que se basa en la integración de principios y prácticas de seguridad operacional y gestión de la calidad según corresponda.

En resumen, el SMS difiere del QMS en que:

- el **SMS se concentra en la seguridad operacional**, los aspectos humanos y los aspectos organizativos de una organización (es decir la *satisfacción de la seguridad*) mientras que:
- el **QMS se concentra en los productos y servicios** de una organización (es decir la *satisfacción del cliente*).

Una vez establecidos los aspectos comunes y las diferencias entre el SMS y el QMS, es posible establecer una relación sinérgica entre ambos sistemas. Es

fundamental considerar que la relación es complementaria, nunca antagónica, y que puede resumirse como sigue:

- el SMS se nutre parcialmente en los principios del QMS;
- el SMS debería incluir tanto las políticas y prácticas de seguridad como las de calidad; y
- la integración de los principios, políticas y prácticas de calidad, por lo que hace al SMS, debería concentrarse en el apoyo a la gestión de la seguridad operacional.

El establecimiento de una relación complementaria entre el SMS y el QMS lleva a las contribuciones complementarias de cada sistema al logro de los objetivos de seguridad de la organización:

- el SMS resulta en el diseño e implantación de procesos y procedimientos de organización para identificar los peligros para la seguridad y sus consecuencias y llevar bajo control de la organización los riesgos de seguridad conexos en las operaciones de aviación;
- la integración del QMS en el SMS proporciona un enfoque estructurado para supervisar que los procedimientos y procesos para identificar peligros de seguridad y sus consecuencias y llevar los riesgos de seguridad conexos de las operaciones de aviación bajo el control de la organización, funcionan como fuera previsto y, cuando no lo hacen, mejorarlos.

Cabe señalar que los SARPS de la OACI sobre gestión de la seguridad operacional incluida en los Anexos 1, 6, 8, 11 y 14, se limitan al SMS. No hay requisitos de la OACI en los Anexos mencionados con respecto al QMS, con la sola excepción de un requisito para los organismos de mantenimiento reconocidos (AMO) en el Anexo 6, Parte I, Capítulo 8.

24.3.2 SMS Versus Programa de Análisis de Datos de Vuelo (FDA) (Información obtenida electrónicamente de la DFDR) / FOQA

NOTA: para el efecto de mejor comprensión y diferenciación con LOSA, el cual es otro programa de “análisis de datos de vuelo”, se escribirá esta opción electrónica como: **FDA (DFDR)**, para indicar la fuente de obtención de la información de datos de vuelo. De igual manera se utilizara el concepto FOQA.

Introducción

Los programas de análisis de datos de vuelo (FDA-DFDR), mencionados también algunas veces como FDM (flight data monitoring) o como garantía de calidad de las operaciones de vuelo (FOQA), proporcionan otra herramienta para la identificación preventiva de peligros. El FDA (DFDR) es un complemento lógico de la notificación de peligros e incidentes y de LOSA.

⇒ ¿Qué es un programa FDA (DFDR)?

Inicialmente, los registradores de vuelo se usaban principalmente para ayudar a los investigadores de accidentes, en especial en aquellos casos en que no sobrevivían miembros de la tripulación de vuelo. Desde el principio, se reconoció que el análisis de los registradores de datos era útil también para comprender mejor los incidentes graves. Examinando sistemáticamente los parámetros de vuelo registrados, se pudo aprender mucho acerca de la seguridad de las

operaciones de vuelo y de la performance de las células y los motores. Se disponía de datos valiosos acerca de las cosas que funcionan bien en las operaciones corrientes, con lo que se pusieron en perspectiva los datos de accidentes e incidentes. Asimismo, el análisis de los datos des identificados podía ayudar a reconocer peligros para la seguridad antes de que ocurriera un incidente o accidente.

A fin de aprovechar estos beneficios, varias líneas aéreas establecieron sistemas para analizar metódicamente los datos de vuelos registrados. A pesar de algunos problemas iniciales, en el sector de la aviación se analizan cada vez más los datos registrados en las operaciones normales en apoyo de los programas de seguridad operacional de las empresas. El FDA (DFDR) ha proporcionado a los administradores una herramienta más para identificar preventivamente los peligros para la seguridad operacional y mitigar los riesgos relacionados con ellos.

⇒ **Definición FDA (DFDR)**

- Para los fines de este manual, un programa FDA (DFDR) puede definirse como:
Un programa preventivo y no punitivo para recoger y analizar datos registrados durante los vuelos ordinarios para mejorar la actuación de la tripulación de vuelo, los procedimientos operacionales, la instrucción de vuelo, los procedimientos de control de tránsito aéreo, los servicios de navegación aérea o el mantenimiento y el diseño de aeronaves.
Estos datos son obtenidos de equipos grabadores de vuelo digitales (DFDR).
- Todo programa FDA (DFDR) requiere la cooperación del grupo de pilotos. Antes de introducir un programa FDA (DFDR), es indispensable establecer un acuerdo sobre los procedimientos que habrán de seguirse, en particular los aspectos no punitivos del programa. Estos detalles figuran normalmente en un acuerdo formal entre la administración y la tripulación de vuelo.

⇒ **Beneficios de los programas FDA(DFDR)**

- Los programas FDA (DFDR) se usan cada vez más para la observación y el análisis de las operaciones de vuelo y la performance técnica. Los programas FDA (DFDR) son un componente lógico de un SMS, particularmente para las grandes empresas de aviación. Los buenos programas fomentan la adhesión a los SOP, disuaden del comportamiento que no es acorde a las normas y, de este modo, aumentan la seguridad de vuelo. Estos programas pueden detectar tendencias perjudiciales en cualquier parte del régimen de vuelo facilitando así la investigación de sucesos que no han tenido consecuencias graves.
- El análisis de datos de vuelo puede emplearse para detectar excedencias de los parámetros de vuelo y para identificar procedimientos que no son normalizados o que son deficientes, puntos débiles en el sistema ATC y anomalías en la performance de las aeronaves. El FDA (DFDR) permite la observación de varios aspectos del perfil de vuelo, tales como la adhesión a los SOP prescritos de despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación y aterrizaje. Los aspectos específicos de las operaciones de vuelo pueden examinarse retrospectivamente, para identificar aspectos problemáticos, o proactivamente (preventivamente), antes de introducir cambios operacionales, y posteriormente, para confirmar la eficacia del cambio.
- Durante el análisis de incidentes, los datos del registrador del vuelo en cuestión pueden compararse con los datos del perfil de la flota, lo que facilita el análisis de los aspectos sistémicos de un incidente. Puede ser que los parámetros del vuelo del incidente sólo varíen ligeramente con respecto a muchos otros vuelos, indicando

posiblemente la necesidad de un cambio en la técnica de operación o en la instrucción. Por ejemplo, sería posible determinar si el contacto de la cola con el terreno durante el aterrizaje fue un suceso aislado o un síntoma de un problema de falsa maniobra más amplio, como enderezar demasiado en la toma de contacto con la pista, o si se debió a una manipulación incorrecta del empuje.

- Los programas de vigilancia de motores pueden utilizar el análisis automatizado de los datos del registrador de vuelo para el análisis de tendencias fiable, dado que los datos del motor codificados manualmente son limitados en términos de precisión, oportunidad y fiabilidad. También es posible observar otros aspectos de la célula y los sistemas.
- En resumen, los programas FDA (DFDR) ofrecen un amplio espectro de aplicaciones para la gestión de la seguridad operacional, así como mejoras en la eficiencia y economía de las operaciones.
- Los datos acumulados de muchos vuelos pueden ser útiles para ayudar a:
 - ✓ determinar las normas operacionales cotidianas;
 - ✓ identificar tendencias inseguras;
 - ✓ identificar peligros en los procedimientos operacionales, flotas, aeropuertos, procedimientos ATC, etc.;
 - ✓ supervisar la eficacia de las medidas de seguridad operacional específicas adoptadas;
 - ✓ reducir los costos de explotación y mantenimiento;
 - ✓ optimizar los procedimientos de instrucción; y
 - ✓ proporcionar un instrumento de medición de la eficacia para los programas de gestión de riesgos.

⇒ **Requisitos de OACI**

Anexo 6, Parte I, de la OACI contiene disposiciones para que los programas FDA (DFDR) sean parte del SMS de una empresa aérea. Las empresas que operan grandes aeronaves que realizan operaciones de transporte aéreo comercial internacional deben tener un programa FDA (DFDR) no punitivo que contenga salvaguardas adecuadas para proteger las fuentes de los datos. Dichas empresas pueden emplear los servicios de un contratista especializado para ejecutar el programa (ver DAN-152).

⇒ **Empleo de un programa FDA (DFDR)**

Típicamente, los datos FDA (DFDR) se emplean para:

- ✓ detección de excedencias;
- ✓ mediciones ordinarias;
- ✓ investigación de incidentes;
- ✓ mantenimiento de la aeronavegabilidad; y
- ✓ bases de datos enlazadas (o análisis integrado de la seguridad operacional).

⇒ **Detección de excedencias**

Los programas FDA (DFDR) pueden emplearse para detectar excedencias o sucesos relacionados con la seguridad operacional, tales como:

- ✓ desviaciones respecto a los límites del manual de vuelo;
- ✓ los SOP; o
- ✓ la aptitud para el vuelo.

Un conjunto de sucesos básicos (generalmente proporcionados por el vendedor del soporte lógico FDA (DFDR) en consulta con la empresa o el fabricante) establece los principales aspectos de interés para las empresas aéreas.

Ejemplos: Régimen de rotación excesivo durante el despegue, advertencia de pérdida, advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), exceso de la velocidad límite para extender los flaps, aproximación rápida, alto/bajo en la pendiente de planeo y aterrizaje pesado.

El FDA (DFDR) proporciona información útil que puede complementar la proporcionada en los informes de la tripulación.

Ejemplos: Aterrizaje con reglaje de flaps reducido, descenso de emergencia, falla del motor, despegue interrumpido, procedimiento de “motor y al aire”, advertencia TCAS o GPWS y mal funcionamiento del sistema.

Las empresas también pueden modificar el conjunto normalizado de sucesos básicos (según el acuerdo con sus pilotos) para justificar situaciones únicas que experimentan regularmente, o los SOP que emplean.

Ejemplo: Evitar informes inútiles de una SID no estándar.

Las empresas también pueden definir nuevos sucesos (con el acuerdo de los pilotos) para tratar problemas específicos.

Ejemplo: Restricciones al uso de ciertos reglajes de los flaps para aumentar la duración del componente.

Se debe tener cuidado de que, a fin de evitar una excedencia, la tripulación no trate de volar de acuerdo con el perfil FDA (DFDR) en vez de seguir los SOP. Una acción de este tipo puede hacer que una situación deficiente se vuelva rápidamente en algo peor.

⇒ Mediciones ordinarias

Cada vez más se conservan datos de todos los vuelos, no sólo de los vuelos que producen sucesos significativos. Ahora se conserva una selección de parámetros que es suficiente para caracterizar cada vuelo y permitir un análisis comparativo de una amplia variabilidad operacional. Se pueden identificar tendencias antes de que se produzca una cantidad estadísticamente importante de sucesos. Las tendencias emergentes y las ya existentes se observan antes de que lleguen a los niveles de activación relacionados con las excedencias.

Ejemplos de parámetros observados: masa de despegue, reglaje de los flaps, temperatura, velocidad de rotación y de despegue en comparación con las velocidades previstas y actitud durante la rotación y velocidades, alturas y momentos de repliegue del tren.

Ejemplos de análisis comparativo: razón de cabeceo según la masa de despegue (alta o baja); aproximaciones en condiciones meteorológicas favorables y desfavorables y tomas de contacto en pistas cortas y largas.

⇒ Investigación de incidentes

Los datos registrados proporcionan información útil para el seguimiento de incidentes que deben notificarse obligatoriamente y otros informes técnicos. Los datos cuantificables registrados han sido útiles para agregarlos a las impresiones y a la información que recuerda la tripulación de vuelo. Los datos registrados también proporcionan una indicación precisa del estado y la performance del sistema, que puede ayudar a determinar las relaciones de causa y efecto.

Ejemplos de incidentes en que los datos registrados podrían ser útiles:

→ emergencias, tales como:

- ✓ despegues interrumpidos a alta velocidad;
- ✓ problemas de controles de vuelo; y
- ✓ fallas de sistemas.

→ condiciones de carga de trabajo elevada en el puesto de pilotaje corroborada por indicadores tales como:

- ✓ descenso tardío;
- ✓ tardía interceptación del localizador y/o de la pendiente de planeo;

- ✓ gran cambio de rumbo por debajo de una altura específica; y
 - ✓ configuración de aterrizaje tardío.
 - ✓ aproximaciones no estabilizadas y prematuras, desviaciones de la trayectoria de planeo, etc.;
- excedencias de las limitaciones operacionales prescritas (tales como velocidad límite para extender los flaps, recalentamiento del motor, velocidades y condiciones de comienzo de pérdida; y
- encuentros de estela turbulenta, cizalladura del viento a poca altura, encuentros de turbulencia u otras aceleraciones verticales.

⇒ **Mantenimiento de la aeronavegabilidad**

Tanto los datos ordinarios como los de sucesos pueden utilizarse para ayudar a la función de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Por ejemplo, los programas de vigilancia de motores observan las mediciones de la performance del motor para determinar la eficiencia del funcionamiento y predecir fallas inminentes.

Ejemplos de empleo para el mantenimiento de la aeronavegabilidad: nivel de empuje del motor y mediciones de la resistencia al avance de la célula; supervisión de la performance del sistema de aviónica y de otros sistemas; performance de los mandos de vuelo y uso del freno y del tren de aterrizaje.

⇒ **Análisis integrado de la seguridad operacional**

Todos los datos recogidos en el programa FDA (DFDR) deberían guardarse en una base de datos de seguridad operacional central. Enlazando la base de datos FDA (DFDR) con otras bases de datos de seguridad operacional (tales como los sistemas de notificación de incidentes y de fallas técnicas), es posible una comprensión más completa de los sucesos por medio de referencias cruzadas de las diversas fuentes de información. Sin embargo, se debe tener cuidado de salvaguardar la confidencialidad de los datos FDA (DFDR) cuando se los enlaza con datos identificados.

Ejemplo de integración: un aterrizaje pesado aparece en un informe de la tripulación, un suceso FDA (DFDR) y un informe técnico. El informe de la tripulación da el contexto, el suceso FDA (DFDR) la descripción cuantitativa y el informe técnico el resultado.

La integración de todas las fuentes de datos de seguridad operacional disponibles proporciona al SMS de la empresa aérea una información viable sobre el estado general de la seguridad operacional.

⇒ **Equipo FDA (DFDR)**

Los programas FDA (DFDR) generalmente suponen sistemas que capturan datos de vuelo, transforman los datos en un formato apropiado para el análisis y generan informes y presentaciones visuales para ayudar a evaluar los datos. El grado de complejidad del equipo puede variar mucho. Sin embargo, típicamente, para ser eficaces los programas FDA (DFDR) requieren del equipo lo siguiente:

- dispositivo de a bordo para capturar y registrar datos de una amplia gama de parámetros en vuelo (tales como altitud, velocidad, rumbo, actitud y configuración de la aeronave);
- un medio para transferir los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento basada en tierra. Anteriormente, esto suponía quitar físicamente del registrador de acceso rápido (QAR - quicks access register) la unidad de memoria (en cinta, disco óptico o estado sólido). Para reducir el esfuerzo físico requerido, los últimos métodos de transferencia emplean tecnologías inalámbricas;
- un sistema de computadoras basado en tierra (que emplea soporte lógico especializado) para analizar los datos (desde datos de un solo vuelo hasta datos globales), identificar

desviaciones de la performance esperada, generar informes para ayudar a interpretar los datos extraídos, etc.; y

- soporte lógico opcional con una función de animación de vuelos para integrar todos los datos, presentándolos como una simulación de condiciones en vuelo, facilitando así la visualización de los sucesos reales.

⇒ **Equipo de a bordo**

- Las aeronaves con mandos de vuelo eléctricos y los puestos de pilotaje de cristal modernos están equipados con barra ómnibus de datos digitales de la que se puede capturar información mediante un dispositivo de registro de datos para el análisis posterior. Las aeronaves más viejas se pueden reacondicionar para registrar parámetros adicionales. Sin embargo, en las aeronaves más viejas (no digitales), probablemente no sea práctico registrar parámetros suficientes para dar apoyo a un programa FDA (DFDR) viable.
- El número de parámetros registrados por el FDR obligatorio puede determinar el alcance de un programa FDA (DFDR). Lamentablemente, en algunos casos el número de parámetros y la capacidad de registro que la ley exige a fin de que se registren datos para las investigaciones de accidentes puede ser insuficiente para un programa FDA (DFDR) eficaz. Por lo tanto, muchas empresas aéreas optan por una capacidad de registro adicional que se puede descargar fácilmente para el análisis.

⇒ **Registradores de acceso rápido (QAR).**

- Los QAR se instalan en la aeronave y los datos de vuelo se registran en un medio de bajo costo que puede desplazarse, tales como una casete, un disco óptico o un medio de registro de estado sólido. El registro puede sacarse de la aeronave después de una serie de vuelos. La nueva tecnología QAR puede dar apoyo a más de 2000 parámetros a frecuencias de muestreo mucho más elevadas que el FDR. La trama de datos ampliada aumenta mucho la resolución y precisión de los datos de salida de los programas de análisis de tierra.
- A fin de eliminar la tarea de llevar los datos desde la aeronave hasta la estación de tierra quitando físicamente el medio de registro del QAR, los nuevos sistemas descargan automáticamente la información registrada por medio de sistemas inalámbricos seguros cuando la aeronave está cerca de la puerta. En otros sistemas, los datos registrados se analizan a bordo mientras la aeronave está en vuelo.
- Los datos cifrados se transmiten entonces a una estación de tierra empleando comunicaciones por satélite.
La composición de la flota (aeronaves nuevas o antiguas), la estructura de rutas y los costos determinarán el método más eficaz y económico para sacar los datos de la aeronave.

⇒ **Equipo de reproducción y análisis en tierra**

- Los datos se tele cargan del dispositivo de registro de a bordo en el departamento de respuesta y análisis basado en tierra, donde se mantienen para proteger esta información delicada. Una variedad de plataformas de computadoras, que incluyen una red de computadoras personales, pueden dar apoyo al soporte lógico necesario para volver a ejecutar los datos registrados. El soporte lógico para ello está disponible en el mercado; sin embargo, la plataforma de computadora necesitará las interfaces de usuario (generalmente proporcionadas por los fabricantes del registrador) para las diversas entradas de datos que se registran hoy en día.
- Los programas FDA (DFDR) generan grandes cantidades de datos que requieren herramientas analíticas especializadas. Estas herramientas, que están disponibles en

el mercado, facilitan el análisis ordinario de datos de vuelo a fin de revelar las situaciones que requieren medidas correctivas.

- El soporte lógico de análisis verifica si en los datos de vuelo cargados hay anomalías.

Típicamente, el soporte lógico para la detección de excedencias incluye un gran número de expresiones lógicas de activación derivadas de diversas fuentes, tales como curvas de características de vuelo, SOP, datos de performance de los fabricantes de motores y criterios de disposición de aeródromos y aproximación.

Las expresiones lógicas de activación pueden ser simples excedencias, tales como valores máximos. Sin embargo, la mayoría son expresiones compuestas que definen un modo de vuelo, una configuración de aeronave o una condición relacionada con la carga útil. El soporte lógico de análisis también puede asignar diferentes conjuntos de reglas, dependiendo del aeropuerto o de las características geográficas.

Por ejemplo, los aeropuertos sensibles al ruido pueden usar pendientes de planeo más elevadas que lo normal en las trayectorias de aproximación sobre zonas pobladas.

- Los sucesos y las mediciones pueden presentarse en una pantalla de computadora en tierra en diversos formatos. Los datos de vuelo registrados generalmente se presentan en la forma de trazos de color codificado, con las unidades correspondientes, simulaciones en el puesto de pilotaje o animaciones del aspecto externo de la aeronave.

⇒ **Aplicación del FDA (DFDR)**

➤ **Proceso FDA (DFDR)**

Típicamente, las empresas aéreas siguen un proceso de ciclo cerrado al aplicar un programa FDA (DFDR) por ejemplo:

- **Base de referencia establecida.** Inicialmente, las empresas aéreas establecen parámetros operacionales de referencia con respecto a los cuales pueden detectarse y medirse los cambios.

Ejemplos: tasa de aproximaciones no estabilizadas o aterrizajes violentos.

- **Circunstancias no habituales o inseguras destacadas.** El usuario determina cuándo se producen circunstancias inhabituales, anormales o básicamente peligrosas, comparando esas circunstancias con los márgenes de referencia de la seguridad operacional, se pueden cuantificar los cambios.

Ejemplo: aumento de las aproximaciones no estabilizadas (u otro suceso inseguro) en determinados lugares.

- **Tendencias inseguras identificadas.** Las tendencias se identifican según la frecuencia de los sucesos. Combinados con una estimación del nivel de gravedad, los riesgos se evalúan para determinar cuáles pueden llegar a ser inaceptables si la tendencia continúa.

Ejemplo: un nuevo procedimiento ha dado como resultado velocidades verticales de descenso elevadas que casi inician advertencias GPWS.

- **Riesgos mitigados.** Una vez que se ha identificado un riesgo inaceptable, se adoptan y aplican medidas apropiadas de mitigación de riesgos.

Ejemplo: habiéndose encontrado velocidades verticales de descenso elevadas, se cambian los SOP a fin de mejorar el control de las aeronaves y lograr así velocidades verticales de descenso óptimas/máximas.

- **Eficacia observada.** Una vez que se han implantado medidas correctivas, se observa la eficacia de las mismas, para confirmar que el riesgo identificado se redujo y que no ha sido transferido a otra parte.

Ejemplo: confirmar que otras medidas de seguridad operacional en el aeródromo con velocidades verticales de descenso elevadas no empeoran después de haber introducido cambios en los procedimientos de aproximación.

⇒ **Análisis y seguimiento**

- Los datos FDA (DFDR) generalmente se compilan mensualmente. Un grupo de trabajo debería examinar los datos para identificar excedencias específicas y la aparición de tendencias indeseables y para difundir la información entre las tripulaciones de vuelo.
- Si se perciben deficiencias en la técnica de maniobras de los pilotos, se debe identificar la información a fin de proteger la identidad de la tripulación de vuelo. La información sobre excedencias específicas se transmite a un representante de la tripulación de vuelo convenido para que la examine confidencialmente con el piloto. El representante de la tripulación de vuelo asegura la comunicación necesaria con el piloto a fin de aclarar las circunstancias, obtener información y dar asesoramiento y recomendaciones sobre medidas apropiadas, tales como: actualización profesional para el piloto (que se realiza de un modo positivo y sin sanciones); revisión de los manuales de operaciones y de vuelo; cambios en los procedimientos ATC y en los procedimientos operacionales de aeropuerto; etc.
- Así como se examinan todas las excedencias específicas, todos los sucesos se archivan en una base de datos que se emplea para clasificar, validar y presentar los datos en informes de gestión fáciles de entender. Con el tiempo, estos datos archivados pueden proporcionar un panorama de las tendencias y los peligros que están apareciendo y que de otro modo pasarían desapercibidos. Cuando es evidente que se está desarrollando una tendencia indeseable en una flota o en una determinada fase de vuelo o en un aeropuerto), el departamento de instrucción de la flota puede aplicar medidas para invertir la tendencia mediante la modificación de los ejercicios de instrucción o de los procedimientos operacionales, o ambas cosas. Al igual que otras áreas de la explotación que requieren medidas, los datos pueden emplearse para confirmar la eficacia de las medidas adoptadas.
- La experiencia adquirida con el programa FDA (DFDR) puede justificar la introducción de programas de promoción de la seguridad operacional en la empresa. Sin embargo, es necesario asegurarse de que toda información adquirida por medio del FDA (DFDR) se debe identificar cuidadosamente antes de emplearla en alguna actividad de instrucción o promoción.
- En un proceso de ciclo cerrado, es necesario el control de seguimiento para evaluar la eficacia de las medidas correctivas adoptadas. La información recibida de la tripulación de vuelo es indispensable para la identificación y resolución de problemas de seguridad operacional y podría responder a varias preguntas, por ejemplo:
 - ✓ ¿Se obtienen lo suficientemente rápido los resultados deseados?
 - ✓ ¿Se han corregido realmente los problemas o sólo han sido trasladados a otra parte del sistema?
 - ✓ ¿Se han introducido nuevos problemas?
- Todos los éxitos y fracasos deberían registrarse, comparando los objetivos del programa con los resultados esperados. Esto ofrece una base para examinar el programa FDA (DFDR) y para el desarrollo de nuevos programas.

⇒ **Protección de datos FDA (DFDR)**

- Tanto los administradores como los pilotos de las líneas aéreas tienen un interés legítimo respecto a la protección de los datos FDA (DFDR), por ejemplo para:
 - ✓ emplearlos para fines disciplinarios;

- ✓ emplearlos para hacer cumplir las medidas adoptadas contra algunos individuos o la empresa, salvo en casos de premeditación o desatención deliberada de la seguridad operacional;
 - ✓ revelarlos a los medios de información y al público en general de conformidad con las disposiciones de las leyes del Estado sobre el acceso a la información; y
 - ✓ revelarlos durante un juicio civil.
- La integridad de programas FDA (DFDR) se funda en la protección de sus datos. Toda divulgación para otros fines que no sean la gestión de la seguridad operacional puede comprometer la provisión voluntaria de datos FDA (DFDR), con lo que se comprometería la seguridad de vuelo. Por lo tanto, impedir el uso indebido de datos FDA (DFDR) es un interés común de la DGAC, las líneas aéreas y los pilotos.

⇒ **Confianza fundamental**

- Al igual que lo que ocurre con los sistemas de notificación de incidentes que son eficaces, la confianza establecida entre la administración y sus pilotos es la base del éxito de un programa FDA (DFDR). Esta confianza puede crearse mediante:
- ✓ la participación desde el comienzo de la asociación de pilotos en el diseño, la implantación y el funcionamiento del programa FDA (DFDR);
 - ✓ un acuerdo formal entre la administración y los pilotos que identifique los procedimientos para el uso y la protección de los datos; y
 - ✓ la seguridad de los datos, optimizada mediante:
 - adhesión a acuerdos estrictos con las asociaciones de pilotos;
 - acceso a los datos estrictamente limitado a determinadas personas de la empresa;
 - mantenimiento de un control estricto para asegurar que los datos de identificación se quiten de los registros de datos de vuelo lo antes posible;
 - seguridad de que la administración trata prontamente los problemas operacionales; y
 - destrucción de todos los datos identificados lo antes posible.
- El acceso a la información de identificación de la tripulación, durante el seguimiento, debería estar limitado a las personas específicamente autorizadas y únicamente para los fines de una investigación.
- Después del análisis, se deberían destruir los datos que permiten la identificación.

⇒ **Cultura de seguridad operacional necesaria**

Los programas FDA (DFDR) eficaces se caracterizan por su administración firme y competente. Los indicadores de una cultura de seguridad operacional eficaz comprenden:

- ✓ la dedicación demostrada de la administración superior a la promoción de una cultura de seguridad operacional preventiva, que fomenta la cooperación y la rendición de cuentas en todos los niveles de la organización y las asociaciones de aviación pertinentes (pilotos, tripulación de cabina, mecánicos de mantenimiento, despachadores, etc.);
- ✓ una política no punitiva de la empresa (el principal objetivo del programa FDA (DFDR) debe ser identificar peligros, no identificar a personas que pueden haber cometido un acto contrario a la seguridad operacional);
- ✓ la administración del programa FDA (DFDR) por personal especializado de los departamentos de seguridad operacional o de operaciones con un elevado grado de especialización y apoyo logístico;
- ✓ los riesgos posibles identificados por medio de la correlación de los resultados del análisis efectuada por personas con los conocimientos especializados necesarios (por ejemplo, para un diagnóstico preciso de los peligros operacionales que se perciben en

los análisis FDA (DFDR) se necesitan pilotos con amplia experiencia en el tipo de aeronaves que son objeto de examen);

- ✓ una concentración en la observación de las tendencias de la flota obtenidas de numerosas operaciones, en vez de los sucesos específicos. La identificación de problemas sistémicos es mucho más valiosa para la gestión de la seguridad operacional que la identificación de sucesos (quizá aislados);
- ✓ un sistema de desidentificación bien estructurado para proteger la confidencialidad de los datos; y
- ✓ un sistema de comunicación eficiente para difundir la información sobre peligros (y las subsiguientes evaluaciones de riesgos) a los departamentos pertinentes y a los organismos externos para adoptar medidas de seguridad oportunas.

⇒ **Implantación de un programa FDA (DFDR)**

- Típicamente, para la implantación de un programa FDA (DFDR) son necesarios los siguientes pasos:
 - ✓ aplicación de los acuerdos con la asociación de pilotos;
 - ✓ establecimiento y verificación de los procedimientos operacionales y de seguridad;
 - ✓ instalación de equipo;
 - ✓ selección e instrucción de personal especializado y con amplia experiencia para hacer funcionar el programa; y
 - ✓ comienzo del análisis de datos y de su validación.
- Si se tiene en cuenta el tiempo necesario para concertar acuerdos entre la tripulación y la administración y elaborar procedimientos, una línea aérea que comienza sin ninguna experiencia en FDA (DFDR) probablemente no logrará un sistema que funcione en menos de 12 meses y quizá sea necesario un año más antes de que se vean beneficios en materia de seguridad operacional y costos. Las mejoras en el soporte lógico para el análisis, o el uso de proveedores externos de servicios especializados, pueden acortar estos plazos.
- Integrar el programa FDA (DFDR) con otros sistemas de supervisión de la seguridad operacional en un SMS coherente aumentará los beneficios posibles. La información de seguridad operacional obtenida de otros programas del SMS da contexto a los datos FDA (DFDR). A su vez, el FDA (DFDR) puede proporcionar información cuantitativa para apoyo de investigaciones que de otra manera se basarían en informes subjetivos menos fiables.

⇒ **Metas y objetivos de un programa FDA (DFDR)**

- **Definir los objetivos del programa.** Al igual que en otros proyectos, es necesario definir la dirección y los objetivos del trabajo. Se recomienda un enfoque por etapas, de manera que existan las bases para una posible expansión ulterior a otras áreas. Un método progresivo permitirá la expansión, diversificación y evolución durante toda la experiencia.

Ejemplo: con un sistema de módulos, comenzar por atender únicamente los problemas básicos relacionados con la seguridad operacional. En la segunda fase seguir con la supervisión del estado de los motores, etc. Asegurar la compatibilidad con otros sistemas.

- **Fijar objetivos.** Un conjunto de objetivos por etapas, comenzando desde la reejecución de datos en la primera semana y pasando por la producción de los primeros informes hasta llegar a los análisis ordinarios periódicos contribuirá al sentimiento de haber logrado algo a medida que se alcanzan las metas.

Ejemplos:

- **Objetivos a corto plazo:**

- ✓ establecer procedimientos de tele carga de datos, ensayar el soporte lógico para la reejecución de datos e identificar defectos de las aeronaves;
- ✓ validar e investigar los datos de excedencias; y
- ✓ establecer un formato de informe ordinario aceptable para los usuarios, a fin de destacar las excedencias individuales y facilitar la obtención de estadísticas pertinentes.

→ **Objetivos a mediano plazo:**

- ✓ producir el informe anual — incluir los principales indicadores de performance;
- ✓ agregar otros módulos al análisis (Por ejemplo; mantenimiento de la aeronavegabilidad); y
- ✓ planificar la incorporación de la próxima flota al programa.

→ **Objetivos a largo plazo:**

- ✓ tener una red de información FDA (DFDR) a través de todos los sistemas de información de seguridad operacional de la empresa;
 - ✓ asegurar la provisión de FDA (DFDR) para todo programa de instrucción de perfeccionamiento que se proponga; y
 - ✓ supervisar la utilización y condición de las aeronaves para reducir las reservas de piezas.
- Inicialmente, concentrarse en unas pocas áreas de interés conocidas ayudará a poner a prueba la eficacia del sistema. En comparación con un enfoque indisciplinado en todas direcciones, un método bien enfocado probablemente tenga más posibilidades de éxito desde el principio.

Ejemplos: aproximaciones apresuradas, pistas rudimentarias en determinados aeropuertos; uso inhabitual de combustible en determinados segmentos de vuelo, etc. El análisis de estos problemas conocidos puede generar información útil para el análisis de otros aspectos.

⇒ **Equipo encargado del FDA (DFDR)**

La experiencia ha demostrado que el equipo encargado de un programa FDA (DFDR) podría variar desde una persona para una flota pequeña (cinco aeronaves), hasta una sección especializada para las flotas grandes. Más adelante se describen diversas funciones que deben cumplirse, pero no todas necesitan un puesto dedicado especialmente. Por ejemplo, ingeniería podría proporcionar apoyo a tiempo parcial solamente.

- **Jefe de equipo.** Los jefes de equipo deben ganar la confianza y el apoyo pleno de la administración y de las tripulaciones de vuelo. Ellos actúan independientemente de otros supervisores para hacer recomendaciones que observarán todos aquellos que tengan un elevado nivel de integridad e imparcialidad. El jefe de equipo debe poseer buena capacidad analítica, de presentación y de gestión.
- **Intérprete de operaciones de vuelo.** Esta persona generalmente es un piloto (o quizá un comandante jubilado hace poco tiempo o un instructor) que conoce la red de rutas de la empresa y las aeronaves. Su conocimiento profundo de los SOP, las características de las maniobras de las aeronaves, los aeródromos y las rutas se emplearán para poner los datos FDA (DFDR) en un contexto verosímil.
- **Intérprete técnico.** Esta persona interpreta los datos FDA (DFDR) sobre los aspectos técnicos de la operación de aeronaves y está familiarizado con los requisitos de los departamentos de grupo motor, estructuras y sistemas respecto a información y de todo otro programa de supervisión técnica que emplee la línea aérea.
- **Representante de la tripulación de vuelo.** Esta persona proporciona el enlace entre los jefes de flota o de instrucción y la tripulación de vuelo que participa en las circunstancias destacadas en el FDA (DFDR). El puesto requiere aptitud para actuar en relación con otras personas y actitud positiva respecto a la educación en seguridad operacional. Normalmente, la persona es representante de la asociación de

tripulaciones de vuelo y debería ser la única a quien se permita conocer los datos que identifican un suceso. El representante de la tripulación cuenta con la confianza de los miembros de la tripulación de vuelo y de los administradores por su integridad y buen criterio.

- **Apoyo técnico de ingeniería.** La persona encargada de esta función generalmente es un especialista en aviónica, que participa en la supervisión de los requisitos obligatorios del estado de funcionamiento de los sistemas FDR; debe tener buen conocimiento del FDA (DFDR) y de los sistemas necesarios para el funcionamiento del programa.
- **Coordinador de seguridad aérea.** Esta persona cruza las referencias de información del FDA (DFDR) con otros programas de supervisión de la seguridad aérea (tales como el programa de notificación obligatoria o confidencial de incidentes de la empresa y LOSA), creando un contexto integrado verosímil para toda la información. Esta función puede reducir la duplicación de investigaciones de seguimiento.
- **Operador de reejecución y administrador.** Esta persona es responsable del funcionamiento cotidiano del sistema, produce informes y análisis, debe ser metódica y conocer el entorno general de las operaciones; esta persona mantiene el programa en funcionamiento.

Todos los miembros del equipo FDA (DFDR) necesitan instrucción o experiencia apropiadas para sus respectivas áreas de análisis de datos. Se debe asignar a cada miembro del equipo una cantidad de tiempo realista para que lo dedique regularmente a las tareas FDA (DFDR). Si la mano de obra disponible es insuficiente, todo el programa funcionará deficientemente o fracasará.

⇒ **Conjuntos de programas FDA (DFDR) estándar**

- El QAR de las aeronaves modernas más grandes puede analizarse en un sistema de reejecución y análisis adecuadamente configurado. Aun cuando las empresas mismas pueden configurar las diversas ecuaciones de sucesos y los niveles de excedencia, los proveedores de programas de reejecución en tierra ofrecen tanto muestras para ensayo como programas FDA (DFDR) avanzados para diferentes tipos de aeronaves. Normalmente no resulta económico para las nuevas empresas aéreas configurar ellos mismos los sistemas FDA (DFDR), aunque la mayoría de los proveedores examinarán la pertinencia y los niveles de activación de sucesos con cada nueva empresa.
- Algunos fabricantes de aeronaves apoyan activamente los programas FDA (DFDR) para sus aeronaves. Estos fabricantes proporcionan a las líneas aéreas conjuntos que incluyen herramientas y soporte lógico, manuales para sus métodos y procedimientos FDA (DFDR) y ayuda adicional para que las empresas apliquen su programa (ellos consideran que compartir los datos y la información que proporciona la línea aérea es un medio para mejorar sus aeronaves, los SOP y la instrucción).
- La mayoría de los vendedores de sistemas ofrecen un año de mantenimiento y apoyo en el conjunto original, pero después cobran un derecho anual. Además, entre otros factores de costo que deben considerar los futuros compradores cabe incluir:
 - ✓ costos de instalación;
 - ✓ costos de instrucción;
 - ✓ costos de actualización del soporte lógico (a menudo incluidos en los contratos de mantenimiento); y
 - ✓ derechos de licencia de otro soporte lógico que pueda ser necesario.
- Los programas FDA (DFDR) a menudo se consideran como uno de los sistemas de seguridad operacional más caros en términos de desembolso inicial, acuerdos de soporte lógico y necesidades de personal. En realidad, estos programas permiten ahorrar mucho dinero en una empresa, reduciendo el riesgo de un gran accidente,

mejorando las normas operacionales, identificando factores externos que afectan a la explotación y mejorando los programas de supervisión técnica.

NOTA: de acuerdo a la norma DAN-152(SMS), este sistema se puede contratar a terceros.

24.3.3 SMS Versus la Auditoria de la Seguridad de las Operaciones de Ruta (LOSA) (Información obtenida mediante observación directa-presencial)

Introducción

- Como se señaló antes, las consecuencias negativas del comportamiento humano pueden prevenirse. Los peligros pueden identificarse, analizarse y validarse basándose en datos recogidos mediante la observación de las operaciones cotidianas. Las auditorias de la seguridad de las operaciones de ruta (LOSA) son un método para observar las operaciones de vuelo normales para fines de seguridad operacional. Los programas LOSA proporcionan así otro instrumento de gestión proactiva (preventiva) de la seguridad operacional.
- Al igual que los programas FDA (DFDR), LOSA facilita la identificación de peligros por medio del análisis de performances en vuelo reales. Mientras el FDA (DFDR) proporciona datos precisos sobre excedencias con respecto a la performance esperada de las aeronaves, las auditorias LOSA proporcionan información sobre la performance del sistema y la actuación humana. LOSA facilita la comprensión del contexto para la actuación que puede haber precipitado la excedencia.
- LOSA es una herramienta para comprender los errores humanos en las operaciones de vuelo. Se emplea para identificar las amenazas a la seguridad operacional de la aviación que conducen a errores humanos, para minimizar los riesgos que esas amenazas pueden generar y para aplicar medidas para la gestión de estos errores en el contexto operacional. LOSA permite a las empresas aéreas evaluar su resistencia a los riesgos y los errores operacionales cometidos por el personal de operaciones. Empleando un enfoque fundado en los datos, se puede dar un orden de prioridad a estos riesgos e identificar las medidas para reducir el riesgo de accidentes.
- Observando las operaciones de vuelo cotidianas normales, se recogen datos sobre la actuación de la tripulación de vuelo y factores de situación. Así, LOSA facilita tanto la comprensión de una buena actuación como de los fracasos. Se pueden identificar los peligros derivados de errores operacionales y adoptar contramedidas eficaces.
- LOSA emplea observadores de mucha experiencia y especialmente capacitados para recoger datos sobre la actuación de la tripulación de vuelo y los factores de situación en vuelos “normales”. Durante los vuelos auditados, los observadores registran las circunstancias que inducen a error y las respuestas de la tripulación a esas circunstancias. Las auditorias se llevan a cabo en condiciones estrictamente no punitivas, sin temor a medidas disciplinarias por los errores detectados. Las tripulaciones de vuelo no están obligadas a justificar sus acciones.
- Los datos LOSA también proporcionan una imagen de las operaciones de los sistemas que pueden guiar las estrategias para la gestión de la seguridad operacional, la instrucción y las operaciones. Al igual que los programas FDA (DFDR), los datos recogidos por medio de LOSA pueden proporcionar una rica fuente de información para la identificación proactiva (preventiva) de peligros sistémicos. Una característica positiva de LOSA es que identifica ejemplos de actuación superior que pueden reforzarse y usarse como modelos para la instrucción. (Tradicionalmente, se ha recogido información sobre mala actuación y se han revisado en consecuencia los programas de instrucción.) Con LOSA la instrucción puede basarse en la actuación operacional más exitosa. Por ejemplo, tomando como base datos LOSA, se puede modificar la instrucción CRM a fin

de reflejar las mejores prácticas para hacer frente a tipos particulares de condiciones inseguras y manejar los errores típicos relacionados con estas condiciones.

⇒ **Función de la OACI**

- La OACI respalda LOSA como una forma de analizar las operaciones de vuelo normales. La OACI apoya las iniciativas de la industria respecto a LOSA, sirviendo como un socio habilitante en el programa. La función de la OACI incluye:
 - ✓ promover el valor de LOSA en la comunidad de la aviación civil internacional;
 - ✓ facilitar la investigación a fin de recoger los datos necesarios; y
 - ✓ actuar como mediador en los aspectos culturalmente delicados de la recolección de datos.
- La OACI ha publicado el Manual de auditoria de la seguridad de las operaciones de línea aérea (LOSA) (Doc 9803) para proporcionar orientación a las empresas aéreas respecto a los programas LOSA.

⇒ **Terminología LOSA**

➤ **Amenazas**

- Durante los vuelos normales, las tripulaciones deben superar repetidamente situaciones creadas fuera del puesto de pilotaje. Estas situaciones aumentan la complejidad operacional de su tarea y presentan cierto nivel de riesgo para la seguridad operacional. Estas *amenazas* pueden ser de relativamente menor importancia (tales como congestión de frecuencias) o muy importantes (por ejemplo; advertencia de incendio del motor).
- Algunas amenazas pueden preverse (tales como una carga de trabajo elevada durante la aproximación) y la tripulación puede informar por anticipado, por ejemplo, *“En caso de falla y GO AROUND”*.
Otras amenazas pueden ser inesperadas y, puesto que ocurren sin aviso, no es posible adelantar información (por ejemplo, una alerta TCAS).

➤ **Errores**

- Los errores son una parte normal de todo comportamiento humano. Los errores de la tripulación de vuelo tienden a reducir el margen de seguridad operacional y a aumentar la probabilidad de accidentes. Afortunadamente, los seres humanos generalmente son bastante eficaces en equilibrar las exigencias entre *“hacer lo que hay que hacer”* y *“hacer lo que hay que hacer en condiciones seguras”*.
- Todo acto u omisión de la tripulación de vuelo que conduce a desviaciones del comportamiento esperado se considera como un error. Entre los ejemplos de errores de la tripulación pueden incluirse el incumplimiento de los reglamentos y los SOP o una desviación inesperada de lo que espera la empresa o el ATC. Los errores pueden ser de poca importancia (equivocarse en el reglaje del altímetro, pero corregirlo rápidamente) o graves (no completar un punto esencial en la lista de verificación).
- LOSA emplea cinco categorías de errores de la tripulación, que son:
 - ✓ **error de comunicación:** comunicación errónea, error de interpretación o falta de comunicación de la información pertinente entre la tripulación de vuelo o entre la tripulación de vuelo y un agente externo (por ejemplo, el personal de ATC o de operaciones de tierra);
 - ✓ **error de aptitud:** falta de conocimientos o de pericia psicomotriz.
 - ✓ **error operacional en la decisión:** error al tomar una decisión que no está normalizada en el reglamento o los procedimientos de la empresa aérea y que innecesariamente compromete la seguridad operacional (por ejemplo; la decisión de

un tripulante de atravesar una cizalladura del viento conocida en la aproximación en vez de evitarla);

- ✓ **error de procedimiento:** desviación en la ejecución del reglamento o de los procedimientos de la empresa aérea. La intención es correcta pero la ejecución es defectuosa. Esta categoría incluye también los errores en que un tripulante olvidó hacer algo; y
- ✓ **error de incumplimiento deliberado:** desviación voluntaria del reglamento o de los procedimientos de la empresa aérea (es decir, violaciones).

⇒ Gestión de amenazas y errores

- Puesto que las amenazas y los errores son parte integrante de las operaciones de vuelo diarias, la comprensión sistemática de los mismos es necesaria para superarlos en condiciones seguras.
- LOSA ofrece una perspectiva con conocimiento de causa sobre amenazas y errores desde la cual pueden elaborarse estrategias apropiadas. Específicamente, los datos LOSA cuantificables son útiles para responder a preguntas como las que siguen:
 - ✓ ¿Qué tipo de amenazas *enfrentan* más frecuentemente las tripulaciones de vuelo? ¿Cuándo y dónde ocurren, y de qué tipo son las más difíciles de superar?
 - ✓ ¿Qué errores *cometen* más frecuentemente las tripulaciones, y cuáles son los más difíciles de superar?
 - ✓ ¿Qué consecuencias están relacionadas con los errores que no se superaron debidamente?
 - ✓ ¿Cuántos culminan en un estado de aeronave no deseado (como rápido/lento en la aproximación final)?
 - ✓ ¿Existen diferencias importantes entre aeródromos (aeropuertos), flotas de aeronaves, rutas o fases de vuelo con respecto a las amenazas y los errores?

⇒ Contramedidas sistémicas

- Aceptando que el error es inevitable, las contramedidas más eficaces van más allá de tratar simplemente de evitar los errores. Las contramedidas deben destacar las condiciones inseguras lo suficientemente pronto como para permitir a las tripulaciones de vuelo adoptar medidas correctivas antes de que del error resulten consecuencias perjudiciales. En otras palabras, ellas “*atrapan*” el error.
- Las contramedidas más eficaces tratan de mejorar la situación en el trabajo cotidiano, en que las tripulaciones de vuelo enfrentan amenazas inevitables para una actuación segura, son medidas que dan a las tripulaciones una “*segunda oportunidad*” para salvar sus errores. Esas contramedidas sistémicas incluyen cambios en el diseño de las aeronaves, instrucción para la tripulación, procedimientos operacionales de la empresa, decisiones administrativas, etc.

⇒ Características fundamentales de LOSA

Las características de LOSA que aseguran la integridad de la metodología y sus datos son las siguientes:

- **Observaciones desde el asiento de servicio del compartimiento de la tripulación de vuelo durante las operaciones de vuelo normales.** Las observaciones de LOSA se limitan a los vuelos ordinarios (al contrario de las verificaciones en ruta u otros vuelos de instrucción). Observar a los pilotos eleva un nivel de tensión que ya es alto, proporcionando una imagen poco realista de la actuación. Los mejores observadores mantienen una presencia discreta que no

es amenazadora, registrando desde su asiento los mínimos detalles en el puesto de pilotaje.

- **Patrocinio conjunto de la dirección y de los pilotos.** Para que LOSA tenga éxito como programa de seguridad operacional viable, tanto la administración como los pilotos apoyan el proyecto. El patrocinio conjunto proporciona “frenos y contrapesos” para el proyecto a fin de asegurarse de que todo cambio que sea necesario se hará como consecuencia de los datos LOSA. Al igual que la implantación de un programa FDA (DFDR) eficaz, una auditoria LOSA no se realiza sin el respaldo de los pilotos expresado mediante un acuerdo firmado con la administración. Un comité directivo LOSA con representantes de los pilotos y la administración comparte la responsabilidad en cuanto a planificación, calendario, apoyo a los observadores y verificación de los datos.
- **Participación voluntaria de las tripulaciones.** Para el éxito a largo plazo, es sumamente importante mantener la integridad de LOSA dentro de la línea aérea. Una forma de alcanzar esta meta es recoger todas las observaciones con la participación voluntaria de las tripulaciones. Antes de realizar su labor, el observador debe obtener la autorización de la tripulación de vuelo. Si una línea aérea lleva a cabo una auditoria LOSA y recibe un número demasiado elevado de negativas de los pilotos que se observarán, esto podría indicar que existen problemas críticos de “confianza” que deben abordarse en primer lugar.
- **Recolección de datos de seguridad operacional des identificados, confidenciales.** Los observadores de LOSA no anotan nombres, números de vuelo, fechas ni ninguna otra información que pueda identificar a la tripulación. Esto permite un elevado nivel de protección contra medidas disciplinarias. Las líneas aéreas no pueden perder la oportunidad de saber más de sus operaciones haciendo que sus pilotos teman que una observación LOSA podría utilizarse contra ellos en un procedimiento disciplinario. En otras palabras, una auditoria LOSA no sólo debe ser percibida como no punitiva, *debe ser no punitiva*.
- **Instrumento de observación con objetivos.** Todos los datos se recogen en un formulario de observaciones LOSA diseñado específicamente para este fin. (En el Doc 9803 figuran ejemplos de estos formularios). Típicamente, un observador LOSA recoge los siguientes tipos de información:
 - ✓ aspectos demográficos de los vuelos y de la tripulación tales como pares de ciudades, tipo de aeronave, horas de vuelo, años de experiencia en el puesto y en la línea aérea, y grado de conocimientos de la tripulación;
 - ✓ textos narrativos que describen qué es lo que la tripulación hizo bien, qué es lo hizo mal y cómo manejó las amenazas o errores en cada fase del vuelo;
 - ✓ clasificaciones de la actuación CRM empleando indicadores de comportamiento validados;
 - ✓ hoja de trabajo técnica para las fases de descenso, aproximación y aterrizaje en la que se destaca el tipo de aproximación realizada, la pista en que aterrizó y si la tripulación satisfizo los parámetros de una aproximación estabilizada;
 - ✓ hoja de trabajo de gestión de amenazas en la que se detalla cada amenaza y cómo fue manejada;
 - ✓ hoja de trabajo de gestión de errores en la que se indica cada error observado, el modo en que cada error fue manejado y el resultado final; y
 - ✓ entrevista con la tripulación realizada durante los periodos del vuelo en que la carga de trabajo era poca, tales como vuelo de crucero, en las que se pide a los pilotos sugerencias para mejorar la seguridad operacional, la instrucción y las operaciones de vuelo.

- **Observadores capacitados y objetivos que merecen confianza.** Los observadores son principalmente pilotos de la línea aérea, de los departamentos de instrucción o de seguridad operacional, de la administración, etc. Los observadores LOSA experimentados provenientes de otra línea aérea pueden ser más objetivos y servir como punto de apoyo para los observadores de la empresa, especialmente para las empresas que comienzan un nuevo programa LOSA. Independientemente de su proveniencia, es vital que los observadores gocen de respeto y confianza en la línea aérea para asegurar la aceptación de LOSA por los pilotos. Los observadores deben conocer a fondo los conceptos de gestión de amenazas y errores y el empleo de los formularios de calificación LOSA. Un sistema de calificaciones normalizado es indispensable para la validez del programa.
 - **Lugar para la recolección de datos que merece confianza.** A fin de mantener la confidencialidad, las líneas aéreas deben tener un lugar fiable para la recolección de datos. Ninguna observación debe extraviarse ni difundirse indebidamente en la línea aérea, o se comprometerá la integridad del programa LOSA. Algunas líneas aéreas emplean un “tercero” a fin de contar con un tercero neutral para el análisis objetivo de los resultados.
 - **Mesas redondas de verificación de datos.** Los programas basados en datos, como LOSA, necesitan procedimientos de gestión de la calidad y verificaciones de la coherencia de los datos. Por lo que respecta a LOSA, mesas redondas de representantes de la administración y de la asociación de pilotos verifican los datos en bruto a fin de detectar incongruencias. La base de datos se valida en cuanto a coherencia y exactitud antes de realizar un análisis estadístico.
 - **Objetivos de mejoramiento basados en los datos.** A medida que se recogen y analizan los datos, surgen las características. Algunos errores se producen frecuentemente, algunos aeropuertos o actividades son problemáticos, algunos SOP resultan ignorados o modificados y ciertas maniobras presentan dificultades particulares. Estas características pasan a ser objetivos de mejoramiento. La empresa aérea elabora un plan de acción e implanta estrategias de cambio apropiadas, basadas en la información de los expertos de la línea aérea. Por medio de auditorías LOSA ulteriores, se puede medir la eficacia de los cambios.
 - **Retorno de la información sobre los resultados a los pilotos de línea.** Una vez realizada una auditoría LOSA, los administradores de la empresa aérea y la asociación de pilotos tienen la obligación de comunicar los resultados a los pilotos de la empresa. Los pilotos querrán ver no sólo los resultados sino también el plan de mejoras de la administración.
- ⇒ **Proceso de cambios relacionados con la seguridad operacional**
- Al igual que otros instrumentos para la gestión de riesgos, es necesario un proceso de ciclo cerrado para efectuar un cambio en la seguridad operacional. Se identifican y analizan los problemas, se elaboran estrategias, se establecen prioridades, se implantan medidas correctivas y se controla la eficacia para identificar los problemas residuales.
 - LOSA señala a la atención de la organización los problemas más importantes en materia de seguridad operacional que se presentan en las operaciones diarias. Sin embargo, LOSA no ofrece soluciones; éstas deben provenir de las estrategias de la organización. La organización debe evaluar los datos obtenidos por medio de LOSA, identificar los peligros que presentan los riesgos más grandes para la organización y adoptar entonces las medidas necesarias para corregirlos. LOSA sólo podrá realizar su pleno potencial si existen la disposición y el compromiso de

actuar según lo aprendido de LOSA. Sin medidas de seguridad operacional significativas, los datos obtenidos de LOSA se agregarán a la vasta cantidad de bancos de datos de seguridad operacional que ya existen, pero que no se usan, en la comunidad de aviación civil internacional.

- Las que siguen son algunas de las estrategias de cambio típicas para la seguridad operacional que las líneas aéreas pueden poner en práctica después de una auditoria LOSA:
 - ✓ nueva definición de las filosofías y directrices operacionales;
 - ✓ modificación de los procedimientos existentes o implantación de otros nuevos;
 - ✓ implantación de instrucción específica en materia de gestión de errores y amenazas y
 - ✓ contramedidas de las tripulaciones;
 - ✓ examen de las listas de verificación para asegurarse de la pertinencia de su contenido y subsiguiente establecimiento de directrices claras para iniciar su aplicación; y
 - ✓ definición de tolerancias para las aproximaciones estabilizadas, a diferencia de los parámetros de “aproximación perfecta” promulgados en los SOP existentes.
- Los primeros éxitos de las auditorias LOSA han sido más evidentes con respecto a:
 - ✓ mejor actuación de las tripulaciones de vuelo en la gestión de errores;
 - ✓ reducción de errores en las listas de verificación de la actuación; y
 - ✓ reducción de las aproximaciones no estabilizadas.

⇒ **Implantación de un programa LOSA**

- Llevar a cabo una auditoria LOSA es una iniciativa de seguridad operacional importante que no se puede tomar a la ligera. Si bien un programa LOSA es muy apropiado para aplicarlo en grandes líneas aéreas con sistemas de gestión de la seguridad operacional bien establecidos, las empresas medianas y pequeñas lo adoptan con cada vez mayor frecuencia. Al igual que los programas de instrucción FDA (DFDR) y CRM que han tenido éxito, para diseñar y llevar a cabo una auditoria LOSA eficaz se necesitan los conocimientos y la experiencia de especialistas.
- Las organizaciones que desean implantar un programa LOSA deberían consultar el *Manual de auditoria de la seguridad de las operaciones de línea aérea (LOSA)* (Doc 9803) de la OACI y con una línea aérea que tenga experiencia en la aplicación de LOSA. En particular, es indispensable instrucción formal en la metodología y el uso de los instrumentos especializados de LOSA y en el tratamiento de los datos que se recogen, que son muy delicados.
- Puesto que es necesario el apoyo de todas las partes para que el programa LOSA tenga éxito, los representantes de los departamentos de operaciones de vuelo, instrucción y seguridad operacional, así como los representantes del sindicato de los pilotos deberían reunirse al principio y ponerse de acuerdo sobre asuntos como:
 - ✓ necesidad operacional de un programa LOSA y la probabilidad de realizar con éxito una auditoria;
 - ✓ objetivos del programa;
 - ✓ recursos disponibles para guiar la realización de la auditoria;
 - ✓ creación de un comité directivo LOSA para ayudar en la planificación y obtener la adhesión al programa (incluyendo, sin que la numeración sea

- limitativa, los departamentos de operaciones de vuelo, instrucción y seguridad operacional y el sindicato de pilotos);
- ✓ designación del departamento apropiado que será responsable de administrar el programa (por ejemplo, el departamento de seguridad operacional);
 - ✓ selección y capacitación de observadores que inspiren confianza;
 - ✓ fechas de las auditorias, efectos que deben observarse (por ejemplo, aproximaciones estabilizadas), campo de aplicación en la flota, etc.;
 - ✓ protocolos que habrán de seguir las tripulaciones de vuelo y los observadores;
 - ✓ protocolos para la protección de los datos;
 - ✓ proceso de análisis;
 - ✓ requisitos de notificación formal;
 - ✓ comunicación de los resultados; y
 - ✓ procesos para aplicar los cambios que son necesarios para reducir o eliminar los peligros identificados.
- Los mejores resultados se obtienen cuando las auditorias LOSA se llevan a cabo en un ambiente de confianza. Los pilotos de línea deben saber y creer que no habrá repercusiones para los individuos; de otro modo, el comportamiento de los pilotos no reflejará la realidad diaria y la auditoria LOSA será poco más que una verificación de ruta perfeccionada.

NOTA: de acuerdo a la norma DAN-152(SMS), este sistema se puede contratar a terceros.

24.4 Guía de Referencia Específica Norma DAN-152 (SMS) - MIO, y Guías de Trabajo (Apéndices)

Para todo el desarrollo de este procedimiento, se utilizara la siguiente Guía Específica de Referencia con sus cuatro (4) Fases, las actividades desarrolladas por la empresa aérea, Capítulos y Secciones de este Manual MIO, y las Guías de Trabajo (Apéndices) correspondientes:

DAN - 152 SMS (secciones)	ACTIVIDAD DESARROLLADA (empresa aérea)	MANUAL INSPECTOR OPERACIONES MIO (secciones)	Guías de Trabajo Apéndices DAN - 152
FASE 1 PLANIFICACIÓN			
152.501	Realiza Cursos de instrucción SMS	Sección 24.7.2 (d)	Apéndice 8
152.205 (a)(b)	Identifica a la Persona Responsable	Sección 24.7.2 (a)	
152.9	Dispone oficina de seguridad operacional	Sección 24.7.1 (e)	Apéndice 4
152.3	Realiza Análisis del Faltante	Sección 24.7.1 (a)	Apéndice 1
152.5	Desarrolla Plan de Implementación	Sección 24.7.1 (b)	
152.201 152.209	Desarrolla documentación de Políticas y Objetivos, y el Manual SMS	Sección 24.7.2 (a)	Apéndice 5 Apéndice 6
152.503	Desarrolla los medios de comunicación de la seguridad operacional	Sección 24.7.2 (d)	
152.207	Desarrolla, instruye e implementa la coordinación del Plan de Respuesta ante Emergencias	Sección 24.7.2 (a)	
DAN-152 SMS (secciones)	ACTIVIDAD DESARROLLADA (empresa aérea)	MANUAL INSPECTOR OPERACIONES MIO (secciones)	Guías de Trabajo Apéndices DAN - 152
FASE 2 Análisis Reactivo de identificación de peligros			
152.301 (a)(b)(c)(1) 152.303	Provee instrucción de procesos y análisis reactivos	Sección 24.7.2 (b)	Apéndices 9-10-11
152.301 (c) (1) 152.303	Implementa el uso de análisis Reactivo	Sección 24.7.2 (b)	Apéndices 9-10-11
152.301 (c) (1) 152.303 152.209	Desarrolla la documentación relacionada con los procesos y análisis reactivos	Sección 24.7.2 (a) Sección 24.7.2 (b)	Apéndices 6-9-10-11

DAN - 152 SMS (secciones)	ACTIVIDAD DESARROLLADA (empresa aérea)	MANUAL INSPECTOR OPERACIONES- MIO (secciones)	Guías de Trabajo Apéndices DAN - 152
FASE 3 Análisis Proactivo y Predictivo de identificación de peligros			
152.301(a)(b)(c)(2)(3) 152.303	Provee instrucción relativa a los métodos de análisis Proactivo; Predictivo	Sección 24.7.2 (b) (2) (3)	Apéndices 8- 9-10-11
152.301 (c) (2) (3) 152.303	Implementa el empleo de métodos de análisis Proactivo; Predictivo	Sección 24.7.2 (b) (2) (3)	Apéndices 9-10-11
152.301 (c) (2) (3) 152.303 152.209	Desarrolla la documentación relacionada con los procesos y análisis proactivos-predictivos	Sección 24.7.2 (a)	Apéndices 6-9-10-11

DAN - 152 SMS (secciones)	ACTIVIDAD DESARROLLADA (empresa aérea)	MANUAL INSPECTOR OPERACIONES MIO (secciones)	Guías de Trabajo Apéndices DAN - 152
FASE 4 Garantía de la Seguridad Operacional			
Capitulo F	Instrucción relacionada con la garantía de la seguridad operacional	Sección 24.7.2 (d)	
152.401 152.403 152.405	indicadores y metas gestión del cambio mejora continua SMS	Sección 24.7.1 (d) Sección 24.7.2 (c) Sección 24.10	Apéndice 2 y 3
152.209	Desarrolla la documentación	Sección 24.7.2 (a)	Apéndice 6

24.5 Documentos y Circulares de referencia internacional

Los siguientes son documentos publicados por OACI, citados para ser utilizados como referencia en la implementación y evaluación SMS.

OACI	Doc. 9859 (Ed. 3) Manual de gestión de la seguridad operacional (SMS) (segunda edición)	Doc. 9803 Auditoría de la seguridad de las operaciones de línea aérea (LOSA)	ANEXO 19 Gestión de la seguridad operacional
SRVSOP	LAR 121 Apéndice K y L	LAR 135 Apéndice B y C	LAR 91 Apéndice D y E

Estos documentos y circulares, serán parte de la “Biblioteca Personal”, (Capítulo 1, Sección 1.6 de este manual).

24.6 Aplicación SMS

24.6 (a) Aplicación SMS según tamaño, amplitud y complejidad operacional del operador de aeronaves

De acuerdo con la norma **DAN 152 (SMS)**, Sección 152.7 (a) el nivel de seguridad operacional debe corresponder a la *complejidad del contexto operacional de la empresa aérea, y al nivel en el cual pueden tolerarse y abordarse en forma realista las deficiencias de seguridad operacional*. Esta instancia deriva en la siguiente clasificación y aplicación:

APLICACIÓN SMS (según cantidad y tipo de aeronaves)		
	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
Clasificación del operador de aeronaves grande o pequeño →	1 a 2 Turborreactores hasta 19 pax.	1 o más Turborreactores de +19 pax.
	1 a 10 monomotores / multimotores	3 o más Turborreactores hasta 19 pax.
	Alternativos o Turbohélices	11 o más monomotores / multimotores Alternativos o Turbohélices
Requisitos DAN-152 ↓		
Oficina de Servicios de Seguridad Operacional	No Aplica El encargado de seguridad operacional, podrá disponer de un escritorio u otro lugar para el efecto	Aplica
Personal clave:		
Persona responsable	Aplica El encargado de seguridad operacional, podrá ser la persona responsable	Aplica
Encargado de Seguridad Operacional	Aplica	Aplica
Comité de Seguridad Operacional o Grupos de seguridad operacional	No Aplica La gestión la desarrolla y ejecuta el encargado de seguridad operacional, mediante reuniones mensuales de revisión	Aplica

	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
Plan de respuesta ante emergencias	Aplica “Guía de referencia rápida” delineando el plan de respuesta ante emergencia básico.	Aplica Manual detallado del plan de respuesta ante emergencias incluyendo referencias a todo el personal implicado y organizaciones externas.
Ejercicios (simulacros) del plan de respuesta ante emergencias	Ejercicio cada dos años.	Programa de simulacros y ejercicios con el plan de respuesta ante emergencias documentado (mínimo una vez al año).
Sistema de documentos de seguridad de vuelo		
Manual SMS	Aplica	Aplica
Documentación y gestión de los archivos Registros Operacionales	Encargado de Seguridad Operacional u otra persona lleva control de documentos SMS (incluido el Manual SMS)	Establece políticas y procedimientos documentados de control de toda la documentación SMS. Todos los Directivos Operacionales son responsables de mantener los documentos, por los que son responsables.
Gestión de Riesgos		
Sistema de notificación de evento operacional		
- Obligatorios: Información y antecedentes, que la DGAC exige mandatoriamente que tienen relación con la seguridad operacional (ver Apéndice 1 del Capítulo C).	Aplica	Aplica
- Confidenciales: Información recibida con la identificación del informante.	Aplica	Aplica
- Anónimos: Información recibida, sin identificación del informante (propia y SARSEV).	Aplica	Aplica
Programa de análisis de datos de vuelo		
FDA Electrónico (DFDR)	No Aplica	Aplica Si no dispone de FDA electrónico (DFDR), debe implementar LOSA u otro sistema de

	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
		observación presencial
LOSA	No Aplica	Aplica Si no dispone de LOSA, debe implementar otro sistema de observación presencial
Sistema de observación presencial	No Aplica	Aplica Cualquier forma que observe y recopile datos de vuelo, tales como: -Gestión CRM (FFHH / coordinación) -Configuración y gestión del sistema automático de la aeronave (automático y manual). -Parámetros de instrumentos -Desvío SOP (NAV-COM-OPS) -Identificación de amenazas y errores
Identificación de Peligros		
Método Reactivo		
Notificación Obligatoria Reportada a la DGAC	Aplica	Aplica
Investigación de incidentes	Aplica Utilización de base de datos DGAC, según modelo de aeronave, ruta o aeródromo.	Aplica -Utilización de base de datos DGAC, según modelo de aeronave, ruta o aeródromo. -Utilización de otras fuentes de información tales como: www.skybrary.aero/index.php/Category:Accidents_and_Incidents -Informe Anual de Seguridad Operacional (RASG-PA) -ADREP (OACI) / ECCAIRS (Europa) -NTSB / -IATA / -FSF
Investigación de accidentes	Aplica Utilización de base de datos DGAC, según modelo de	Aplica -Utilización de base de datos DGAC, según modelo de

	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
	aeronave, ruta o aeródromo.	aeronave, ruta o aeródromo. -Utilización de otras fuentes de información tales como: www.skybrary.aero/index.php/Category:Accidents_and_Incidents -Informe Anual de Seguridad Operacional (RASG-PA) -ADREP (OACI) / ECCAIRS (Europa) -NTSB / -IATA / -FSF
Método Proactivo		
Auditorías de seguridad operacional (internas/externas/DGAC)	Utilizará información de auditorías de seguridad operacional obligatorias, realizadas por la DGAC.	Utilizará información de auditorías de seguridad operacional interna o externas, realizadas al operador de aeronaves (incluye las DGAC).
Estudios de seguridad operacional	No Aplica	Aplica
Investigación e informes de seguimiento sobre incidentes/accidentes	No Aplica	Aplica
Notificaciones (confidenciales / anónimas)	Propias y SARSEV	Aplica
Análisis de Datos de Vuelo electrónico (DFDR)	No Aplica	Aplica (excepto aeronaves que no tengan equipamiento, para lo cual realizara LOSA u otro sistema de observación presencial)
LOSA	No Aplica	Aplica Puede ser contratada a terceros, manteniendo la responsabilidad final sobre los datos y su gestión
CASS u otro sistema similar	No Aplica	Aplica Puede ser contratada a terceros, manteniendo la responsabilidad final sobre los datos y su gestión
Lluvia de ideas	Aplica	Aplica
Método Predictivo		
Elementos Exógenos para analizar:	No Aplica	Aplica

	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
-políticas comerciales -metas de calidad -políticas de combustible -clima laboral -cambio de propiedad -etc.		
Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional		
Matriz de Riesgos (numérica / alfanumérica)	Aplica	Aplica
Otro tipo de presentación o matriz de riesgos diferente	Aplicable, en la medida que refleje positivamente las condiciones No Tolerables y Tolerables de una operación o actividad aeronáutica	Aplicable, en la medida que refleje positivamente las condiciones No Tolerables y Tolerables de una operación o actividad aeronáutica
Garantía de la Seguridad Operacional		
Control y medición del rendimiento de la seguridad operacional		
Bases de datos -Notificaciones Obligatorias/Confidenciales Información: Reactiva-Proactiva-Predictiva	Encargado de Seguridad Operacional desarrolla y mantiene las fuentes de datos provenientes de los análisis de identificación de peligros reactivos y proactivos. Mantiene además los registros específicos de las operaciones o actividades <i>tolerables y aceptables</i> .	Encargado de Seguridad Operacional en coordinación con el Comité de Seguridad Operacional, desarrolla y mantiene las fuentes de datos provenientes de los análisis de identificación de peligros reactivos, proactivos y predictivos. Mantiene además los registros específicos de las operaciones o actividades <i>tolerables y aceptables</i> .
Indicadores de Seguridad Operacional	No Aplican	Encargado de Seguridad Operacional en coordinación con el Comité de Seguridad Operacional monitorea y rastrea regularmente los indicadores de seguridad operacional; especialmente el Nivel de Alerta de cada indicador.
Gestión del control de rendimiento de la seguridad operacional	Encargado de Seguridad Operacional, monitorea mensualmente las operaciones o actividades tolerables , controlando cualitativamente las mitigaciones ,	Encargado de seguridad operacional en coordinación con el Comité de Seguridad Operacional:

	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
	con el objetivo de mantener la tolerabilidad de la operación o actividad (rango amarillo en la matriz de riesgo). Revisará además mensualmente el progreso de las operaciones tolerables para migrar de esa condición, hacia una operación o actividad aceptable (rango verde en la matriz de riesgo), o inaceptable (rango rojo en la matriz de riesgo). De ambas instancias de control (monitoreo y progreso) de las operaciones tolerables, llevara registro documentado, impreso o electrónico. Además controlará cualitativamente y trimestralmente las operaciones o actividades aceptables (rango verde) en cuanto a su permanencia en ese rango, o su tendencia o migración hacia una operación o actividad tolerable (rango amarillo); o bien revisara su eliminación definitiva. Mantendrá los registros impresos o electrónicos de las operaciones o actividades aceptables (rango verde) y su control trimestral.	-Utiliza metodologías formales y avanzadas de análisis de datos de seguridad operacional, provenientes de la información reactiva, proactiva y predictiva de identificación de peligros. -Revisa periódicamente cada tres (3) meses los indicadores de seguridad operacional en busca de Niveles de Alertas y Tendencias que se han excedido y el logro de objetivos donde corresponda. Además, monitorea mensualmente las operaciones o actividades tolerables, controlando cualitativamente las mitigaciones, con el objetivo de mantener la tolerabilidad de la operación o actividad (rango amarillo en la matriz de riesgo).
Gestión del cambio	Aplica	Aplica
Mejora continua del SMS		
Auditorías Internas de Seguridad Operacional	No Aplica	Aplica Comité de seguridad operacional en coordinación con el encargado de seguridad operacional, programa las auditorías internas con personal de diferente departamento o sección del operador. Programara las que sean necesarias, dentro de un periodo máximo de doce meses, para verificar la eficacia del SMS. La auditoría puede ser contratada a terceros, manteniendo la responsabilidad del plan de acciones correctivas que resulte de la auditoría. Utiliza herramientas de la industria y del mercado según

	Operador de Aeronaves Pequeño	Operador de Aeronaves Grande
		corresponda, para evaluar continuamente la eficacia de su SMS y tiene planes integrales para mejorar continuamente su desempeño en la seguridad operacional. Busca y toma las mejores prácticas de la industria. El encargado de seguridad operacional, documenta y ejecuta el plan de acciones correctivas resultantes de la auditoría interna
Auditorías Externas de Seguridad Operacional	No Aplica	Aplica Contratada a terceros u organizaciones de la industria Ejemplo: IOSA (IATA) ; manteniendo la responsabilidad del plan de acciones correctivas que resulten de la auditoría.
Auditorías Externas de Seguridad Operacional (obligatoria)	Aplica Estatutal realizada por la DGAC	Aplica Estatutal realizada por la DGAC
Promoción de la seguridad operacional	Aplica	Aplica

24.6 (b) Acuerdos y contratos SMS de operadores de Aeronaves pequeños

- (1) Acuerdos de gestión de seguridad operacional entre operadores de aeronaves

Los operadores de aeronaves pequeños, podrán realizar acuerdos entre ellos, con la finalidad de gestionar un solo sistema de gestión de la seguridad operacional, manteniendo la responsabilidad total y final de su SMS.

- (2) Contrato de servicios a terceros para la gestión de la seguridad operacional

Es aceptable que el operador de aeronaves pequeños, pueda contratar individualmente o grupalmente servicios de gestión de seguridad operacional a terceros, manteniendo cada operador de aeronaves lo siguiente:

- (1) la responsabilidad permanente y total sobre su SMS.
- (2) cumplimiento cabal de la norma SMS en todo lo que corresponda, de acuerdo a la magnitud y amplitud de sus operaciones y actividades (24.6a).
- (3) mantener en la estructura organizacional del operador de aeronaves el requisito de la persona responsable y el encargado del SMS según corresponda.
- (4) tener en todo momento que se requiera en una inspección o auditoría SMS-DGAC, el manual SMS y los registros correspondientes, en cualquier modalidad de archivo (impreso o electrónico).

24.7 PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN SMS - EMPRESA AÉREA**24.7 (a) Generalidades**

- (1) La aplicación de este procedimiento será variable, de acuerdo al tipo de empresa aérea:
 - Empresas aéreas nuevas (primera vez operando en el SAN)
 - Empresas aéreas antiguas operando con alguna forma de SMS o similar.
 - Empresas aéreas antiguas operando solamente con el “Plan de Seguridad Operacional” (CA 119.001, Apéndice D).
- (2) En todo tipo de empresa aérea que se evalúe, se verificará siempre la disponibilidad de la Oficina de Seguridad Operacional, u otra dependencia que cumpla la finalidad.
- (3) Dependiendo del tipo de empresa, y del “Análisis del Faltante”, será la fase de aplicación correspondiente en que deberá comenzar su SMS.
- (4) De acuerdo a la Norma DAN-152 (SMS), la implementación SMS esta dividida en cuatro (4) Fases; con una duración de un año por cada una.
- (5) No obstante las directrices que entrega este procedimiento, no se deberá considerar rígido e inflexible; visto la cantidad de variables que se presentarán por los tipos de empresas aéreas, así como también por la cantidad y variedad de procesos y procedimientos internos que tengan desarrollados e implementados las empresas aéreas relativos a la seguridad operacional. El Inspector tendrá presente que el término “flexible”, será en cuanto al orden y duración de las fases de implementación; en ningún caso como falta o no aplicación de algún requisito de componente o elemento SMS. Es importante recordar, que este sistema de gestión de la seguridad operacional, no es exclusivamente una norma prescriptiva, si no que es también de rendimiento (performance-actuación), ver Sección 24.1 (d).
- (6) El Jefe de SDTP/SDO, procederá a nombrar un Jefe de Equipo SMS, para la aprobación SMS, similar al establecido para la Certificación AOC (Cap. 7 de este manual) Además nombrará un Equipo SMS, es decir, un equipo multidisciplinario de Inspectores (IOA / IBP / IA).
- (7) Posterior a la aprobación SMS de la empresa aérea (cuatro años o antes según fase de inicio), el Jefe de Equipo SMS (DGAC) entregara los siguientes antecedentes a la Oficina Técnica de SDTP/SDO, y al IPO asignado a la empresa aérea:
 - Análisis del Faltante (empresa aérea operando-antigua en el SAN)
 - Plan de Implementación SMS (entregado por la empresa aérea, corregido y actualizado según corresponda por el Jefe de Equipo SMS) (empresa aérea operando-antigua en el SAN).
 - Manual SMS (empresa aérea: nueva o antigua).

24.7 (b) Reunión de Planificación SMS

Esta reunión la convoca el Jefe SMS, con el representante de la empresa aérea (Persona Responsable – Jefe de Seguridad Operacional según corresponda); y tiene por finalidad dar a conocer a la empresa los requisitos y procedimiento de implementación y evaluación SMS.

Esta reunión es para todas las empresas aéreas (nuevas o antiguas en el SAN) las cuales serán citadas una a la vez.

En esta misma reunión, se analizarán específicamente los siguientes requisitos según sean operadores de aeronaves pequeños o grandes:

- ⇒ Análisis del Faltante (ver Sección **24.5.1 (a)** de este manual)
- ⇒ Plan de Implementación SMS (ver Sección **24.5.1 (b)** de este manual)
- ⇒ Fases referenciales de implementación SMS (ver Sección **24.5.1 (c)**)
- ⇒ Nivel Aceptable de Seguridad Operacional. (ver Sección **24.7.1 (d)**)
- ⇒ Oficina de Seguridad Operacional (ver Sección **24.7.1 (e)**)

Posterior a esta reunión de Planificación SMS, en el caso específico de **empresas aérea nuevas en el SAN**, las cuales no realizan el análisis del faltante ni el plan de implementación, iniciarán su SMS de acuerdo con lo establecido en la Norma DAN-152 (SMS); es decir no se considera para estas empresas aéreas plazos para la puesta en marcha del SMS.

Para el caso de **empresas aéreas antiguas en el SAN** (operando), seguirán el siguiente procedimiento:

- ⇒ Elaborarán y presentarán al SDTP/SDO su “Análisis del Faltante”
- ⇒ Elaborarán y presentarán al SDTP/SDO su “Plan de Implementación SMS”

De estos dos requisitos presentados, el Jefe de Equipo SMS en coordinación con el Equipo SMS, evaluarán y determinarán en que fase podrá comenzar su SMS la empresa aérea.

24.7 (c) Acta de implementación y aprobación SMS

Durante todo el proceso de implementación SMS, se dejará abierto el canal de comunicación entre el SDTP/SDO y la empresa aérea, para cualquier duda que se presente en la empresa aérea con algún requisito (comprensión-aplicación). Se programarán todas las reuniones que sean necesarias para la implementación SMS. De cada reunión efectuada, se formalizará la siguiente **Acta de Implementación y Aprobación SMS**, llevando la numeración correlativa hasta el final del proceso de aprobación SMS.

Este documento, será el registro oficial de todo el proceso y procedimientos de aprobación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

ACTA DE IMPLEMENTACIÓN y APROBACIÓN SMS N°.....
EMPRESA AÉREA (...nombre.....)

DGAC	
-Jefe Equipo SMS	Nombre:...../Firma.....
-Equipo SMS	Nombre:...../Firma.....
-Otros (DGAC)	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
EMPRESA AEREA	
-Persona Responsable	Nombre:...../Firma.....
-Directivo (Jefe) SMS	Nombre:...../Firma.....
-Otros (empresa aérea)	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
	Nombre:...../Firma.....
-Progreso de Carta Gantt	Propuesto(estimado) = Real (actual) =
-FASE SMS (seleccionar)	-Fase aprobada: ☐ -1 ☐ -2 ☐ -3 ☐ -4 -Fase en tramite: ☐ -1 ☐ -2 ☐ -3 ☐ -4 -Nombre de la Fase:..... (en tramite)
☐ -Requisito tratado	
☐ -Requisito aprobado	
☐ -Tarea pendiente	
☐ -Requisito pendiente	
-Observaciones (utilizar tantas hojas como sea necesario)	
-Fecha:/...../.....	-Lugar de Reunión: -Hora de término:

24.7.1 Evaluación de Requisitos Preliminares

Para evaluar el SMS de una empresa aérea, la primera actividad que desarrollara el Jefe de Equipo SMS en coordinación con el Equipo SMS, es presentada en esta Sección y comprende los siguientes requisitos preliminares antes de pasar a evaluar los requisitos de componentes y elementos SMS:

24.7.1 (a) Evaluación del Análisis del faltante**Que implica**

Un análisis profundo por parte de la empresa aérea, a su programa o sistema de seguridad operacional vigente, incluido todos los procesos y procedimientos de seguridad operacional.

El **Análisis del Faltante** publicado en la norma DAN-152(SMS), es el nexo principal entre los actuales programas de seguridad operacional vigentes en la empresa, y el sistema SMS establecido en la norma DAN -152(SMS).

Consiste básicamente en un análisis comparativo y documentado, entre lo existente y lo que falta para cumplir con los nuevos requisitos SMS establecidos en la norma.

El Inspector deberá considerar, que este sistema se sustenta parcialmente en los principios de calidad, por lo tanto el alcance de las políticas y procesos de calidad de la empresa aérea debe limitarse al apoyo que la calidad le puede dar a la seguridad operacional. Se establece esta indicación respecto a la calidad, visto en los sistemas de administración modernos, se utilizan mucho estos procesos y procedimientos; y es probable que la empresa aérea los tenga implementados (ver Sección 24.3.1). Este aspecto es muy importante de tener en cuenta a la hora del análisis y evaluación de esta trascendental actividad como es el Análisis del Faltante (gap análisis o brecha).

De acuerdo con este Análisis del Faltante, es posible esperar encontrar al interior de la empresa aérea, una gran cantidad de procesos y procedimientos, los cuales probablemente, por su intrincada “maraña” puedan hacer imposible determinar o encontrar en forma clara y nítida los requisitos SMS que establece la norma.

Por lo tanto es de vital importancia la acuciosidad empleada por el Inspector en la evaluación de esta actividad, pues de ella dependerá exactamente cual será la base de construcción del SMS de la empresa aérea y como desarrollara sus fases de implementación; específicamente en cual fase podrá comenzar su SMS.

Respecto a los procesos y procedimientos que posea la empresa aérea, estimativamente se puede esperar que de acuerdo al actual y vigente “Programa de Seguridad Operacional” tenga algunos requisitos similares (equivalentes o parecidos) a los exigidos en la norma DAN-152(SMS), según el siguiente cuadro comparativo:

REQUISITOS SMS (DAN – 152)	PROGRAMA SEGURIDAD OPERACIONAL (ACTUAL y VIGENTE) CA 119.001
CAPITULO A Definiciones	
CAPITULO B Generalidades 152.1 Aplicación 152.3 Análisis del faltante 152.5 Plan de implementación del SMS 152.7 Nivel aceptable de seguridad operacional 152.9 Oficina de seguridad operacional	2.3 Oficina de Seguridad
CAPITULO C Fases referenciales de implementación SMS	
CAPITULO D Políticas y objetivos de seguridad operacional 152.201 Responsabilidad y compromiso de la administración 152.203 Responsabilidad de la administración respecto de la seguridad operacional 152.205 Designación del personal clave de seguridad operacional 152.207 Coordinación del plan de respuesta ante emergencias 152.209 Sistema de documentos de seguridad de vuelo.	3.2 Responsabilidad de la empresa 3.2 Responsabilidad de la empresa 2.1 Encargado de seguridad (E-PREVAC) 3.7 Gestión ante una crisis operacional (acc.) 3.6 Banco de datos o registro de sucesos
CAPITULO E Gestión de riesgos de seguridad operacional 152.301 Procedimientos de identificación de peligros (a) Sistema de reportes (b) Análisis de datos de vuelo (c) Métodos de análisis: 1-Reactivo 2-Proactivo 3-Predictivo 152.303 Procedimientos de evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.	3.6 Informes de peligros operacionales 3.6 Recolección de datos 3.9 Análisis de los riesgos operacionales 3.6 Registro histórico de incidentes y acc. 3.9 Análisis de los riesgos operacionales 2.6 Gestión del control del Riesgo Operacional 3.9 Evaluaciones o controles de seguridad

CAPITULO F Garantía de la seguridad operacional 152.401 Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional 152.403 Gestión del cambio 152.405 Mejora continua del SMS	3.9 Evaluaciones o controles de seguridad 4.1 Mejoras al programa de seguridad
CAPITULO G Promoción de la seguridad operacional 152.501 Instrucción y educación 152.503 Comunicación de la seguridad operacional	3.4 Capacitación del personal aeronáutico 3.5 Actividades de difusión

Por que es importante

Presenta el estado real y actual de la seguridad operacional de la empresa aérea, respecto a los requisitos establecidos en la Norma DAN –152 (SMS) vigente.

Al comparar exactamente cada uno de los requisitos SMS, con los que tiene establecidos y publicados la empresa aérea, el Inspector podrá determinar cuanto esta alejada la empresa del SMS establecido en la norma DAN-152(SMS) o bien cuan cerca lo esta. Además le permite al Inspector, apreciar en forma directa y en tiempo real, como es actualmente la seguridad operacional al interior de la empresa aérea.

Como lograrlo

Realizando una evaluación concienzuda del Apéndice 1 de la Norma DAN-152 (SMS) “Análisis del Faltante”.

Verificando el Inspector lo siguiente:

- ⇒ Cada una de las líneas del análisis, con la respuesta de la empresa (SI-o-NO)
- ⇒ Documento donde se encuentra el requisito (Columna Referencia)
- ⇒ Un resultado (NO), implica automáticamente que el requisito no se encuentra, o no es ni siquiera similar.
- ⇒ Un resultado (SI), indicará que el requisito es igual o muy similar. En caso que sea “similar”, el Inspector determinará junto con la empresa aérea la modificación, para que se ajuste el máximo al requisito de la norma.
- ⇒ Situación de la puesta en ejecución: plazo para el establecimiento de los faltantes, o modificación de los requisitos similares. Esta instancia deberá quedar reflejada en el Plan de Implementación SMS (Carta Gantt).

Como resumen, y tal como se enuncio al principio de esta sección, el Análisis del Faltante, es el nexo más importante entre lo que esta realizando actualmente la empresa aérea antigua en materia de seguridad operacional, y lo que establece la Norma DAN-152 (SMS).

De su análisis y evaluación, se fundarán las bases del Plan de Implementación (Carta Gantt), y finalmente con esos antecedentes poder determinar las Fases SMS, y especialmente determinar la fase específica de inicio.

24.7.1 (b) Evaluación del Plan de Implementación SMS**Que implica**

El orden programado (Carta Gantt) en que comenzará a implementar su SMS la empresa aérea de acuerdo al análisis del faltante. Esta implicancia indicará en que fase comenzará su SMS; si primera fase, o segunda fase; o bien tercera fase.

Una vez concluido y documentado el análisis del faltante por parte de la empresa aérea, y posterior a su análisis y evaluación por parte del Inspector, evaluará este **Plan de Implementación**, determinando la fase de inicio correspondiente.

Para empresas aéreas operando (antiguas en el SAN), es de máxima importancia en este plan de implementación, que queden reflejados perfectamente y claramente los actuales programas, procesos, y procedimientos de seguridad operacional vigentes al interior de la empresa aérea, según el Plan de Seguridad Operacional (Apéndice D, CA 119.001); considerando la transición gradual al sistema SMS. Esto implica que tales planes, procesos y procedimientos se mantendrán vigentes, hasta que vayan siendo reemplazados gradual y totalmente por los requisitos SMS establecidos en la norma.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN EN FASES DEL SMS**Por que es importante**

Permite la implementación en forma ordenada de cada uno de los requisitos SMS, con los plazos correspondientes, de acuerdo a las fases de implementación determinadas en el plan de implementación (Carta Gantt).

Además permite una transición gradual de los actuales planes o programas de seguridad operacional que tenga la empresa aérea hacia el Sistema SMS.

Dentro de la importancia de este plan de implementación SMS, es necesario considerar que de acuerdo a los planes, o programas de seguridad operacional que tenga vigente y en funcionamiento la empresa aérea, el Inspector determinará en cual fase comenzar; o bien diferir el orden de los requisitos SMS dentro de cada fase. Teniendo muy presente de no superar el plazo de cuatro (4) años para la implantación total del SMS en la empresa aérea.

Es muy posible que la empresa aérea tenga muchos requisitos SMS ya disponibles en sus actuales planes o programas de seguridad operacional, por lo que el Inspector deberá evaluar cada uno de estos requisitos que presenta la empresa aérea, y comparar con los requisitos de la norma SMS (instancia ya realizada en el análisis del faltante).

El Inspector reagrupará los requisitos y determinará a que fase correspondiente de SMS pertenecen. Una vez establecido esto, el Inspector en coordinación absoluta con la empresa aérea, actualizará el plan de implementación SMS, determinando finalmente en que fase puede comenzar la empresa aérea su SMS.

Como lograrlo

De acuerdo al análisis del faltante, el Inspector determinara el plan de implementación, y en cual de las fases deberá comenzar su implementación SMS la empresa aérea y cual será su orden que establecerá en su Plan de Implementación (Carta Gantt):

- Fase 1 Planificación
- Fase 2 Método de Análisis Reactivo
- Fase 3 Método de Análisis Proactivo y Predictivo
- Fase 4 Garantía de la Seguridad Operacional

24.7.1 (c) Fases referenciales de implementación SMS**Que implica**

El orden que establece la DGAC para la implementación de un SMS en una empresa aérea operando (antigua en el SAN), o nueva.

Este sistema SMS, ha sido diseñado por OACI en cuatro **Fases Referenciales de Implementación**, con una duración de un año cada una (excepto las empresas nuevas).

Es importante notar que con arreglo a la Norma DAN-152 (SMS), la empresa aérea de acuerdo a la magnitud y complejidad de sus operaciones, además de la evaluación del análisis del faltante, podrá adelantar o diferir el periodo y orden de estas fases, sin exceder los cuatro años de implementación. Esta instancia o actividad será absolutamente coordinada y aprobada por el Jefe de Equipo SMS, el Equipo SMS, y la empresa aérea (Persona Responsable – Directivo (Jefe) de Seguridad Operacional).

Por que es importante

Establece en forma ordenada cada fase referencial de implementación, y cada una con sus requisitos de incorporación SMS correspondientes.

Una vez realizado el análisis del faltante, y diseñado el plan de implementación del SMS, el Inspector establecerá el inicio de las fases SMS, verificando la incorporación de cada uno de los requisitos específicos SMS de cada fase según vaya correspondiendo el progreso del plan de implementación (Carta Gantt).

Como lograrlo

Una vez evaluado el análisis del faltante, y establecido el plan de implementación (Carta Gantt), se dará curso a cada una de estas fases SMS, con la incorporación gradual de cada requisito SMS:

- Al término de cada fase, el Inspector comparará cada uno de los requisitos establecidos por la norma, con cada requisito establecido y desarrollado por la empresa aérea.
- El Inspector verificará en que Capítulo y Sección del Manual SMS de la empresa aérea se encuentra el requisito comparado y de ser correcto proceder a aprobarlo, estableciéndolo por escrito en el Acta de Implementación y Aprobación SMS.

Para el efecto, el Inspector utilizará los siguientes elementos:

- La Guía Específica de Referencia Norma DAN-152 (SMS) (Sección 24.4); y
- La Sección 24.7.2 de este manual, para la evaluación de cada requisito específico de componentes y elementos SMS.

Precaución importante

La empresa aérea deberá mantener sus actuales procesos y procedimientos de seguridad operacional, hasta que sean reemplazados totalmente por los requisitos SMS.

(Ver Anexo 1 de este Capítulo 24)

24.7.1 (d) Nivel Aceptable de Seguridad Operacional (ALoS)

La introducción del concepto de Nivel Aceptable de Seguridad Operacional, (ALoS-sigla inglesa), responde a la necesidad de complementar la seguridad operacional, que se basa en el cumplimiento normativo, mediante un nuevo enfoque basado en el desempeño (actuación-performance), el cual tiene como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional de la empresa aérea.

Que implica

La responsabilidad de la empresa aérea en la aceptación y cumplimiento del nivel aceptable de seguridad operacional establecido por la DGAC.

El Inspector verificará de qué manera la empresa aérea hace converger sus recursos humanos y financieros para mantener su declaración de la política de seguridad operacional; la cual implica y contiene en su “corazón” el **Nivel Aceptable de Seguridad Operacional (ALoS)**.

Por que es importante

Permite a la DGAC establecer indicadores y metas de seguridad operacional realistas, así como también su monitoreo permanente, a través de la cuantificación de los indicadores y metas de seguridad operacional establecidas para cada empresa aérea.

Es importante considerar, que el establecimiento de un nivel aceptable de seguridad operacional aplicado por medio del SMS, no exime a la empresa aérea de sus obligaciones contraídas en el marco de los reglamentos y normas nacionales e internacionales cuando corresponda.

El Inspector velará por que cada uno de los niveles de seguridad operacional (indicadores – metas), establecido y acordado, corresponda a la complejidad del contexto operacional de cada empresa aérea; asimismo será el nivel en el cual pueden tolerarse y abordarse en forma realista las deficiencias de seguridad operacional.

El nivel aceptable de seguridad operacional, se expresa en términos de los indicadores y metas de desempeño (actuación-performance) de seguridad operacional.

El Inspector deberá cautelar que un nivel aceptable de seguridad operacional, se exprese mediante varios indicadores de seguridad operacional y que a la vez se traduzca en diferentes metas de seguridad operacional, en lugar de una sola.

La Norma DAN-152 (SMS), establece en sus Apéndices 2 y 3, modelos referenciales de indicadores de seguridad operacional.

⇒ **Procedimiento para determinar el Nivel Aceptable de Seguridad Operacional (Alos):**

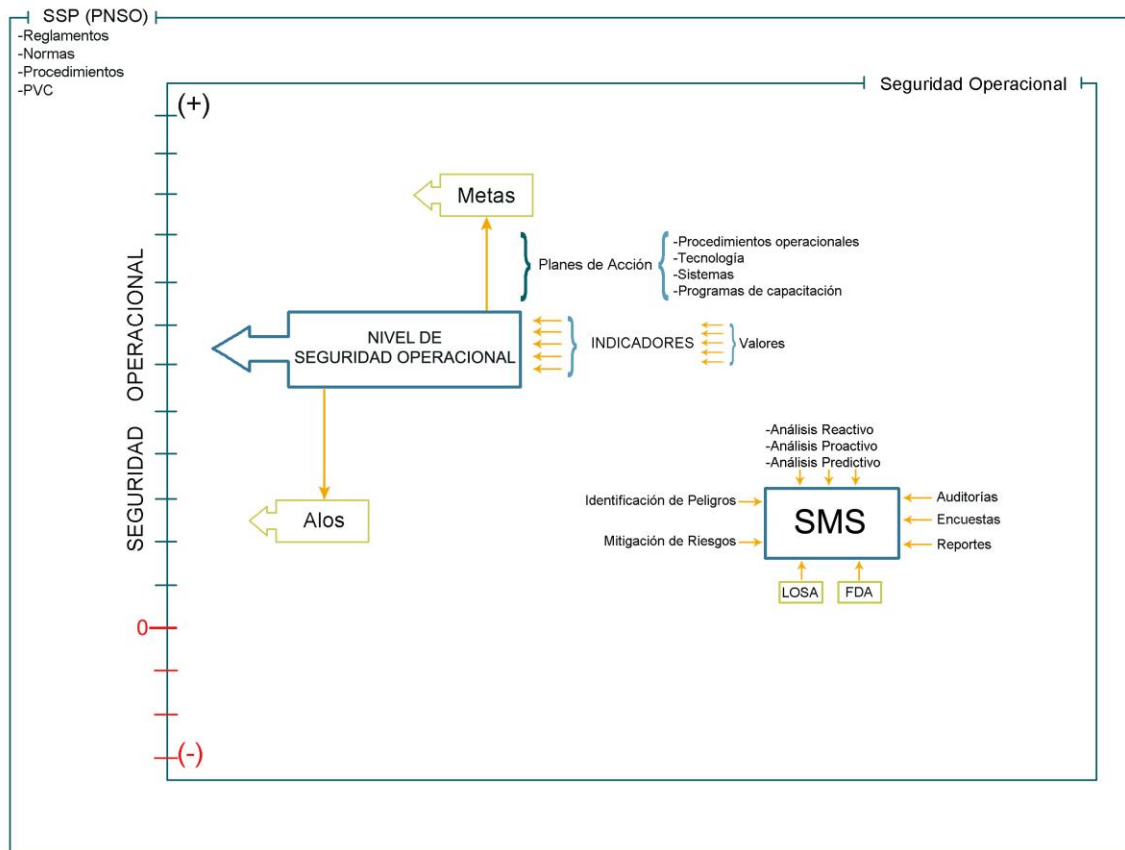
La norma DAN-152 (SMS) y el Anexo 6 (OACI), requieren que el nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) que ha de alcanzarse (con el SSP-PNSO) sea establecido por el Estado.

La elaboración e implantación de ALoS se basa en ciertos conceptos fundamentales de la teoría de sistemas. Los conceptos involucrados, y sus jerarquías correspondientes, son los siguientes:

⇒ El **Programa de Seguridad Operacional del Estado (PNSO-SSP)**, conjunto integrado de reglamentos, normas, procedimientos y actividades orientadas a mejorar la seguridad operacional.

- ⇒ la **seguridad operacional** estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos;
- ⇒ el **nivel de seguridad operacional** es el grado de seguridad operacional de un sistema. Es una propiedad emergente en el sistema, que representa la calidad del mismo con respecto a la seguridad operacional. Se expresa mediante indicadores de seguridad operacional;
- ⇒ los **indicadores de seguridad operacional** son los parámetros que caracterizan o tipifican el nivel de seguridad operacional de un sistema;
- ⇒ los **objetivos de seguridad operacional** son los objetivos concretos del nivel de seguridad operacional;
- ⇒ el **nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS)** es el grado mínimo de seguridad operacional que debe ser garantizado por un sistema en la práctica real;
- ⇒ el **valor del indicador de seguridad operacional** es la cuantificación de un indicador de seguridad operacional; y
- ⇒ el **valor del objetivo o meta de seguridad operacional** es la cuantificación de un objetivo o meta de seguridad operacional.

La siguiente descripción presenta de manera grafica la interacción, y ubicación de los conceptos precedentes involucrados en la gestión de la seguridad operacional:



Selección de indicadores de seguridad operacional

La selección de indicadores de seguridad operacional apropiados es fundamental para el desarrollo de un ALoS. Dicha selección debería ser función del detalle con el cual se prevea representar el nivel de seguridad operacional del sistema. Si el nivel de seguridad operacional se representa en términos amplios y genéricos, la selección de indicadores de seguridad operacional que representen resultados del sistema de alto nivel / grandes consecuencias (cuantitativos) o funciones del sistema de alto nivel (cualitativo) resulta apropiada.

Si el nivel de seguridad operacional del sistema se representa en términos específicos y más estrechos, entonces se requiere la selección de indicadores que representen resultados del sistema de bajo nivel o pocas consecuencias y funciones del sistema de menor nivel. En ambos casos, los indicadores de seguridad operacional significativos deben ser representativos de los resultados, procesos y funciones que caracterizan la seguridad operacional del sistema.

El AloS relacionado con el SSP (PNSO) debe elaborarse sobre la base de una equilibrada combinación de **medición de la seguridad operacional** y **medición de la eficacia de la seguridad operacional**.

De acuerdo con este equilibrio y a lo establecido en el Doc. 9859 (OACI), el Nivel Aceptable de Seguridad Operacional (Alos) se determina mediante las siguientes dos instancias de evaluación:

⇒ **Medición de la seguridad operacional** la cual se refiere a la cuantificación de los resultados de sucesos seleccionados de alto nivel y consecuencias graves, como las proporciones de accidentes e incidentes graves. La medición de la seguridad operacional no es un proceso continuo sino más bien una verificación puntual, normalmente realizada con arreglo a calendarios pre-especificados, por ejemplo, anualmente, semestralmente o trimestralmente. La medición de la seguridad operacional se relaciona con el **SSP (PNSO)** y refleja la medida en la cual se han logrado los objetivos de seguridad operacional de alto nivel de las intervenciones de seguridad operacional o de las estrategias de mitigación.

⇒ **Medición de la eficacia de la seguridad operacional** la cual se refiere a la cuantificación de los resultados de procesos seleccionados de bajo nivel y pocas consecuencias. La medición de la eficacia de la seguridad operacional, es una actividad permanente, que involucra supervisión y medición continuas por parte de una empresa aérea, de determinadas actividades operacionales que son necesarias para prestar los servicios para los cuales se creó la empresa aérea.

De acuerdo al Doc. 9859 (OACI), además de las dos instancias precedentes de evaluación para determinar un ALOS (medición de la seguridad operacional – medición de la eficacia de la seguridad operacional); la DGAC, establece su AloS según el siguiente procedimiento:

⇒ **El nivel aceptable de seguridad operacional (AloS) inicial será el siguiente:**

NIVEL ACEPTABLE DE SEGURIDAD OPERACIONAL
MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

INDICADOR	VALOR MENOS (-) DE:
-Accidente fatal de empresa aérea	-1 accidente fatal de empresa aérea por cada millón (1000000) de salidas
-Evento de excursión de pista	-1 excursión de pista por cada millón (1000000) de operaciones
-Evento de colisión en el aire	-1 colisión en el aire por cada millón (1000000) de operaciones
-Evento CFIT	-1 CFIT por cada millón (1000000) de operaciones
-Aterrizaje antes o después de la pista	-1 Aterrizaje antes o después de la pista por cada millón (1000000) de operaciones
-Evento de pérdida de control en vuelo	-1 pérdida de control en vuelo por cada millón (1000000) de operaciones

La norma DAN-152 (SMS) (Apéndice 2 y 3), establece algunos indicadores de seguridad operacional (referenciales), los cuales son estimados mediante la “**medición de la eficacia (performance) de la seguridad operacional**” (cuantificación de bajo nivel y pocas consecuencias); y otros que son estimados mediante la **Medición de la seguridad operacional** (cuantificación de los resultados de sucesos seleccionados de alto nivel y consecuencias graves).

Se mantendrá vigilancia de este nivel aceptable inicial, mediante la implementación de los **Planes de Acción de Seguridad Operacional**, los cuales contemplan los siguientes elementos según corresponda:

- Procedimientos operacionales
- Tecnología
- Sistemas
- Programas de capacitación

De estas cuatro instancias que componen el plan de acción de seguridad operacional, se ocupará la DGAC y la empresa aérea (cada uno en su área de responsabilidad: fiscalización-implementación / vigilancia-supervisión), para que así una vez establecido estos planes de acción de seguridad operacional, se establezcan metas u objetivos respecto a estimar una disminución en el valor de los indicadores de seguridad operacional.

⇒ **Procedimiento para determinar los Indicadores de Seguridad Operacional**

Desde la puesta en marcha de un SMS por parte de una empresa aérea, el Inspector deberá analizar las estadísticas de incidentes y accidentes de que tenga registros (datos) de esa empresa aérea en particular, desde la fecha que comenzó sus operaciones (para el caso de empresas aéreas funcionando-antiguas en el SAN); datos tales como:

- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha tenido un accidente mortal.
- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha tenido un incidente grave.
- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha aterrizado con bajo nivel de combustible (reserva).

- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha operado bajo mínimos establecidos (MDA-DH).
- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha tenido incidentes o accidentes en la fase de aproximación o de aterrizaje.
- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha aterrizado antes o después de la pista en uso, o pista equivocada;
- Cuantas veces (en número de años o de operaciones), ha tenido salidas de pista.
- Cuantos incumplimientos (en número de años o de operaciones), de leyes, reglamentarios, normativos o de procedimientos.
- Cuantas alertas (RA) de TCAS (en número de años o de operaciones)
- Cuantas veces ha tenido incidentes por condiciones meteorológicas adversas

NOTA: “Basta que un evento haya sucedido una sola vez (en mucho tiempo atrás), para que se vuelva a repetir y si no ha sucedido, para que ocurra”

El diagrama a continuación muestra un modelo de Objetivos, Metas e Indicadores de Seguridad Operacional para el control del rendimiento de la seguridad operacional de operadores de aeronaves grandes:

↓	PERFORMANCE	ACTIVIDAD	EJEMPLO PRACTICO
	Objetivos de Seguridad Operacional	<i>Que queremos lograr</i>	Minimizar el riesgo de salidas de Pista (RE)
	Metas de Seguridad Operacional	<i>Que haremos para lograrlo</i>	Reducir en 3% las aproximaciones desestabilizadas durante el año 20xx
Planes de Acción (iniciativas)	⇒ ⇒ ⇒	Tareas con plazos y responsabilidades definidas.	-instrucción (FFS) -SOP -supervisión
	Indicadores de Seguridad Operacional	<i>Que vamos a medir</i>	Tasa de Aproximaciones desestabilizadas.
	Métrica o Formula de Calculo	<i>Como lo mediremos</i>	Aproximaciones desestabilizadas por cada 1000 tramos de ruta (leg).

Una buena referencia para identificar estos indicadores de seguridad operacional, son los Apéndices 2 y 3 de la Norma DAN-152 (SMS) los cuales establecen los indicadores referenciales para ser utilizados, faltando solamente determinar la cuantificación (valor) correspondiente (cantidad de ocurrencia por cantidad de operaciones – ciclos (despegue/aterrizaje) según corresponda: salidas-llegadas; o bien solo salidas.

La información de referencia para determinar los indicadores de seguridad operacional publicados en la norma DAN-152(SMS), fue obtenida de la página WEB siguiente:

- www.skybrary.aero/index.php/Occurrence_Category_Taxonomy
- www.flightsafety.org

No obstante lo anterior, si la empresa no tiene data de incidentes o accidentes propios, se utilizarán los indicadores de seguridad operacional señalados en el Programa Nacional de Seguridad Operacional (PNSO) y publicados en la Norma DAN-152 (SMS).

Siguiendo este procedimiento, el Inspector podrá estimar con un grado razonable indicadores de seguridad operacional para la empresa aérea.

El IPO asignado a la empresa aérea, deberá llevar a cabo la supervisión permanente de estos indicadores de seguridad operacional, así como también su evaluación cada doce (12) meses, en coordinación con la Oficina Técnica (SMS-SDTP/SDO). La evaluación de los indicadores de seguridad operacional aplicados a los requisitos prescriptivos, que se les ha inferido una “*variación*”, será semestralmente (ver Sección 24.10).

Este periodo de doce (12) meses, puede ser adelantado en cualquier momento, de acuerdo a las circunstancias operacionales, como por ejemplo, un incidente grave o accidente en el cual este involucrado un “**indicador de seguridad operacional**” o no lo este. Probablemente, esto significará posterior a la evaluación y análisis (método reactivo), la modificación, o bien la incorporación de un nuevo indicador de seguridad operacional a la operación de la empresa aérea analizada.

Para empresas nuevas en el SAN, el procedimiento será el mismo, excepto que no tendrán evaluación de incidentes o accidentes, por lo tanto se utilizarán los indicadores establecidos en la norma SMS, más los datos estadísticos de la industria (incidentes-accidentes x modelo de aeronave o similar; así como también por ruta, aeródromo o aeropuerto utilizado).

El Inspector deberá poner especial atención al procedimiento de vigilancia y supervisión que dispondrá por norma la empresa aérea para supervisar su nivel aceptable de seguridad operacional, es decir como la empresa controlará y supervisará sus indicadores de seguridad operacional.

Como lograrlo

Una vez realizado todo el procedimiento de aprobación de un SMS a una empresa aérea, y según corresponda al tipo de empresa (nueva o antigua-operando), el Inspector establecerá los niveles aceptables mediante los indicadores y metas de seguridad operacional.

Este nivel aceptable (indicadores y metas), se evaluará cada doce (12) meses según corresponda por parte de la DGAC (SDTP/SDO).

Para los indicadores de seguridad operacional específicos de requisitos basados en rendimiento (prescriptivo $\pm$ variación), se evaluarán cada seis (6) meses.

Es importante notar, que este procedimiento de establecer los niveles aceptables de seguridad operacional (mediante indicadores), se desarrollan en la última Fase de implementación SMS (*) (Fase 4: Garantía de la Seguridad Operacional), es decir cuando ya están activadas y operando las fases previas (1.-Planificación / 2.-Método Reactivo / 3.-Método Proactivo / Predictivo). Además para el caso de empresas antiguas, ha pasado un periodo de tiempo para la obtención de la data necesaria (análisis de datos de vuelo-reportes-encuestas-auditorias), para determinar razonablemente los indicadores de seguridad operacional.

Para el caso específico de empresas nuevas (primera vez en el SAN), como ya se estableció anteriormente, se le dispondrán los indicadores de seguridad operacional publicados en la norma DAN-152 (SMS) al comienzo (inicio) de sus operaciones; además se utilizara la Base de Datos que se provee en el ambiente aeronáutico; a saber: DGAC ECCAIRS, NTSB, BOEING, FAA, SKYBRARY.

(*) No obstante lo establecido, que la determinación del Nivel Aceptable de Seguridad Operacional (indicadores de seguridad operacional) es en la última fase(4), pueden haber empresas, que por su adelantamiento en materia de seguridad operacional, cumplan ya con la Fase 4, por lo tanto deberían de establecerse los indicadores en el inicio de su implementación SMS.

NOTA

Para empresas nuevas, primera vez en SAN, aplicaran las secciones 24.6 y 24.10 según corresponda.

24.7.1 (e) Oficina de Seguridad Operacional**Que implica**

Un lugar adecuado donde la empresa aérea centraliza todas las gestiones que tengan que ver con su SMS. Esto considera toda la gestión SMS, documentos, registros (biblioteca de seguridad operacional).

Como lugar adecuado, se entiende una oficina, o parte de una oficina u otro recinto, donde este centralizada toda la gestión de seguridad operacional que realice la empresa aérea. Según la norma DAN-152 y la magnitud y complejidad de la empresa aérea, deberá disponer de equipo y mobiliario, tales como: un PC, línea telefónica, conexión –Internet, muebles para archivo, etc.

Por que es importante

Permite al Inspector, ubicar en un lugar determinado por la empresa aérea, toda la información de su gestión de seguridad operacional, así como también poder apreciar la gestión del Directivo (Jefe) de Seguridad Operacional a cargo de esta oficina.

Como lograrlo

Evalutando de acuerdo a la magnitud y complejidad de la empresa aérea lo siguiente:

- ⇒ Instalaciones (lugar físico de la oficina)
- ⇒ Equipos (teléfono, PC, etc.)
- ⇒ Biblioteca de seguridad operacional (documentos, registros, sistema de archivo)
- ⇒ Mobiliario (archivadores, escritorio, sillas, etc.)

24.7.2 Evaluación de requisitos de Componentes y Elementos SMS (Aprobación SMS)

De acuerdo con la norma **DAN-152 (SMS)**, los cuatro (4) componentes de un SMS son los siguientes:

COMPONENTES	CAPITULOS (DAN-152 / SMS)
Políticas y Objetivos de seguridad operacional	Capitulo D
Gestión de Riesgos de seguridad operacional	Capitulo E
Garantía de la seguridad operacional	Capitulo F
Promoción de la seguridad operacional	Capitulo G
NOTA Cada componente con sus elementos correspondientes (12 en total).	

**24.7.2 (a) Evaluación de la Política y objetivos de seguridad operacional
(Aprobación SMS)****Que implica**

La responsabilidad total que la empresa aérea asume con la implementación y mantención de un SMS eficaz. Esto implica la responsabilidad y compromiso desde la más alta dirección hasta la última línea de personal de la empresa aérea de cumplir con la política y objetivos de seguridad operacional.

Unas de las características principales del SMS, es la verticalidad que tiene la responsabilidad de seguridad operacional al interior de una empresa aérea. Esta verticalidad alcanza desde los puestos superiores de la alta dirección (propietarios - directores – gerentes), hasta la última línea de personal, sea este administrativo u operacional.

De hecho, y por la importancia que tiene, se han establecidos indicadores de seguridad operacional con la gestión de la alta dirección de la empresa aérea (persona responsable).

Por que es importante

Permite al Inspector, percibir como la empresa aérea establece, publica y mantiene su política y objetivos de seguridad operacional; asimismo conocer como la empresa aérea designa al personal clave de seguridad operacional con su autoridad y responsabilidad correspondiente. Igualmente, permite evaluar el Plan de respuesta ante Emergencias y su coordinación, así como también el desarrollo del Sistema de Documentos de Seguridad de Vuelo (Documentación SMS).

⇒ **Política de Seguridad Operacional.**- La declaración de la política de seguridad operacional propuesta por la empresa aérea, es de vital importancia compararla con el modelo dispuesto en la Norma DAN-152 (SMS) (Apéndice 5), especialmente el cumplimiento de los requisitos SMS y de cualquier otro que tenga que ver con la operación de la empresa aérea, asimismo la disposición de recursos financieros, humanos y tecnológicos para mantener la seguridad de las operaciones. El Inspector evalúa también la forma de publicación de la política de seguridad operacional, aparte de estar considerada en el manual SMS, de que otra forma la hace publica la empresa: letreros, pizarras, murales, intranet, revistas internas, etc.

⇒ **Personal Clave de Seguridad Operacional.**- Del personal clave de seguridad operacional, tales como la persona responsable, el directivo (gerente o jefe) de seguridad operacional, o de cualquier otro personal dispuesto por la empresa aérea, importará de sobremanera los grados de autoridad y responsabilidad que les asigne la empresa, por sobre las competencias para ejercer dichos cargos, especialmente lo que tenga que ver con la distribución de los recursos financieros y de personal, así como también la “tolerabilidad” de los riesgos.

⇒ **Plan de Respuesta ante Emergencias.**- Como parte de esta política y objetivos de seguridad operacional, la empresa aérea deberá establecer siempre el Plan de Respuesta ante Emergencias y su coordinación, indistintamente de la fase en que este comenzando su implementación de SMS.

De este plan de respuesta ante emergencias, el Inspector verificara exactamente los requisitos establecidos en la Norma DAN-152 (SMS), especialmente las coordinaciones que tiene dispuestas la empresa aérea con: la DGAC (DASA/ AD-ATS), Carabineros, Bomberos, Servicios de Salud (Postas de Urgencia-Hospitales-Clínicas). Verifica también el

procedimiento para transitar de operaciones normales, hacia una situación de emergencia (incidente grave o accidente). Además identifica a la persona responsable para dirigir la emergencia, así como también el lugar de control (sala-oficina). También verifica el procedimiento de todas las comunicaciones con las autoridades, familiares, prensa y público en general.

⇒ **Sistema de documentos de seguridad de vuelo.** Otro componente de esta política y objetivo de seguridad operacional, será la Documentación SMS que debe desarrollar la empresa aérea.

Como primer elemento de esta documentación, se encuentra el **Manual SMS**, el cual dispone de una lista de contenidos mínimos establecidos en la Norma DAN-152 (SMS).

La evaluación de este Manual SMS, será de acuerdo a los requisitos SMS establecidos en la norma, pudiendo de acuerdo a la fase de inicio ir completándose, una vez que la fase se encuentra completamente aprobada. Es decir, si una empresa comienza con la Fase 1 “Planificación”; tiene un año para desarrollar e incorporar en el Manual SMS la Fase 2 y así sucesivamente.

De este procedimiento están excluidas las empresas nuevas, las cuales ingresan por primera vez a operar en el Sistema Aeronáutico Nacional, pues deberán estructurar su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de acuerdo con lo establecido en la norma DAN-152 (SMS), excepto el análisis del faltante y el plan de implementación, según establece la Norma. Es decir, establecerán en su manual SMS todos los requisitos de la norma de una vez, no mediando tiempo de implementación o de completar información.

Se evaluará también la disposición de manuales tales como: el Manual de Operaciones de la empresa aérea, Manual de Control de Mantenimiento, Manual de Vuelo (AFM), Manual de Operaciones de la Aeronave, etc.

De acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS), el Inspector evaluará que procedimientos utilizara para el Control de los documentos de seguridad operacional, y el Control de Registros SMS.

Es importante destacar que esta documentación de seguridad de vuelo, tiene directa relación con la amplitud y magnitud de las operaciones de la empresa aérea (mayor o menor cantidad de documentos según tamaño y operaciones de la empresa aérea).

Como lograrlo

Evaluando:

- ⇒ Y comparando concienzudamente la declaración de política de seguridad operacional, con el modelo establecido en la Norma DAN-152 (SMS).
- ⇒ La responsabilidad y compromiso de la administración.
- ⇒ Las responsabilidades de la administración respecto de la seguridad operacional.
- ⇒ La designación del personal clave de seguridad operacional.
- ⇒ El plan de respuesta ante emergencias y su coordinación.
- ⇒ El Sistema de documentos de seguridad de vuelo (Gestión de documentación de seguridad operacional / identificación-almacenamiento-protección-recuperación-retención y disposición).

**24.7.2 (b) Evaluación de la Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional
(Aprobación SMS)****Que implica**

La gestión para la identificación permanente de peligros, evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional por parte de la empresa aérea.

Por que es importante

Permite al Inspector determinar de que forma, y con que elementos y actividades la empresa aérea identificará sus peligros, evaluara sus riesgos y aplicara la mitigación correspondiente.

⇒ **Sistemas de Reportes.** El Inspector evaluará según la Norma DAN-152 (SMS) en primera instancia, que sistemas de reportes ha dispuesto la empresa aérea (obligatorios – voluntarios – confidenciales – anónimos).

Considerando que los reportes voluntarios y confidenciales tienen el respaldo de su emisor (nombre-cargo, etc.), no ocurre así con el reporte “anónimo”. Por lo tanto el Inspector verificará que discriminación usará la empresa aérea ante los reportes “anónimos”, los cuales por su emisión pueden no ser cien por ciento confiables, pero una buena técnica que ayudará, será discernir sobre los otros reportes de la empresa aérea (verificación cruzada), vale decir, los voluntarios y los confidenciales, los cuales al compararlos con los anónimos pudieran dar un rastro sobre algún peligro oculto al interior de la empresa o dicho en otras palabras, poder identificar una condición latente que se esta reportando anónimamente.

⇒ **Programa de Análisis de Datos de Vuelo.** El Inspector evaluará en segunda instancia los programas de análisis de datos de vuelo.

Estos programas fomentan la adhesión a los SOP, disuaden del comportamiento que no es acorde a las normas, y de este modo aumentan la seguridad de los vuelos.

Este programa también se emplea para detectar excedencias de los parámetros de vuelo y para identificar procedimientos que no son normalizados o que son deficientes, detectar puntos débiles y deficiencias en las performances de las aeronaves.

Estos programas, son elementos permanentes de uso en los métodos de análisis reactivo, y proactivo.

Estos programas de Análisis de Datos de Vuelo, pueden ser de dos tipos:

- Electrónicos (obtenidos de los DFDR); y
- Sistema de Observación Directa (presencial) de las Operaciones de Vuelo, tales como LOSA, u otro sistema de observación.

Como complemento importante de este programa de análisis de datos de vuelo, es el reporte emitido por la tripulación de vuelo (o auxiliar de cabina), EOv, Mecánico, o Supervisor de MNT, además de los reportes obligatorios-confidenciales-voluntarios y anónimos.

La diferencia entre un programa LOSA y otro electrónico (DFDR), es la siguiente:

-LOSA facilita la identificación de peligros por medio del análisis de performances en vuelo reales, proporcionando información sobre la performance del sistema y además de la actuación humana (técnicas de CRM - coordinación de la tripulación / resolución de conflictos / asertividad, etc).

-Por otro lado el programa electrónico (DFDR), proporciona datos precisos sobre excedencias con respecto a la performance esperada de las aeronaves (parámetros específicos-valores).

No obstante que se presente este programa de análisis de datos de vuelo en dos formas: “electrónico” y de “observación directa”, ambos son complementarios entre si, siendo lo ideal que se encuentren los dos activados dentro de la empresa aérea; con todo, uno solo de los dos programas satisface este requisito, más el reporte de las tripulaciones o personal terrestre.

Asimismo son complemento de este programa de análisis de datos de vuelo, las auditorias y encuestas de seguridad operacional, reportes (notificaciones), las cuales permiten cruzar la información obtenida.

Para la evaluación de los análisis de datos de vuelo electrónicos, el Inspector evaluará los sistemas utilizados por la empresa aérea, verificando los parámetros obtenidos de determinados vuelos, contra los estándares establecidos por el propio sistema (dispuesto por la empresa), de acuerdo con los datos del perfil de la flota. Dependiendo del sistema utilizado por la empresa aérea, encontrara diferentes representaciones graficas y numéricas de estos datos, de acuerdo a la marca y modelo de la aeronave, y al programa informático utilizado por la empresa aérea para realizar el análisis.

El Inspector para la verificación de estos parámetros de análisis de datos de vuelo, solicitara a la empresa aérea todos los registros de dichos análisis con sus conclusiones, así como también con el procedimiento para gestionar el resultado del análisis.

Respecto al Sistema de Observación Directa (LOSA) u otro, el Inspector evaluará la cantidad de parámetros dispuestos por vuelo, su recopilación, su taquigrafía abordo (durante el vuelo), posteriormente la codificación y registro de cada dato, como asimismo su gestión final y resultado de estas observaciones en la mejora de la seguridad operacional al interior de la empresa aérea (proceso-procedimiento).

El Inspector deberá considerar también que de acuerdo con la norma DAN-152 (SMS), la empresa aérea respecto a este programa de análisis de datos de vuelo, lo puede contratar a terceros, manteniendo siempre la empresa aérea la responsabilidad final de vigencia y mantención.

➤ **Para la evaluación de los Métodos de análisis Reactivos, Proactivos y Predictivos, el Inspector procederá de la siguiente manera:**

⇒ **Análisis Reactivo.** El Inspector verificará la base de datos reactivos (incidentes-accidentes), que tenga almacenado la empresa aérea o como los va ha almacenar si nos los tiene (empresa nueva).

Estos deberán ser tanto propios, así como de la industria (por modelo de aeronave-aeródromo-ruta utilizada).

Este método reactivo de acuerdo a la Norma DAN-152 (SMS), comprenderá el análisis de incidentes y accidentes, principalmente seleccionados por modelo de aeronave-aeródromo o ruta utilizada en cualquier parte del mundo según corresponda (aeronaves propias o de la industria).

Aparte del análisis en si mismo del incidente o accidente, este método reactivo se complementa mediante encuestas, auditorias y reportes de seguridad operacional que se puedan obtener, si es factible hacerlo.

Posterior a esta evaluación, el Inspector verificará la gestión respecto de estos datos reactivos que realiza la empresa aérea, tales como, su aplicación en los procesos y procedimientos para la mejora de la seguridad operacional.

Así también evaluará el Inspector, de que forma (procedimiento) este análisis “reactivo”, alimenta al método de análisis “predictivo” que tiene desarrollado la empresa aérea.

Una muy buena fuente de datos de incidentes y accidentes, se pueden obtener en las siguientes direcciones:

→ www.icao.int/fsix/res_aig.cfm

→ www.intlaviationstandards.org

→ www.skybrary.aero/landingpage

→ www.eccairsportal.jrc.ec.europa.eu (utilizado por PREVAC / DGAC-CHILE)

NOTA:

Son también una fuente de datos, los generados por las empresas fabricantes de aeronaves, tales como: CESSNA, PIPER, etc.

⇒ **Análisis Proactivo.** El Inspector verificará los sistemas disponibles que presenta la empresa aérea, para realizar este método de análisis proactivo. Esto comprende un programa de análisis de datos de vuelo electrónico (obtenido de un digital Flight data recording - DFDR) o bien un sistema de observación directa tales como LOSA, u otro método de observación directa. Complementara este análisis proactivo, las encuestas, auditorias y los reportes de seguridad operacional (obligatorios-confidenciales-voluntarios-anónimos) más el reporte de las tripulaciones o personal terrestre según corresponda.

Tal como su nombre lo indica (proactivo), este método centra su observación durante las operaciones normales (cotidianas - rutinarias - diarias) de la empresa aérea, generando una gran cantidad de datos que posteriormente la empresa aérea debe gestionar y el resultado aplicar a sus procesos y procedimientos, para la mejora de la seguridad operacional.

Además este análisis proactivo considera según la norma DAN-152 (SMS) la sesión de búsqueda (“lluvia de ideas”), la cual es una proposición permanente de cualquier o muchos peligros que se pudiera sospechar o anticipar o percibir que se encuentran ocultos.

En este mismo contexto de análisis proactivo, especial atención deberá prestar el Inspector, a las operaciones especiales, tales como:

- ✓ Operación EDTO
- ✓ Operación RVSM
- ✓ Operaciones de Aproximación RNAV(RNP)
- ✓ Operaciones de Aproximación RNAV (GNSS)
- ✓ Operaciones sobre rutas RNAV-RNP
- ✓ Operación despegue con visibilidad reducida (menos de 550 mts.)
- ✓ Operación tiempo frío o cálido

- ✓ Operación aeropuertos en altura
- ✓ Operaciones ILS CAT II y CAT III
- ...etc, etc.

Asimismo, de que manera la empresa aérea gestiona estas operaciones con este método de análisis proactivo (identificación de peligros, seguimiento (monitoreo), tendencias, y supervisión).

A diferencia del método de análisis reactivo, el cual se activa con la ocurrencia de un incidente o accidente, este método de análisis proactivo es permanente y continuo, por lo tanto el Inspector deberá evaluar con que frecuencia se gestionarán los datos entregados por las siguientes instancias:

- El programa de análisis de datos de vuelo FDA (DFDR) electrónico-DFDR)
- El programa de análisis de datos de vuelo (método observación directa-LOSA u otro)
- Reportes de seguridad operacional (obligatorios-voluntarios-confidenciales-anónimos)
- Encuestas de seguridad operacional
- Auditorias de seguridad operacional
- Reporte de las tripulaciones de vuelo y auxiliar o del personal terrestre (EOV-MNT).

No obstante esta gestión, el Inspector verificará que la empresa aérea de acuerdo con lo establecido en la norma DAN-152 (SMS), tenga (disponga) el procedimiento correspondiente para gestionar “inmediatamente” la identificación de peligro, evaluación del riesgo, y su mitigación correspondiente, antes de alimentar al método de análisis predictivo.

Así también evaluará el Inspector, de que forma este análisis proactivo, alimenta al método de análisis “predictivo” que tiene desarrollado la empresa aérea.

Esta frecuencia, según corresponda, y de arreglo con la norma DAN-152 (SMS), debe ser diariamente de acuerdo a la magnitud y amplitud de las operaciones de la empresa aérea, para así poder sustentar los datos requeridos para el método de análisis predictivo, el cual se realiza cada tres meses como máximo según la norma DAN-152 (SMS).

⇒ **Análisis Predictivo.** Se puede decir, que este método de análisis predictivo, es el más importante de la gestión de seguridad operacional que realiza la empresa aérea, visto es el “estudio” de los análisis de los métodos reactivo y proactivo, agregando un tercer elemento como son los “exógenos” que afectan directamente y proporcionalmente a la seguridad operacional de la empresa aérea.

Especial atención deberá prestar el Inspector a la hora de evaluar estos elementos “exógenos”, visto su generación puede ser muy diversa y sutil; tales como:

- presiones por metas económicas
- presiones por metas de calidad
- presiones sobre el “consumo de combustible”
- presiones por los itinerarios, etc, etc.

Respecto de estos elementos exógenos, el Inspector deberá verificar de que manera son seleccionados, analizados, discriminados, y de que manera son incorporados al análisis predictivo, afín de evaluar su impacto.

Indudablemente estos elementos exógenos atentan directamente contra la seguridad operacional.

El inspector evaluará también el análisis de tendencias entregadas por los métodos reactivos y reactivos y de que manera anticipa o estima la empresa aérea, la aparición de un peligro, o bien captura una “falla latente” con anticipación.

El Inspector evaluará además, con que periodo de tiempo se efectúa este análisis predictivo, vista la importancia que tiene, y de acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS) no debería ser realizado a intervalos mayores de tres meses.

⇒ **Evaluación y Mitigación de Riesgos de Seguridad Operacional.**- Importante es establecer bien y de acuerdo con la norma, las definiciones y uso de los siguientes términos literales como son la:

- Probabilidad
- Severidad
- Tolerabilidad
- Mitigación

Dichos elementos son componentes principales de la matriz de riesgos que debe elaborar la empresa aérea e integrantes fundamentales de la evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional que realiza la empresa aérea.

Con estos elementos se establece el **Índice de evaluación del riesgo operacional**, el cual es la consecuencia del análisis de la **Probabilidad** de ocurrencia de un riesgo y la **Severidad** con que este se podría presentar, y se expresa en términos alfanuméricos o numéricos (según corresponda), para determinar el grado de tolerabilidad de dicho riesgo, representándose gráficamente en una Matriz de Riesgos.

Para valorar los procesos de evaluación y mitigación de riesgos, el Inspector verificará que tipo de **Matriz de Riesgos** utiliza la empresa, la cual puede ser alfanumérica, o solamente numérica. Lo importante es que la “codificación y valoración” esté de acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS), es decir, que los valores para la Probabilidad y Severidad tengan la misma equivalencia. Es importante esta apreciación, visto de acuerdo con esta “codificación y valoración”, se determina finalmente la “tolerabilidad” de un peligro identificado o bien la condición “no-tolerable”, es decir “inaceptable” de poder realizar la operación o actividad (Apéndices 9-10 y 11 de la Norma DAN-152 (SMS)).

Modelos de Matriz de Riesgos hay muchos (numéricos – alfanuméricos). El Inspector debe verificar cual es el que presenta la empresa aérea, y el manejo que tiene de la matriz; se pueden seleccionar ejemplos demostrativos para ver su uso (procesos y procedimientos).

El Inspector verificará además, cuales son las medidas de mitigación, que de acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS) tiene previstas utilizar la empresa aérea; asimismo, cual es el orden de responsabilidad del personal (directivo-administrativo-operacional) en la gestión y mitigación de riesgos de seguridad operacional.

Especial cuidado y precaución deberá ejercer el Inspector, a la hora de analizar las condiciones “**Tolerables**”, las cuales son autorizadas mediante una mitigación o resolución específica de la dirección superior (gerencial) de la empresa aérea. En este aspecto, cobra vital importancia la “autoridad y responsabilidad corporativa” que tiene la persona responsable en la decisión de operar en estas condiciones, pues de acuerdo a la operación

o actividad, el Indicador de Evaluación del Riesgo, puede quedar muy cercano a la condición “No Tolerable” (Inaceptable) (ver Apéndice 11 DAN-152(SMS)).

Resumen (1): habiendo identificado y jerarquizado los riesgos de seguridad operacional, deberían identificarse las defensas existentes contra los mismos. Estas defensas deben evaluarse posteriormente en cuanto a su adecuación. Si se encuentra que son menos que adecuadas, entonces deberán prescribirse medidas adicionales. Todas las medidas debe dirigirlas un individuo especificado (normalmente el gerente de línea responsable), y debe establecerse un plazo para completarlas. El registro de identificación de peligros y gestión de los riesgos de seguridad operacional (Planilla) no se archivará hasta que estas medidas se hayan completado (ver Apéndice 9 de DAN-152(SMS)).

El Inspector deberá también evaluar que forma y a que instancias o departamentos (secciones) se derivan las recomendaciones dimanadas de estos análisis (reactivo-proactivo-predictivo) y con cuanto tiempo surge el efecto esperado (verificar ejemplos).

➤ **Métodos Analíticos (Herramientas) (Información Referencial)**

Existen distintos métodos aplicados en el análisis de la seguridad operacional, que la empresa aérea pudiera utilizar en su SMS. Algunos son automáticos y otros no lo son. Además, existen varias herramientas basadas en soporte lógico (que requieren diferentes niveles de conocimiento para su aplicación eficaz).

A continuación se indican algunos métodos y herramientas analíticos disponibles:

⇒ **Análisis estadístico.-** Muchos de los métodos y herramientas analíticos aplicados en el análisis de seguridad operacional se basan en procedimientos y conceptos estadísticos; por ejemplo, el análisis de riesgos utiliza conceptos de probabilidad estadística. La estadística desempeña una función importante en el análisis de la seguridad operacional pues contribuye a cuantificar situaciones, proporcionando una comprensión clara mediante números. Esto genera resultados más creíbles para un argumento de seguridad operacional convincente.

El tipo de análisis de seguridad operacional realizado a nivel de las actividades de gestión de la seguridad operacional de una empresa aérea, exige conocimientos básicos para analizar datos numéricos, identificar tendencias y efectuar cálculos estadísticos básicos como la media aritmética, percentiles y medianas. Los métodos estadísticos también son útiles para la presentación gráfica de los análisis.

Las computadoras pueden realizar la manipulación de grandes volúmenes de datos. La mayoría de los procedimientos de análisis estadístico están disponibles en paquetes de soporte lógico comerciales (Por ejemplo; Microsoft Excel). Utilizando tales aplicaciones, pueden ingresarse los datos directamente en un procedimiento preprogramado. Si bien no es necesaria una comprensión detallada de la teoría estadística en que se basa la técnica, el analista debería comprender cómo funciona el procedimiento y cómo interpretar los resultados.

Si bien la estadística es una poderosa herramienta para los análisis de seguridad operacional, también puede utilizarse mal y, en consecuencia, puede conducir a conclusiones erróneas. Debe ejercerse cautela en la selección y utilización de los datos en los análisis estadísticos. Para asegurar la aplicación apropiada de los métodos más complejos, puede requerirse la asistencia de especialistas en análisis estadístico.

⇒ **Análisis de tendencias.-** Vigilando las tendencias en los datos de seguridad operacional (Banco de Datos Institucional - Banco de Datos de la empresa), pueden realizarse

predicciones sobre sucesos futuros. Las tendencias emergentes pueden indicar peligros en gestación. Los métodos estadísticos pueden utilizarse para evaluar la importancia de las tendencias percibidas. Pueden definirse los límites superior e inferior de actuación aceptable respecto de los cuales comparar la actuación existente. Puede utilizarse el análisis de tendencia para activar “alarmas” cuando la actuación está a punto de apartarse de los límites aceptados.

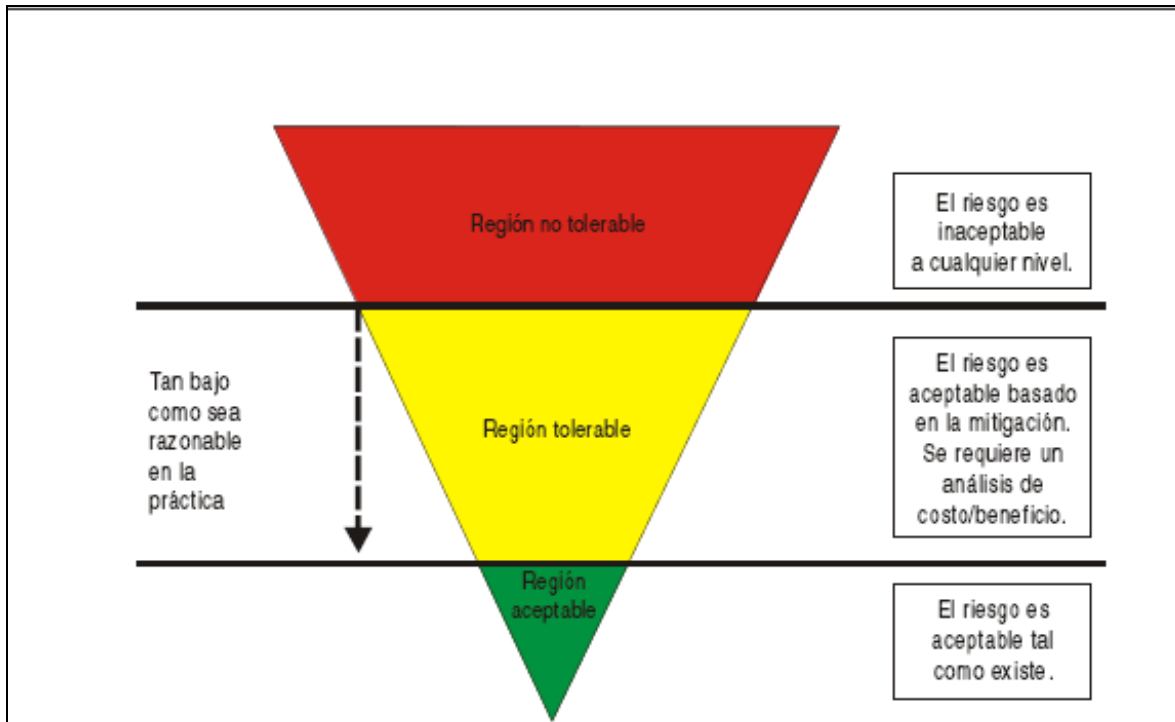
⇒ **Gestión de los riesgos de seguridad operacional.**- Es la otra actividad básica que apoya la gestión de la seguridad operacional y contribuye a otros procesos de la organización indirectamente relacionados. El término gestión de la seguridad operacional, al contrario del término más genérico gestión de los riesgos, está dirigido a trasladar la noción de que la gestión de la seguridad operacional no apunta directamente a la gestión del riesgo financiero, el riesgo jurídico, el riesgo económico y así sucesivamente, sino que se limita principalmente a la gestión de los riesgos de seguridad operacional.

Es una carencia común que las actividades de gestión de la seguridad operacional a menudo no avanzan más allá de la identificación y análisis de peligros o, en otros casos, saltan directamente de la identificación de peligros a la aplicación de medidas de mitigación, ignorando la evaluación y las prioridades de los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de los peligros. Después de todo, una vez identificada la fuente de peligro o daño y analizadas y convenidas sus consecuencias, las estrategias de mitigación para proteger contra las consecuencias pueden aplicarse. Esta adición sería correcta si aplicáramos la necesidad de “seguridad operacional como primera prioridad” y nos concentráramos en la prevención de malos resultados. No obstante, en el marco de la noción de gestión de la seguridad operacional, convenir en las consecuencias de peligros identificados y describirlos en términos operacionales no alcanza para aplicar medidas de mitigación. Es necesario evaluar la gravedad de las consecuencias, para definir prioridades en la asignación de recursos al proponer estrategias de mitigación.

Aún después de afinar el uso del término genérico “riesgo” al término más específico “*riesgo de seguridad operacional*”, las confusiones pueden seguir existiendo. Esto se debe a que la noción de riesgo es artificial. Los riesgos de seguridad operacional no son componentes tangibles o visibles de ningún entorno físico o natural; es necesario pensar acerca de los riesgos de seguridad operacional para comprender o formarse una imagen de los mismos. Por el contrario, los peligros y las consecuencias son componentes tangibles o visibles de un entorno físico o natural y, por consiguiente, intuitivos en términos de comprensión y visualización. La noción de riesgo de seguridad operacional es lo que se conoce como una construcción, es decir, una convención artificial creada por los seres humanos. En términos sencillos, mientras que los peligros y las consecuencias son componentes físicos del mundo natural, los riesgos de seguridad operacional no existen realmente en el mundo natural. El riesgo de seguridad operacional es un producto de la mente humana dirigido a medir la gravedad o a “asignar un número” en las consecuencias de los peligros.

⇒ **ALARP (as low as reasonably practicable):** El acrónimo ALARP se utiliza para describir un riesgo de seguridad operacional que se ha reducido a “un nivel tan bajo como sea razonable en la práctica”. Para determinar lo que es “razonable en la práctica” en el contexto de la gestión de los riesgos de seguridad operacional, deben considerarse tanto la viabilidad técnica de continuar reduciendo el riesgo de seguridad operacional como el costo. Esto debe incluir un análisis de costo-beneficios. Si se indica que el riesgo de seguridad operacional en un sistema es ALARP, ello significa que toda ulterior reducción del riesgo es impracticable o está ampliamente superada por el costo. No obstante, debe tenerse en cuenta que cuando una empresa aérea “acepta” un riesgo de seguridad, ello no significa que el riesgo de seguridad haya sido eliminado.

Permanece cierto nivel residual de riesgo de seguridad operacional, no obstante, la organización ha aceptado que dicho riesgo residual es suficientemente bajo como para ser superado por los beneficios.



En primer término, es necesario obtener una evaluación general de los riesgos de seguridad operacional.

Esto se logra combinando las **Tablas de Probabilidad y Severidad** de los riesgos (que se indican en la siguiente página) en una matriz de evaluación de los riesgos de seguridad operacional, de la cual se muestra un ejemplo en las figuras siguientes: Por ejemplo, se ha evaluado la *probabilidad* de los riesgos de seguridad operacional como *ocasional* (4). La *gravedad* de los riesgos de seguridad operacional se ha evaluado como *peligrosa* (B). La unión de la “probabilidad y la gravedad” (4B) constituye el riesgo de seguridad operacional de las consecuencias del peligro que se considera. Puede verse, mediante este ejemplo, que un riesgo de seguridad operacional es solamente un número o una combinación alfanumérica y no un componente visible o tangible del mundo natural. La codificación en colores de la matriz (verde-amarillo-rojo) refleja las regiones de tolerabilidad del triángulo invertido.

En segundo lugar, el índice de riesgo de seguridad operacional obtenido de la matriz de evaluación de los riesgos de seguridad operacional debe exportarse a una matriz de tolerabilidad de los riesgos de seguridad que describe los criterios de tolerabilidad. El criterio para un riesgo de seguridad operacional evaluado como 4B es, con arreglo a la tabla de tolerabilidad, “inaceptable en las circunstancias actuales”. En este caso, el riesgo de seguridad operacional cae en la región intolerable del triángulo invertido. El riesgo de seguridad operacional de las consecuencias del peligro es inaceptable. La organización debe:

- asignar recursos para reducir la exposición a las consecuencias de los peligros;
- asignar recursos para reducir la magnitud o el potencial perjudicial de las consecuencias de los peligros; o
- cancelar la operación o actividad, si la mitigación no es posible.

(Ver Apéndices 9-10 y 11 de DAN-152(SMS))

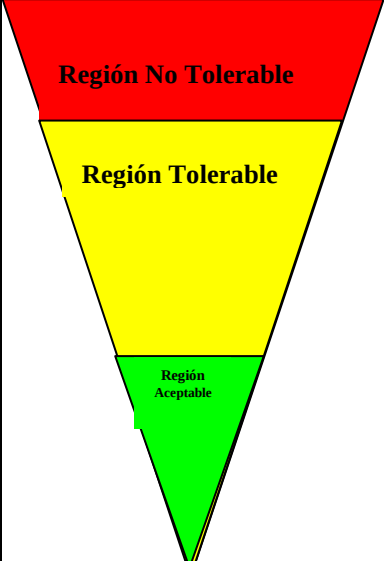
TABLAS DE PROBABILIDAD Y SEVERIDAD

Probabilidad del evento		
Definición cualitativa	Significado	Valor
Frecuente	* Probable que ocurra muchas veces (Ha ocurrido frecuentemente)	5
Ocasional	* Probable que ocurra algunas veces (Ha ocurrido infrecuentemente)	4
Remoto	* Improbable, pero es probable que ocurra (Ocurre raramente)	3
Improbable	* Muy improbable que ocurra (No se conoce que haya ocurrido)	2
Extremadamente improbable	* Casi inconcebible que el evento ocurra	1

Severidad (gravedad) de los eventos		
Definiciones de aviación	Significado	Valor
Catastrófico	* Destrucción de equipamiento * Muertes múltiples	A
Peligroso	* Una reducción importante de los márgenes de seguridad, daño físico o una carga de trabajo tal que los operadores no pueden desempeñar sus tareas en forma precisa y completa. * Lesiones serias * Daños materiales al equipamiento	B
Mayor	* Una reducción importante de los márgenes de seguridad, una reducción en la habilidad del operador en responder a condiciones operativas adversas como resultado del incremento de la carga de trabajo, o como resultado de condiciones que impiden su eficiencia. * Incidente serio * Lesiones a las personas	C
Menor	* Interferencia * Limitaciones operativas * Utilización de procedimientos de emergencia * Incidentes menores	D
Insignificante	* Consecuencias leves	E

INDICE DE EVALUACIÓN DEL RIESGO (MATRIZ DE RIESGOS)

Probabilidad del riesgo	Gravedad del riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Mayor C	Menor D	Insignificante E
Frecuente 5	5A	5B	5C	5D	5E
Ocasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Extremadamente Improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

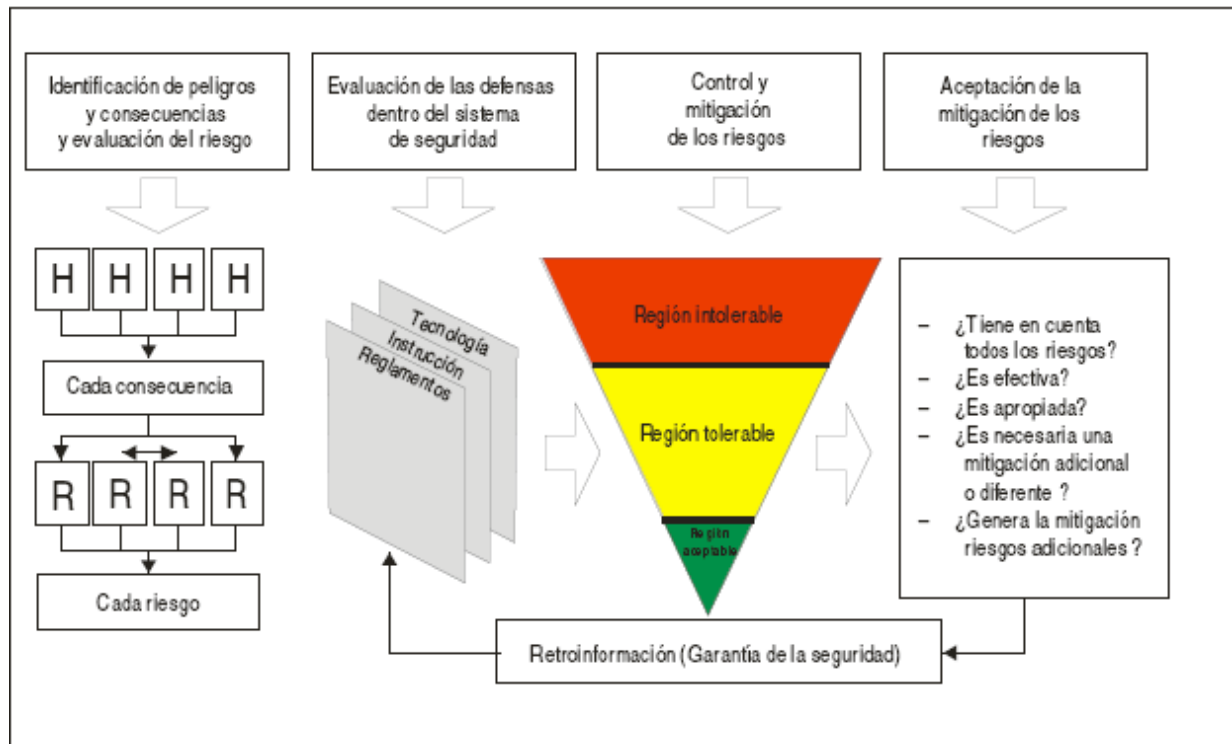
Criterios sugeridos	Índice de evaluación del riesgo	Criterios sugeridos
	5A, 5B, 5C 4A, 4B, 3A	Inaceptable bajo las circunstancias existentes
	5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C	Aceptable en base a mitigación del riesgo. Puede requerir una decisión de la dirección.
	3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E	Aceptable

⇒ **Resumen (2):** Los peligros son posibles vulnerabilidades de seguridad operacional inherentes al sistema de aviación. Tales vulnerabilidades se manifiestan como un conjunto de consecuencias. Para gestionar la seguridad operacional, es necesario evaluar los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de los peligros, asignando un índice a cada

riesgo de seguridad. Cada peligro puede generar una o más consecuencias, y cada consecuencia puede evaluarse como uno o varios riesgos de seguridad operacional. La **primera etapa** en el proceso de mitigación/control de los riesgos de seguridad operacional es, por lo tanto, la **identificación de peligros y consecuencias, y la evaluación de los riesgos de seguridad operacional**.

Una vez identificados los peligros y consecuencias, y evaluados los riesgos de seguridad operacional, debe evaluarse la eficacia y la eficiencia de las defensas existentes en el sistema aeronáutico (tecnología, reglamentos, entrenamiento (instrucción) y supervisión) relativas a los peligros y consecuencias en cuestión. Como consecuencia de esta evaluación, se reforzarán las defensas existentes, se introducirán defensas nuevas o ambas cosas. La **segunda etapa** en el proceso de mitigación/control de los riesgos de seguridad operacional, es por consiguiente, la **evaluación de la eficacia de las defensas** existentes dentro del sistema de aviación.

Sobre la base del reforzamiento de las defensas existentes o la introducción de nuevas, los riesgos de seguridad operacional iniciales se vuelven a evaluar para determinar si ahora son ALARP. La **tercera etapa** del proceso de mitigación/control de los riesgos de seguridad operacional es, por lo tanto, la aplicación de **medidas de control o mitigación**.





Después de haberse percibido un problema de seguridad operacional (método proactivo-lluvia de ideas), se **identifican los peligros** subyacentes en el mismo y las posibles consecuencias de dichos peligros, y se evalúan los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias en términos de **probabilidad** y **severidad (gravedad)** para definir el nivel de riesgo de seguridad operacional (índice de evaluación del riesgo de seguridad operacional). Si los riesgos de seguridad operacional se consideran aceptables, se adoptan las medidas apropiadas y la operación actividad continúa. Para fines de información (biblioteca de seguridad operacional-oficina SMS), la identificación de los peligros y la evaluación y mitigación de los riesgos de seguridad operacional siempre se registrarán todos, y serán gestionados y archivados en la Oficina de Seguridad Operacional (Biblioteca SMS).

Como lograrlo

Evaluando:

- ⇒ El Sistema de reportes: obligatorios, voluntarios, confidenciales, anónimos
- ⇒ El Programa de análisis de datos de vuelo (en cualquiera de sus dos formas: electrónico / observación directa (presencial).
- ⇒ Métodos de análisis: Reactivo, Proactivo, y Predictivo
- ⇒ La identificación de peligros, evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
- ⇒ Evaluación de la Matriz de Riesgos (ejercicio demostrativo-operación o actividad real)

24.7.2 (c) Evaluación de la Garantía de la Seguridad Operacional (Aprobación SMS)**Que implica**

De que manera responsable e internamente la empresa aérea controla su SMS (vigilancia y supervisión).

Por que es importante

Permite al Inspector tener una visión al interior de la empresa aérea, la cual le permitirá apreciar de que forma, y con que elementos y actividades vigilara y supervisara su SMS.

⇒ **Supervisión y medición de la seguridad operacional.**- El Inspector verificará de acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS), que sistema de vigilancia presenta la empresa aérea para supervisar su SMS.

Estos procesos y procedimientos, deberán estar debidamente reflejados en el Manual SMS de la empresa.

El principal concepto en esta sección de “Garantía de la Seguridad Operacional”, es el cumplimiento por parte de la empresa aérea del **Nivel Aceptable de Seguridad Operacional** (AoS, mediante los indicadores y metas de seguridad operacional, establecidos y acordados con la DGAC (Apéndice 2 y 3 DAN-152 (SMS).

La determinación de indicadores de seguridad operacional, se encuentran en la Sección 24.7.1 (d) de este manual.

El Inspector verificará si la empresa aérea en armonía con la norma DAN-152(SMS), estableció los procedimientos de vigilancia, supervisión, medición y tendencias de seguridad operacional, para vigilar los indicadores de seguridad operacional acordados.

⇒ **Auditorias, Reportes y Encuestas.**- El Inspector verificará que tipos y periodos de: auditorias, reportes, encuestas y estudios de seguridad operacional tiene dispuestas la empresa aérea para la vigilancia y supervisión de su SMS.

Comprende esto también, las auditorias externas de seguridad operacional, que disponga según la Norma DAN-152 (SMS) la empresa aérea.

⇒ **Gestión de Cambios.**- Otra instancia de evaluación en esta sección, serán los procedimientos de gestión de cambios que lleve a cabo la empresa aérea.

El Inspector verificará que procedimiento específico establece la empresa aérea antes de efectuar o introducir el cambio, como por ejemplo: eliminar o modificar un control de riesgo de seguridad operacional, debido a modificaciones del entorno operacional.

Todo cambio en seguridad operacional, que no se realice mediante un procedimiento claro e informado, puede anidar una falla latente.

El Inspector verificará ejemplos prácticos de “cambios” previstos o realizados.

⇒ **Mejora Continua del SMS.**- El Inspector verificará que procedimientos tiene (dispuesto) la empresa aérea, para realizar la mejora continua del SMS. Esto comprende la identificación de causas de actuación deficiente del SMS, y las consecuencias debido a las deficiencias detectadas.

Como lograrlo**Evaluando:**

- ⇒ Que tipo de vigilancia, supervisión y medición de la actuación en cuanto a la seguridad operacional dispone la empresa aérea (indicadores de seguridad operacional).
- ⇒ Para los requisitos específicos de rendimiento (prescriptivo ⇒ $\pm$ variación), ver Sección 24.10.
- ⇒ Los procesos y procedimientos para gestionar los cambios
- ⇒ La mejora continua del SMS por parte de la empresa aérea

24.7.2 (d) Evaluación de la Promoción de la Seguridad Operacional (Aprobación SMS)**Que implica**

La responsabilidad de la empresa aérea, para promover constantemente la seguridad operacional por medio de su SMS.

Por que es importante

Permite al Inspector, detectar y ver como la empresa aérea mantendrá mediante actividades específicas su seguridad operacional, por medio de promover su SMS, a través de la instrucción y comunicación directa e indirecta al interior de la empresa.

⇒ **Instrucción y Educación.-** El Inspector verificará que infraestructura y programas dispone la empresa aérea, para realizar la instrucción y educación de seguridad operacional. Los contenidos mínimos de estos programas se encuentran en la Norma DAN-152 (SMS) (Apéndice 8) y deberán estar publicados en el Manual SMS de la empresa aérea.

Asimismo deberá estar la programación de los cursos para todo el personal, tanto de instrucción inicial, así como el recurrente.

⇒ **Comunicación de la Seguridad Operacional.-** El Inspector verificará además, cual es el procedimiento que empleara la empresa aérea para realizar la comunicación de la seguridad operacional.

Este procedimiento contendrá los medios formales para difundir información de seguridad operacional a todo el personal operacional, así como administrativo y de la dirección superior según corresponda.

Se verificarán de estos procedimientos, los medios “ indirectos ”, tales como:	Asimismo se verificarán de estos procedimientos, los medios “ directos ”, tales como:
→ Boletines operacionales → Circulares de aviso → Publicaciones oficiales → Páginas WEB, (Intranet) → Revistas internas → Afiches / carteleros / tableros de anuncio o pizarras	→ Cursos (inicial / recurrente) → Conferencias → Charlas → Foros → Seminarios → Talleres

Como lograrlo**Evaluando:**

- ⇒ Los métodos de instrucción y educación (cultura)
- ⇒ Las comunicaciones de la seguridad operacional, incluyendo los medios formales, directos e indirectos de comunicación SMS

24.8 PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA SMS - EMPRESA AÉREA**Generalidades**

Atendiendo el nuevo concepto de SMS, podemos decir que indudablemente cambia el concepto de la supervisión que debe realizar el Inspector respecto a supervisar un SMS al interior de una empresa aérea.

El Inspector debe poder captar el “funcionamiento” del corazón del SMS como es la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos derivados de los peligros detectados, y la mitigación correspondiente que realiza la empresa aérea.

Esto significa que durante una evaluación SMS (componentes y elementos), debe además orientarse a pesquisar efectivamente el peligro en el factor humano durante las operaciones, el peligro en el automatismo que encontramos en las operaciones aéreas. De igual manera, evaluar la gestión directiva superior, y los elementos “exógenos” como las políticas de la empresa, tales como, reducción de costos, metas de calidad, políticas de combustible, itinerarios, etc, etc.

El Capítulo 13 de este manual aporta elementos de juicio (data), para complementar esta Sección de Supervisión SMS.

No obstante lo anterior, el Inspector evaluara todo en su conjunto: Componentes y Elementos SMS como se explican en este capítulo.

➤ **Inspecciones y Auditoría SMS**

Las inspecciones producto del PVC, serán también complemento de esta supervisión SMS, debido a que y en conformidad con la Norma DAN-152 (SMS), la empresa aérea debe cumplir con todo el conjunto de reglamentos, normas y procedimientos establecidos por la DGAC aplicables a sus operaciones.

Durante la operación de una empresa aérea, es posible que durante los doce meses se efectúen al interior de la empresa, importantes cambios (mayores o menores) dentro de los elementos (requisitos) SMS. Luego, la supervisión podrá incluir cada seis meses, una inspección aleatoria de diferentes elementos SMS y cada doce meses una Auditoría de SMS (completa de componentes y elementos), utilizando el mismo formato del Análisis del Faltante (Apéndice 1, DAN-152 (SMS) verificando el máximo de ejemplos prácticos.

No obstante lo anterior en cuanto a inspecciones o auditorías, los indicadores de seguridad operacional, se deberán monitorear constantemente (recomendable mensualmente o ante la ocurrencia de un incidente o accidente de aviación)

No obstante estos periodos (6 y 12 meses), el Inspector Principal de Operaciones (IPO), deberá en cualquier momento o ante la ocurrencia de un incidente grave o accidente, diferir estos periodos, especialmente cuando el incidente o accidente tenga relación con un “indicador de seguridad operacional”.

Todos los antecedentes que resultan de esta supervisión, serán tratados en la Sección 24.9 “Gestión de Seguridad Operacional DGAC”.

24.8.1 VIGILANCIA Y SUPERVISIÓN DE COMPONENTES Y ELEMENTOS SMS

Este procedimiento de vigilancia, comprende de acuerdo a la Norma DAN-152 (SMS), los siguientes requisitos de componentes y elementos SMS que deberán ser supervisados:

24.8.1 (a) Vigilancia y Supervisión de las Política y objetivos de Seguridad Operacional**Que implica**

La responsabilidad de la empresa aérea en la mantención de un SMS eficaz. Implica además la responsabilidad y compromiso desde la más alta dirección hasta la última línea del personal (administrativo-operativo), como asimismo del cumplimiento permanente (continuo) de las políticas y objetivos de seguridad operacional.

Por que es importante

Permite al Inspector, evaluar como la empresa aérea mantiene su política y objetivos de seguridad operacional; asimismo ver como el personal clave de seguridad operacional ejerce su autoridad y responsabilidad correspondiente de acuerdo a la norma SMS.

⇒ **Política de Seguridad Operacional.-** El Inspector examinara el cumplimiento de la “política y objetivos de seguridad operacional” implantadas por la empresa aérea. Comparara la política publicada, con la gestión que realiza la empresa aérea para mantener este requisito.

Un buen método de evaluación de la política y objetivos, es la entrevista con el personal involucrado en la gestión SMS de la empresa aérea, para determinar su grado de conocimiento y como realiza la aplicación de la política y objetivos de seguridad operacional de la empresa aérea.

⇒ **Gestión del Personal Clave de Seguridad Operacional.-** El Inspector en la supervisión SMS, deberá poner especial atención en la gestión del personal clave de seguridad operacional, visto desde esa instancia de administración superior (alta dirección), se controlan las “políticas y objetivos de seguridad operacional”. Además se originan las directrices de seguridad operacional hacia toda la empresa como las instrucciones y el financiamiento según corresponda. Además de esta alta dirección, nacen también directamente o indirectamente los elementos exógenos, tales como metas de calidad, políticas de combustible, metas económicas, etc., etc.

De acuerdo a los reportes de seguridad operacional (obligatorios-confidenciales-voluntarios y anónimos), además con la evaluación del método de análisis “predictivo”, será posible para el Inspector determinar con un grado razonable la gestión del personal clave de seguridad operacional.

Otro elemento importante que permitirá al Inspector evaluar esta gestión, será el cumplimiento de los indicadores de seguridad operacional relativos al personal clave.

Otro elemento importante que permitirá al Inspector evaluar esta gestión, será la revisión de las auditorías y encuestas de seguridad operacional realizadas por la empresa aérea, así como también encuestas generadas por la DGAC para tal efecto.

⇒ **Plan de Respuesta ante Emergencias.-** De este plan de respuesta ante emergencias, el Inspector verificara exactamente los requisitos establecidos en la Norma DAN-152 (SMS); así como su actualización según corresponda (responsabilidades, coordinaciones, dependencia, etc.).

⇒ **Sistema de documentos de seguridad de vuelo.-** Otro componente de esta política y objetivo de seguridad operacional que inspeccionara el Inspector, será la Documentación SMS que tiene implementada la empresa aérea.

Como primer elemento de esta documentación, se encuentra el Manual SMS, el cual dispone de una lista de contenidos mínimos establecidos en la Norma DAN-152 (SMS) (Apéndice 6).

El Inspector examinara algunos ejemplos de procedimientos (reactivos, proactivos y predictivos) y observará la gestión publicada en el manual SMS, versus la gestión realizada.

De acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS), verificará: el control de documentos y el control de los registros SMS.

Verificará la disposición de los Manuales implicados en el sistema de documentación SMS; tales como: el Manual de Operaciones de la empresa, Manual de Vuelo (AFM) y de operaciones de la(s) aeronave(s). Esta verificación comprende: conservación, archivo, disposición, vigencia (actualización).

Verificará además como parte implicada en la documentación, la gestión de la Oficina SMS de la empresa, así como también la gestión de la biblioteca de seguridad operacional, en cuanto a su disponibilidad, gestión y archivo de registros SMS.

Como lograrlo

- ⇒ Evaluando concienzudamente la declaración de política de seguridad operacional, y su cumplimiento (publicación y conocimiento del personal correspondiente).
- ⇒ Evaluando la responsabilidad y compromiso de la administración superior.
- ⇒ Evaluando las responsabilidades de la administración respecto de la seguridad operacional.
- ⇒ Evaluando la gestión del personal clave de seguridad operacional (persona responsable – jefe de seguridad operacional).
- ⇒ Evaluando el plan de respuesta ante emergencias y su coordinación
- ⇒ Evaluando el Sistema de documentos de seguridad de vuelo, especialmente el Manual SMS.
- ⇒ Utilizar Guía de Trabajo-Apéndices norma DAN-152(SMS).

24.8.1 (b) Vigilancia y Supervisión de la Gestión de riesgos de Seguridad Operacional**Que implica**

La identificación permanente de peligros, evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional por parte de la empresa aérea.

Por que es importante

Permite al Inspector determinar de que forma, y con que elementos y actividades la empresa aérea identifica sus peligros, evalúa sus riesgos y aplica la mitigación correspondiente.

⇒ **Sistemas de Reportes.**- El Inspector evaluará en primera instancia los sistemas de reportes que tiene dispuesto la empresa aérea (obligatorios – voluntarios – confidenciales – anónimos).

Especial atención se deberá colocar en la gestión de los reportes “anónimos”, los cuales por el tipo de emisión, pudieran estar siendo desechados por la empresa aérea. No obstante esto, este reporte pudiera estar entregando una valiosa información, tal el caso como sería una “condición latente”. Por lo tanto el Inspector deberá verificar que procedimiento continúa utilizando la empresa respecto de estos reportes y que gestión realiza con cada uno de ellos. El Inspector examinará un número suficiente que le permita ver la gestión realizada por la empresa aérea.

⇒ **Programa de Análisis de Datos de Vuelo.**- El Inspector evaluará en segunda instancia los programas de análisis de datos de vuelo.

Estos programas pueden ser de dos tipos:

- Electrónicos (obtenidos de los DFDR); y
- Sistema de Observación Directa de las Operaciones de Vuelo tales como LOSA, u otro sistema.

Para la evaluación de los **análisis de datos de vuelo electrónicos FDA (DFDR)**, el Inspector evaluará los sistemas utilizados por la empresa aérea, verificando los parámetros obtenidos de determinados vuelos, contra los estándares establecidos por el propio sistema (dispuestos por la empresa), de acuerdo al modelo de aeronave evaluado o perfil de la flota. Dependiendo del sistema utilizado por la empresa aérea, encontrará diferentes representaciones graficas y numéricas de estos datos, de acuerdo a la marca y modelo del equipo y programa informático utilizado.

Respecto al **sistema de observación directa (presencial)** (LOSA u otro), el Inspector evaluará la cantidad de parámetros dispuestos por vuelo, su taquigrafía abordó (durante el vuelo) y su recopilación. Posteriormente revisará la codificación, el registro final de cada dato y su gestión final (análisis de tendencias) y resultado de estas observaciones en la mejora de la seguridad operacional tales como nuevos procedimientos, nuevas instrucciones, nuevas políticas o modificación de políticas de seguridad operacional.

El Inspector inspeccionará varios ejemplos de análisis de datos de vuelos (electrónicos y de observación directa) (contratados a terceros o propios).

Para la evaluación de los Métodos de análisis Reactivos, Proactivos y Predictivos, el Inspector procederá de la siguiente manera:

⇒ **Análisis Reactivo.-** El Inspector verificará la base de datos reactivos que tenga almacenado la empresa aérea. Estos podrán ser tanto propios, así como de la industria, por modelo de aeronave, ruta y lugar de operación (aeródromo-aeropuerto).

Este método reactivo comprenderá el análisis de incidentes y accidentes, principalmente seleccionados por modelo de aeronave en cualquier parte del mundo.

Aparte del análisis en si mismo del incidente o accidente, este método reactivo se complementa según estén disponibles, mediante encuestas, auditorias y reportes de seguridad operacional, como de informes de la tripulación de vuelo, cabina, EOv, Supervisor de operaciones, supervisor de mantenimiento, etc, etc.

Posterior a esta evaluación, el Inspector verificará la gestión respecto de estos datos reactivos que realiza la empresa aérea, tales como, su aplicación en los procesos y procedimientos, para la mejora de la seguridad operacional.

El resultado final de este método de análisis reactivo, posiblemente concluya con nuevos procedimientos, nueva instrucción, nuevas políticas o modificación de políticas de seguridad operacional, que la empresa aérea deberá implementar.

El Inspector verificará algunos ejemplos prácticos de análisis reactivo, su gestión así como su alimentación al método de análisis predictivo con su gestión final.

⇒ **Análisis Proactivo.-** El Inspector verificará los sistemas disponibles que presenta la empresa aérea, para realizar este método de análisis proactivo; esto comprende un programa de análisis de datos de vuelo electrónico (obtenido de un DFDR) o bien un sistema de observación directa (presencial) tales como LOSA u otro método.

Complementara este análisis proactivo según estén disponibles, las encuestas, auditorias y los reportes de seguridad operacional así como también los informes y reportes de las tripulaciones de vuelo y personal de tierra.

Tal como su nombre lo indica (proactivo), este método centra su observación durante las operaciones normales (cotidianas - rutinarias - diarias) de la empresa aérea, generando una gran cantidad de datos que posteriormente la empresa aérea debe gestionar y aplicar a sus procesos y procedimientos, para la mejora de la seguridad operacional.

El Inspector verifica también si la empresa aérea tiene implementada la instancia de “sesiones de búsqueda” (lluvia de ideas) de peligros que se pueda percibir o sospechar.

El Inspector verificará algunos ejemplos prácticos de análisis proactivo, su gestión así como también su alimentación al método de análisis predictivo con su gestión final.

⇒ **Análisis Predictivo.-** Se puede decir, que este método de análisis predictivo, es el más importante de la gestión de seguridad operacional que realiza la empresa aérea, visto es el “estudio” de los dos métodos anteriores (reactivo y proactivo) agregando un tercer elemento como son los “elementos exógenos” que afectan directamente y proporcionalmente a la seguridad operacional.

Especial atención deberá prestar el Inspector a la hora de evaluar estos elementos exógenos, visto su generación puede ser muy diversa, tales como: presiones por metas económicas, metas de calidad, presiones sobre el “consumo de combustible”, presiones por los itinerarios, etc, etc.

Indudablemente estos elementos atentan directamente contra la seguridad operacional.

Las encuestas, auditorias y reportes de seguridad operacional, son excelentes herramientas para pesquisar y determinar claramente estos elementos exógenos, los cuales por sus características y sutilezas, pueden ser muy difíciles de pesquisar en la actividad de supervisión SMS que realiza el Inspector (se mantienen como condiciones latentes).

El Inspector evaluará además, con que periodo de tiempo se efectúa este análisis predictivo, vista la importancia que tiene, y que de acuerdo con la Norma DAN-152 (SMS), no debería ser a intervalos mayores de tres meses.

⇒ **Evaluación y Mitigación de Riesgos de Seguridad Operacional.-** Para la valoración de los procesos de evaluación y mitigación de riesgos, el Inspector verificará que tipo de Matriz de Riesgos utiliza la empresa aérea, la cual puede ser alfanumérica o solamente numérica.

Importante es establecer bien y de acuerdo con la norma, las definiciones y uso de los siguientes términos literales:

- Probabilidad
- Severidad
- Tolerabilidad
- Mitigación

Dichos conceptos son integrantes fundamentales de la gestión de riesgos de seguridad operacional que realiza la empresa aérea, y su interrelación a través de la “Matriz de Riesgos”, la cual alfanuméricamente (u otra forma), entrega la exacta condición de seguridad operacional respecto al riesgo, el que puede ser:

Región No Tolerable (Rango Rojo) El riesgo es “inaceptable” a cualquier nivel o condición
Región Tolerable (Rango Amarillo) Si el riesgo puede ser mitigado es aceptable, “se requiere una análisis de costo / beneficio – puede requerir una decisión de la dirección” (administración superior)
Región Aceptable (Rango Verde) El riesgo es “aceptable” tal como existe

El Inspector verificara además el orden de responsabilidad del personal (alta dirección - administrativo-operacional) en la gestión y mitigación de riesgos de seguridad operacional que detecte la empresa aérea (operar en región tolerable).

La operación en región tolerable, es de mucho cuidado (precaución), visto la línea próxima ascendente es roja, es decir región inaceptable. Entonces operar en esta región (amarilla), en cualquier momento o circunstancia puede entrar en la región inaceptable (roja).

El Inspector seleccionara para su evaluación, varios análisis de identificación de peligros, gestión y mitigación de riesgos realizados por la empresa aérea.

Como lograrlo
Evaluando: ⇒ El Sistemas de reportes: obligatorios, voluntarios, confidenciales, anónimos. ⇒ El Programa de análisis de datos de vuelo (en cualquiera de sus formas: electrónico-DFDR / observación directa presencial LOSA u otro). ⇒ Los Métodos de análisis: Reactivos, Proactivos, Predictivos. ⇒ La identificación de peligros, gestión y mitigación de riesgos de seguridad operacional; especialmente la operación tolerable.

24.8.1 (c) Vigilancia y Supervisión de la Garantía de la Seguridad Operacional**Que implica**

De que manera responsable e internamente la empresa aérea controla su SMS.

Por que es importante

Permite al Inspector tener una visión al interior de la empresa aérea, y de que forma, y con que elementos y actividades controla y supervisa su SMS (indicadores de seguridad operacional).

⇒ **Supervisión y medición de la actuación de seguridad operacional.-** La principal herramienta que tiene el Inspector para evaluar la eficacia de la seguridad operacional y por añadidura garantizar esta seguridad operacional, son los **indicadores y las metas de seguridad operacional** establecidas por la DGAC, acordadas y aceptadas por la empresa aérea.

El Inspector evaluará las tendencias en dichos indicadores; tendencias positivas de cumplimiento, o negativas en cuanto al no cumplimiento.

Una marcada tendencia negativa de no cumplimiento de estos indicadores, será indicación de que los controles de seguridad operacional de la empresa aérea, no están operando, o son deficientes.

En ese caso el Inspector deberá auditar completamente el sistema dispuesto por la empresa para controlar y garantizar su seguridad operacional.

Dependiendo de la persistencia y magnitud de los indicadores de seguridad operacional no cumplidos, será necesario que el Inspector eleve un informe al Jefe de Sección, Jefe Subdepartamento y de ahí al Director de Seguridad Operacional, para su resolución final, la cual estimativamente y de acuerdo con la DAN 119, podría ser una suspensión de las operaciones de la empresa aérea, en tanto no solucione las fallas de su SMS.

⇒ **Auditorias, Reportes y Encuestas.-** El Inspector verificará lo siguiente: auditorias, reportes, encuestas y estudios de seguridad operacional que tiene dispuestas la empresa aérea para la vigilancia y supervisión de su SMS.

Comprende esto también, las auditorias externas de seguridad operacional, que disponga según la Norma DAN-152 (SMS) la empresa aérea.

Verificará de estas auditorias, encuestas y reportes, cual es o fue la gestión que se realizó ante los “hallazgos” (no-conformidad mayor / menor), es decir, que modificaciones se produjeron, cual es o fue el seguimiento y resultado final de la gestión, fecha de la auditoria y organismo o persona que la realizo.

⇒ **Gestión de Cambios.-** Otra instancia de evaluación en esta sección, serán los procedimientos de gestión de cambios que lleve a cabo la empresa aérea.

El Inspector verificará que procedimiento específico establece la empresa aérea antes de efectuar o introducir el cambio; como por ejemplo: eliminar o modificar un control de riesgo de seguridad operacional, debido a modificaciones del entorno operacional.

Todo cambio en seguridad operacional, que no se realice mediante un procedimiento claro e informado, puede anidar una falla latente.

El Inspector examinara algunos ejemplos de “gestión de cambios” realizados y cuales fueron las gestiones y los resultados finales.

⇒ **Mejora Continua del SMS.-** De igual manera, el Inspector verificará que procedimientos tiene dispuestos la empresa aérea para realizar la mejora continua del SMS. Esto comprende la identificación de causas de actuación deficiente del SMS y las consecuencias debido a las deficiencias detectadas. (Chequeará varios análisis de mejora continua realizados por la empresa aérea).

Como lograrlo

Evaluando:

- ⇒ Los indicadores de seguridad operacional (tendencias de cumplimiento / positivas o negativas ($\pm$)).
- ⇒ Que tipo de supervisión y medición de la actuación en cuanto a la seguridad operacional, dispone la empresa aérea (especialmente auditorias internas o externas).
- ⇒ Los procesos y procedimientos para gestionar los cambios.
- ⇒ La mejora continua del SMS por parte de la empresa aérea.

24.8.1 (d) Vigilancia y Supervisión de la Promoción de la Seguridad operacional**Que implica**

La responsabilidad de la empresa aérea, para promover constantemente la seguridad operacional, por medio de su SMS.

Por que es importante

Permite detectar y ver como la empresa aérea mantiene mediante actividades específicas su seguridad operacional, por medio de promover su SMS continuamente.

⇒ **Instrucción y Educación.**- El Inspector verificará que infraestructura y programas dispone la empresa aérea, para realizar la instrucción y educación de seguridad operacional. Los contenidos mínimos de estos programas se encuentran en la Norma DAN-152 (SMS) (Apéndice 8) y deberán estar publicados en el Manual SMS de la empresa aérea.

El Inspector verificará la programación de las clases (iniciales-recurrentes), registros de clases (horas totales-materia-nombres de participantes y nombre del instructor).

⇒ **Comunicación de la Seguridad Operacional.**- El Inspector verificará además, cual es el procedimiento que emplea la empresa aérea para realizar la comunicación de la seguridad operacional.

Este procedimiento deberá contener los medios formales para difundir información de seguridad operacional a todo el personal: de alta dirección, operacional, así como administrativo, según corresponda.

Se verificarán los medios “ indirectos ”:	Se verificarán los medios “ directos ”:
→ Boletines operacionales → Circulares de aviso → Publicaciones oficiales → Páginas WEB, (Intranet) → Revistas internas → Afiches / carteleras / tableros de anuncio o pizarras	→ Cursos (inicial / recurrente) → Conferencias → Charlas → Foros → Seminarios → Talleres

Como lograrlo**-Evaluando:**

- ⇒ Los métodos de instrucción, educación y contenidos (Apéndice 8, norma DAN-152)
- ⇒ Las comunicaciones de la seguridad operacional, incluyendo los medios formales, directos e indirectos de comunicación.

24.9 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (DSO)**Introducción**

Podemos considerar que el SMS es un importante “aliado de seguridad operacional” para la DGAC, pues dispone que la empresa aérea este conciente y constantemente verificando, vigilando y supervisando sus “indicadores de seguridad operacional”, así como también sus metas. Esto implica la identificación permanente de peligros, la evaluación del riesgo y su mitigación según corresponda.

Para realizar la gestión de seguridad operacional atingente al cumplimiento del PNSO y vigilancia de los SMS de empresas aéreas, escuelas de vuelo, centros de mantenimiento aeronáutico y médicos examinadores, el Departamento Seguridad Operacional, dispone de una Sección específica en cada Subdepartamento, para el efecto.

Además de Gestión PNSO y la vigilancia SMS, esta gestión de seguridad operacional incorpora también la vigilancia del CRM / DRM / MRM como una instancia “No-Técnica” y la vigilancia del “Automatismo” necesarias de realizar, en atención a la actual y futura tecnología de que disponen las aeronaves modernas, la cual concibe que la “interfase hombre – maquina” cobre una importancia cada vez más relevante, tanto en el aspecto humano, así como la gestión del automatismo en la operación de aeronaves.

➤ **Base de Datos**

La DSO, dispondrá para la gestión de la seguridad operacional PNSO-SMS, de una Base de Datos propia, la cual contemple el registro de incidentes y accidentes nacionales e internacionales, estadísticas, estudios y análisis de seguridad operacional.

Dispondrá además del acceso directo a la base de datos del Departamento de Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) de la DGAC.

Utilizará también toda la base de datos disponible de OACI, a través del ingreso directo al Accident Indent Data Reporting (ADREP); de igual forma utilizará la base de datos del sitio European Coordination Centre for Accident and Reporting System (ECCAIRS) de la European Comisión (JRC). Dispondrá además de las fuentes abiertas de estadísticas, análisis y recomendaciones sobre incidentes y accidentes de la FAA / NTSB / EASA / CESSNA / PIPER, y otros.

Asimismo utilizara en su gestión la base de datos de las empresas aéreas y centros de mantenimiento.

24.10 SUPERVISION BASADA EN RENDIMIENTO (Performance)**Introducción**

Considerando lo nuevo de este concepto aplicado a la aviación, es necesario ejercer precaución en su aplicación conceptual y práctica, por el significado y resultado que se obtiene finalmente. A saber, es una “*variación*” de los “*requisitos prescriptivos*”, los que normalmente y por motivos netamente comerciales (financieros) serán menores en la mayoría de los casos (Doc. 9976, Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual).

(a) Requisitos basados en rendimiento

El sistema normativo, con la implementación del SSP/SMS, modifico radicalmente el concepto del requisito prescriptivo por el requisito basado en rendimiento; dimanando las siguientes definiciones:

(1) Norma prescriptiva.

Norma que establece el requisito prescriptivo, el cual es de un vertical cumplimiento, donde solo se considera literalmente el requisito publicado, es decir un requisito rígido, no permitiendo variación ni flexibilidad alguna en las operaciones de vuelo; solo ordena.

Prescriptivo, va.

1. adj. Que [prescribe](#) (ll preceptúa, [ordena](#)). Normas *prescriptivas*. (Real Academia Española © Todos los derechos reservados)

(2) Norma basada en rendimiento (performance)

Es la norma que permite en el aspecto de “*cumplimiento*” de la misma, que tenga espacio para una variación sobre o bajo el requisito prescriptivo; es decir un rendimiento más flexible basado en *riegos de seguridad operacional*, con lo cual será más dinámica, pero a la vez presentara más complejidad y precaución en su control debido a los riesgos de seguridad operacional involucrados. En otras palabras, se le permite y aprueba a la empresa aérea operar “*sobre o bajo los requisitos prescriptivos*” prescriptivo $\Rightarrow$ $\pm$ variación = rendimiento

Indudablemente el operar “*bajo*” los requisitos prescriptivos, será de mayor atención.

(b) Ejemplos y análisis de normas basada en rendimiento

Ejemplo 1: Anexo 6, Sección 4.3.6.6 establece lo siguiente:

No obstante lo dispuesto en 4.3.6.3 a), b), c), d) y f), el **Estado del explotador**, basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, **podrá aprobar variaciones para el cálculo previo al vuelo del combustible** para el rodaje, combustible para el trayecto, combustible para contingencias, combustible para alternativa de destino y combustible adicional. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- a) cálculos de combustible para el vuelo;
- b) capacidad de explotador para incluir:
 - i) un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo de combustible; y/o
 - ii) utilización avanzada de aeródromos de alternativa; y
- c) medidas de mitigación específicas.

El requisito explica por si solo que; será el Estado del explotador el que aprobara dicha “*variación*”, por lo cual el explotador ya no tendrá la primera responsabilidad sobre la variación.

Explica además lo inminente de su aplicación, al citar “*previo al vuelo*”, situación que estimativamente puede ser considerada como una política de hechos consumados, no permitiendo al Piloto al Mando una mejor gestión en su planificación de combustible. Esta instancia muestra lo necesaria que es la observación permanente por parte del IPO de estos requisitos basados en rendimiento; su monitoreo, y el cumplimiento de los indicadores de seguridad operacional aplicados a estos requisitos basados en rendimiento.

También el requisito explica las instancias que debe incluir el explotador para justificar la “*variación*” (a-b); instancias todas basadas en datos.

Ejemplo 2: Anexo 6, Sección 4.1.4 establece lo siguiente:

El explotador, como parte de su **sistema de gestión de la seguridad operacional**, **evaluará el nivel de protección disponible** que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios (SSEI) en el aeródromo que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

Este requisito, aunque aparentemente no involucra al Estado del explotador, hace responsable directamente al explotador en la “*variación*” por sobre o debajo del requisito prescriptivo de la Categoría SSEI que debe disponer el explotador para poder operar su aeronave en determinado aeródromo según el imperio del Anexo 14. El Estado es involucrado directamente por una nota que agregan a este requisito, la cual establece lo siguiente:

Nota 2. — *Esta orientación no tiene el propósito de limitar o reglamentar el funcionamiento de los aeródromos. La evaluación realizada por el explotador no afecta de modo alguno a los requisitos de SSEI del Anexo 14, Volumen I, para los aeródromos.*

Al indicar dicha **Nota 2** que no afecta “*de modo alguno los requisitos de SSEI del Anexo 14*”, implica que el Anexo 14 se debe cumplir respecto de las Categorías SSEI. Esta instancia involucra directamente al Estado del Explotador en la “*variación*” que realice el explotador.

(c) Situación del Estado de Chile respecto al requisito basado en rendimiento

La norma operacional DAN-121 y DAN 135 contienen hasta el momento de esta publicación, dos requisitos basados en rendimiento, los cuales son: *Planificación de Combustible*, y *determinación de la Categoría SSEI* de un aeródromo.

La norma DAN-152 (SMS) es una norma basada en rendimiento, la cual establece los requisitos para la implementación y mantención de un SMS, proporcionando los elementos necesarios para la gestión de la seguridad operacional, incluyendo los específicos elementos para gestionar los requisitos normativos basados en rendimiento.

(d) Gestión de la Supervisión Basada en Rendimiento

Los elementos principales de la supervisión basada en rendimiento son:

- Base de Datos
- Indicadores de Seguridad Operacional
- Niveles de alerta y tendencias

(1) Base de Datos

Los datos relativos a los requisitos específicos de *rendimiento*; es decir requisitos prescriptivos, a los cuales se les ha inferido una “*variación*”, deben corresponder a instancias propias del requisito; por ejemplo: si se analiza el requisito basado en rendimiento de la **planificación de combustible**, deberán ser datos orientados en esa dirección, tales como: estadísticas de consumo por motor, que tendencias experimenta aumento o disminución; estadísticas de consumo del trayecto, que tendencias experimenta aumento o disminución; reservas de combustible (reales medidas por estanques) al termino del vuelo, que diferencia experimenta respecto a lo planificado mayor o menor cantidad de combustible.

(2) Indicadores de seguridad operacional

Los indicadores deberán ser relativos al requisito prescriptivo inferido de una “*variación*”. En el caso específico de la planificación de combustible, deben ser atingentes a lo más grave que pudiera resultar su cumplimiento; por ejemplo: aterrizaje con menos del combustible de reserva; desvíos en ruta a la alternativa por falta de combustible; no utilización de aeródromo de alternativa por no disponer de combustible para llegar a ella; cantidad de notificaciones al ATC de: combustible mínimo o mayday combustible (sin consecuencias fatales).

(3) Niveles de alertas y tendencias de los indicadores

La gestión específica de la Sección SMS, será obtener y analizar los datos administrados por la empresa aérea cada seis (6) meses relativos a la planificación del combustible y remanentes.

Se seleccionaran los niveles de alerta; por ejemplo: cuantas veces será permitida la vulneración del indicador de seguridad operacional de: aterrizaje con menos del combustible de reserva planificada que debería de haber aterrizado (nivel de alerta). Ver el siguiente vuelo teórico, cualquier modelo de avión y cualquier medida de combustible (libras / kilos / litros):

Ejemplo de Vuelo 1:

FUEL	PLANIFICADO	UTILIZADO	Diferencia + / -	OBS.
Rodaje	500	400	+100	Menos tiempo
Trayecto	21000	20900	+100	Viento a favor
Contingencia (5%)	1050	1200	-150	Desvío WXS
Alternativa	4000	No utilizado	4000	Llego a destino
Reserva Final	2500	No utilizada	2500	No utilizada
Adicional	No requerido	No requerido	-----	No requerido
Discrecional	Piloto no carga	Piloto no cargo	-----	Piloto no cargo
TOTAL	29050	22500	6550 Remanente al aterrizaje	

El cuadro precedente muestra que este vuelo teórico, al aterrizaje en su destino, debería de aterrizar con un combustible de 6550; cantidad que está por sobre la reserva en 50, porque la reserva mínima para este vuelo es de: 4000 por concepto de alternativa (no utilizada) + 2500 de reserva final (holding no utilizado) = 6500.

Ejemplo de Vuelo 2:

FUEL	PLANIFICADO	UTILIZADO	Diferencia + / -	OBS.
Rodaje	500	400	+100	Menos tiempo
Trayecto	21000	20900	+100	Viento a favor
Contingencia (5%)	1050	1200	-150	Desvío WXS
Alternativa	4000	No utilizado	4000	Llego a destino
Reserva Final	2500	2600	-100	Utilizada holding por wxs
Adicional	No requerido	No requerido	-----	No requerido
Discrecional	Piloto no carga	Piloto no cargo	-----	Piloto no cargo
TOTAL	29050	25100	3950 Remanente al aterrizaje	

En este ejemplo de vuelo teórico, consume por meteorología en holding sobre el aeródromo de destino la reserva final 2500 más 100; lo que sumado a los remanentes anteriores y el combustible de alternativa que no se utilizó, entrega como resultado una reserva al aterrizaje de **3950**; la cual está muy por debajo de la mínima que debería de haber tenido al arribo, la cual es: 6500 (alternativa no utilizada (4000) más reserva final (2500)). Esta instancia es un claro ejemplo de aterrizaje con menos combustible del que debería de haber tenido como reserva mínima, sin utilizar la alternativa, ni la espera sobre ella (reserva final). Un vuelo real en estas circunstancias debería de haber alcanzado a notificar al ATC: **“COMBUSTIBLE MINIMO”**.

Cualquier vuelo que tenga “*variaciones*” bajo los requisitos prescriptivos, los cuales son el resultado de una planificación real, la cual a utilizado: el manual de operaciones de la aeronave, las condiciones actuales y pronosticadas del aeródromo de salida, la ruta, el aeródromo de destino y de alternativa; la carga de pago (paxs+carga); será motivo de supervisión permanente, durante todo el tiempo que se utilice la “*variación*”.

Existe también la instancia de la planificación de combustible computarizada, la cual para los efectos de este análisis tiene el mismo valor, como plan de vuelo operacional.

El acuerdo con la empresa aérea sobre los indicadores de seguridad operacional relativos al combustible, será de vital importancia establecer lo siguiente:

- Cantidad de aterrizajes con menos combustible de la reserva mínima calculada por cantidad de operaciones.
- Hasta cuantas veces se repita este evento por semestre (nivel de alerta).
- La tendencia que presenta el análisis: positiva o negativa (aumento o disminución).

Para el efecto de este análisis, el Inspector solicitara a la empresa aérea las estadísticas de gestión de combustible a saber las siguientes:

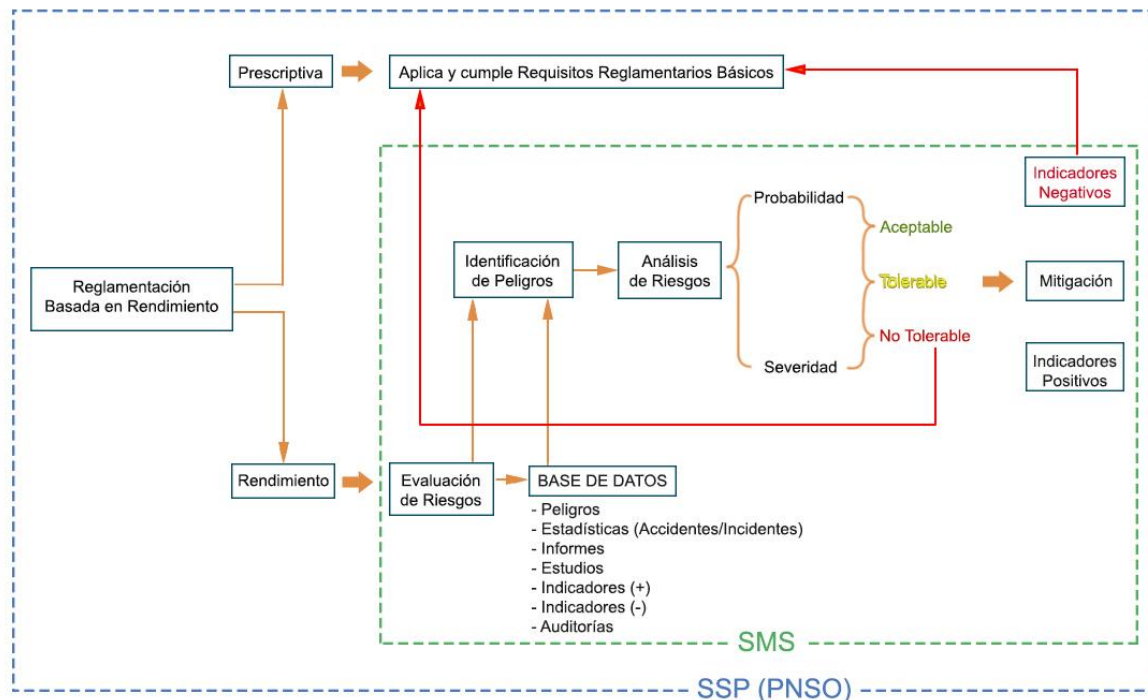
- Desvíos en ruta a la alternativa u otro aeródromo por falta de combustible
- No utilización de aeródromo de alternativa planificado por no disponer de combustible para llegar a ella
- Cantidad de notificaciones al ATC de: COMBUSTIBLE MINIMO
- Cantidad de notificaciones al ATC de: MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE
- Cantidad de combustible al aterrizaje (medición real por estanque) versus lo planificado

El IPO de acuerdo a las tendencias observadas, o a la reiteración de incumplimiento de sostener el Indicador de Seguridad Operacional en un rango positivo, procederá a suspender la *variación* y aplicar directamente (literal) el requisito *prescriptivo*. Ver a continuación diagrama detallado de la gestión de Supervisión Basada en Rendimiento indicando las áreas de aplicación y responsabilidad: SSP (**línea azul**) – SMS (**línea verde**).

Un indicador de seguridad operacional negativo, indicara que la empresa aérea no puede mantener el nivel equivalente de seguridad operacional respecto a la *variación* aplicada al requisito *prescriptivo*; lo cual obliga al IPO a restablecer en plenitud el requisito *prescriptivo*, hasta nueva evaluación.

Un indicador de seguridad operacional positivo, demostrara que se mantiene dentro de su nivel de alerta, con una tendencia positiva y que mantiene un nivel equivalente de seguridad operacional.

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RENDIMIENTO Evaluación, Mitigación y Control de Riesgos



NOTA

El Inspector deberá por todos los medios posibles, evitar dar valor comercial al realizar el análisis de las “*variaciones*” a los requisitos *prescriptivos* de combustible, visto será la empresa aérea la que presentara su solicitud de “*variación*” (positiva o negativa) por razones comerciales (financieras), u otra razón. El Inspector solo se remitirá al análisis de los datos numéricos, para encontrar en ellos las tendencias; asimismo al evaluar los indicadores de seguridad operacional, verificara sus niveles de alerta que se han establecido y su cumplimiento; para finalmente verificar la mantención del nivel equivalente de seguridad operacional.

ANEXO 1 (del CAPITULO 24)

PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

(Nombre de la Empresa)

(Fecha)

REGISTRO DE ACTUALIZACIONES Y MODIFICACIONES

N°	FECHA	CAPIT.	COMENTARIOS	PAGS. SUSTIT.	FIRMA

FORMATO Y ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LAS EMPRESAS AEROCOMERCIALES

Membrete Compañía

IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

I.- PROPOSITO DEL PROGRAMA.

Debe señalar el propósito general del Programa de "Seguridad Operacional" y los objetivos específicos que la empresa debe alcanzar. También las medidas, procedimientos para desarrollar en el presente documento.

II.- ANTECEDENTES.

Detallar la documentación normativa nacional de referencia, que establece la obligatoriedad de que las empresas elaboren y cuenten con un Programa de Seguridad Operacional, así como de ciertos documentos internacionales relativos al tema de la prevención de accidentes aéreos.

III.- MATERIA.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES.

1.1 PRINCIPIOS.

- Principios básicos de seguridad sustentados por la OACI.
- Principios básicos de seguridad sustentados por la DGAC.
- Principios básicos de seguridad sustentados por la Empresa.

1.2 ANÁLISIS DE PRIORIDADES PARA LA EMPRESA.

- Seguridad.
- Producción.
- Eficiencia.
- Rentabilidad.

CAPITULO 2 ENCARGADO DE SEGURIDAD (E-PREVAC)

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL ENCARGADO (Carpeta Personal).

- Nombre completo.
- Licencia Aeronáutica.
- Requisitos que posee para el cargo.
- Experiencia en el área de seguridad (terrestre o de vuelo).
- Cursos de Seguridad Operacional realizados (Certificados).

2.2 DEPENDENCIA JERÁRQUICA.

- Directorio, Gerencia General, Jefe de Operaciones, etc.
- Nombramiento (documento).
- Organigrama de la Empresa.

2.3 UBICACIÓN FÍSICA DEL E-PREVAC.

- Empresa cuenta con Oficina de Seguridad.
- Domicilio Particular.
- Otros...

2.4 RECURSOS DISPONIBLES.

- Servicio Telefónico, Fax.
- Económicos (fondos para materias de Seguridad Aérea).
- Computadores.
- Sala de Clases.
- Proyector, video, TV.
- Cámara Fotográfica (Tipo).

2.5 CAMPO DE ACCIÓN.

- Área de Operaciones.
- Área de Mantenimiento.
- Área de Despacho.
- Otras.

2.6 FUNCIONES DEL CARGO.

- Atribuciones.
- Responsabilidades.
- Capacidad de Decisiones (Relativos a riesgo operacional).
- Gestión del control del Riesgo Operacional.

CAPÍTULO 3.- ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD.**3.1 ASPECTOS GENERALES DEL PROGRAMA.**

- Actividad Operacional de la Empresa (Pasajeros, Carga).
- Personal de Pilotos de la Empresa.
- Personal de Mantenimiento.
- Personal de Apoyo.
- Clientes.
- Libro de Clases.
- Carta GANTT de las actividades de Prevención.

3.2 RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CON RESPECTO AL PROGRAMA.

- Compromiso de la Empresa Aérea para con el programa de Seguridad Operacional.

3.3 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA.

- Procedimientos de operación.
- Procedimientos de mantenimiento.
- Procedimientos de plataforma o despacho
- Procedimientos de control de pasajeros o carga.
- Procedimientos para operaciones especiales.
- Procedimientos mercancías peligrosas.
- Procedimientos medio ambientales (Tratamiento de Tóxicos, combustibles y ruido).

3.4 CAPACITACION DEL PERSONAL AERONÁUTICO.

- Cursos de Seguridad de Vuelo.
- Cursos de Factores Humanos (FFHH).
- Cursos de "Impacto contra el suelo sin pérdida de Control" (CFIT).
- Cursos "Reducción de Accidentes en el Aterrizaje" (ALAR).
- Cursos de "Administración Recursos de la Tripulación" (CRM).
- Cursos de Mercancías Peligrosas.
- Curso de "Manejo del Riesgo Operacional" (MAROP).
- Cursos de "Estandarización de Procedimientos".
- Talleres de "Estrés Laboral".
- Talleres de "Alcohol y Drogas".
- Seminarios y/o Charlas de Seguridad de Vuelo.

3.5 ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN.

- Diario Mural (Temas de Seguridad Aérea).
- Boletines de Seguridad Aérea.
- Pagina Web.
- Correo Electrónico.
- Reuniones Informativas.
- Suscripción a Revistas Especializadas.
- Taller de Análisis de Sucesos (incidente/ accidentes).
- Otras.

3.6 BANCO DE DATOS O REGISTRO DE SUCESOS (Incidentes Menores).

- Recolección de Datos (Análisis de Datos de Vuelo).
- Informes de Peligro Operacional (IPO).
- Registro Histórico de los Incidentes y Accidentes de la empresa.
- Encuestas de Seguridad Aérea.

3.7 GESTIÓN ANTE UNA CRISIS OPERACIONAL (ACCIDENTES).

- Responsables en Caso de Accidentes.
- Números Telefónicos (plan de comunicación).
- Convenios Médicos.
- Notificaciones (DGAC., Familiares, Prensa, Otros).
- Registro de datos (Piloto al mando, Pasajeros, Lugar del Vuelo, etc).

3.8 BIBLIOTECA TÉCNICA.

- Reglamentación Normativa Vigente.
- AIP-CHILE (Volume I).
- AIP-MAP (Volumen II).
- Manual de Instrucción sobre Factores Humanos (OACI).
- Manual de Prevención OACI
- Texto "Error Humano" James Reason.
- Videos de Seguridad Operacional
- Otros...

3.9 EVALUACIONES O CONTROLES DE SEGURIDAD (Internos).

- El Encargado de Prevención (E-PREVAC).
- El Jefe de Operaciones. El Encargado de Mantenimiento.
- Reuniones de Coordinación (Gerencias, Supervisores, Jefe Pilotos).
- Análisis de los Riesgos Operacionales por período.

3.10 OTRAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS POR LA EMPRESA.

- Área Operacional.
- Área Mantenimiento (Normas ISO).
- Área Despacho.
- Otras Áreas.

3.11 CARTILLAS OPERACIONALES.

- Para Carguío de agua, químicos y otros.
- Para Operaciones Marginales.
- Otras Cartillas.
- Control y Utilización de las mismas.

CAPÍTULO 4.- PROGRAMA DE ACTUALIZACIONES.**4.1 MEJORAS.**

- Al Programa de Seguridad.
- Actualización de los cursos.
- Reemplazo del E-PREVAC.

4.2 ENMIENDAS.

- Registro de Actualizaciones
- Listado de páginas efectivas.
- Al Programa de Seguridad.
- Notificación de las Enmiendas.
- Hoja de actualización de Enmiendas.
- Difusión de las Enmiendas.

CAPÍTULO 5.- APROBACIÓN DEL PROGRAMA Y ENMIENDAS.**5.1 REVISIÓN DEL PROGRAMA DGAC.**

- Fecha de Revisión.
- Identificación Inspector DGAC.
- Fecha de Aprobación.
- Timbre DGAC.

5.2 REVISIÓN DE ENMIENDAS.

- Fecha de Revisión.
- Identificación Inspector DGAC.
- Fecha de Aprobación.
- Timbre DGAC.

FIRMA
ENCARGADO E-PREVAC

FIRMA
GERENCIA DE OPERACIONES

NOTA:

- La aplicación de este modelo es solo de referencia y debe ser adaptado a las propias características de la empresa. Estas deben ser acuerdo con el número de empleados y aviones utilizados operacionalmente.
- Este Plan / programa puede ser adaptado de acuerdo al tamaño de la empresa y su tipo de operación.

MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV

Procedimientos Varios

CAPÍTULO 25

CERTIFICACIÓN SIMULADORES DE VUELO

Parte IV - Capítulo 25

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 25 Certificación simuladores de vuelo.**

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁGINA
25.1	Introducción	1
25.2	Procedimiento de Certificación de Simuladores	1
25.3	Guía Específica de Aplicación	1

CERTIFICACIÓN SIMULADORES DE VUELO**25.1 INTRODUCCIÓN.**

Este capítulo provee información, dirección y guía al personal de Inspectores de Operaciones del Subdepartamento Transporte Público (SDTP) y Subdepartamento Operaciones (SDO), para la evaluación, aprobación y supervisión de los simuladores vuelo requerido para conducir instrucción y entrenamiento de vuelo, bajo un programa de instrucción aprobado de una empresa aérea.

La tecnología moderna ha facilitado el uso cada vez mayor de simuladores de vuelo en la instrucción, entrenamiento y en la verificación de la competencia de los miembros de la tripulación de vuelo. La complejidad, el costo y el entorno de operaciones de las aeronaves modernas han alentado también a que se use cada vez más la simulación avanzada. Los simuladores de vuelo pueden proporcionar una capacitación más intensa que la que se logra en los aviones y ello en un entorno de aprendizaje seguro y conveniente. La fidelidad que se logra con los modernos simuladores de vuelo, basta para que el tripulante de vuelo pueda evaluar con seguridad la forma en que el comportamiento observado del simulador de vuelo pueda transferirse al avión real. Otras consecuencias importantes del uso de los simuladores de vuelo, son la conservación del combustible, la disminución de los efectos adversos en el medio ambiente, la reducción de los costos de instrucción, entrenamiento y operación.

25.2 PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN DE SIMULADORES.

Este procedimiento será realizado por el SDTP de la DSO, utilizando las Cartillas de evaluación que correspondan de acuerdo al procedimiento adoptado en cada caso.

25.3 GUÍA ESPECÍFICA DE APLICACIÓN.

La siguiente guía tiene el objetivo de dirigir al Inspector SDTP/SDO, a la reglamentación y procedimientos de certificación de simuladores (nacionales, e internacionales), y a la Cartilla de Evaluación correspondiente.

DAN	DAP	OACI	FAA/EASA	CARTILLA
08 08	08 36	Doc. 9625	AC 120-40 AC 10-40A AC 120-40B AC 120-40C AC 120-45A STD-1A	SDA-08/242 SDA-08/243 SDA-08/244 SDA-08/245
08 10	08 39		AC 61-126	PRO-MIO-7* SDA-08/246
08 12	08 40		AC 120-63	
08 17			GB 99-02	STP-08/247

(*) Cartilla PRO-MIO 7, se encuentra en el Apéndice 2 de este manual

MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

PARTE IV

Procedimientos Varios

CAPÍTULO 26

PROCEDIMIENTO EXÁMENES DE LICENCIAS Y HABILITACIONES

(Certificación Tripulación de Vuelo)

INDICE TEMÁTICO**CAPÍTULO 26 Procedimiento exámenes de licencias y habilitaciones.**

SECCIÓN	CONTENIDO	PAGINA
26.1	Introducción	1
26.2	Sistema de Acreditación de Licencias Virtual e Interactivo (ALVI).	1
26.3	Procedimiento de Examen de Transporte Público.	1
26.4	Procedimiento de Examen de Transporte Comercial y Aviación General.	2
26.5	Procedimiento para estandarizar los exámenes de vuelo por instrumentos (IFR)	4
26.6	Cartillas y Guías de exámenes (Licencias – Habilitaciones)	5
Anexo 1	Flujo de Procedimiento de Examen	5

PROCEDIMIENTO EXÁMENES DE LICENCIAS Y HABILITACIONES**26.1 INTRODUCCIÓN**

Todos los Inspectores de Operaciones Aéreas (IOA), tanto del Subdepartamento Transporte Público (SDTP), del Subdepartamento Operaciones (SDO), de la DGAC, cumplirán asignaciones para ejecutar exámenes de Licencias y Habilitaciones (parte oral y práctica de vuelo), solicitados por el Subdepartamento Licencias (SDL).

26.2 SISTEMA DE ACREDITACIÓN DE LICENCIAS VIRTUAL E INTERACTIVO (ALVI)

Los IOA cumplirán su función de examinadores ingresando los resultados de los exámenes prácticos obtenidos por los examinados a través del sistema ALVI

No obstante lo anterior, la nueva filosofía del Subdepartamento de Licencias requiere que el postulante inicie cualquier trámite de otorgamiento y revalidación de licencia generando una solicitud sólo mediante el sistema ALVI. Los exámenes teórico – prácticos forman parte del proceso del trámite solicitado y no pueden ser requeridos en forma previa a la generación de la solicitud por el sistema.

Así mismo, el IOA no tiene la facultad de programar y evaluar exámenes prácticos sin que el postulante haya generado la solicitud correspondiente y el programador de exámenes del SDL le haya enviado la Orden de Comisión correspondiente.

26.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE EXAMEN PRÁCTICO DE TRANSPORTE PÚBLICO. (SDTP)**(a) Propósito:**

Establecer el procedimiento para la evaluación de exámenes prácticos correspondiente a cada una de las solicitudes de Licencias o Habilitaciones contempladas en la reglamentación vigente de manera tal, que exista un criterio uniforme en su aplicación. (Ver Anexo 1 de este Capítulo).

(b) Antecedentes:

Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico (DAR 01).

DAN 61 “Licencias para Pilotos y sus Habilitaciones”.

DAN 63 “Licencias para miembros de la Tripulación excepto pilotos”

DAN 65 “Licencias y Habilitaciones para Personal que no pertenezca a las

DAN 67 “Otorgamiento de la Certificación Médica Aeronáutica”.

(c) Materia:

1. El programador de exámenes prácticos del SDL, una vez que recibe la autorización para la administración del examen de competencias de vuelo, se comunica con el encargado de administrar el rol de Inspectores de Operaciones Aéreas (IOA) del SDO para recibir el nombre del (IOA) seleccionado para la comisión.
2. El (IOA) recibe la Orden de Examen emitida por la correspondiente oficina de exámenes del Subdepartamento de Licencias (SDL), enviada vía mail.

-
3. El Inspector de Operaciones Aéreas (IOA) asignado, imprime la solicitud con todo el resto de la documentación, que se utilizará en el examen. Los documentos son los siguientes.
- (i) Orden de Examen.
 - (ii) Cartilla de Examen (según corresponda: Licencia, Habilitación).
 - (iii) Otros documentos
- (d) Para realizar estos exámenes, el (IOA) utilizará los parámetros de evaluación establecidos en los Capítulos 14 y 15 de este Manual MIO para completar las cartillas correspondientes (Ver 26.6 de este Capítulo).
- (e) La taquigrafía de llenado de las Cartillas de Exámenes, es diferente al llenado de las Cartillas de Inspección. No obstante el significado (código de opinión del IOA), es el mismo que se encuentra establecido en el Capítulo 7, Sección 7.4 de este manual MIO; y es el siguiente:
- Satisfactorio = S
 - No Satisfactorio = NS o I Insatisfactorio
 - Omitido = O ⇔ (No Observado: NO)
 - Resultado final del examen = Aprobado / Reprobado.
- (f) Las Cartillas de Examen, se dividen en dos formatos distintos, complementándose ambos:
- **Cartilla de Calificación:** Es la que completa el Instructor de la empresa aérea, con los mismos códigos de opinión y taquigrafía, descrita en la letra (e) anterior y su finalidad es asegurar, por parte del instructor de la empresa aérea, que el alumno Piloto, está en condiciones de rendir el examen correspondiente ante un IOA de la DGAC.
 - **Cartilla de Examen;** Es la que utiliza el IOA, completándola con los mismos códigos de opinión y taquigrafía, descrita en la letra (e) anterior.
- (g) Una vez evaluado el examen práctico el (IOA) en no más de 24 horas deberá ingresar los resultados en el sistema ALVI, para lo cual ingresará a su perfil ALVI como evaluador, desde donde registrará y enviará la condición de aprobado o reprobado al SDL.
- (h) De regreso al Subdepartamento de Transporte Público el (IOA) deberá entregar a la secretaría del Subdepartamento las Cartillas utilizadas e informes si procede para que sean enviados al Subdepartamento Licencias en el EAC).

26.4 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE EXÁMENES PRÁCTICOS DE TRANSPORTE COMERCIAL Y AVIACIÓN GENERAL (SDO)**(a) Propósito:**

Establecer el procedimiento para la evaluación de exámenes prácticos correspondiente a cada una de las solicitudes de Licencias o Habilitaciones contempladas en la reglamentación vigente, de modo que exista un criterio uniforme en su aplicación. (Ver Anexo 1 de este Capítulo).

(b) Antecedentes:

Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico (DAR 01).

DAN 61 “Licencias para Pilotos y sus Habilitaciones”.

DAN 63 “Licencias para miembros de la Tripulación excepto pilotos”

DAN 65 “Licencias y Habilitaciones para Personal que no pertenezca a las

DAN 67 “Otorgamiento de la Certificación Médica Aeronáutica”.

(c) Materia:

1. El programador de exámenes prácticos del área de Aviación General del Subdepartamento Licencias, una vez que recibe la autorización para la evaluación del examen de pericia, selecciona un IOA para la comisión.
2. El (IOA) recibe por correo electrónico la Orden de Examen emitida por la oficina de exámenes correspondiente del Subdepartamento de Licencias (SDL).
3. El (IOA) asignado, imprime la solicitud con todo el resto de la documentación que se utilizará en el examen. Los documentos son los siguientes.
 - (i) Orden de Examen.
 - (ii) Guía de examen operacional oral.
 - (iii) Cartilla de Examen (según corresponda: Licencia, Habilitación).
 - (iv) Otros documentos.

(d) Para realizar estos exámenes, el Inspector de Operaciones Aéreas (IOA) utilizará los parámetros de evaluación establecidos en los Capítulos 20 y 21 de este Manual MIO para completar las cartillas correspondientes.**(e) La taquigrafía de llenado de las Cartillas de Exámenes, es diferente al llenado de las Cartillas de Inspección; no obstante el significado (código de opinión del IOA), es el mismo que se encuentra establecido en el Capítulo 7, Sección 7.4 de este manual MIO; y es el siguiente:**

- Satisfactorio = S
- No Satisfactorio = NS o I Insatisfactorio
- Omitido = O ⇒ (No Observado: NO)
- Resultado final del examen = Aprobado / Reprobado.

- (f) Una vez evaluado el examen práctico el (IOA) en no más de 24 horas deberá ingresar los resultados en el sistema ALVI, para lo cual ingresará a su perfil ALVI como evaluador, desde donde registrará y enviará la condición de aprobado o reprobado al SDL.
- (g) De regreso al SDO el (IOA) deberá entregar las Cartillas utilizadas e informes si procede a la secretaría del SDL.

26.5 PROCEDIMIENTO PARA ESTANDARIZAR LOS EXÁMENES DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR).

El Inspector de Operaciones Aéreas (IOA), para dar cumplimiento a esta estandarización aplicará la Parte IV, Capítulos 14 y 15; y Cartillas correspondientes indicadas en 26.6.

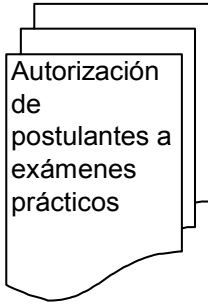
26.6 CARTILLAS Y GUIAS DE EXAMENES (LICENCIAS - HABILITACIONES)

Según listado publicado en la página WEB DGAC www.dgac.cl

Link: → **SERVICIOS PRESENCIALES** → **Cartillas y Guías**

ANEXO 1

Flujo de Procedimiento de Examen

Procedimiento de Evaluación de Exámenes de Prácticos			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	NOTAS / RESULTADOS	RESPONSABLES
 Autorización de postulantes a exámenes prácticos	Inicio ↓ Recepciona correo electrónico ↓ Imprime documentación recibida via mail ↓ Viaja a la evaluación del examen ↓ Ingresar resultados por ALVI ↓ Entrega cartillas y documentos usados en examen ↓ Fin	- Orden de examen - Cartilla de Examen	- (IOA)
			- (IOA)
			- (IOA)
			- (IOA)
		Confirma que los documentos sean despachados al SDL Entrega las cartillas y documentos al SDL	- (IOA) TP - Secretaria TP - (IOA) TC/AG - Secretaria SDL

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

APÉNDICE 1

APENDICE 1

CARTILLAS DE INSPECCIÓN

CARTILLA 1 CERTIFICACIÓN
CARTILLA 2 BASE Y PLATAFORMA
CARTILLA 3 RUTA
CARTILLA 4 TRABAJOS AÉREOS
CARTILLA 5 CLUBES AÉREOS

CARTILLA 1

INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN

I. INSPECCIÓN DE REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN

A. Datos Generales.

Nombre inspector:		
Número orden de inspección:		
Número AOC :		
Explotador Aéreo (Razón Social):		R.U.T. :
Transporte Aéreo de Pasajeros Regular ☐ No Regular ☐		Trabajos Aéreos: ☐ _____ _____ _____ _____ _____
Fecha:	Hora Inicio:	Hora Término:

B. Base Inspeccionada.

(1) Principal	(2) Auxiliar
Despacho técnico: sí ☐ no ☐	Despacho técnico: sí ☐ no ☐
Dirección:	
Teléfono:	
E-mail:	
Casilla Correo:	
Aeródromo, helipuerto y/o emplazamiento eventual:	
Coordenadas (cuando corresponda):	
Ciudad:	
Observaciones:	
☐ Sin observaciones ☐ Con observaciones (revisar cartilla y hoja de observaciones finales)	

S = SATISFACTORIO	I = INSATISFACTORIO	N/O = NO OBSERVADO	N/A = NO APLICA
-------------------	---------------------	--------------------	-----------------

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 1 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

C. Personal.

C.1. Personal de la Empresa.

Cod.	Gerente responsable	Nombre:	Nombre:
C.1.1	Fono: Celular:		
C.1.2	Gerente de operaciones (<i>DAN 119.203</i>) Fono: Celular:	Nombre:	Nombre:
C.1.3	Encargado de operaciones de vuelo Obs: (<i>DAN 119.203</i>)	Nombre:	
		Licencia N°	Vencimiento:
C.1.4	Jefe de seguridad operacional: (<i>DAN 119.203</i>)		
C.1.5	Gerente o Encargado de mantenimiento: (<i>DAN 119.203</i>)		
C.1.6	Persona entrevistada de la empresa: Cargo:		

D. Funcionamiento Operacional de la Empresa.

D.1. Personal y Organización.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.1.1	Estructura administrativa (<i>Manual de Operaciones de la Empresa</i>)					
D.1.2	Gerente de Operaciones – Cumplimiento de sus responsabilidades y funciones. (<i>Manual de Operaciones de la Empresa</i>)					
D.1.3	Jefe de seguridad operacional - responsabilidades y funciones (<i>Manual de Operaciones de la Empresa, Programa Seguridad Operacional</i>)					
D.1.4	Gerente o Encargado de mantenimiento (<i>DAN 119.203</i>)					
D.1.5	Encargado de operaciones de vuelo - Cumplimiento de sus responsabilidades y funciones (<i>DAN 119.203</i>)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 2 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

D.2. Competencias y Entrenamiento de Operaciones

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.2.1	Conocimiento del manual de operaciones (<i>DAN 135 Ap.1</i>)					
D 2.2	Conocimientos de los procedimientos relacionados con la explotación de la aeronave. (<i>DAN 135 Ap 1</i>)					
D 2.3	Capacitación del personal en la operación de carga y estiba de mercancías peligrosas* (<i>DAN 135.105</i>)					
D 2.4	Capacitación Encargado de Operaciones de Vuelo/ Despachador de vuelo * (<i>DAN 135.1021</i>)					
D 2.5	Cumplimiento del programa de mantención de eficiencia de tripulaciones para cada tipo de aeronave. (GPS, RNAV, RVSM, simulador, aeronaves, etc.) (<i>DAN 135.405, letra c</i>) *					
D 2.6	Conocimiento de las funciones a desempeñar en la organización por las tripulaciones de vuelo.* (<i>DAN 135.601</i>)					
D 2.7	Demostración de los procedimientos de evacuación de emergencia. (<i>DAN 135.141</i>)					
D.2.8	Conocimientos de las operaciones especiales de la(s) aeronave(s) * Cat II ILS. RVSM, PBN. (<i>DAN 135.1201-1203-1205</i>)					
D 2.9	Conocimientos de los procedimientos relacionados con la operación de la(s) aeronave(s) * (tiempo frío, caliente, en altura, etc., (<i>DAN 135.801 letra a, pto 3 - Manual de Operaciones</i>))					
D.2.10	Capacitación de la tripulación de vuelo en situaciones de emergencias con mercancías peligrosas durante su transporte aéreo.* (<i>Dan 135.105 - Manual IATA</i>)					
D.2.11	Conocimiento de las medidas de seguridad en el carguío de combustible*. Excepto en instalaciones de combustible certificadas en aeródromos. (<i>DAP 1401</i>)					
D.2.12	Capacitación encargado carga y descarga de aeronave * (<i>DAN 135.705</i>)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 3 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

E. Carga.

E.1. Manejo de Mercancías Peligrosas.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
E.3.1	Embalaje y etiquetación al tipo mercancía (<i>DAN 135.801 pto 3 - Manual de la IATA</i>)					
E.3.9	Entrega de información al piloto (<i>DAR 18 - 9.2) NOTOC</i>					
E.3.11	Se entrega información a los pasajeros sobre el transporte de elementos prohibidos (<i>DAR 18 - 9.4</i>)					

F. Funcionamiento Operacional de la Empresa.

F.1. Despacho Técnico y/o Operacional (Código Aeronáutico Título III – Capítulo III)

Encargado de Operación de Vuelo ☐		Piloto ☐				Notas
Cod.		S	I	N/O	N/A	
F.1.1	Briefing a la tripulación					
F.1.2	Información meteorológica:					
F.1.2.1	☐ Propio ☐ Contratado ☐ DGAC ☐ Otro (Especificar)					
F.1.2.2	Tipo de información: Nacional ☐ Internacional ☐ ☐ Pronósticos (salida – ruta – destino - alternativa)					
F.1.3	Plan de distribución paxs-carga					
F.1.4	Plan operacional de vuelo: Manual ☐ Computarizado ☐					
F.1.5	Plan vuelo ATC					
F.1.6	T/O DATA					
F.1.7	Formularios peso y balance: Manual ☐ Computarizado ☐					
F.1.8	NOTAMS					
F.1.9	Análisis meteorológico (salida – ruta – destino– alternativa) (<i>DAN 135.237 AIREPS</i>)					
F.1.10	Cartas de Navegación Visual/Instrumental (<i>DAN 135.801 letra a , pto.2 (vi)</i>)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ☒ o una X en el casillero que corresponda.

Página 4 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

F.1.11	Inspección de Manual de vuelo de la aeronave y libro de vuelo ((Flight Log). (DAN 135.803 y 805)					
F.1.12	Inspección de documentación (M.Ops. EE.OO., Certificado de matrícula)					
F.1.13	MEL , si corresponde. (DAN 135.811)					
F.1.14	Contenido del botiquín primeros auxilios (DAN 135 – Apéndice 4)					
F.1.15	Extintores de abordó (DAN 135.407 (D))					
F.1.15.1	• Tipo					
F.1.15.2	• Vigencia					
F.1.15.3	• Ubicación					
F.1.16	Equipo de emergencia adicional (DAN 135.407)					
F.1.16.1	• Chaleco salvavidas					
F.1.16.2	• Balsa (sellada y con placa)					
F.1.16.3	• Vigencia de la balsa					
F.1.16.4	• ELT Portátil (Equipo de radio de supervivencia) DAN-135.407 (B) 3c)					
F.1.17	Tarjeta informativa para pasajeros (DAN 135.141 letra c)					
F.1.17.1	• En cada asiento					
F.1.17.2	• Cantidad total					
F.1.18	Asiento de pasajeros (DAN 135.121)					
F.1.18.1	• Condición					
F.1.18.2	• Seguro					
F.1.18.3	• Cinturón					
F.1.18.4	• Sistema de Audio-Video					
F.1.19	Oxígeno de pasajeros(DAN 135.233)					
F.1.19.1	• Cantidad					
F.1.19.2	• Operativo					
F.1.20	Luces de emergencia (DAN 135.145f)					
F.1.20.1	• Operativas					
F.1.20.2	• Luces de piso					
F.1.21	Salidas de emergencia (DAN 135.145g)					
F.1.21.1	• Accesos Libres y seguros					
F.1.21.2	• Señalética (placas y luces informativas)					
F.1.22	Linternas (DAN 135.407 letra b(x))					
F.1.22.1	• Ubicación					
F.1.22.2	• Operativas					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 5 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

F.2. Sistema de Control y Supervisión de Operaciones.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.2.1	Propio ☐ Contratado ☐					
F.2.2	Personal: EOV ☐ Otro ☐					
F.2.3	Equipamiento: VHF ☐ HF ☐ Telefonía Fija ☐ Telefonía Móvil ☐ E-Mail ☐ Telefonía Satelital ☐					
F.2.4	Horario de funcionamiento del Sist. de Control: 24 Hrs. ☐ Durante vuelos ☐					
F.2.5	Registro del tiempo vuelo, períodos de servicio y de descanso de las tripulaciones. (<i>DAN 135.605</i>)					
F.2.6	Verificar que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades (<i>DAN 135.207 b</i>)					
F.2.7	Verificar registros de vuelo (plan operacional de vuelo, FPL, peso y estiba, manifiesto pasajeros y carga, otros) (<i>DAN 135.223</i>)					

F.3. Control y Embarque de Pasajeros.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.3.1	Mesones de atención					
F.3.1.1	• <i>Solicitud elementos peligrosos</i>					
F.3.1.2	• <i>Control identidad del pasajero</i>					
F.3.1.3	• <i>Control del equipaje de mano</i>					
F.3.2	Embarque de pasajeros (<i>DAN 135.133 b</i>)					
F.3.2.1	• <i>Chequeo de identidad vs. manifiesto embarque</i>					
F.3.2.2	• <i>Chequeo de bultos de mano</i>					
F.3.2.3	• <i>Chequeo cantidad de paxs vs. cierre de vuelo</i>					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 6 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

F.3.3	Correcta aplicación de su procedimiento de embarque.					
F.3.4	Cierre de vuelo:					
F.3.4.1	• Entrega de documentación					
F.3.4.2	• Peso y Balance					
F.3.4.3	• Entrega de NOTOC (Mercancías Peligrosa)					
F.3.4.4	• Cambios de último minuto					

F.4. Personal y Organización.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.4.1	Revisión de carpetas de pilotos (Licencia Vigente) (DAN 135.601)					
F.4.2	Tripulación de vuelo - responsabilidades y funciones (DAN 135.601 c (1))					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 7 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017



OBSERVACIONES A LOS REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN

**Nombre y Firma
IOA**

**Nombre y Firma
Gerente de Operaciones**

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

II. INSPECCIÓN DE VUELO PARA OBTENCIÓN DE AOC

A. Vuelo Inspeccionado.

Tipo aeronave:	
Matricula:	
Lugar de salida:	Lugar de llegada:
Hora de salida:	Hora de llegada:
Ruta seguida:	
Tiempo total de vuelo:	

B. Personal de Vuelo.

Cod.	Piloto al mando Obs.:	Nombre:
B.1		Licencia N°: Vencimiento:
		Habilitaciones:
	Copiloto Obs.:	Nombre:
B. 2		Licencia N°: Vencimiento:
		Habilitaciones:

C. Previo al vuelo

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
C.1	Análisis meteorológico (Salida – Ruta – Destino – Alternativa)					
C.2	Cartas de Navegación Visual y/o IFR					
C.3	NOTAMS					
C.4	Verificar si cumple condiciones de aeronavegabilidad (DAN 135.1101)					
C.5	Plan operacional de vuelo (DAR-06 3.14.3 y DAN-135 135.263)					
C.6	Plan de vuelo *: (DAN 91 Vol. I – 91.105 (b) y DAN 135 – 135.261)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 9 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

C.7	Vigencia de AIP VOL I y II					
C.8	Briefing a la tripulación					
C.9	Briefing a los pasajeros					
C.10	Inspección de pre-vuelo hecha por el piloto					
C.11	Distribución de la carga (DAN 135 Vol. I – 135.261 (5))					
C.12	Mallas y correas de anclaje para carga (DAR 06 2.4)					
C.13	Peso y balance					
C.14	Cálculos de despegue según tablas					
C.15	Inspección de documentación y libro de vuelo					
C.16	MEL (DAN 135 Vol. I – 135.445)					
C.17	Mercancías peligrosas (NOTOC) (DAR-18)					
C.18	Extintores de abordó					
C.18.1	• Tipo					
C.18.2	• Vigencia					
C.18.3	• Ubicación					
C.19	Oxígeno portátil de abordó					
C.19.1	• Cantidad					
C.19.2	• Ubicación					
C.19.3	• Vigencia					
C.19.4	• Máscaras					
C.20	Equipo de emergencia adicional (DAN91.13) (DAN 08 09 2.1.3 i)					
C.20.1	• Chaleco salvavidas					
C.20.2	• Balsa					
C.20.3	• Radio emergencia					
C.20.4	• Sellado / placa					
C.20.5	• Vigencia					
C.21	Tarjeta informativa a los pasajeros (DAR-06 3.13 letra e y DAN-135 135.133 letra e)					
C.21.1	• En cada asiento					
C.21.2	• Cantidad total					
C.22	Asiento de pasajeros					
C.22.1	• Condición					
C.22.2	• Seguro					
C.22.3	• Cinturón					
C.22.4	• Sistema de Audio-Video					
C.23	Oxígeno de pasajeros					
C.23.1	• Operativo					
C.23.2	• Seguro					
C.24	Luces de emergencia					
C.24.1	• Operativas					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 10 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

C.24.2	• Luces de piso					
C.25	Salidas de emergencia					
C.25.1	• Control y seguros					
C.25.2	• Señalética (placas y luces informativas)					
C.26	Linternas					
C.26.1	• Ubicación					
C.26.2	• Operativas					

(*)El plan de vuelo puede variar respecto a los conceptos que la autoridad ATS competente considere pertinente.

D. Salida.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.1	Información ATIS (Copia y utilización)					
D.2	Autorización de vuelo					
D.3	Registro y respuesta de autorización ATC					
D.4	SID (Autorización de salida para vuelos IFR)					
D.5	Procedimiento de arranque (prueba de motor)					
D.6	T/O Data					
D.7	Verificar que las puertas de salida no estén obstruidas (DAN 135 Vol. I – 135.127)					
D.8	Se informa y se entregan instrucciones a los pasajeros sobre prohibición de fumar, ajuste de cinturón y proc. de emergencia (DAN 135 – 135.139, 135.141 y 135.259)					
D.9	Se entregan a los pasajeros instrucciones relacionadas con el vuelo sobre grandes extensiones de agua (DAN 135 – 135.143)					
D.10	Briefing de despegue					
D.11	Despegue: Piloto ☐ Copiloto ☐					
D.12	Rodaje					
D.13	Flaps					
D.14	Colocación de potencia					
D.15	Centro de pista					
D.16	Control de viento cruzado					
D.17	Call – Outs					
D.18	Observar velocidades:					
D.18.1	• V ₁					
D.18.2	• V _R					
D.18.3	• V ₂					
D.19	Tren de aterrizaje					
D.20	Vigilancia de altitud (ascenso)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 11 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

E. Ruta.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
E.1	Briefing de crucero					
E.2	Observancia del MEA (Altitud mínima en ruta)					
E.3	Observancia de los niveles crucero (DAN 91 Vol. I – 91.101 (c))					
E.4	Reducción de potencia de crucero					
E.5	Utilización del radar a bordo					
E.6	Navegación (radio ayudas, GPS, etc.)					
E.7	Sigue plan de vuelo					
E.8	Seguimiento del vuelo					
E.9	RVSM					
E.10	ETOPS					
E.11	RNAV (GNSS/5)					
E.12	TCAS					
E.13	Vigilancia de altitud					
E.14	Cumplimiento de las instrucciones ATC					
E.15	Control y administración de combustible					
E.16	Registro de consumo de combustible					
E.17	Ruta alternativa					
E.18	Procedimiento de espera					

F. Descenso, Aproximación y Aterrizaje.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.1	Briefing de aproximación					
F.2	Aproximación Piloto ☐ Copiloto ☐					
F.3	Modo Aproximación IFR ☐ VFR ☐					
F.4	STAR (Llegada normalizada por instrumentos)					
F.5	IAC (Carta de aproximación por instrumento)					
F.6	Vigencia carta de entrada y aproximación					
F.7	Planificación de descenso					
F.8	Configuración de la aeronave					
F.9	Control de la velocidad de descenso					
F.10	Presurización					
F.11	Peso Aterrizaje					
F.12	Call – Outs de altitudes					
F.13	Speed brakes					
F.14	Flaps					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 12 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017

F.15	Tren de aterrizaje					
F.16	Aproximación estabilizada					
F.17	Centro de pista					
F.18	Control de viento cruzado					
F.19	Control de la velocidad de aterrizaje					
F.20	Frustrada					
F.21	Touchdown/Rollout					
F.22	Frenado					
F.23	Estacionamiento					
F.24	Registro de novedades del avión					

G. Personal de la Tripulación.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
G.1	Conocimiento de la limitación de la aeronave					
G.2	Coordinación de la tripulación					
G.3	Empleo de lista de check (DAN 135 – 135.247)					
G.4	Gestión del vuelo y administración de recursos de cabina					
G.5	Comportamiento y manejo en caso de emergencia (Situación)					
G.6	Mantiene una vigilancia permanente al entorno con el fin de prevenir colisiones (DAN 91 Vol. I – 91.103)					
G.7	Observancia de los reglamentos, normas y procedimientos del Piloto al Mando. (DAN 91 Vol. II – 91.101)					
G.8	Observancia de los procedimientos y Cumplimiento Manual de Operaciones					
G.9	Fraseología de vuelo					
G.10	Instrucciones sobre suministro de oxígeno (DAN 135 Vol. I – 135.273)					
G.11	Registro de discrepancias de la aeronave					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 13 de 14 // Revisión del 22/FEB/2017



OBSERVACIONES AL VUELO PARA OBTENCIÓN DE AOC

Nombre y Firma
IOA

Nombre y Firma
Piloto Entrevistado de la Empresa

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE CERTIFICACIÓN

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.



CARTILLA 2 INSPECCION BASE Y PLATAFORMA

I. PARTE I – INSPECCIÓN DE BASE

A. Datos Generales.

Nombre IOA :		
Número orden de inspección:		
Número AOC:		
Explotador Aéreo (Razón Social):		R.U.T. :
Fecha:	Hora Inicio:	Hora Término:
Transporte Aéreo de Pasajeros	Trabajos Aéreos: SI ☐ NO ☐	
SI ☐ NO ☐		
Regular ☐ No Regular ☐		

B. Base Inspeccionada.

Base Principal	
Despacho: sí ☐ no ☐	
Dirección:	
Teléfono:	
E-mail:	
Casilla Correo:	
Aeródromo, helipuerto y/o emplazamiento eventual:	
Coordenadas (cuando corresponda):	
Ciudad:	

Base Auxiliar	
Despacho: sí ☐ no ☐	
Dirección:	
Teléfono:	
E-mail:	
Casilla Correo:	
Aeródromo, helipuerto y/o emplazamiento eventual:	
Coordenadas (cuando corresponda):	

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – **PORTE I y II**
Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.
Página 1 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

Ciudad:

C. Personal.
C.1. Personal de la Empresa.

Cod.	Gerente responsable (DAN 119.203) Fono: Celular:	Nombre:
C.1.1		
C.1.2	Gerente de operaciones (DAN 119.203) Fono: Celular:	Nombre:
C.1.3	Encargado de operaciones de vuelo Obs: (DAN 119.203)	Nombre:
		Licencia N° Vigente: si ☐ no ☐
		Habilitaciones:
		Vigente si ☐ no ☐
		Fecha última capacitación o revalidación:
C.1.4	Operador de carga y estiba Obs: (DAN 119.203)	Nombre:
		Licencia N° Vigente: si ☐ no ☐
		Habilitaciones:
		Vigente si ☐ no ☐
		Fecha última capacitación o revalidación:
C.1.5	Jefe de seguridad operacional: (DAN 119.203)	
C.1.6	Gerente de mantenimiento: (DAN 119.203)	
C.1.7	Encargado Control de Mantenimiento :	
C.1.8	Persona entrevistada de la empresa: Cargo:	

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

D. Funcionamiento Operacional de la Empresa.

D.1. Personal y Organización.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.1.1	Estructura administrativa (Manual de Operaciones de la Empresa)					
D.1.2	Gerente de operaciones – Cumplimiento de sus responsabilidades y funciones. (Manual de Operaciones de la Empresa)					
D.1.3	Jefe de seguridad operacional - responsabilidades y funciones (Manual de Operaciones de la Empresa, Programa Seguridad Operacional)					
D.1.4	Gerente de mantenimiento (DAN 119.203)					
D.1.5	Encargado Control de Mantenimiento					
D.1.6	Encargado de operaciones de vuelo - Cumplimiento de sus responsabilidades y funciones (DAN 135.707)					
D.1.7	Programa de Seguridad Operacional (SSP) y Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) (DAN 135.103) y (DAN 152)					
D.1.7.1	Política de Seguridad Operacional					
D.1.7.1.1	• Política de Seguridad Operacional					
D.1.7.1.2	• Encargado de Seguridad Operacional					
D.1.7.2	Capacitación del Personal (Cursos, Seminarios, Talleres)					
D.1.7.3	Actividades de Difusión de la Seguridad Operacional tales como Charlas, Reuniones, Talleres, Página Web, Diario Mural, Boletines					
D.1.7.4	Procedimientos de Seguridad					
D.1.7.4.1	• Procedimiento de Operación (indicar)					
D.1.7.4.2	• Procedimiento de plataforma o despacho					
D.1.7.4.3	• Procedimiento de control de pasajeros y carga					
D.1.7.4.4	• Procedimientos operaciones especiales					
D.1.7.4.5	• Procedimientos de mercancías peligrosas					
D.1.7.4.6	• Procedimientos medio ambientales (Tratamientos de tóxicos, combustible y ruidos)					
D.1.7.4.7	• Tiene cartillas de Procedimientos ¿Cuáles?					
D.1.7.5	Gestión ante una Crisis Operacional (Accidente)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 3 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

D.1.7.5.1	• Plan de Crisis					
D.1.7.5.1	• Notificaciones					
D.1.7.6	Información Aeronáutica					
D.1.7.6.1	• Biblioteca, Manuales, Cartillas					
D.1.7.6.2	• Otros (especificar)					
D.1.7.7	Estructura del SMS (Manual: 4 Componentes y 13 Elementos)					
D.1.7.7.1	a) Política y objetivos de Seguridad: (Capítulo D) - Responsabilidad y compromiso de la administración - Responsabilidad administrativa - Designación del personal - Plan de implementación del SMS - Coordinación del plan de respuesta ante una emergencia - Documentación					
D.1.7.7.2	b) Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional: (Capítulo E) - Procedimientos de identificación de peligros - Procedimientos de evaluación y mitigación de riesgos					
D.1.7.7.3	c) Garantía de la Seguridad Operacional: (Capítulo F) - Supervisión y medición de la actuación en cuanto a la Seguridad Operacional - Procedimiento de evaluación y mitigación de riesgos - Mejora continua del SMS					
D.1.7.7.4	d) Promoción de la Seguridad Operacional: (Capítulo G) - Instrucción y educación - Comunicación de Seguridad Operacional					

D.2. Competencias y Entrenamiento de Operaciones

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.2.1	Conocimiento del manual de operaciones (<i>DAN 135 Ap.1</i>)					
D.2.2	Conocimientos de los procedimientos relacionados con la explotación de la aeronave. (<i>DAN 135 Ap 1</i>)					
D.2.3	Capacitación del personal en la operación de carga y estiba de mercancías peligrosas (*) (<i>DAN 135.105</i>)					
D.2.4	Capacitación Encargado de Operaciones de Vuelo/ Despachador de vuelo (*)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 4 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

	(DAN 135.1021)					
D 2.5	Cumplimiento del programa de mantención de eficiencia de tripulaciones para cada tipo de aeronave. (GPS, RNAV, RVSM, simulador, aeronaves, etc.) (*) (DAN 135.405, letra c)					
D 2.6	Capacitación y mantención de eficiencia de las tripulaciones (DAN 135.1021)					
D 2.7	Conocimiento de las funciones a desempeñar en la organización por las tripulaciones de vuelo. (*) (DAN 135.601)					
D 2.8	Demostración de los procedimientos de evacuación de emergencia. (DAN 135.143)					
D.2.9	Conocimientos de las operaciones especiales de la(s) aeronave(s) (*) Cat II ILS. RVSM, PBN. (DAN 135.1201-1203-1205)					
D 2.10	Conocimientos de los procedimientos relacionados con la operación de la(s) aeronave(s) (*) (tiempo frío, caliente, en altura, etc, (DAN 135 Ap. 1 - Manual de Operaciones)					
D.2.11	Capacitación de la tripulación de vuelo en situaciones de emergencias con mercancías peligrosas durante su transporte aéreo. (*) (Dan 135.105 - Manual IATA)					
D.2.12	Conocimiento de las medidas de seguridad en el carguío de combustible (*). Excepto en instalaciones de combustible certificadas en aeródromos. (DAR 135.231)					
D.2.13	Capacitación encargado carga y descarga de aeronave (*) (DAN 135.705)					

(*) Registro de Curso o Reentrenamiento

E. Carga.

E.1. Manejo de Mercancías Peligrosas.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
E.1.1	Embalaje y etiquetación al tipo mercancía (DAN 135.105 y 135 Ap. N° 4 - Manual de la IATA)					
E.1.2	Entrega de información al piloto (DAR 18 - 9.2) NOTOC					
E.1.3	Se entrega información a los pasajeros sobre el transporte de elementos prohibidos (DAR 18 - 9.4)					

S = SATISFACTORIO	I = INSATISFACTORIO	N/O = NO OBSERVADO	N/A = NO APLICA
-------------------	---------------------	--------------------	-----------------

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II
 Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.
 Página 5 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

F. Funcionamiento Operacional de la Empresa.

F.1. Despacho Técnico y/o Operacional (Código Aeronáutico Título III – Capítulo III)

Encargado de Operación de Vuelo ☐		Piloto ☐				Notas
Cod.		S	I	N/O	N/A	
F.1.1	Briefing a la tripulación					
F.1.2	Información meteorológica:					
F.1.2.1	Propio ☐ Contratado ☐ DGAC ☐ Otro ☐ (Especificar)					
F.1.2.2	Tipo de información: ☐ Nacional ☐ Internacional ☐ Pronósticos (salida – ruta – destino - alternativa)					
F.1.3	Plan de distribución paxs-carga					
F.1.4	Plan operacional de vuelo: ☐ Manual ☐ Computarizado					
F.1.5	Plan vuelo ATC					
F.1.6	T/O DATA					
F.1.7	Formularios peso y balance: ☐ Manual ☐ Computarizado					
F.1.8	NOTAMS					
F.1.9	Análisis meteorológico (salida – ruta – destino– alternativa) (DAN 135.237 AIREPS)					
F.1.10	Cartas de Navegación Visual/Instrumental (DAN 135.801 letra B ,(6))					
F.1.11	Inspección previa al vuelo por el piloto					
F.1.12	Inspección de documentación y Manual de vuelo de la aeronave. (DAN 135.801 y 135.803)					
F.1.13	Inspección de documentación y libro de vuelo (Flight Log). (DAN 135.805)					
F.1.14	MEL , si corresponde. (DAN 135.811)					
F.1.15	Verificar si cumple condiciones de aeronavegabilidad (DAN 135.1101)					
F.1.16	Contenido del botiquín primeros auxilios (DAN 135 – Apéndice 2)					
F.1.17	Extintores de abordó (DAN 135.407 letra (1) (ii)					
F.1.17.1	• Tipo					
F.1.17.2	• Vigencia					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II
 Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.
 Página 6 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

F.1.17.3	• Ubicación					
F.1.18	Equipo de emergencia adicional (DAN 135.407)					
F.1.18.1	• Chaleco salvavidas					
F.1.18.2	• Balsa (sellada y con placa)					
F.1.18.3	• Vigencia de la balsa					
F.1.18.4	• ELT Portátil (Equipo de radio de supervivencia) (DAN-135.407 (B) 3 (C))					
F.1.19	Tarjeta informativa para pasajeros (DAN 135.141 letra c)					
F.1.19.1	• En cada asiento					
F.1.19.2	• Cantidad total					
F.1.20	Asiento de pasajeros (DAN 135.121)					
F.1.20.1	• Condición					
F.1.20.2	• Seguro					
F.1.20.3	• Cinturón					
F.1.20.4	• Sistema de Audio-Video					
F.1.21	Oxígeno de pasajeros (DAN 135.233)					
F.1.21.1	• Cantidad					
F.1.21.2	• Operativo					
F.1.22	Luces de emergencia (DAN 135.145f)					
F.1.22.1	• Operativas					
F.1.22.2	• Luces de piso					
F.1.23	Salidas de emergencia (DAN 135.147 g))					
F.1.23.1	• Accesos Libres y seguros					
F.1.23.2	• Señalética (placas y luces informativas)					
F.1.24	Linternas (DAN 135.407 letra (x))					
F.1.24.1	• Ubicación					
F.1.24.2	• Operativas					

F.2. Sistema de Control y Supervisión de Operaciones.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.2.1	Propio ☐ Contratado ☐					
F.2.2	Personal: ☐ EOY ☐ Otro					
F.2.3	Equipamiento: VHF ☐ HF ☐ ☐ Telefonía Fija ☐ Telefonía Móvil ☐ E-Mail ☐ Telefonía Satelital					
F.2.4	Horario de funcionamiento: ☐ 24 Hrs. ☐ Durante vuelos					
F.2.5	Registro del tiempo vuelo, períodos de servicio y de descanso de las tripulaciones.					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 7 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

	(DAN 135.603)					
F.2.6	Verificar que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades (DAN 135.207 b)					
F.2.7	Envío de informe Mensual, Semestral, Anual, sobre trabajos y horas de vuelo por cada piloto (DAR 06 Volumen IV Trabajos Aéreos Cap. 5 numeral 5.2.2, DAN 135 Vol. I numeral 135.813 y DAN 135 Vol. II numeral 135.811 y DAN 137 numeral 137.101 letra (i))					
F.2.8	Verificar planificación operacional del vuelo. (DAN 135.223)					

F.3. Control y Embarque de Pasajeros.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.3.1	Mesones de atención					
F.3.1.1	• Solicitud elementos peligrosos	☐ Sí ☐ No				
F.3.1.2	• Control identidad del pasajero	☐ Sí ☐ No				
F.3.1.3	• Control del equipaje de mano	☐ Sí ☐ No				
F.3.2	Embarque de pasajeros (DAN 135.133 b))					
F.3.2.1	• Chequeo de identidad vs. manifiesto embarque	☐ Sí ☐ No				
F.3.2.2	• Chequeo de bultos de mano	☐ Sí ☐ No				
F.3.2.3	• Chequeo cantidad de paxs vs. cierre de vuelo	☐ Sí ☐ No				
F.3.3	Correcta aplicación de su procedimiento de embarque.	☐ Sí ☐ No				
F.3.4	Cierre de vuelo					
F.3.4.1	• Entrega de documentación	☐ Sí ☐ No				
F.3.4.2	• Peso y Balance	☐ Sí ☐ No				
F.3.4.3	• Entrega de NOTOC (Mercancías Peligrosa)	☐ Sí ☐ No				
F.3.4.4	• Cambios de último minuto	☐ Sí ☐ No				

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 8 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

F.4. Itinerarios.

Cod.	Vigencia	Frecuencia Diaria		S	I	N/O	N/A	Notas
F.4.1			☐ Sí ☐ No					(*)

(*) Revisar resolución DASA, Si aplica.

F.5. Personal y Organización.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.5.1	Revisión de carpetas de tripulación de vuelo (Licencia Vigente) (DAN 135.601)					
F.5.2	Tripulación de vuelo - responsabilidades y funciones (DAN 135.601 c (1))					
F.5.3	Licencia Pilotos (DAN 135.601)					

NOTA 1: Si la Empresa presta servicios de trabajos aéreos, el IOA deberá adjuntar la Cartilla de Inspección para tal efecto (Anexos A, B, C, D, E, F, G, H, I, J).

NOTA 2: Sres. IOA, deben adjuntar a esta Cartilla la Hoja de Hallazgos dispuesta para este efecto y en coordinación con el IBP.

S = SATISFACTORIO	I = INSATISFACTORIO	N/O = NO OBSERVADO	N/A = NO APLICA
-------------------	---------------------	--------------------	-----------------



EMPRESA AÉREA:

TIPO DE INSPECCIÓN:

FECHA: _____

LUGAR:

I. En inspección realizada se encontraron los siguientes Hallazgos:

[illegible]

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un o una X en el casillero que corresponda.

Página 10 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

- II. Los Hallazgos deberán encontrarse solucionadas antes del _____ (*),
debiendo ser comunicado su cumplimiento a este Subdepartamento Operaciones por escrito.

(*) La fecha se determinará posterior a la inspección en reunión formal del SDO para tal efecto y a su debido tiempo el IPO notificará por email a la Empresa.

NOMBRE Y FIRMA DEL IOA

Con fecha _____ tomo conocimiento de los Hallazgos;

NOMBRE Y FIRMA
GERENTE DE OPERACIONES

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II
Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.
Página 11 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

II. PARTE II – INSPECCIÓN DE PLATAFORMA

A. Datos Generales.

Nombre IBP :		
Número orden de inspección:		
Número AOC:		
Explotador Aéreo (Razón Social):		R.U.T. :
Fecha:	Hora Inicio:	Hora Término:
Transporte Aéreo de Pasajeros	Trabajos Aéreos: SI ☐ NO ☐	
SI ☐ NO ☐		
Regular ☐ No Regular ☐		

B. Base Inspeccionada.

Base Principal	
Despacho: sí ☐ no ☐	
Dirección:	
Teléfono:	
E-mail:	
Casilla Correo:	
Aeródromo, helipuerto y/o emplazamiento eventual:	
Coordenadas (cuando corresponda):	
Ciudad:	

Base Auxiliar	
Despacho: sí ☐ no ☐	
Dirección:	
Teléfono:	
E-mail:	
Casilla Correo:	
Aeródromo, helipuerto y/o emplazamiento eventual:	
Coordenadas (cuando corresponda):	
Ciudad:	

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – **PORTE I y II**
 Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.
 Página 12 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

C. Personal.

C.1. Personal de la Empresa.

Cod.	Gerente responsable (DAN 119.203)	Nombre:
C.1.1	Fono: Celular:	
C.1.2	Gerente de operaciones (DAN 119.203)	Nombre:
	Fono: Celular:	
C.1.3	Encargado de operaciones de vuelo Obs: (DAN 119.203)	Nombre:
		Licencia N° Vigente: si ☐ no ☐
		Habilitaciones:
		Vigente si ☐ no ☐
		Fecha última capacitación o revalidación:
C.1.4	Operador de carga y estiba Obs: (DAN 119.203)	Nombre:
		Licencia N° Vigente: si ☐ no ☐
		Habilitaciones:
		Vigente si ☐ no ☐
		Fecha última capacitación o revalidación:
C.1.5	Jefe de seguridad operacional: (DAN 119.203)	
C.1.6	Gerente de mantenimiento: (DAN 119.203)	
C.1.7	Encargado Control de Mantenimiento :	
C.1.8	Persona entrevistada de la empresa: Cargo:	

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 13 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

D. Infraestructura de la Base.

D.1. Edificios (Oficinas e Instalaciones).

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.1.1	Oficinas administrativas					
D.1.2	Control de operaciones					
D.1.3	Hangar					
D.1.4	Sector de servicio de pasajeros y facilidades (Área de espera, baños, entrega y recepción de equipaje)					
D.1.5	Sala de Briefing					
D.1.6	Sector de operaciones de carga					
D.1.7	Biblioteca física y/o digital (de operaciones según letra I., técnica aeronáutica y legislación aeronáutica)					
D.1.8	Sector de manejo de desechos y residuos aeronáuticos					
D.1.9	Condiciones generales de la infraestructura (Luminosidad, ventilación, señalética de seguridad)					

D.2. Equipos y Elementos en la Base.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
D.2.1	Elementos contra incendio :					
D.2.1.1	• Extintores (cantidad, vencimiento, tipo y presión)					
D.2.1.2	• Red seca (entrada – salida)					
D.2.1.3	• Red húmeda					
D.2.2	Botiquín primeros auxilios					
D.2.3	Linterna					
D.2.4	Receptáculo F.O.D.					
D.2.5	Equipo de comunicación (Tierra y Aire)					
D.2.6	Servicio de mantenimiento Contratado Propio ☐					
D.2.7	Adecuados distintivos de seguridad:					
D.2.7.1	• Vías de evacuación					
D.2.7.2	• Salidas de emergencia					
D.2.7.3	• Equipos de extinción de incendios					
D.2.7.4	• Extintor					
D.2.7.5	• Red seca (entrada –salida)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 14 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

D.2.7.6	• Red húmeda					
D.2.7.7	• No fumar					

E. Área de Carga.

E.1. Oficinas, Bodegas y Equipos de Apoyo.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
E.1.1	Oficina encargado de operador de carga y estiba					
E.1.2	Condiciones generales de la infraestructura (Luminosidad, ventilación, señalética de seguridad)					
E.1.3	Deposito de Carga y Equipaje					
E.1.4	Deposito de mercancías peligrosas					
E.1.5	Elementos de primeros auxilios (Cuello inmovilizado, camilla, etc.)					
E.1.6	Elementos de pesaje					
E.1.7	Listado visible de teléfonos de emergencia					
E.1.8	Elementos contra incendio :					
E.1.8.1	• Extintores (cantidad, vencimiento, tipo y presión)					
E.1.8.2	• Red seca (entrada – salida)					
E.1.8.3	• Red húmeda					
E.1.9	Botiquín primeros auxilios					
E.1.10	Área tráfico carga (pasillos demarcados y sin obstrucciones)					
E.1.11	Información visible de materiales prohibidos de transportar (Póster y Trípticos)					

E.2. Manuales y Reglamentos.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
E.2.1	Doc. 9284 Instrucciones Técnicas OACI y/o Manual IATA Mercancías Peligrosas					
E.2.2	Doc. 9481 Orientación sobre respuestas de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con Mercancías Peligrosas					
E.2.3	DAR 18 - Reglamento transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea. DAN 18 01 Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea.					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 15 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

E.2.4	Manual de procedimientos para el manejo de mercancías peligrosas					
E.2.5	Instructivos para la tripulación sobre procedimientos relacionados con estas mercancías					

F. Infraestructura y Equipamiento de la Plataforma.

F.1. Plataforma.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.1.1	Plataforma libre de F.O.D.					
F.1.2	Recipiente para F.O.D.					
F.1.3	Señalización de seguridad					
F.1.4	Equipos de apoyo (cuñas o calzos) en el área de operación de estacionamiento de aeronaves					
F.1.5	Ausencia de daños en la plataforma					
F.1.6	Señalamiento de tránsito de personas en la plataforma					
F.1.7	Iluminación adecuada en la zona de embarque / desembarque de pasajeros					
F.1.8	Conos Reflectantes en la zona de embarque / desembarque de pasajeros					

F.2. Personal de plataforma.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.2.1	Personal debidamente autorizado (Uso de Credencial/Licencia)					
F.2.2	Elementos de seguridad de personal terrestre:					
F.2.2.1	• Tapones de oído					
F.2.2.2	• Guantes					
F.2.2.3	• Zapatos de seguridad					
F.2.2.4	• Linterna					
F.2.2.5	• Chalecos reflectantes					
F.2.3	Existencia de señalización que prohíba el acceso de personas ajenas a las labores en la plataforma					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 16 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

F.3. Personal y equipo auxiliar

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
F.3.1	Personal auxiliar entrenado que en tierra colabore con el piloto					
F.3.2	Catavientos tipo manga					
F.3.3	Extintor de incendios, con capacidad suficiente para satisfacer las necesidades del tipo de aeronave que lo utilice.					
F.3.4	Elementos de primeros auxilios (Cuello inmovilizado, camilla, etc.)					

G. Zona de Carga de Combustible.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
G.1	Análisis de combustible					
G.2	Registro de combustible y aceite (mínimo últimos 3 meses)					
G.3	Zona demarcada para la carga de combustible					
G.4	Escala carguío de combustible					
G.5	Expendedor de combustible certificado					
G.6	Cables de conexión a tierra					
G.7	Seguridad - "Adecuados distintivos de seguridad":					
G.7.1	• Vías de evacuación					
G.7.2	• Salidas de emergencia					
G.7.3	• Equipos de extinción de incendios					
G.7.4	• Red seca (entrada – salida)					
G.7.5	• Red húmeda					
G.7.6	• No fumar					
G.7.7	• Equipos de radio y radares apagados					
G.7.8	• Extintor línea partida aviones (50 Kilos)					
G.7.9	• Ningún equipo o vehículo con motor debe estar funcionando a menos de 15					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 17 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

	metros					
G.8	Extintores					
G.9	La zona de carga es fácilmente accesible para los equipos de extinción de incendio del aeródromo					
G.10	La carga de combustible se realiza al aire libre					
G.11	Se prohíbe el reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo					

H. Manuales y Reglamentos en la Base (Biblioteca Técnica y Operativa).

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
H.1	Código Aeronáutico					
H.2	DAR 01 Reg. de Licencias al Personal Aeronáutico					
H.3	DAR 06 Operación de Aeronaves Vol. II, III y IV					
H.4	DAR 08 Reg. de Aeronavegabilidad					
H.5	DAR 17 Seguridad para la Protección de la Av. Civil					
H.6	DAR 18 Mercancías Peligrosas					
H.7	DAR 50 Reg. de Tasas y Derechos Aeronáuticos					
H.8	DAR 51 Sanciones por Infracción a la Legislación					
H.9	DAR 91 Reglas de vuelo y operación general					
H.10	DAN 91 Reg. Reglas de Vuelo y Operación General					
H.11	DAN 119 Obtención Certificado de Operador Aéreo					
H.12	DAN 135 Requisitos de Operación: Regulares y No Regulares para Aeronaves Pequeñas de Menos de 5.700 Kg o hasta 19 Asientos de Pasajeros.					
H.13	DAN 137 Trabajos Aéreos					
H.14	DAP 14 01 Seguridad operacional en área de movimiento para aeronaves, vehículos y usuarios de aeródromos					
H.15	AIP CHILE, Vol. I o AIP del Estado donde Opera. Ultima Actualización en DGAC: N°					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 18 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017

	del _____					
H.16	AIP CHILE, Vol. II o AIP del Estado donde Opera. Ultima Actualización en DGAC: N° _____ del _____					
H.17	Manual de Operaciones de la Empresa: Ultima Actualización en DGAC: N° _____ del _____					
H.18	Manuales de Vuelo de las Aeronaves (OM, AFM)					
H.19	Operaciones en Tiempo Frio (Procedimiento)					
H.20	Plan de Seguridad Aeroportuaria (Donde opera)					
H.21	Plan de Seguridad Operacional de la Empresa					
H.22	Listado Visible de los Teléfonos de Emergencia					
H.23	Certificado AOC (enmarcado lugar visible)					
H.24	Copia especificaciones de las operaciones					
H.25	Cartas de Navegación visual					

NOTA: Sres. IBP, deben adjuntar a esta Cartilla la Hoja de Hallazgos dispuesta para este efecto y en coordinación con el IOA.

S = SATISFACTORIO	I = INSATISFACTORIO	N/O = NO OBSERVADO	N/A = NO APLICA
--------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – **PARTE I y II**
 Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.
 Página 19 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017



EMPRESA AÉREA: _____

TIPO DE INSPECCIÓN:

FECHA: _____

LUGAR:

I. En inspección realizada se encontraron los siguientes Hallazgos:

[illegible]

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION BASE Y PLATAFORMA – PARTE I y II

Marque con un o una X en el casillero que corresponda.

Página 20 de 21 // Revisión del 22/FEB/2017



- II. Los Hallazgos deberán encontrarse solucionadas antes del _____ (*),
debiendo ser comunicado su cumplimiento a este Subdepartamento Operaciones por escrito.

(*) La fecha se determinará posterior a la inspección en reunión formal del SDO para tal efecto y a su debido tiempo el IPO notificará por email a la Empresa.

NOMBRE Y FIRMA DEL IBP

Con fecha _____ tomo conocimiento de los Hallazgos;

NOMBRE Y FIRMA
GERENTE DE OPERACIONES

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA 3 INSPECCION DE RUTA

A. Datos Generales.

Nombre inspector :		
Número orden de inspección:		
Número AOC:		
Explotador Aéreo (Razón Social):		R.U.T. :
Fecha:	Hora Inicio:	Hora Término:
Transporte Aéreo de Pasajeros	Trabajos Aéreos: SI ☐ NO ☐	
SI ☐ NO ☐		
Regular ☐ No Regular ☐		

B. Vuelo Inspeccionado.

Tipo aeronave:	
Matricula:	
Lugar de salida:	Lugar de llegada:
Fecha de salida:	Fecha de llegada:
Hora de salida: Local () UTC ()	Hora de llegada: Local () UTC ()
Ruta seguida:	
Tiempo total de vuelo:	

C. Personal de Vuelo.

Cod.	Piloto al mando Notas:	Nombre:
C.1.1		Licencia N° Vigente: si ☐ no ☐
		Habilitaciones:
		Vigente: si ☐ no ☐
		Fecha ultima capacitación o revalidación:
C.1.2	Copiloto Notas:	Nombre:
		Licencia N° Vigente: si ☐ no ☐
		Habilitaciones:
		Vigente: si ☐ no ☐

S = SATISFACTORIO
I = INSATISFACTORIO
N/O = NO OBSERVADO
N/A = NO APLICA
CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 1 de 10 // Revisión del 22/FEB/2017

Fecha última capacitación o revalidación:

D. Tramos.

Tramo	Aeródromo	Block time	Peso [Kg/Lbs]	Combustible [Kg/Lbs]	IFR IMC	IFR VMC	VFR	PIC/SIC
1	Salida							
	Llegada							
2	Salida							
	Llegada							
3	Salida							
	Llegada							
4	Salida							
	Llegada							

E. Previo al Vuelo.

		TRAMOS				Notas
Cod.		1	2	3	4	
E.1	Análisis meteorológico (Salida – Ruta – Destino – Alternativa)					
E.2	Cartas de Navegación Visual y/o IFR (vigencia)					
E.3	NOTAMS					
E.4	Verificar si cumple condiciones de aeronavegabilidad (DAN 135 – 135.261 (1))					
E.5	Plan operacional de vuelo (DAR-06 3.14.3 y DAN-135 135.263)					
E.6	Plan de vuelo (*): (DAN 91 Vol. I – 91.105 (b) y DAN 135 – 135.261)					
E.7	Vigencia de cartas de salida y aproximación (AIP-MAP Vol. II)					
E.8	Briefing a la tripulación					
E.9	Briefing a los pasajeros					
E.10	Inspección previa al vuelo hecha por el piloto					
E.11	Distribución de pasajeros y/o carga (DAN 135 Vol. I – 135.259 y 135.261 (5))					
E.12	Mallas y correas de anclaje para carga (DAR 06 2.4) (DAN 135 Vol. I – 135.261 (5))					
E.13	Peso y balance manual					
E.14	Peso y balance computarizado					
E.15	Inspección de documentación y libro de vuelo					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

E.16	MEL (DAN 135 Vol. I – 135.445)					
E.17	Mercancías peligrosas (NOTOC) (DAR-18)					
E.18	Extintores de abordó					
E.18.1	• Tipo					
E.18.2	• Vigencia					
E.18.3	• Ubicación					
E.19	Oxígeno portátil de abordó					
E.19.1	• Cantidad					
E.19.2	• Ubicación					
E.19.3	• Vigencia					
E.19.4	• Máscaras					
E.20	Equipo de emergencia adicional (DAN91.13) (DAN 08 09 2.1.3 i)					
E.20.1	• Chaleco salvavidas					
E.20.2	• Balsa					
E.20.3	• Radio emergencia					
E.20.4	• Sellado / placa					
E.20.5	• Vigencia					
E.21	Tarjeta informativa a los pasajeros (DAR-06 3.13 letra e y DAN-135 135.133 letra e)					
E.21.1	• En cada asiento					
E.21.2	• Cantidad total					
E.22	Asiento de pasajeros (DAN-135 135.273)					
E.22.1	• Condición					
E.22.2	• Seguro					
E.22.3	• Cinturón					
E.22.4	• Sistema de Audio-Video					
E.23	Oxígeno de pasajeros					
E.23.1	• Operativo					
E.23.2	• Seguro					
E.24	Luces de emergencia					
E.24.1	• Operativas					
E.24.2	• Luces de piso					
E.25	Salidas de emergencia					
E.25.1	• Control y seguros					
E.25.2	• Señalética (placas y luces informativas)					
E.25.3	• Toboganes (barra)					
E.26	Linternas					
E.26.1	• Ubicación					
E.26.2	• Operativas					

(*) El plan de vuelo puede variar respecto a los conceptos que la autoridad ATS competente considere pertinente.

S = SATISFACTORIO	I = INSATISFACTORIO	N/O = NO OBSERVADO	N/A = NO APLICA
-------------------	---------------------	--------------------	-----------------

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

F. Salida.

Cod.		TRAMOS				Notas
		1	2	3	4	
F.1	Información ATIS (Copia y utilización)					
F.2	Autorización de vuelo					
F.3	Registro y respuesta de autorización ATC					
F.4	SID (Autorización de salida para vuelos IFR)					
F.5	Procedimiento de arranque (prueba de motor)					
F.6	Temperatura exterior adecuada					
F.7	Peso despegue					
F.8	T/O Data					
F.9	Verificar que las puertas de salida no estén obstruidas (DAN 135 Vol. I – 135.127)					
F.10	Se informa y se entregan instrucciones a los pasajeros sobre prohibición de fumar, ajuste de cinturón y proc. de emergencia (DAN 135 – 135.139, 135.141 y 135.259)					
F.11	Se entregan a los pasajeros instrucciones relacionadas con el vuelo sobre grandes extensiones de agua (DAN 135 – 135.143)					
F.12	Briefing de despegue					
F.13	Despegue: Piloto ☐ Copiloto ☐					
F.14	Rodaje					
F.15	Flap					
F.16	Colocación de potencia					
F.17	Centro de pista					
F.18	Control de viento cruzado					
F.19	Call – Outs					
F.20	Observancia:					
F.20.1	• V ₁					
F.20.2	• V _R					
F.20.3	• V ₂					
F.21	Tren de aterrizaje					
F.22	Vigilancia de altitud (ascenso)					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ☒ o una X en el casillero que corresponda.

Página 4 de 10 // Revisión del 22/FEB/2017

G. Ruta.

Cod.		TRAMOS				Notas
		1	2	3	4	
G.1	Briefing de crucero					
G.2	Observancia del MEA (Altitud mínima en ruta)					
G.3	Observancia de los niveles crucero (DAN 91 Vol. I – 91.101 (c))					
G.4	Control de velocidad					
G.5	Utilización del radar a bordo					
G.6	Navegación (radio ayudas, GPS, etc.)					
G.7	Sigue plan de vuelo					
G.8	Seguimiento del vuelo					
G.9	RVSM					
G.10	EDTO					
G.11	PBN (OACI Doc 9613)					
G.12	TCAS					
G.13	Vigilancia de altitud					
G.14	Cumplimiento de las instrucciones ATC					
G.15	Control y administración de combustible					
G.16	Registro de consumo de combustible					
G.17	Ruta alternativa					
G.18	Procedimiento de espera					

H. Descenso, Aproximación y Aterrizaje.

Cod.		TRAMOS				Notas
		1	2	3	4	
H.1	Briefing de aproximación					
H.2	Aproximación: Piloto ☐ Copiloto ☐					
H.3	Modo Aproximación: IFR ☐ VFR ☐					
H.4	STAR (Llegada normalizada por instrumentos)					
H.5	IAC (Carta de aproximación por instrumento)					
H.6	Vigencia carta de entrada y aproximación					
H.7	Planificación de descenso					
H.8	Configuración de la aeronave					
H.9	Control de la velocidad de descenso					
H.10	Presurización					
H.11	Peso Aterrizaje					
S = SATISFACTORIO		I = INSATISFACTORIO		N/O = NO OBSERVADO		N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ☒ o una X en el casillero que corresponda.

H.12	Call – Outs de altitudes					
H.13	Speed brakes					
H.14	Flaps					
H.15	Tren de aterrizaje					
H.16	Aproximación estabilizada					
H.17	Centro de pista					
H.18	Control de viento cruzado					
H.19	Control de la velocidad de aterrizaje					
H.20	Frustrada					
H.21	Touchdown/Rollout					
H.22	Frenado					
H.23	Estacionamiento					
H.24	Registro de novedades del avión					

I. Personal de la Tripulación.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
I.1	Coordinación de la tripulación					
I.2	Gestión y administración de vuelo					
I.3	Administración de recursos					
I.4	Comportamiento y manejo en caso de emergencia					
I.5	Registro de anomalías en la aeronave					
I.6	Empleo de lista de verificación (DAN 135 – 135.247)					
I.7	Procedimiento de atenuación de ruido (DAN 135 – 135.291)					
I.8	Observancia de los reglamentos, normas y procedimientos del Piloto al Mando (DAN 91 Vol. II – 91.101)					
I.9	¿Conocimiento de la limitación de la aeronave?					
I.10	Observancia de las instrucciones de operación, de los procedimientos y Cumplimiento Manual de Operaciones					
I.11	Radio telefonía (Fraseología)					
I.12	Instrucciones sobre suministro de oxígeno (DAN 135 Vol. I – 135.273)					
I.13	Mantiene una vigilancia permanente al entorno con el fin de prevenir colisiones (DAN 91 Vol. I – 91.103)					
I.14	¿Maneja conceptos de situaciones de emergencia? (*)					

(*) Solicitar recurrent o su homologo.

S = SATISFACTORIO	I = INSATISFACTORIO	N/O = NO OBSERVADO	N/A = NO APLICA
-------------------	---------------------	--------------------	-----------------

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

J. Manuales, Libros de a Bordo y Registro.

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
J.1	Registro del equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo					
J.2	Registros adicionales					
J.2.1	• Registro de combustible y aceite					
J.2.2	• Formularios de preparación de vuelo					
J.2.3	• Plan operacional de vuelo					
J.3	Documentación llevada a bordo de la aeronave (cuando corresponda) (DAN 135 VOL. I CAP. H 135.715)					
J.3.1	• Licencias y habilitaciones aeronáuticas de la tripulación					
J.3.2	• Certificado de aeronavegabilidad de la aeronave (Vigente)					
J.3.3	• Certificado de matrícula					
J.3.4	• Copia de la AOC de la empresa					
J.3.5	• Bitácora de vuelo (Flight Log)					
J.3.6	• Manual de Operaciones en tiempo frío (cuando corresponda)					
J.3.7	• Cartas de navegación y procedimientos de salida y llegadas instrumentales en la zona que se vuele					
J.3.8	• Manual de mercancías peligrosas (cuando corresponda)					
J.3.9	• Manual de Operaciones de la empresa					
J.3.10	• Lista de verificaciones (Check list)					
J.3.11	• Quick reference handbook					
J.3.12	• MEL aprobado por la D.G.A.C.					
J.3.13	• Manual de vuelo de la aeronave					
J.3.14	• Certificado de homologación de ruido (cuando corresponda)					
J.3.15	• Análisis de aeródromos					
J.3.16	• Relación, descripción e instrucciones de empleo de las señales a utilizar en caso de emergencia (búsqueda y rescate)					
J.3.17	• Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda de bombas en la aeronave (cuando					

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

	<i>corresponda)</i>					
J.3.18	• <i>Certificado de operaciones especiales</i>					
J.3.19	• <i>Manual de operación de la aeronave</i>					
J.4	Autorización de despacho					
J.5	Manifiesto de pasajeros y carga					
J.6	Certificado de especificaciones operativas					

NOTA: Sres. IOA, deben adjuntar a esta Cartilla la Hoja de Hallazgos dispuesta para este efecto.

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 8 de 10 // Revisión del 22/FEB/2017



EMPRESA AÉREA:

TIPO DE INSPECCIÓN:

FECHA: _____

LUGAR:

I. En inspección realizada se encontraron los siguientes Hallazgos:

[illegible]

N/A = NO APLICA

Página 9 de 10 // Revisión del 22/FEB/2017

- II. Los Hallazgos deberán encontrarse solucionadas antes del _____ (*),
debiendo ser comunicado su cumplimiento a este Subdepartamento Operaciones por escrito.

(*) La fecha se determinará posterior a la inspección en reunión formal del SDO para tal efecto y a su debido tiempo el IPO notificará por email a la Empresa.

NOMBRE Y FIRMA DEL IOA

Con fecha _____ tomo conocimiento de los Hallazgos;

NOMBRE Y FIRMA
GERENTE DE OPERACIONES

S = SATISFACTORIO

I = INSATISFACTORIO

N/O = NO OBSERVADO

N/A = NO APLICA

CARTILLA INSPECCION DE RUTA

Marque con un ✓ o una X en el casillero que corresponda.

Página 10 de 10 // Revisión del 22/FEB/2017

CARTILLA 4

INSPECCION DE TRABAJOS AÉREOS

A. Datos Generales.

Nombre inspector :	
Número orden de inspección:	
Número AOC:	
Servicio Propuesto:	
Explotador Aéreo (Razón Social):	R.U.T. :
Fecha:	

B. Base Inspeccionada.

(1) Principal	(2) Auxiliar
Despacho técnico ☐ sí ☐ no	Despacho técnico ☐ sí ☐ no
Dirección Oficina:	
Teléfono:	
E-mail:	
Casilla Correo:	
Código Postal:	
Aeródromo, helipuerto y/o emplazamiento eventual:	
Coordenadas (cuando corresponda):	
Ciudad:	
País:	

Observaciones: ☐ Sin observaciones ☐ Con observaciones (revisar cartillas anexas y hoja de observaciones finales)	
--	--

C. Personal.

C.1. Personal de la Empresa.

Cod.	Gerente Responsable	Nombre:
C.1.1	Fono: Celular:	
C.1.2	Gerente de Operaciones Fono: Celular:	Nombre:
C.1.6	Jefe de Seguridad Operacional	
C.1.7	Gerente de Mantenimiento:	
C.1.8	Encargado Control Mantenimiento:	
C.1.9	Persona entrevistada de la empresa: Cargo:	

D. Funcionamiento Operacional de la Empresa.**D.1. Personal y Organización.**

Cod.		Evaluación	Observaciones
D.1.1	Estructura administrativa (Manual de Operaciones de la Empresa)		
D.1.2	Gerente de operaciones – Cumplimiento de sus Responsabilidades y Funciones		
D.1.3	Revisión carpetas de Tripulaciones		
D.1.4	Jefe de seguridad operacional - Responsabilidades y Funciones (Manual de Operaciones de la Empresa)		
D.1.5	Gerente de mantenimiento - Responsabilidades y Funciones (Manual de Operaciones de la Empresa)		
D.1.6	Encargado Control Mantenimiento		
D.1.7	Jefe del sistema de calidad - Cumplimiento de sus responsabilidades y funciones		
D.1.8	Encargado de operaciones de vuelo		
D.1.9	Posee sistema de gestión de seguridad:	☐ Implementa ☐ No Implementa	
D.1.9.1	Identifica los peligros de seguridad operacional		
D.1.9.2	Asegura de que se aplican las medidas (mitigaciones) correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional		
D.1.9.3	Prevé la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado		
D.1.9.4	Mejora continuamente el nivel global de seguridad operacional		
D.1.10	Empleo aeronaves de acuerdo clasificación categorías restringida o estándar en operaciones especiales		

D.2. Competencias y Entrenamientos del Personal.

Cod.		Evaluación	Observaciones
D.2.1	Conocimiento general del manual de operaciones*		
D.2.2	Aplicación procedimientos de emergencias terrestres*		
D.2.3	Conocimientos de los procedimientos relacionados con la explotación de la aeronave*		
D.2.3.1	Capacitación y mantención de eficiencia pilotos conforme DAN 137. 101.i y 137.117: - Pilotos con las competencias propias al tipo de operación a realizar. - Personal de apoyo capacitado para empleo del material y procedimientos - Cumplimiento del programa de mantención de eficiencia aprobado por la DGAC - Programa capacitación de tripulaciones que considere los procedimientos normales y emergencias para cada tipo operación.		
D.2.4	Capacitación personal procedimientos para cargar combustible y productos químicos conforme a DAN 137.129.		

(*)Registro de Curso o Reentrenamiento.**D.3. Despacho Técnico.**

Cod.	☐ Encargado de Operación de Vuelo	☐ Piloto
	Evaluación	Observaciones
D.3.1	Briefing a la tripulación	
D.3.2	Información meteorológica:	
D.3.2.1	☐ Propio ☐ Contratado ☐ DGAC Otro (Especificar)	
D.3.2.2	Tipo de información: ☐ Nacional ☐ Internacional ☐ Pronósticos (Salida-Ruta-Destino-Alternativa)	
D.3.3	Plan operacional de vuelo: ☐ Manual ☐ Computarizado	
D.3.4	Plan vuelo ATC	
D.3.5	T/O DATA	
D.3.6	Formularios peso y balance: ☐ Manual ☐ Computarizado	
D.3.7	NOTAMS	
D.3.8	NOTOC	
D.3.9	Análisis meteorológico (salida – ruta – destino– alternativa)	
D.3.10	Cartas de Navegación Visual/Instrumentos al día	
D.3.11	Inspección de documentación y libro de vuelo	
D.3.12	MEL (si corresponde)	
D.3.13	Contenido del botiquín médico DAN 137 Apéndice 5 DAN 137. (verificar fecha expiración)	
D.3.14	Lentes ópticos de repuesto para tripulación que deba volar con ellos	
D.3.15	Extintores de abordó	
D.3.15.1	• Tipo, solo Halotron (HCFC-B) o equivalente	
D.3.15.2	• Vigencia	
D.3.15.3	• Ubicación	
D.3.16	Equipo de emergencia adicional	
D.3.16.1	• Chaleco salvavidas	
D.3.16.2	• Balsa (sellada y con placa)	
D.3.16.3	• Vigencia de la balsa	
D.3.17	Transmisor de localización de emergencia ELT con switch condición y batería vigente.	
D.3.18	Asiento de piloto y tripulación	
D.3.18.1	• Condición	
D.3.18.2	• Seguro	
D.3.18.3	• Cinturones (con arnés hombro para pilotos)	
D.3.19	Oxígeno para aeronaves presurizadas y no presurizadas	
D.3.19.1	• Para los pilotos en vuelos sobre 10.000'	
D.3.19.3	• Para los tripulantes en vuelos sobre 13.000'.	
D.3.20	Luces de emergencia	

D.3.20.1	• Operativas		
D.3.20.2	• Luces de piso		
D.3.21	Salidas de emergencia		
D.3.21.1	• Control y seguros		
D.3.212	• Señalética (placas en español y luces informativas)		
D.3.22	Linternas tripulación (cada uno)		
D.3.22.1	• Ubicación		
D.3.22.2	• Operativas		
D.3.23	Equipo vuelo para extinción incendios forestales, agrícolas, carga externa, producción aire turbulento, etc. <i>Tripulación de vuelo: Casco o protector de oídos con audífono incorporado, overol y guantes de vuelo antifiama, botones o botas y bloqueador solar.</i> - <i>Mecánicos y personal de apoyo: Overol y guantes de trabajo, protector de oídos, lentes protectores, calzado antideslizante y resistente a combustibles, mascarillas y bloqueador solar.</i>		
D.3.24	Equipamiento Instrumentos de vuelo		
D.3.24.1	- Para globos libres: Altímetro: ☐ VSI: ☐ Indicador T° envolvente: ☐ Indicador cantidad combustible: ☐		
D.3.24.2	- Para aeronaves que operen bajo reglas VFR: Compás: ☐ Altímetro: ☐ Velocímetro: ☐ Indicador cant. Combustible por cada estanque: ☐ Indicador posición tren att.: ☐ Instrumentos motor: ☐		
D.3.24.3	- Para vuelos nocturnos con reglas vuelo VFR: Todos los anteriores y además: Ind. Giroscópico razón viraje: ☐ Ind. desl. y derrape: ☐		
D.3.24.4	- Para aeronaves que vuelen bajo reglas IFR: Todos los Instrumentos para vuelo VFR y además: Horizonte artificial: ☐ Altímetros: ☐ VSI: ☐ Ind. T° exterior: ☐ Veloc. con protección antihielo: ☐ Fuente alterna P° estática: ☐ Ind. Calefacción pitot: ☐ SAS (solo helos): ☐ reloj: ☐ Ind. de rumbo: ☐		
D.3.25	Equipos de Navegación:		
D.3.25.1	- Para operaciones VFR al menos 1 equipo de acuerdo a la ruta a volar		
D.3.25.2	- Para operaciones IFR: Sistema de navegación independiente aprobado (VOR, DME, GPS certificado y/o sistema inercial): ☐ Receptor ILS con receptor MB: ☐		
D.3.26	Para operaciones bajo 500' AGL Disponer de alguno de sig. Sistemas (a contar JUL 15): - Cortacables ☐ - Desviador de cables ☐ ☐ - Detector de cables ☐		

D.4. Sistema de Control y Supervisión de Operaciones.

Cod.		Evaluación	Observaciones
D.4.1	☐ Propio ☐ Contratado		
D.4.2	Personal: EOY ☐ Otro ☐		
D.4.3	Equipamiento: ☐ VHF ☐ HF ☐ Telefonía Fija ☐ Telefonía Móvil ☐ E-Mail ☐ Telefonía Satelital		
D.4.4	Horario de funcionamiento: ☐ 24 Hrs. ☐ Durante los vuelos		
D.4.5	Cumplimiento limitaciones tiempo vuelo, períodos de servicio y de descanso de las tripulaciones.		
D.4.6	Envío informes anual y mensuales sobre trabajos y horas de vuelo por cada piloto		
D.4.7	Sistema de control de tiempo de vuelo cada tripulante y registro casos especiales		Registros

Entidad Operativa: _____

[illegible]

FIRMA

NOMBRE IOA

AVIACIÓN COMERCIAL PEQ. Y TRAB. AÉREOS

EMPRESA AÉREA

28/02/2017

ANEXO A**CARTILLA INSPECCION TRABAJO AGRICOLA****1. REQUISITOS OPERATIVOS (DAN 137-403)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1.	Cumplimiento normativa otros organismos del Estado respecto elementos químicos a emplear. • Aviso previo Seremi Salud y SAG.					
1.2	Operación (solo en condiciones VFR).					
1.3	Prohibición aterrizaje aeronave con carga (pesticidas).					
1.4	Control carguío no supere peso máximo despegue.					

2. RESPONSABILIDAD OPERADOR (DAN 137-405)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Conocimientos piloto al mando y personal de tierra:					
2.1.1	• <i>Procedimientos manipulación plaguicida y eliminación envases</i>					
2.1.2	• <i>Efectos de los plaguicidas en las personas, plantas y animales.</i>					
2.1.3	• <i>Precauciones de seguridad en manejo de plaguicidas</i>					
2.1.4	• <i>Síntomas primarios de envenenamiento en personas y medidas de emergencia a aplicar previo traslado centro hospitalario.</i>					
2.1.5	• <i>Performance y limitaciones operacionales de la aeronave a emplear</i>					
2.1.6	• <i>Seguridad de vuelo y procedimientos aplicación de sustancias</i>					
2.1.7	• <i>Procedimientos seguros de carga y descarga de agroquímicos en las aeronaves</i>					
2.2	Contenido Manual de Operaciones:					
2.2.1	• <i>Performance distancias despegue y aterrizaje hasta una altura 35 o 50 pies (según corresponda) con peso máxima.</i>					
2.2.2	• <i>Efecto recorrido despegue y aterrizaje del tipo superficie y de las condiciones en que se encuentra</i>					

	(pasto ó contaminada etc.)					
2.2.3	• Velocidad y ángulo ascenso.					
2.2.4	• Longitud pista, viento, T° y altitud a tener en cuenta					

3. FUMIGACIÓN CON PLAGUICIDAS (DAN 137.407)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Que plaguicidas estén autorizados por la autoridad regional competente.					
3.2	Del procedimiento de fumigación que incorpore obligatoriedad del reconocimiento aéreo y terrestre previo al área a fumigar.					
3.3	Que los procedimientos fumigación y medidas de seguridad estén en Manual de Operaciones.					

4. OPERACIÓN AGRÍCOLA SOBRE ÁREAS CONGESTIONADAS (DAN 137.409)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
4.1	Aeronave equipada con dispositivo de aligeramiento rápido para casos de emergencia. (Al menos mitad de carga en no más de 45 seg.)					
4.2	Exista un medio de seguridad para prevenir lanzamiento estanque externo (en caso de contar con este).					

5. REGISTROS (DAN 137.413)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
5.1	Registros trabajos agrícolas efectuados los últimos 12 meses:					
5.2	• Nombre organización se otorgó servicio					
5.3	• Fecha de los servicios					
5.4	• Tipo trabajo efectuado					
5.5	• Pilotos al mando y licencia					

6. OTROS REQUISITOS DE SEGURIDAD (DAN 137.415)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
6.1	Inutilización recipientes con productos químicos.					
6.2	Exámenes médicos cada 12 meses para pilotos, mecánicos y auxiliares que hayan tenido contacto con químicos.					

6.3	Prohibición uso teléfonos celulares y radios VHF o UHF durante aplicación.					
6.4	Medidas especiales para aspersión mezclas con fosfatos, carbamatos y clorinados.					
6.5	Prohibición de ingreso de niños o mujeres embarazadas a instalaciones o áreas contaminadas.					
6.6	Prohibición de ingreso personas a la plataforma sin equipo de protección adecuado.					
6.7	Manejo plaguicidas remanentes o sobrantes y los productos de lavado o limpieza de equipos y utensilios Reutilización: ☐ Tratamiento: ☐ Enterramiento: ☐ Otro procedimiento aprobado: ☐					
6.8	Prohibición de fumar, comer o beber durante el tiempo en que se encuentren manipulando agroquímicos.					
6.9	Vestimentas utilizadas por pilotos, mecánicos y auxiliares debe ser tratada y lavada en la base operaciones					
6.10	Equipo aspersor de la aeronave calibrado por técnico y supervisado por piloto					
6.11	Consideración viento, T° y humedad para evitar deriva					
6.12	Precauciones en el carguío líquidos plaguicidas en la aeronave:					
6.13	• Empleo circuito cerrado que impida contacto con personas.					
6.14	• Dispositivos de cierre hermético evitar derrames					
6.15	• Depósitos, mangueras, tubos y conexiones apropiados al tipo pesticida y presión aplicada					
6.16	Para carguío plaguicidas secos en la aeronave:					
6.17	• Carguío manual					
6.18	• A través de cargadoras móviles con canasto de igual volumen al depósito de la aeronave que tenga la capacidad de carga automática.					
	•					

ANEXO B**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJO PROSPECCIÓN PESQUERA****1. CONOCIMIENTOS DE PILOTOS.**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Cumplimiento Reglas de vuelo: (DAN 137-501)					
1.1.1	Actividad en condiciones meteorológicas vuelo visual diurno o nocturno					
1.1.2	Desplazamientos al área (nocturna en IFR y con 2 pilotos habilitados).					
1.1.3	Separación vertical de trabajo entre aeronaves 500' diurno y 1000' nocturno.					
1.1.4	Distancia mínima a la costa (3 Km con puntos demarcatorios visibles e identificables en la costa y 5 Km en caso contrario).					
1.1.5	Ajuste altimétrico 1013.2 hPa para operaciones diurnas y ajuste altimétrico aeródromo más cercano al área prospección para operaciones nocturnas. (Coordinando con otras aeronaves en misma área).					
1.1.6	Plan de vuelo para operar desde aeródromos mixtos.					
1.2	Empleo aeronaves: (DAN 137.503)					
1.2.1	Tipo avión empleado (solo bimotor o superior)					
1.2.2	Helicópteros (monomotor hasta 50 Km de costa y dotados con dispositivo de flotación).					
1.3	Responsabilidades de la Tripulación: (DAN 137.505)					
1.3.1	Coordinación con ATS y otras aeronaves					
1.3.2	Separación entre aeronaves que operan en misma área (vertical y lateral).					
1.3.3	Balsas salvavidas (vigente, ubicación, conocimiento empleo).					
1.3.4	Chalecos salvavidas (vigente, puesto, conocimiento empleo).					
1.3.5	Conocimiento responsabilidades copiloto vuelo nocturno (mantener informado al piloto tráfico cercanías,					

	<i>cambios significativos altitud/actitud, iluminación altímetro e indicador actitud).</i>					
--	--	--	--	--	--	--

2. COORDINACIÓN DURANTE OPERACIONES DE PROSPECCIÓN. (DAN 137.507)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Procedimiento cambio zona trabajo asignada:					
2.1.1	• <i>Coordinación con ATC</i>					
2.1.2	• <i>Niveles de vuelo en zonas adyacentes</i>					
2.1.3	• <i>Abandono área o nivel vuelo</i>					

3. OPERACIONES NOCTURNAS. (DAN 137.509)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Plan de Vuelo					
3.2	Operación aeródromos sin iluminación fija					

4. FALLA COMUNICACIONES DURANTE OPERACIONES DE PROSPECCIÓN. (DAN 37.511)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
4.1	Procedimiento perdida enlace con dependencias ATS					
4.1.1	• <i>Vuelo diurno</i>					
4.1.2	• <i>Vuelo nocturno</i>					
4.2	Procedimiento ante pérdida total de comunicaciones					

ANEXO C**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS PUBLICIDAD Y PROPAGANDA****1. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES (DAN 137.703)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Procedimientos Manual de Operaciones para:					
1.1.1	• Remolque letreros					
1.1.2	• Lanzamiento volantes y objetos livianos					
1.1.3	• Anuncios por amplificador de voz					
1.1.4	• Trazados fumígenos					
1.1.5	• Emisiones de radio y TV					
1.1.6	• Televisión y rodaje películas con fines publicitarios					
1.1.7	• Avisos luminosos					
1.1.8	• Otros					

2. ANTECEDENTES Y NORMAS DE SEGURIDAD

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Relación autorizaciones Organismos del Estado (DAN 137.705):					
2.1.1	• DASA					
2.1.2	• Municipales					
2.1.3	• Medio Ambientales					
2.1.4	• Sanitarios					
2.2	Normas de Seguridad: (DAN 137.707)					
2.2.1	• Alturas mínimas de seguridad.					
2.2.2	• Periodicidad sobrevuelo con altoparlantes (mayor a 15 miM. por mismo sector)					
2.3	Operación VFR nocturna (DAN 137.709)					
2.3.1	• Conforme DAR 91					

ANEXO D**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES****1. CONDICIONES EN QUE DEBEN EFECTUARSE LOS VUELOS (DAN 137.801)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Sólo VFR, con tierra o agua a la vista.					
1.2	Diurnos					

2. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA PILOTOS AL MANDO (DAN 137.803)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Control cumplimiento requisitos por piloto al mando:					
2.1.1	• Aprobación curso CRM y Factores Humanos.					
2.1.2	• Poseer la habilitación.					
2.1.3	• 10 misiones reales (acompañado piloto con experiencia)					
2.1.4	• Estandarización (antes de temporada trabajo, 1 al año)					

3. OPERACIÓN CON DISPENSADOR DE AGUA (Estanque Ventral) O BAMBI BUCKET (DAN 137.807)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Conocimientos de cada piloto al mando:					
3.1.1	• Medidas previas al vuelo					
3.1.2	• Performance del helicóptero a utilizar					
3.1.3	• Instrucciones personal de apoyo terrestre					
3.1.4	• Combinaciones helicóptero-cargas (Comprobar sistema de accionamiento manual y eléctrico)					
3.1.5	• Ubicación del C.G. dentro límite.					
3.2.	Control ejecución siguientes maniobras de cada piloto:					
3.2.1	• Despegue y aterrizaje					
3.2.2	• Control direccional en vuelo estacionario					
3.2.3	• Aceleración a partir vuelo estacionario					

3.2.4	• <i>Vuelo a velocidades operacionales</i>					
3.2.5	• <i>Aproximaciones para operación en áreas trabajo</i>					
3.2.6	• <i>Carguío, operación y funcionamiento Bambi Bucket o Estanque VentraK.</i>					
3.2.7	• <i>Potencia requerida/ potencia disponible (verificación instrumentos motor)</i>					

4. NIVEL DE RUIDO ACEPTABLE PARA LUGARES DE REPOSO (DAN 137.809)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
4.1.	Lugar de reposo con nivel de ruido inferior a los 85 decibeles.					

ANEXO E**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS FOTOGRAMETRÍA, PROSPECCIÓN MAGNÉTICA U OTROS SENSORES, FOTOGRAFÍA, FÍLMICOS DE TV O PELÍCULA CINEMATOGRAFICA****1. OPERACIONES DE OBSERVACIÓN, OBSERVACIÓN AÉREA O AEROFOTOGRAMETRÍA
(DAN 137.901)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1.	Carpeta con solicitudes y autorizaciones conforme Apéndice 1 DAN 137:					
1.1.1	• Observación					
1.1.2	• Fotografía aérea					
1.1.3	• Aerofotogrametría					
1.2.	Planificación de los vuelos con gráfico áreas de vuelo:					
1.2.1	• Observación					
1.2.2	• Fotografía aérea					
1.2.3	• Aerofotogrametría					

**2. OPERACIONES FOTOGRAMETRÍA, PROSPECCIÓN MAGNÉTICA U OTROS SENSORES.
(DAN 137.903)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Carpeta con solicitudes y autorizaciones conforme Apéndice 1 DAN 137:					
2.1.1	• Fotogrametría					
2.1.2	• Prospección Magnética					
2.1.3	• Otros Sensores					
2.2	Planificación de los vuelos con gráfico áreas de vuelo:					
2.2.1	• Fotogrametría					
2.2.2	• Prospección Magnética					
2.2.3	• Otros Sensores					

**3. OPERACIONES FOTOGRAFÍA, FÍLMICOS DE TV O PELÍCULA CINEMATOGRAFICA.
(DAN 137.905)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Carpeta con solicitudes y autorizaciones conforme Apéndice 2 DAN 137:					
3.1.1	• Fotografía					
3.1.2	• Fílmicos o Película cinematográfica					
3.2	Planificación de los vuelos con gráfico áreas de vuelo:					
3.2.1	• Fotografía					
3.2.2	• Fílmicos o Película cinematográfica					

ANEXO F:**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS RESCATE AEROMÉDICO
(TRASLADO PRIMARIO)****1. GENERALIDADES (DAN 137.1201)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Certificación empresa aérea por DGAC					
1.2	Certificación empresa otorgadora del servicio por MINSAL (Equipo médico)					
1.3	Vuelo IFR (2 pilotos con licencia y habilitaciones)					

2. PERSONAL (DAN 137.1205)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Listado personal médico autorizado por MINSAL					
2.2	Programa instrucción para personal sanitario que participa en estas operaciones (<i>seguridad al embarque y desembarque con motores funcionando, manejo de oxígeno</i>).					

3. PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL OPERADOR (DAN 137.1207)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Evaluación y preparación lugares operación					
3.2	Utilización referencias visuales para posicionar y estacionar el helicóptero.					
3.3	Coordinación con autoridades locales para facilitar acceso, embarque y desembarco pacientes					
3.4	Procedimientos para operaciones diurnas y nocturnas hacia y desde lugares no preparados de aterrizaje.					

ANEXO G:**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS AMBULANCIA AÉREA
(TRASLADO SECUNDARIO)****1. GENERALIDADES (DAN 137.1001)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Personal salud y equipamiento médico cumpla disposiciones MINSAL (D.S. MINSAL N°83, del 10.08.2010)					
1.2	Instalación de los equipos médicos se efectúe conforme a requisitos DGAC.					
1.3	Vuelo IFR (2 pilotos con licencia y habilitaciones)					
1.4	Aeronave con equipamiento médico establecido por MINSAL. (DAN 137.1003)					

2. PERSONAL (DAN 137.1005)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Listado personal médico autorizado por MINSAL					
2.2	Programa instrucción para personal de tierra:					
2.2.1	Seguridad (normas, regulaciones y precauciones)					
2.2.2	Embarque y desembarque de pacientes con motores funcionando					
2.2.3	Manejo de oxígeno					

3. PROGRAMA SEGURIDAD DEL OPERADOR (DAN 137.1007)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Seguridad en la aeronave y alrededor					
3.2	Preparación y evaluación lugares operación					
3.3	Análisis meteorológicos, procedimientos y equipamiento de comunicaciones					
3.4	Utilización referencias visuales para posicionar y estacionar la aeronave					
3.5	Coordinación con autoridades locales					

	para facilitar acceso, embarque y desembarco pacientes					
3.6	Procedimientos para operaciones diurnas y nocturnas hacia y desde lugares no preparados de aterrizaje.					

ANEXO H**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS OPERACIÓN DE HELICÓPTEROS CON CARGA EXTERNA****1. GENERALIDADES (DAN 137.1101)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Análisis de riesgos de la operación y su mitigación desarrollado en Manual de Operaciones.					
1.2	Procedimientos de trabajo operador-contratista					
1.3	Tipo de combinación carga/helicóptero (DAN 137.1103) Clase A ☐ Clase B ☐ Clase C ☐ Clase D ☐					

2. ENTRENAMIENTO TRIPULACIONES (DAN 137.1105)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Cumplimiento del Programa de instrucción para las diferentes clases de carga helicóptero.					
2.2	Control ejecución maniobras por piloto.					

3. REGLAS DE OPERACIÓN (DAN 137.1107)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Elaboración planes de vuelo operacionales y ATC.					
3.2	Autorizaciones (municipales, medioambientales, sanitarias, orden público u otras).					
3.3	Rutas y altitudes de vuelo que permitan desprendimiento carga en emergencia sin peligro personas y propiedad.					
3.4	Caso no contar con medidor de carga (load meter), procedimiento para lograr operación segura.					
3.5	Autorización especial DGAC para carga nocturna (cuando corresponda)					

ANEXO I**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJOS PRODUCCIÓN DE AIRE TURBULENTO****1. CONCEPTO DE LA OPERACIÓN (DAN 137.1301)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Procedimiento operación producción aire turbulento					
1.2	Patrones de vuelo:					
1.2.1	Altura mínima vuelo (diámetro del rotor)					
1.2.2	Señalización líneas de vuelo y obstáculos (cintas refractantes, luces, otros.)					

2. REQUISITOS ESPECIALES DEL HELICÓPTERO (DAN 137.1303)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Equipamiento del helicóptero:					
2.1.1	Luces exteriores que permitan visibilidad horizontal superior a 100 mts. para visualizar obstáculos y seguir patrón de vuelo.					
2.1.2	Indicador de actitud (operativo).					
2.1.3	Indicador digital T° exterior (recomendable).					
2.1.4	Sistema defroster parabrisas (recomendable)					

3. COORDINACIONES PREVIAS (DAN 137.1305)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Reconocimiento previo diurno.					
3.2	Demarcación y señalización líneas de vuelo.					
3.3	Coordinación entre operador aéreo y contratante en materias de seguridad de la operación.					

4. VUELOS RECONOCIMIENTO (DAN 137.1307)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
------	--	---	---	-----	-----	-------

4.1	Ejecución vuelos reconocimiento diurno y nocturno.					
-----	--	--	--	--	--	--

5. DESCANSO TRIPULACIÓN Y VUELOS INSTRUCCIÓN

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
5.1	Lugares descanso cercano y confortable (DAN 137.1309)					
5.2	Ejecución vuelos de entrenamiento diurno y nocturno.					

ANEXO J**CARTILLA INSPECCIÓN TRABAJO LANZAMIENTO DE PARACAIDISTAS****1. REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD (DAN 137.1403)**

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
1.1	Aeronave con diseño aprobado para lanzamiento paracaidistas.					

2. INSTRUCCIÓN TEÓRICA (DAN 137.1405)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
2.1	Limitaciones de la aeronave.					
2.2	Peso y estiba (<i>variaciones en vuelo y att. por saltos</i>)					
2.3	Determinación de la aeronavegabilidad de la aeronave (<i>requisitos y procedimientos mant., bitácora, MEL, registros mantenimiento</i>).					
2.4	Operaciones a baja velocidad para saltos paracaídas (<i>maniobras, apertura y cierre puerta, reconocimiento y recuperación del Stahl</i>).					
2.5	Procedimientos de Emergencia (<i>emergencias normales con paracaidistas y causadas por saltos</i>)					
2.6	Familiarización con el área de salto					
2.7	Entrenamiento de vuelo para piloto al mando (<i>desp. y att. con carga representativa, variaciones del C.G. al saltar, prevención y recuperación del Stall y del choque paracaidistas con la cola de la aeronave</i>).					

3. REQUISITOS OPERACIONALES (DAN 137.1407)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
3.1	Carga y estiba dentro peso máximo					

	despegue y limitaciones C.G. en todas las fases del vuelo.					
3.2	Letreros visibles que informen a la tripulación y paraca-idistas la carga máxima aprobada y distribución del peso.					
3.3	Cinturones de seguridad para todos los paracaidistas.					
3.4	Disponibilidad oxígeno a presión de demanda sobre 25.000 para todos los paracaidistas.					

4. REQUISITOS ADICIONALES (DAN 137.1409)

Cod.		S	I	N/O	N/A	Notas
4.1	Manual Operaciones con Procedimientos de Lanzamiento Paracaidistas y apertura puerta en vuelo aprobado por la D.G.A.C.					
4.2	Aeronave cuenta con puerta adecuada, cuchillo emergencia, línea estática (si corresponde) y otros elementos autorizados que faciliten el salto.					



**DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SUBDEPARTAMENTO OPERACIONES
SECCIÓN AVIACIÓN GENERAL**

CARTILLA 5

INSPECCIÓN CLUBES AÉREOS (AVIONES – PLANEADORES – ULTRALIVIANOS)					
INSPECTOR					
FECHA					
NUMERO INSPECCIÓN PVC					
ANTECEDENTES CLUB AÉREO					
PRESIDENTE					
TELÉFONO CLUB					
E-MAIL CLUB					
DIRECCIÓN O CASILLA CLUB					
PÁGINA WEB CLUB					
PERSONAL DE VUELO					
PILOTOS ACTIVOS			ALUMNOS		INSTRUCTORES

PROCEDIMIENTOS Y RECOMENDACIONES	CODIGO EV	OBSERVACIONES
AIP CHILE volumen I y II (si opera IFR)		
Informa horas de vuelo (DAN 92.809)		
Balanza / Pesa		
Listado mercancías peligrosas (DAR 18)		
Familiarización de Bomberos con material vuelo y vías acceso a pista. (Ad. sin SSEI)		
Estandarización anual de pilotos		
Programa y/o calificaciones utilizados.		
Extintores –hangar, carguío combustible –		

AERONAVES CLUB AÉREO

EQUIPAMIENTO MÍNIMO.

- 1.- Certificado de Matrícula.
- 2.- Certificado Aeronavegabilidad.
- 3.- Manual de Vuelo: N° de serie y fecha / Suplementos / Peso y Balance actualizado.
- 4.- Checklist concordante con M. V.
- 5.- Libro de vuelo con horas disponibles.
- 6.- Botiquín.
- 7.- Extintor.
- 8.- Proc. y señales de aeronaves interceptadas.
- 9.- Señales aire – tierra SAR.
- 10.- Arnés o cinturón.
- 11.- Legibilidad marcas panel instrumentos.
- 12.- Fusibles de repuestos (si aplica).
- 13.- ELT 121.5 / 406 o excepción en M. V.
- 14.- Transp. ATC o excepción en M. V.
- 15.- Regla de comb. aprobada avión.
- 16.- Compás magnético.
- 17.- Reloj o función.
- 18.- Altímetro.
- 19.- Indicador de velocidad.
- 20.- Radio VHF.

INSTRUMENTOS Y EQUIPOS ADICIONALES OPERATIVOS PARA VFR NOCTURNO.

(DAR 06 VOL III/DAN 92 VOL I)

- 1.- Un indicador de viraje y de despl. lateral. (palo y bola)
- 2.- Luces de posición.
- 3.- Luz anticollisión.
- 4.- Luz de aterrizaje.
- 5.- Luces de instrumentos.
- 6.- Linterna.
- 7.- Luces pasajeros

INSTRUMENTOS Y EQUIPOS OPERATIVOS PARA IFR.

(DAR 06 VOL III / DAN 92 VOL I)

- 1.- Reloj con hora, minutos y segundos.
- 2.- Velocímetro con antihielo.
- 3.- un indicador de actitud (horizonte artificial).
- 4.- un indicador de rumbo (giróscopo direccional).
- 5.- fuente de energía giroscópica (succión).
- 6.- OAT.
- 7.- un variómetro
- 8.- radio x 2 equipos DME o GPS certificado.
- 9.- 2 VOR / 1VOR, 1 ILS / 1 VOR, 1 ADF

MATRICULA
MARCA – MODELO

N° SERIE
AÑO FABRICACIÓN
VENCIMIENTO AERONAVEGABILIDAD

OBSERVACIONES POR AERONAVE

NOTAS ADICIONALES :

Fondos de Fomento

Inspector de Operaciones Aéreas

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

APENDICE 2
GUIAS DE TRABAJO
(PRO-MIO)

APENDICE 2

- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 1 RVSM.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 2 ILS CAT II – III.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 3 EDTO (ETOPS).
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 4 RNAV-RNP.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 5 Mercancía Peligrosa.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 6 MEL.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 7 Simulador.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 8 Pruebas Demostración.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 9 Registros de Vuelos.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 10 Instructor Evaluador.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 11 Evacuación y Amaraaje.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO – MIO 12 Programa de Instrucción.
- ⇒ Guía de Trabajo PRO - MIO 13 Manual de OPS (empresa)

GUÍA DE TRABAJO / PRO - MIO 1 (RVSM)			
Parte 1 – Información general de la empresa aérea			
NOMBRE DE EMPRESA AÉREA:			
FABRICANTE DE LA AERONAVE			
MODELO			
NUMERO DE SERIES MATRICULA			
FECHA DE LA REUNIÓN DE PRE-SOLICITUD			
FECHA DE ENTREGA DE LA SOLICITUD:			
FECHA EN LA QUE LA EMPRESA AÉREA PLANEA INICIAR OPERACIONES RVSM			
-Normativa Referencial: Doc 9574/ DAN 121/ DAP 06-20/ DAP 0843			
Parte 2 - Documentos a ser remitidos por lá empresa aérea			
Documento	Título del documento	Remitido No Remitido	Obs. Inspector MIO-Cap. 7 (7.4)
A	Solicitud de aprobación RVSM		
B	Paquete de datos: 1) Una declaración que indique si la aeronave pertenece a un grupo de aeronaves RVSM o que la aeronave es sin grupo, y los estándares de construcción respectivos a los cuales el paquete de datos aplica; 2) Una definición de las envolventes de vuelo básica y completa RVSM aplicables; 3) Datos que demuestren cumplimiento con el criterio de performance y de sistemas RVSM; 4) Los procedimientos a ser utilizados que aseguren que todas las aeronaves propuestas para la aprobación de aeronavegabilidad cumplen con el criterio RVSM. Estos procedimientos incluirán las referencias de los Boletín de Servicio (SB) aplicables y la enmienda o suplemento aplicable al AFM aprobado; 5) Las instrucciones de mantenimiento que aseguren el mantenimiento de la aeronavegabilidad para la aprobación RVSM; y 6) Las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que la aeronave, aprobada con el paquete de datos, cumple con los requisitos de aeronave RVSM.		

Parte 2 - Documentos a ser remitidos por la empresa aérea (continuación)

C	Documentos de aeronavegabilidad (documentos de la aeronave de cumplimiento RVSM) 1) Para aeronaves de fabricación nueva con equipo RVSM: AFM, Suplemento al AFM y/o Hoja de datos del certificado de tipo (TCDS); 2) Para aeronaves en servicio: Como sea aplicable: Boletín de servicio (SB), Certificado de tipo suplementario (STC), Aircraft service change (ASC) o Service letter (SL); 3) Para aeronaves en servicio: Documentación de la inspección de la aeronave y/o modificación: Registros de mantenimiento que documenten el cumplimiento de la modificación de los sistemas de la aeronave y/o inspección (p.e: documento de reparaciones y alteraciones mayores (FAA Form 337))		
D	Documentos de mantenimiento revisados: 1) Manuales técnicos de mantenimiento; 2) Manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RVSM; y 3) Programa de mantenimiento: Programa de mantenimiento RVSM individual o la lista de elementos de mantenimiento RVSM, incorporada dentro del programa de mantenimiento existente del explotador;		
E	Descripción del equipo de la aeronave: Un detalle de todos los equipos y componentes relevantes para realizar la operación RVSM.		

Parte 2 - Documentos a ser remitidos por la empresa aérea (continuación).

F	Manual de operaciones revisado: políticas, prácticas operacionales y procedimientos: 1) Planificación de vuelo; 2) Procedimientos de pre-vuelo; 3) Procedimientos antes de ingresar al espacio aéreo RVSM; 4) Procedimientos en vuelo; 5) Procedimientos de contingencia; y 6) Fraseología estándar RVSM.		
G	Manual de operación de la aeronave (AOM) y listas de verificación: Manual de operación RVSM o secciones de los procedimientos y políticas de operación RVSM de la empresa aérea correspondientes a la documentación de solicitud.		
H	MEL: (únicamente para empresas aéreas que operan bajo la MEL) MEL que cumplen con el Global Change (GC) 059 o equivalente – (páginas de la MEL aplicables a los sistemas requeridos RVSM. Nota.- Muchos MMEL's han sido revisados para incorporar el cambio global (Global Change- (GC)) 059		
I	1) Métodos de instrucción: (p.e. centros de instrucción, curso de instrucción, registros de cumplimiento del curso) 2) Programas de instrucción: las empresas aéreas deben presentar a la DGAC un programa de instrucción (inicial y periódico) para las tripulaciones de vuelo, EOv, y personal de mantenimiento.		
J	Historial de performance		
K	Plan para participar en los programas de monitoreo RVSM: Método y programa para cumplir con el monitoreo de altura RVSM o resultados del monitoreo. Nota: El monitoreo no es requisito para emitir la aprobación.		
L	Plan para reportar los errores de mantenimiento de altitud.		

Parte 3 - Elementos básicos para obtener una aprobación RVSM
(Solicitud de la empresa aérea)

CONTENIDO DE LA SOLICITUD A SER REMITIDA POR LA EMPRESA AÉREA

___ DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO RVSM DE LAS AERONAVES

___ PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM

___ POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

Nota: Los documentos pueden ser agrupados en una sola carpeta o pueden ser remitidos como documentos individuales

#	Elementos requeridos para obtener una aprobación RVSM	Párrafos de referencia	Documentos / anexos de la empresa aérea donde se encuentran descritos los elementos	Comentarios y/o recomendaciones del inspector	Seguimiento del inspector: Estatus y fecha del ítem
A	Solicitud de aprobación RVSM				
B	Paquete de datos: 1) Una declaración que indique si la aeronave pertenece a un grupo de aeronaves RVSM o que la aeronave es sin grupo, y los estándares de construcción respectivos a los cuales el paquete de datos aplica; 2) Una definición de las envolventes de vuelo básica y completa RVSM aplicables;				

3)	Datos que demuestren cumplimiento con el criterio de performance y de sistemas RVSM;				
4)	Los procedimientos a ser utilizados que aseguren que todas las aeronaves propuestas para la aprobación de aeronavegabilidad cumplen con el criterio RVSM. Estos procedimientos incluirán las referencias de los SB aplicables y la enmienda o suplemento aplicable al AFM aprobado;				
5)	Las instrucciones de mantenimiento que aseguren el mantenimiento de la aeronavegabilidad para la aprobación RVSM; y				
6)	Las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que la aeronave, aprobado con el paquete de datos, cumple con los requisitos de aeronave				

	RVSM.				
--	-------	--	--	--	--

Parte 3 - Elementos básicos para obtener una aprobación RVSM, (Solicitud de la empresa aérea) (Continuación)

C	Documentos de aeronavegabilidad (documentos de la aeronave de cumplimiento RVSM): 1) Para aeronaves de fabricación nueva con equipo RVSM: AFM, Suplemento al AFM y/o Hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) 2) Para aeronaves en servicio: Como sea aplicable: Boletín de servicio (SB), Certificado de tipo suplementario (STC), Cambio de servicio de la aeronave (ASC) o Carta de servicio (SL) 3) Para aeronaves en servicio: Documentación de la inspección de la aeronave y/o modificación: Registros de mantenimiento que documenten el cumplimiento				
---	---	--	--	--	--

	de la modificación de los sistemas de la aeronave y/o inspección (p.e: documento de reparaciones y alteraciones mayores (FAA Form 337))				
D	Documentos de mantenimiento según el caso: 1) Manuales técnicos de mantenimiento; 2) Manual de control de mantenimiento (MCM) que incluya las políticas y procedimientos RVSM; y 3) Programas de mantenimiento: Programa de mantenimiento RVSM individual o la lista de elementos de mantenimiento RVSM, incorporada dentro del programa de mantenimiento existente del explotador;				
E	Descripción del equipo de la aeronave: Un detalle de todos los equipos y componentes relevantes para realizar la operación RVSM				

Parte 3 - Elementos básicos para obtener una aprobación RVSM, (Solicitud de la empresa aérea) (Continuación)

F	Manual de operaciones revisado: políticas, prácticas operacionales y procedimientos: 1) Planificación de vuelo; 2) Procedimientos de pre-vuelo; 3) Procedimientos antes de ingresar al espacio aéreo RVSM; 4) Procedimientos en vuelo; 5) Procedimientos de contingencia; y 6) Fraseología estándar RVSM.				
G	Manual de operación de la aeronave (AOM) y listas de verificación: Manual de operación RVSM o secciones de los procedimientos y políticas de operación RVSM del explotador correspondientes a la documentación de solicitud.				
H	MEL: (únicamente para explotadores que operan bajo la MEL) MEL que cumplen con el Global Change				

	(GC) 059 o equivalente – (páginas de la MEL aplicables a los sistemas requeridos RVSM. Nota.- Muchos MMEL's han sido revisados para incorporar el cambio global (Global Change- (GC)) 059				
I	1) Métodos de instrucción: (p.e. centros de instrucción, curso de instrucción, registros de cumplimiento del curso) 2) Programas de instrucción: los explotadores deben presentar a la AAC un programa de instrucción (inicial y periódico) para las tripulaciones de vuelo, EOVDV y personal de mantenimiento.				
J	Historial de performance				

Parte 3 - Elementos básicos para obtener una aprobación RVSM, Solicitud de la empresa aérea)
(Continuación).

K	Plan para participar en los programas de monitoreo RVSM: Método y programa para cumplir con el monitoreo de altura RVSM o resultados del monitoreo. Nota.- El monitoreo no es requisito para emitir la				
---	--	--	--	--	--

	aprobación.				
L	Plan para reportar los errores de mantenimiento de altitud.				
Parte 4A - Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM					

Políticas y procedimientos operacionales RVSM	Párrafos de referencia	Documentos/Anexos de la empresa aérea donde se encuentran descritas las políticas y procedimientos	Comentarios y/o recomendaciones del Inspector	Seguimiento del inspector: Estatus y fecha del ítem
Planificación de vuelo				
Verificación que la aeronave cuenta con aprobación para operaciones RVSM				
Requisitos mínimos de equipo para los sistemas de mantenimiento y alerta de altitud				
Condiciones meteorológicas reportadas y pronosticadas en la ruta de vuelo Las fuentes de información de observación y pronóstico que pueden ayudar a la tripulación de vuelo a precisar la posibilidad de actividad de ondas de montaña (MWA) o de turbulencia severa son: pronósticos de vientos y temperatura de altura, pronósticos				

de área (FA), informes de tiempo significativos (SIGMETS) y aeronotificaciones (reportes de pilotos) (PIREPS)				
Llenado del plan de vuelo a ser presentado al ATS, de tan manera que indique que tanto la aeronave como el explotador están aprobados para operaciones RVSM				
Cualquier restricción en la operación de la aeronave que tenga relación con RVSM				

Parte 4A - Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM (continuación)

Procedimientos previos al vuelo				
Revisión de registros y formularios, asegurando que se han tomado acciones de mantenimiento para corregir defectos en el equipo				
Durante la inspección exterior de la aeronave, se debe prestar especial atención a la condición de las tomas estáticas				
Antes del despegue, los altímetros deben ser ajustados al reglaje altimétrico local (QNH) y deben mostrar una elevación de campo conocida dentro de los límites especificados en los manuales de operación de la aeronave				
Antes del despegue, el equipo				

requerido para volar en espacio aéreo RVSM debe estar operativo y todos los defectos corregidos				
Procedimientos previos a entrar en espacio aéreo RVSM				
Lista de equipo que debe estar operativo antes de entrar en espacio aéreo RVSM				
Transpondedor operativo. El explotador debe precisar el requerimiento de un transpondedor operativo en el espacio aéreo a operar				
Procedimientos en vuelo				
Las tripulaciones deben cumplir con las restricciones de operación de la aeronave, relacionadas con la aprobación de aeronavegabilidad RVSM (sí es aplicable)				

Parte 4A - Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM (continuación)

Al cruzar la altitud de transición, las tripulaciones deben poner especial atención al ajuste rápido de las sub-escalas de todos los altímetros primarios y de reserva a 29.92 in. Hg/1013.2 hPa, debiéndose comprobar el ajuste del altímetro al alcanzar el nivel de vuelo autorizado.				
A nivel de crucero, es esencial que la aeronave esté volando al nivel de vuelo autorizado (CFL). Las autorizaciones deben ser completamente comprendidas y cumplidas				
Durante cambio de niveles autorizados, no debe permitirse que la aeronave se desvíe más de 45 m (150 pies) por encima o por debajo del				

nuevo nivel de vuelo				
A menos que las circunstancias exijan otra cosa, un sistema de control de altitud automático debe estar operativo y conectado durante el vuelo de crucero.				
Un sistema de alerta de altitud debe estar operativo				
A intervalos aproximados de una (1) hora deben efectuarse verificaciones entre los altímetros primarios y los de reserva. Un mínimo de dos (2) altímetros primarios deben estar de acuerdo y dentro de 200 pies o dentro de un valor menor si se encuentra especificado en el manual de operación de la aeronave (AOM)				
La diferencia entre los altímetros primario y de reserva debe ser anotada para ser usada en situaciones de contingencia. Al menos la verificación cruzada del altímetro debería ser registrada.				

Parte 4A - Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM (continuación)

En operaciones normales, el sistema altimétrico que está siendo usado para controlar la aeronave debe ser seleccionado, a fin de suministrar los datos al transpondedor de reporte de altitud, el cual transmite la información al ATC				
Si el piloto es notificado por				

ATC de un error de desviación de la altitud asignada (AAD), la cual excede 300 pies, el tripulante debe tomar acción para retornar al nivel de vuelo autorizado tan pronto como sea posible				
Procedimientos de contingencia después de entrar en el espacio aéreo RVSM				
El piloto debe notificar al ATC sobre las contingencias, las cuales afecten la habilidad para mantener el CFL y coordinar un plan de acción				
Procedimientos en vuelo - Ítems de énfasis especial				
Política y procedimientos operacionales específicos para el área de operación, incluyendo fraseología estándar ATC				
Uso y limitaciones del altímetro de reserva (stand by) durante contingencias				
Problemas de percepción visual de otra aeronave a 1.000 de separación vertical				
Características de operación del TCAS en espacio aéreo RVSM				
Restricciones de operación de la aeronave (únicamente si es aplicable a la aeronave)				

Parte 4A - Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM (continuación)

Procedimientos después del vuelo				
Al anotar en el registro técnico de la aeronave el mal funcionamiento de los sistemas de mantenimiento de altitud, el piloto debe proporcionar detalles suficientes para permitir al				

personal de mantenimiento la localización del problema y reparar el sistema				
---	--	--	--	--

Parte 4B - Procedimientos suplementarios regionales RVSM en el espacio aéreo CAR/SAM

Procedimientos suplementarios regionales RVSM en el espacio aéreo CAR/SAM	Documento de referencia	Documentos/Anexos de la empresa aérea donde se encuentran descritos los procedimientos suplementarios	Comentarios y/o recomendaciones del inspector	Seguimiento del inspector: Estatus y fecha del ítem
Fecha/ hora y área donde la separación vertical mínima reducida (RVSM) ha sido implementada				
Esquema de orientación de los niveles de vuelo				
Aprobación de la aeronave y de la empresa aérea				
Política y procedimientos				
Planeamiento de vuelo dentro del espacio aéreo CAR/SAM				
Guía sobre turbulencia severa y actividad de ondas de montaña (MWA)				
Guía sobre turbulencia de				

estela				
Fraseología Piloto/Controlador				
Acciones de contingencias: Encuentro con condiciones meteorológicas adversas y falla de los sistemas de la aeronave (acciones Piloto y Controlador)				

Parte 5 - Programa de mantenimiento RVSM

Programa de mantenimiento RVSM	Párrafos de referencia	Documentos/Anexos de la empresa aérea donde se encuentra descritos los elementos del programa de mantenimiento	Comentarios y/o recomendaciones del inspector	Seguimiento del inspector: Estatus y fecha del ítem
Requisitos generales: 1. Los explotadores que no disponen de un programa de mantenimiento de aeronave aprobado, son requeridos a desarrollar y a obtener aprobación de un programa de mantenimiento RVSM.				

2. Los explotadores quienes mantienen sus aeronaves bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada (CAMP) pueden incorporar los requerimientos de mantenimiento RVSM dentro de dicho programa				
Elementos del programa de mantenimiento RVSM				
1. Identificación de componentes y de áreas estructurales RVSM consideradas a ser críticas				
2. El nombre o el cargo de la persona quién asegurará que la aeronave será mantenida de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado				
3. El método que el explotador utilizará para asegurar que todo el personal que				

realice mantenimiento en los sistemas RVSM se encuentre adecuadamente entrenado, calificado y tenga conocimientos en el sistema específico				
--	--	--	--	--

Parte 5 - Programa de mantenimiento RVSM (continuación)

4. El método que la empresa aérea utilizará para notificar a la tripulación de vuelo que la aeronave ha sido restringida para operaciones RVSM, pero que se encuentra aeronavegable para otro tipo de vuelo planificado				
5. El método que la empresa aérea utilizará para asegurar la conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo el uso de equipo calibrado y apropiadame				

nte probado y de un programa de aseguramiento de la calidad para asegurar la continuidad de precisión y confiabilidad de los equipos de prueba, especialmente cuando éstos son contratados				
6. El método que la empresa aérea utilizará para verificar que los componentes y las partes son elegibles para ser instaladas en los sistemas RVSM, así como para prevenir la instalación de partes no elegibles				
7. El método que la empresa aérea utilizará para retornar una aeronave al servicio después de haber realizado el mantenimiento en un sistema o componente RVSM o después de que la aeronave ha sido				

declarada en incumplimiento				
8. Inspecciones periódicas, vuelos de prueba funcionales y procedimientos de mantenimiento e inspección con prácticas de mantenimiento aceptables para asegurar el cumplimiento continuado con los requerimientos RVSM de la aeronave				

Parte 5 - Programa de mantenimiento RVSM (continuación)

9. Los requerimientos de mantenimiento listados en las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada (ICA) asociada con cualquier componente o modificación RVSM				
10. Cualquier otro requisito de mantenimiento que necesite ser incorporado para asegurar				

el cumplimiento continuado con los requerimientos de RVSM				
Uso de estaciones de reparación DAR-145				
1. Empresas aéreas que utilicen los servicios de estaciones de reparación certificadas bajo la DAR-145 deben incluir provisiones para asegurar que los requerimientos del programa de mantenimiento RVSM están siendo cumplidos				

Nombre y firma IOA	
Nombre y firma IA	
Fecha de termino Certificación RVSM	

GUÍA DE TRABAJO/ PRO-MIO 2 ILS CAT II / III

(1) Aproximaciones de Precisión Categoría II (DAN 06-02)

Evaluación para aproximaciones de CAT II (Sesiones de una hora de duración por tripulación de vuelo)

Empresa Aérea:	Lugar:	Fecha:
PIC:	Instructor Empresa Aérea:	Resultado: (S) (NS)
SIC:		

Referencia	☐ AVION ☐ SIMULADOR	S	NS
130 pies	1. Preparación de la cabina por el instructor		
RVR 200 m	Motores funcionando – cantidad de combustible fija		
	2. Despegue. Vectores radar. Aleccionamiento para CAT II		
	3. Aproximación 2 AP – DH 100 pies – Sin contacto visual		
	App frustrada – vectores radar - tramo a favor del viento		
130 pies	4. Aproximación 2 AP – DH 100 pies		
RVR 350 m	Aterrizaje automático		
	5. Despegue - bancos de niebla		
	6. Aproximación 2 AP – DH 100 pies		
	Falla de motor sobre los 200 pies		
	App. frustrada		
130 pies	7. Aproximación 2 AP – DH 100 pies - un solo acelerador automático		
RVR 350 m	El acelerador automático remanente, falla a 500 pies		
	Aterrizaje automático		

Observaciones (ILS-CAT II):

(2) Aproximaciones de precisión Categoría III
(DAN 06-05) (DAN 06-12)**Evaluación para aproximaciones de CAT III**
(Sesiones de una hora de duración por tripulación de vuelo)

Empresa Aérea:	Lugar:	Fecha:
PIC:	Instructor Empresa Aérea:	Resultado: (S) (NS)
SIC:		

Referencia	AVION ☐ / SIMULADOR ☐	S	NS
	1. Preparación de la cabina por el instructor		
	Motores funcionando – cantidad de combustible fija		
30 pies	2. Despegue. Espera - Aleccionamiento para CAT III		
125 m			
Cero	3. Aproximación 2 AP – DH 50 pies – Sin contacto visual		
Cero	App. frustrada – vectores radar		
	Aterrizaje automático		
30 pies	4. Aproximación 2 AP – Sin DH 100		
125 m	Aterrizaje automático		
125 m	5. Despegue - bancos de niebla		
125 m	Falla de motor antes de la aproximación		
Cero	6. Aproximación 2 AP – DH 50 pies o		
	App. frustrada - Aterrizaje automático		
60 pies	7. Aproximación 2 AP – DH 50 pies -		
125 m	Contacto visual - Aterrizaje automático		
	Falla en el recorrido de aterrizaje		

Observaciones (ILS-CAT III):

(3) Performance de Aproximación y Aterrizaje Automático (ILS)

SECCIÓN I																													
EMPRESA AÉREA																													
AERONAVE	PIC	SIC	Nº Vuelo	Fecha																									
Aeródromo -Diurno ☐ -Nocturno ☐	Pista	Condiciones CAT I ☐ CAT II ☐ CAT III ☐	REPORTE TWR Viento: Dirección / intensidad	INFORMACIÓN ATIS METAR HORA DE APP:																									
La aproximación automática / aterrizaje automático fue: ☐ Satisfactorio ☐ No Satisfactorio Complete la <u>SECCION II</u> en caso de haber sido <u>No Satisfactorio</u> .																													
Aterrizaje automático en la zona de toma de contacto es de 900 pies a 2.400 pies dentro de la pista y dentro de los 27 pies del eje de la pista. Marcar el punto de contacto con una X en el gráfico de la pista →																													
SECCIÓN II																													
Complete SOLO si la aproximación automática o el aterrizaje automático fue No-Satisfactorio.																													
Si la aproximación fue descontinuada se debió a: ☐ Falla del equipo de a bordo ☐ Dificultad con las funciones de equipo en tierra ☐ Instrucciones del ATC ☐ Otras (especificar)																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">LOCALIZADOR (Izquierda/Derecha) -PENDIENTE DE PLANEAO (Arriba/Abajo)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">EXTERIOR</th> <th colspan="2">MEDIO</th> <th colspan="2">INTERIOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ Izq.</td> <td>☐ Arriba</td> <td>☐ Izq.</td> <td>☐ Arriba</td> <td>☐ Izq.</td> <td>☐ Arriba</td> </tr> <tr> <td>Der. ☐</td> <td>Abajo ☐</td> <td>Der. ☐</td> <td>Abajo ☐</td> <td>Der. ☐</td> <td>Abajo ☐</td> </tr> </tbody> </table>						LOCALIZADOR (Izquierda/Derecha) -PENDIENTE DE PLANEAO (Arriba/Abajo)						EXTERIOR		MEDIO		INTERIOR		☐ Izq.	☐ Arriba	☐ Izq.	☐ Arriba	☐ Izq.	☐ Arriba	Der. ☐	Abajo ☐	Der. ☐	Abajo ☐	Der. ☐	Abajo ☐
LOCALIZADOR (Izquierda/Derecha) -PENDIENTE DE PLANEAO (Arriba/Abajo)																													
EXTERIOR		MEDIO		INTERIOR																									
☐ Izq.	☐ Arriba	☐ Izq.	☐ Arriba	☐ Izq.	☐ Arriba																								
Der. ☐	Abajo ☐	Der. ☐	Abajo ☐	Der. ☐	Abajo ☐																								
Si el piloto automático fue desconectado la altitud fue de _____ pies MSL																													

Observaciones (a la SECCION II):

NOMBRE IOA:

FIRMA:

GUIA DE TRABAJO/ PRO- MIO 3 EDTO		
Empresa Aérea:	Lugar:	Fecha:
MATERIA		INSPECTOR
		OBSERVACIONES / MIO Cap. 7 (7.4)
OPERACIONES DE VUELO		
1) Área de operaciones;		
2) Rutas, alternativas, velocidad y tiempo;		
3) Planificación del vuelo, meteorología y comunicaciones;		
4) MEL, arranque de la APU		
5) Evaluadores, instrucción, cualquier procedimiento de las especificaciones operativas derivados del CMP (Configuration Management Plan)		
MANTENIMIENTO		
1) Cumplimiento con la configuración del CMP;		
2) Sistemas de significación para el EDTO;		
3) Tarjetas (de tareas) de mantenimiento;		
4) Consumo de aceite, ECM (Gestión de la condición de los motores);		
5) Resolución de los problemas		
6) Entrenamiento.		

APROBACIÓN EDTO OPERACIONES	
1) Procesos aprobados;	
2) Documentos de operaciones;	
3) Vuelo de validación o simulador.	
APROBACIÓN EDTO	

MANTENIMIENTO	
1) Procesos aprobados;	
2) Manual EDTO.	
AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA	
1) Cumplimiento con el programa (aeronavegabilidad y operaciones)	
2) Reporte de la confiabilidad (aeronavegabilidad).	
Aprobación operacional del <u>EDTO acelerado</u>	
a) Reconocer la importancia de un proceso disciplinado más que años de experiencia en servicio; b) Definir lo que es realmente importante para una exitosa operación EDTO (basado en un escrutinio certero de cerca de diez años de operaciones EDTO); c) Reconocer la naturaleza de la rutina de las operaciones EDTO y los niveles de seguridad alcanzados por aviones de dos grupos motores; y d) Permitido por el Apéndice 7 de la FAA y por el material de asesoramiento de la JAA: 1) Aprobación de hasta 180 minutos al entrar en servicio; 2) No relaja los requerimientos del programa operacional EDTO; y 3) Traslada el énfasis de la “experiencia operacional” hacia el establecimiento de procesos EDTO comprobados.	
Listas de verificación de la aprobación operacional de <u>EDTO acelerado</u>	
Programa de mantenimiento	
a) Asegúrese que los componentes célula / grupos motores cumplen con los requerimientos de configuración	

EDTO;	
b) Establezca un proceso para identificar el trabajo de mantenimiento EDTO basándose en las tarjetas de tareas, de ser pertinente;	
c) Establezca los programas de ingeniería y mantenimiento para determinar la lista de los sistemas importantes EDTO y para establecer un proceso que minimice los errores de factores humanos;	
d) Agregue los ítems de verificación de pre-vuelo exclusivos del servicio EDTO a los ítems de la lista de verificación de tránsito regular;	
e) Determine si el programa ECM (monitoreo de la condición del motor) del explotador solicitante resulta adecuado para la operación EDTO;	
f) Establezca un programa de monitoreo del consumo de aceite;	
g) Revise el programa de solución de problemas EDTO del explotador solicitante;	
h) Establezca un proceso que automáticamente desencadene reportes de confiabilidad para eventos EDTO;	
i) Establezca una política para estar al tanto de y mejorar la confiabilidad del sistema de propulsión;	
j) Revise el programa de control de partes del explotador solicitante, especialmente en estaciones remotas;	
k) Establezca un programa de confiabilidad para el APU en vuelo;	
l) Revise el MO del explotador solicitante para documentarse de sus prácticas y	

procedimientos EDTO; y																															
m) Proporcione instrucción al personal de mantenimiento sobre las prácticas y procedimientos EDTO del explotador solicitante.																															
-NOTA (1) Esta Lista de Verificación, se usará en conjunto con la "Solicitud para Operaciones EDTO"	-NOTA (2) Esta Lista de Verificación, se ejecutará en coordinación entre Inspector de Operaciones y Aeronavegabilidad.																														
SOLICITUD PARA OPERACIONES EDTO																															
Aplicabilidad: Operaciones EDTO de acuerdo con DAN-121 y AC (FAA) referencial Llenado del formulario: Cada casillero debe ser llenado con un visto bueno (√) o una (X). Los artículos marcados con un asterisco (*) serán llenados solamente para los primeros aviones de cada tipo de avión / modelo en la flota de la empresa aérea. Donde se deba completar el formulario refiriéndose a un documento del sistema de documentación del solicitante, adicionar referencia manual, capítulo y sub-capítulo. Asegurarse de que todas las áreas aplicables sean completadas. Solicitud: Remitir los formularios y el paquete de solicitud referido en el párrafo 4 del formulario de solicitud EDTO al: -SDTP / SDO Según corresponda.																															
1. GENERALIDADES																															
Información General																															
1. Solicitante:																															
2. Registro del avión:																															
3. Fabricante del avión:																															
4. Designación del tipo de avión / Designación del modelo:																															
5. N°. de serie del avión:																															
6. Fabricante del motor:																															
7. Designación del tipo de motor / Designación del modelo:																															
8. Fabricante del APU:																															
9. Designación del tipo de APU:																															
Alcance de la Solicitud	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10. ¿90 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>11. ¿105 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>12. ¿120 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>13. ¿138 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>14. ¿180 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>15. ¿240 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>¿Más de 240 minutos para la solicitud EDTO?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>16. ¿Solicitud inicial para la aprobación EDTO para tipo de avión / modelo?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>17. ¿Solicitud para EDTO acelerado?</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>		Si	No	10. ¿90 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	11. ¿105 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	12. ¿120 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	13. ¿138 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	14. ¿180 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	15. ¿240 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	¿Más de 240 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐	16. ¿Solicitud inicial para la aprobación EDTO para tipo de avión / modelo?	☐	☐	17. ¿Solicitud para EDTO acelerado?	☐	☐
	Si	No																													
10. ¿90 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
11. ¿105 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
12. ¿120 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
13. ¿138 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
14. ¿180 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
15. ¿240 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
¿Más de 240 minutos para la solicitud EDTO?	☐	☐																													
16. ¿Solicitud inicial para la aprobación EDTO para tipo de avión / modelo?	☐	☐																													
17. ¿Solicitud para EDTO acelerado?	☐	☐																													

18.	La solicitud se basa en el Documento CMP N° N° de revisión: Fecha de revisión:			
2. AERONAVEGABILIDAD				
Aprobación del diseño de tipo para la designación del tipo de avión				
1.	La aprobación del diseño de tipo EDTO se refleja en: ☐ AFM ☐ Suplemento al AFM ☐ TCDS ☐ STC ☐ Otro			
2.	El Manual de vuelo del avión / Suplemento muestra la siguiente aprobación de aeronavegabilidad para la instalación de los sistemas EDTO: EDTO minutos.			
Elegibilidad para el número de serie del avión en referencia			Si	No
3.	¿Cumple UD. con los títulos y números de todas las modificaciones, adiciones y cambios que fueron hechos para verificar la incorporación del estándar CMP en el avión?	☐	☐	
4.	¿Está establecida la lista de conformidad CMP?	☐	☐	
Experiencia del solicitante y confiabilidad del sistema de propulsión (*)				
5.	Número de meses /años de experiencia operacional con la combinación específica de motor / estructura: Experiencia:			
6.	Número total de operaciones de largo alcance y/o domésticas, conducidas con la combinación específica de motor / estructura: Número de piernas domésticas: Número de piernas de largo alcance:			
7.	Número total de horas y ciclos de motor / estructura con una combinación específica de motor / estructura: Total de horas de flota para la estructura del explotador solicitante : Total de ciclos de flota para la estructura del explotador: Total de horas de motor del explotador:			
8.	Razón de IFSD (indicar todos los motivos), incluyendo el promedio en 12 meses consecutivos para ambos, el explotador y la flota mundial (IFSD por 1.000 horas de vuelo de motor): Razón de IFSD de la flota del explotador: Razón de IFSD de la flota mundial:			
9.	Razón no programada de remoción del motor (URR) para ambos, el explotador y la flota mundial (Razón de URR por cada 1.000 horas de vuelo de motor): URR de la flota del explotador: URR de la flota mundial:			
10.	Registros de tiempo promedio entre fallas (MTBF) para los componentes más importantes ¿disponibles? (horas de vuelo por unidad / número de fallas por unidad)	Si	No	
		☐	☐	
11.	Registros de confiabilidad en puesta en marcha y en funcionamiento del APU, ¿disponibles?	☐	☐	
12.	Registros de demoras y cancelaciones, con sus causas, por sistemas específicos del avión, ¿disponibles?	☐	☐	
13.	Registros de los siguientes eventos significativos del explotador disponibles (incluyendo la fase de vuelo en la que ocurrió el evento) ¿Cambios de potencia no comandados? (¿Repentinos o de reducción?) ¿Motor incontrolable o dificultad para obtener la potencia deseada? ¿Eventos de cortes de motor en vuelo?	☐	☐	
		☐	☐	
		☐	☐	
		☐	☐	

Suplemento al programa de mantenimiento y procedimientos de mantenimiento (*)	
Se requiere que el solicitante establezca los siguientes procedimientos:	Llevados a cabo por el solicitante: Los procedimientos están descritos en (agregue referencia del manual, capítulo y sub-capítulo (secciones):
14. Procedimientos para imposibilitar acciones simultáneas para aplicarse a elementos similares múltiples, en cualquier sistema crítico EDTO.	
15. Verificación de servicio EDTO de pre-salida para verificar el estatus del avión y asegurarse de que ciertos ítems críticos sean aceptables.	
16. Procedimientos para revisar y documentar los diarios de a bordo a fin de asegurarse que los procedimientos MEL sean apropiados, así como los diferidos y los chequeos de mantenimiento y que los procedimientos de verificación de sistemas se haya realizado adecuadamente.	
Manual EDTO (*) El solicitante debe desarrollar un manual para uso del personal involucrado en EDTO. El propósito del manual EDTO es identificar los procedimientos suplementarios y los requisitos para las operaciones EDTO. Este manual deberá contener los siguientes procedimientos:	
Programa de monitoreo de motor y del consumo de aceite del APU	
17. Procedimientos que monitorean el índice de consumo de aceite para los motores y el APU para los vuelos EDTO y no - EDTO.	
18. Procedimientos para el cálculo del índice de consumo de aceite antes de la salida y para saber cualquier alza repentina en el consumo.	
19. Procedimientos para monitorear la información a largo plazo en las tendencias crecientes.	
Programa de monitoreo de la condición del motor	
20. Procedimientos para detectar deterioro de motores en una etapa temprana con el fin de permitir una acción correctiva antes que se vea afectada la operación segura.	
21. Parámetros a ser monitoreados, método de recopilación de información y proceso de acción correctiva	
22. Procedimientos para monitorear el margen límite del motor para asegurar que una desviación con un sólo motor puede ser realizada sin exceder los límites aprobados del motor.	
Solicitud para operaciones EDTO - Programa de verificación luego del mantenimiento	

23.	Lista de sistemas primarios críticos para el EDTO.	
24.	Condiciones que requieren vuelos de prueba o verificación.	
25.	Procedimientos para iniciar las acciones de verificación.	
26.	Procedimientos para asegurar que se tomen acciones correctivas luego de un IFSD y de cualquier otra falla de significación.	
27.	Procedimientos que identifiquen e inviertan las tendencias adversas.	
28.	Procedimientos que impidan que ocurran reincidencias de fallas ocurridas.	
29.	Procedimientos para monitorear y evaluar las acciones correctivas.	
30.	Procedimientos que impidan que acciones simultáneas se apliquen a elementos múltiples similares en cualquier sistema crítico EDTO.	
Programa de confiabilidad		
31.	Programa de orientación dirigido a eventos en las operaciones EDTO, sumados al programa normal de confiabilidad, para así permitir una identificación temprana y prevenir problemas relacionados con EDTO.	
32.	Procedimientos para garantizar el reporte de eventos individuales significativos (IFSD), desviaciones o retornos de vuelos, cambios súbitos y no comandados o incrementos repentinos de potencia, incapacidad para controlar el motor u obtener la potencia deseada, problemas con sistemas críticos y cualquier otro evento perjudicial para EDTO.	
33.	Criterio para informar los acontecimientos que pueden ser reportados a través de este programa.	
34.	Procedimientos, con criterio, para bajar o subir de categoría (tiempo de desviación)	
35.	Procedimientos para el monitoreo de arranques del APU a gran altitud de vuelo y su capacidad de operación.	
Programa de monitoreo del sistema de propulsión		
36.	Procedimientos para el monitoreo del índice de IFSD, la evaluación de tendencias sostenidas y las acciones correctivas pertinentes.	
37.	Procedimientos para el monitoreo de tendencias IFSD a largo plazo (promedio de 12 meses movibles)	
38.	Criterio para reportar la evaluación de la confiabilidad del sistema de propulsión y del reporte mensual sobre los resultados de la evaluación del explotador solicitante.	

Programa de instrucción de mantenimiento	
39.	Programas de instrucción para asegurar que cada persona, incluyendo personal contratado involucrado en EDTO, esté apropiadamente entrenada en los procedimientos del explotador EDTO y sea competente para realizar sus tareas (entrenamiento EDTO para la concienciación).
40.	Procedimientos para asegurar que el personal de mantenimiento haya completado un entrenamiento de concienciación para EDTO y haya realizado satisfactoriamente las tareas de mantenimiento EDTO bajo supervisión, dentro de la estructura de trabajo de los procedimientos aprobados de DAR-145 para la certificación del personal.
Programa de control de repuestos	
41.	Procedimientos que aseguren que sean usados repuestos originales y adecuados EDTO y que se mantenga la configuración EDTO.
42.	Procedimientos para el control del pool de partes y préstamos de repuestos.
3. OPERACIÓN	
Prácticas y Procedimientos Operacionales (*)	
El solicitante debe instituir las “Prácticas y procedimientos EDTO”. Estas prácticas y procedimientos deberán cubrir los siguientes aspectos:	
1.	Procedimientos para la planificación del vuelo (estatus EDTO del avión, revisión de la bitácora técnica de a bordo, uso de la MEL, inspección externa, etc.).
2.	Procedimientos en ruta (procedimientos de verificación cruzados, para identificar errores de navegación. Selección de otras ayudas a la navegación en caso de pérdida de capacidad RNAV, uso de sistemas de navegación INS / IRS sin actualización automática de radio navegación, uso de GPS, notificación al ATC de problemas con los equipos de navegación, procedimientos de contingencia, etc.). Equipo mínimo en el punto de entrada EDTO, rutas alternas, verificación de las posiciones antes de ingresar al espacio aéreo EDTO, aeródromos de alternativa con información de performance, suministro de combustible y aceite, etc.
3.	Suministro de combustible y aceite para las operaciones de EDTO.

4..	Procedimientos con relación a la respuesta de la tripulación de vuelo al enfrentar situaciones no normales (respuesta a eventos no normales, etc.).	
5.	Procedimientos pos-vuelo (ingresos a la bitácora técnica de vuelo, descripciones, defectos, etc.).	
Instrucción y calificación de la tripulación de vuelo (*)		
Se requiere que el solicitante establezca lo siguiente:		A completarse por el solicitante: Descripción en (agregue referencias al manual, capítulo y sub-capítulo):
6.	Requisitos de calificación de la tripulación de vuelo.	
7.	Descripción de la instrucción inicial y del entrenamiento periódico, programas de verificación, instrucción y entrenamiento.	
4. PAQUETE DE APLICACIÓN		
Documentos a ser remitidos		¿Remitido?
		Si No
1.	Declaración de cumplimiento donde se demuestre cómo el criterio de la reglamentación ha sido cumplido (*)	☐ ☐
2.	Documento CMP (última revisión) (*)	☐ ☐
3.	Secciones del AFM o suplementos al AFM que documenten la aprobación de la aeronavegabilidad.	☐ ☐
4.	Lista de conformidad mostrando el cumplimiento con los títulos y números de todas las modificaciones, adición y cambios que fueron hechos con el fin de corroborar la incorporación del estándar de CMP en la aeronave.	☐ ☐
5.	Manual EDTO (*)	☐ ☐
6.	Suplementos y revisiones al programa existente de mantenimiento y de los procedimientos de mantenimiento (*)	☐ ☐
7.	Programas de instrucción de la tripulación de vuelo EDTO y currículos para la instrucción inicial y entrenamiento periódico. (*)	☐ ☐
8.	MO y listas de verificación que incluyan prácticas y procedimientos EDTO (OM-A, OM-B, OM-D, AOM, FCOM, Manuales de ruta, manual autónomo EDTO, etc.) (*)	☐ ☐
9.	Lista de Equipo Mínimo (MEL) que incluya los ítems pertinentes a las operaciones EDTO (*)	☐ ☐

5. DECLARACIÓN DEL SOLICITANTE

Los abajo firmantes certifican que la información antes mencionada es correcta y verdadera y que el sistema de instalación de la aeronave, del mantenimiento de la aeronavegabilidad, de los sistemas en general, del equipamiento mínimo para despachar, de los procedimientos de operación y la instrucción de la tripulación de vuelo cumplen con los requisitos establecidos en la DAN – 121 y AC 120 – 42B (FAA).

Nombre del Gerente de Mantenimiento:	Firma:	Fecha:
Nombre del Gerente de Operaciones:	Firma:	Fecha:
Nombre del Jefe de Instrucción:	Firma:	Fecha:

(Para uso oficial solamente)

Asunto	Responsable (orden de firma) ☐ JEC / IPO ☐ IA/ IPM ☐ Of. Técnica	Fecha	Firma
1. (Formulario de solicitud para operaciones EDTO) y el Ítem 4 del paquete de solicitud han sido verificados, para así constatar que estén completos.			
2. Aprobación de la aeronavegabilidad otorgada (Apéndice del Certificado de Aeronavegabilidad).			
3. Aprobación operacional otorgada (AOC, extracto del AOC o “Carta de Autorización”).			
4. Proceso de aprobación EDTO completado administrativamente (Actualización OPS, facturación e intercambio de certificados)			

Retiro de la aprobación EDTO

Razón:

Nombre (IOA):

Fecha:

Firma:

**GUÍA DE TRABAJO/ PRO- MIO 4
ESPECIFICACIONES RNAV – RNP**

EMPRESA AÉREA	LUGAR	FECHA
----------------------	--------------	--------------

Especificación RNAV:		Especificación RNP:	
Referencias normativas: Doc. 9613/ AC 90-101/ DAN 06-21/ DAN 06-22/ DAN 06-23 Actividades		Observaciones MIO Cap. 7 (7.4)	
1. Fase uno - Pre-solicitud			
a) Declaración de intención del solicitante			
b) Designación del equipo de la DGAC para conducir la aprobación RNAV/RNP del solicitante			
c) Familiarización del equipo de la DGAC con: 1) La política existente de la DGAC y con los requerimientos establecidos para la aprobación RNAV/RNP; 2) El material técnico apropiado RNAV/RNP – RNAV(GNSS) / RNAV(RNP) (según corresponda); 3) Los requisitos de las aeronaves para cada tipo RNAV/RNP (según corresponda); 4) Los métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves; 5) Evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta; 6) Determinar si se requiere pruebas o vuelos de validación; 7) Determinar la necesidad de requerimientos de coordinación; 8) Asegurarse que el explotador o solicitante tiene un claro entendimiento de los requisitos mínimos que constituye una solicitud aceptable; y 9) Determinar la fecha en la cual el solicitante pretende iniciar operaciones RNAV/RNP (según especificación correspondiente).			

d) Convocatoria del solicitante a la reunión de pre-solicitud		
e) Reunión de pre-solicitud (temas a ser cubiertos) 1) Fases del proceso de aprobación 2) Requisitos reglamentarios y documentos de aprobación 3) Documentos de referencia 4) Paquete de datos de aeronavegabilidad 5) Documentos de aeronavegabilidad y operaciones a ser presentados con la solicitud formal 6) Procedimientos de operación y de mantenimiento a ser desarrollados por el solicitante 7) Requisitos de las aeronaves 8) Métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves 9) Procedimientos de coordinación 10) Conformación de un equipo de trabajo por parte del solicitante 11) Cronograma de eventos (tipo carta Gantt) 12) Causas para rechazar la documentación 13) Requerimientos de pruebas o vuelos de validación 14) Plan de pruebas o vuelos de validación (si son requeridos) 15) Estándares aceptables para la presentación de la documentación 16) Programas de instrucción para las tripulaciones de vuelo, EOY y personal de mantenimiento. 17) Párrafo o párrafos de las Especificaciones Operativas a ser desarrollados 18) Causas para la suspensión o revocación de la aprobación RNAV/RNP (según especificación correspondiente).		
f) Apertura del registro de aprobación		
2. Fase dos – Solicitud formal		
a) Carta de solicitud formal, adjuntando la siguiente documentación:		
1) Documentos de aeronavegabilidad - para aeronaves que hayan demostrado su		

capacidad en su proceso de fabricación: el AFM, suplemento al AFM y/o la TCDS; y - para aeronaves que hayan alcanzado su capacidad en servicio: como sea aplicable, el SB, el STC y los datos que sustenten dicho STC, agrupados en un paquete de datos de certificación y los documentos que avalen el cumplimiento de la modificación e/o inspección (p. ej., el Formulario FAA 337).		
2) Documentos de mantenimiento - Manuales técnicos de mantenimiento aplicables según el caso. - Manual de control de mantenimiento del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RNAV/RNP. - Programa de mantenimiento		
3) Descripción e integración del equipo de navegación		
4) Para operaciones RNAV.....los límites de tiempo de los INS/IRU. Para operaciones RNP....., los límites de tiempo de los INS/IRU. (Establecer valor tales como: 1-4-5-10...)		
5) Descripción de los procedimientos de actualización, de ser utilizados		
6) Programas de instrucción para tripulantes de vuelo, EOv, personal de mantenimiento.		
7) MEL - Planificación de vuelo - Procedimientos de pre-vuelo - Procedimientos en ruta - Procedimientos de actualización y repercusiones de la actualización en la solución de la navegación. - Conocimiento de la tripulación de vuelo - Procedimientos de contingencia		

8) Procedimientos para la validación de la base de datos de navegación y cartas de autorización de los proveedores de dichos datos		
9) Manual de operación de la aeronave (AOM) y listas de verificación		
10) Plan de pruebas o vuelos de validación		
3. Fase tres – Análisis de la documentación		
a) Análisis de la documentación presentada junto con la Solicitud formal		
1) Documentos de aeronavegabilidad - para aeronaves que hayan demostrado su capacidad en su proceso de fabricación: el AFM, suplemento al AFM y/o la TCDS; y - para aeronaves que hayan alcanzado su capacidad en servicio: como sea aplicable, el SB, el STC y los datos que sustenten dicho STC, agrupados en un paquete de datos de certificación y los documentos que avalen el cumplimiento de la modificación e/o inspección (p. ej., el Formulario FAA 337).		
2) Documentos de mantenimiento - Manuales técnicos de mantenimiento - Manual de control de mantenimiento del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RNAV/RNP según corresponda. - Programa de mantenimiento		
3) Descripción e integración del equipo de navegación		
4) Para operaciones RNAV....., los límites de tiempo de los INS/IRU. Para operaciones RNP....., los límites de tiempo de los INS/IRU. (Establecer valor tales como: 1-4-5-10...)		
5) Descripción de los procedimientos de actualización, de ser utilizados		

6) Programas de instrucción para tripulantes de vuelo, EOv, personal de mantenimiento		
7) Manual de operaciones revisado: políticas, prácticas operacionales y procedimientos: - Planificación de vuelo - Procedimientos de pre-vuelo - Procedimientos en ruta - Procedimientos de actualización y repercusiones de la actualización en la solución de la navegación - Conocimiento de la tripulación de vuelo - Procedimientos de contingencia		
8) MEL		
9) Procedimientos para la validación de la base de datos de navegación y cartas de autorización de los proveedores de dichos datos.		
10) Manual de operación de la aeronave (AOM) y listas de verificación		
11) Historial de performance		
12) Plan de pruebas o vuelos de validación		
b) Evaluación del sistema de navegación para determinar su admisibilidad:		

4. Fase cuatro – Inspección y demostración		
a) Evaluación de la instrucción a: 1) Tripulantes de vuelo 2) EOVS 3) Personal de mantenimiento		
b) Inspección de la aeronave		
c) Evaluación de las pruebas o vuelos de validación.		
5. Fase cinco – Autorización (*)		
a) Aprobación del o de los párrafos del Manual de Operaciones de la empresa aérea. b) Emisión de las Especificaciones Operativas al solicitante. c) Autorización Operacional DAN 06-21 (3.7.3) d) Autorización Operacional DAN 06 22 (3.5) e) Autorización Operacional DAN 06 23 (4.1) f) Autorización Inicial (establecer fecha de inicio) g) Programa de Monitoreo (según corresponda) h) Autorización Final (fecha de término / cantidad de operaciones / resultado de cada operación). i) Complete y cierre registros e) Complete y cierre registro de aprobación (*) Esta Fase 5, quedará pendiente hasta que se cumpla totalmente lo establecido en las normas correspondientes citadas (DAN 06-21 / DAN 06-22 / DAN 06-23, y no deberá ser archivada hasta que así ocurra. (Monitoreo: cantidad de operaciones y resultados)		
NOMBRE INSPECTOR:		FIRMA INSPECTOR:

GUÍA DE TRABAJO/ PRO-MIO 5 MERCANCÍA PELIGROSA				
EMPRESA AÉREA	LUGAR	FECHA		
Claves para ser utilizadas en las categorías del personal a ser capacitado				
(a) Personal encargado de los pasajeros y personal de seguridad encargado de la inspección de los pasajeros y de su equipaje; (b) Tripulación de vuelo, Encargado de Operaciones de Vuelo (EOV) y OCE; y (c) Tripulación Auxiliar de Cabina.				
Requisitos mínimos de instrucción para mercancías peligrosas				
Aspectos que deben incluir los programas de instrucción de la empresa aérea	Documentos de la empresa aérea donde establece estos requisitos y procedimientos			OBSERVACIONES MIO Cap. 7 (7.4)
		(a)	(b)	(c)
1- Criterios generales		X	X	X
2- Limitaciones		X	X	X
3- Requisitos generales para los expedidores				
4- Clasificación de mercancías peligrosas				
5- Listas de mercancías peligrosas			X	
6- Requerimientos generales de embalaje				
7- Instrucciones de embalaje				
8- Etiquetado y marcado		X	X	X
9- Declaración del expedidor y otra documentación				

10- Procedimientos de aceptación				
11- Procedimientos de almacenamiento y carga			X	
12- Notificación al Piloto (NOTOC) Mantención de Registros de NOTOC en Aeropuerto de Salida, y en cada escala (posta) a lo largo de la Ruta.			X	
13- Disposiciones para los pasajeros y tripulación		X	X	X
14- Procedimientos de emergencia		X	X	X
-CURSO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (mínimo de horas referencial) DAR-18 y Documento OACI: 9284 (referencial documento IATA).				
Duración total en horas para curso inicial (Referencial)		(08)	(12)	(08)
Duración total en horas para curso periódico anual (Referencial)		(06)	(08)	(06)

Observaciones

Nombre Inspector:

Firma Inspector:

GUIA DE TRABAJO/ PRO-MIO 6 MEL		
EMPRESA AÉREA	AERONAVE	MATRICULA
SERIE N°	TIPO	MODELO
ACTIVIDAD		OBSERVACIONES
Fase uno - Pre-solicitud		Mio Cap. 7 (7.4)
(a) Declaración de intención de la empresa aérea.		
(b) Designación del equipo de la DGAC para conducir la aprobación MEL de la empresa aérea.		
(c) Familiarización del equipo de la DGAC con: 1) La política existente de la DGAC y con los requerimientos establecidos para la aprobación MEL (DAP - 08 44); 2) El material técnico apropiado MEL; 3) Evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta; 4) Determinar la necesidad de requerimientos de coordinación; 5) Asegurarse que la empresa aérea tiene un claro entendimiento de los requisitos mínimos que constituye una solicitud aceptable; y 6) Coordinar sobre la elaboración de un cronograma.		
(d) Convocatoria de la empresa aérea a la reunión de pre-solicitud. (e) Reunión de pre-solicitud (temas a ser cubiertos) 1) Fases del proceso de aprobación. 2) Requisitos reglamentarios y documentos de aprobación. 3) Documentos de referencia. 4) Documentos de aeronavegabilidad y operaciones a ser presentados con la Solicitud formal. 5) Procedimientos de operación y de mantenimiento a ser desarrollados por el solicitante		

6) Formato de la MEL. 7) Programa de administración de la MEL. 8) Procedimientos de coordinación. 9) Conformación de un equipo de trabajo por parte de la empresa aérea. 10) Cronograma de eventos. 11) Causas para rechazar la documentación. 12) Estándares aceptables para la presentación de la documentación. 13) Programas de instrucción para las tripulaciones de vuelo, y personal de mantenimiento. 14) Párrafo(s) de las Especificaciones Operativas a ser desarrollado(s). 15) Causas para la suspensión o revocación de la aprobación de la MEL.	
(f) Actas de Reunión	
Fase dos – Solicitud formal	
(a) Carta de solicitud formal, adjuntando la siguiente documentación:	
(1) Documentos de aeronavegabilidad -Certificado de Tipo -Certificado de Aeronavegabilidad -AFM -MMEL -MEL	
(2) Documentos de Mantenimiento -Manual de Control Mantenimiento (MCM)	
(3) Documentos de Operaciones -Manual de Operaciones de la empresa. -Políticas de la empresa aérea. -Procedimientos.	
Fase tres – Analisis de la documentación	
(a) Análisis de la documentación presentada junto con la solicitud formal.	
(1) Documentos de aeronavegabilidad.	
(2) Documentos de Operaciones.	

Fase cuatro – Inspección y demostración		
(a) Evaluación del uso de la MEL:		
(1) Tripulantes de vuelo		
(2) Encargado de Operaciones de Vuelo		
(3) Personal de Mantenimiento		
(b) Evaluación del programa de administración de la MEL		
Fase cinco - Aprobación		
(a) Aprobación de los párrafos en el Manual de Operaciones de la empresa		
(b) Aprobación de los párrafos de las especificaciones operativas.		
(c) Complete y cierre de registros de aprobación.		
OBSERVACIONES:		
NOMBRE DE INSPECTOR:		FIRMA DE INSPECTOR:
FECHA:		

**GUÍA DE TRABAJO/ PRO-MIO 7
EVALUACIÓN
SIMULADOR DE VUELO**

SOLICITANTE	Modelo de aeronave simulada	Fecha
Nombre Inspector DGAC	Centro de Instrucción/Operador	Ubicación
1. Copia del certificado del centro de instrucción (Training Center certificate)		Fecha de aprobación: Fecha de vigencia:
2. Copia del certificado de calificación del simulador de vuelo emitido por la DGAC de Chile.		Fecha de calificación: Fecha de vigencia:
3. Lista de verificación de evaluación del programa del simulador (Simulator program evaluation checklist)		Fecha de aprobación: Fecha de vigencia:
4. Lista de diferencias del simulador y aeronave		
5. Segmento de instrucción de diferencias proporcionado por el solicitante (si es requerido)		
3. Tipo de simulador		
4. Nivel de simulador		
5. Modelo de los motores		
6. Tipo de visual y grados de visual		
7. Número de ejes		
8. Maniobras autorizadas		
9. Escenarios específicos		
10. Maniobras no autorizadas		
11. Verificación física del simulador (lleve a cabo una verificación física del simulador para determinar que lo informado coincide con los datos presentados por el solicitante y con los de la aeronave). Verificar la vigencia de la "Data Base" incorporada al FM.		

REPORTE DE CONDICIÓN DE SIMULADORES DE VUELO			
ID SIMULADOR DE VUELO:	FECHA:	PROPIETARIO:	UBICACIÓN
Observaciones sobre el funcionamiento y condición general del simulador de vuelo:			
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			
Listado de discrepancias no resueltas y con permanencia en el tiempo:			
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			

Instructor-----
JEC/IPO/IOA-----
Sección Simulación SDL

USO EXCLUSIVO SECCIÓN SIMULADORES DE VUELO (SDL)

GUIA DE TRABAJO/ PRO-MIO 8	
PRUEBAS DE DEMOSTRACIÓN	
NOMBRE EMPRESA AÉREA:	LUGAR:
NOMBRE INSPECTOR:	FECHA:
	Observaciones MIO Cap. 7 (7.4)
I. Determinación de requisitos para pruebas de demostración	
A. Solicitante / Empresa Aérea	
1. Nuevo solicitante	
2. Empresa en servicio que está incorporando aeronaves nuevas	
3. Aeronaves materialmente modificadas	
4. ¿Se incluye pruebas de validación?	
a. Número de párrafo de las Especificaciones Operativas	
b. Manuales y circulares de asesoramiento	
5. Horas reglamentarias requeridas	
a. Aeronaves que no han sido previamente aprobadas 25 horas; 05 horas de vuelo nocturno (Referencial)	
b. Aeronaves previamente aprobadas 25 horas, 05 horas de vuelo nocturno (Referencial)	
6. Desviación solicitada a las horas requeridas	
a. Total propuesto de horas reducidas	
b. Total de horas reducidas aprobadas	
c. Total de horas que no son en ruta	
d. Total de horas en ruta	
e. Total de horas a ser voladas en la noche	
7. Consideraciones comerciales	
a. Pasajeros no comerciales	
b. Carga comercial permitida cuando existe una autorización válida	

II. Plan del solicitante/empresa aérea	
A. Coordinador del solicitante/empresa aérea	
B. Programación de las pruebas de demostración	
1. Segmento que no es en ruta (50% máximo)	
a. Vuelos Ferry – fechas/horas – Horas de vuelo a ser acreditadas	
b. Vuelos de instrucción – fechas/horas – Horas de vuelo a ser acreditadas	
2. Segmento en ruta (al menos 50% de las horas totales)	
a. Fechas/horas – Horas de vuelo a ser acreditadas	
b. Aeródromos representativos	
c. Áreas representativas de la operación en ruta	
3. Nombres y posiciones de los miembros de la tripulación	
4. Nombres y cargos de los tripulantes de la compañía que no vuelan	
5. Nombres, cargos y relación de los pasajeros participantes que no son de la compañía	
6. Información adicional adjunta a la desviación para la reducción de las horas de vuelos de demostración	
a. Experiencia de la tripulación de vuelo	
b. Nombres de los tripulantes de cabina	
c. Justificación para la reducción	
7. Otra información requerida	
III. Plan de la DGAC	
A. Equipo de la DGAC para las pruebas de demostración	
1. Jefe Equipo Certificación (JEC)	
2. IOA – Pilotos / Operador de Sistemas	
3. IBP – EOVS / OCE / Plataforma - Bases	
4. ITAC – Auxiliares de Cabina	
B. Otros participantes de la DGAC	
1. Otros Departamentos	

C. Coordinación del JEC	
1. Notificación DASA – (ATC) – Fechas/Horas y localizaciones	
2. Oficina de seguridad – Mercancías peligrosas	
a. Artículos restringidos	
b. Inspección al pasajero	
3. Otras agencias (ATC, aeroportuarias, etc.)	
D. Reunión previa a la demostración	
1. Tareas del Inspector	
a. Segmento que no es en ruta	
b. Segmento en ruta	
c. Elaboración del reporte	
2. Escenarios para las pruebas de demostración	
a. Desviaciones	
b. MEL	
c. Performance	
d. Seguridad	
e. Control de las operaciones de vuelo	
f. Falla simulada de una planta de poder	
g. Pasajero incapacitado	
h. Fuego en vuelo	
i. Problemas de presurización	
j. Problemas del tren de aterrizaje	
k. Otros	
IV. Fase de demostración - Segmento que no es en ruta	
A. Vuelos Ferry acreditados a pruebas de demostración	
1. Cumplimiento con el MO propuesto	
2. Cumplimiento con los programas de	

mantenimiento/inspección propuestos	
3. Cumplimiento con la MEL propuesta	
4. Cumplimiento con los procedimientos de control de las operaciones de vuelo	
5. Cumplimiento con el requisito de registro de las actividades de operaciones/mantenimiento	
6. Calificaciones de la tripulación	
a. ¿Han completado los tripulantes de línea el currículo aprobado de instrucción inicial?	
b. Calificaciones iniciales de los Inspectores Designados	
c. Vuelos ferry	
B. Vuelos de instrucción acreditados a las pruebas de demostración	
1. Cumplimiento con los programas propuestos de la MEL, mantenimiento e inspección	
2. Conducidos de acuerdo con el currículo de instrucción inicial aprobado	
3. Cumplimiento con los requisitos de registro	
4. Tripulante en instrucción, supervisado por un instructor o inspector designado de la empresa aérea	
5. Observado por un IOA SDO/ SDTP de la DGAC	
6. Vuelos de instrucción	
V. Fase de demostración: Segmento en ruta	
A. Tripulación de vuelo	
1. Calificaciones de la tripulación de vuelo (despacho)	
a. ¿Han completado el currículo de instrucción inicial aprobado?	
b. ¿Han completado las habilitaciones de tipo (si aplica) y/o las verificaciones de la competencia?	
c. ¿Han completado las verificaciones de línea?	
2. Performance de la aeronave y características de vuelo	

3. Limitaciones del AFM	
4. Procedimientos normales de la aeronave (SOP)	
5. Procedimientos no normales y de emergencia de la aeronave	
6. Sistemas y equipo de la aeronave	
7. Conocimiento de la información de aeródromos (RWY: largo-ancho-resistencia / Cat. SSEI / Sistemas de APP / obstáculos)	
8. Gestión de vuelo/control de crucero	
9. Conocimiento de los manuales y procedimientos de la empresa	
10. Disciplina de la tripulación/administración de los recursos de la tripulación	
11. Vigilancia de la tripulación/evasión de colisión	
12. Conocimiento de la navegación en ruta y facilidades del área terminal y procedimientos	
13. Conocimiento de los procedimientos de la MEL	
14. Procedimientos de alerta de altitud	
15. Comunicación aire/tierra con la empresa	
16. Comunicación aire/tierra con el ATC	
17. Desempeño y efectividad	
18. Efectividad del programa de instrucción	
B. Tripulantes de cabina	
1. Calificaciones de la Tripulación Auxiliar	
a. ¿Han completado el currículo de instrucción inicial aprobado?	
b. ¿Han completado las verificaciones de la competencia?	
2. Procedimientos normales	
3. Procedimientos de emergencia	
4. Conocimiento de tareas/responsabilidades	

5. Incapacitación de un tripulante	
6. Procedimientos de comunicación con la cabina de pilotaje (Manual de Seguridad Tripulante de Cabina)	
7. Efectividad del programa de instrucción	
8. Otros	
C. Facilidades del aeródromo y de la base	
1. Pistas y calles de rodaje	
2. Luces del aeródromo	
3. Luces de aproximación	
4. VASI / PAPI / AVASI	
5. NAVAIDS	
6. Áreas de las puertas de embarque/rampa/carga incluyendo luces	
7. Áreas de las barreras contra el flujo del aire de los motores/rampa	
8. Calificaciones/Instrucción del personal de tierra	
9. Embarque y desembarque de pasajeros	
10. Embarque de equipaje y carga	
11. Facilidades de operaciones de la tripulación de vuelo	
12. Manuales de la estación	
13. Abastecimiento de combustible de la aeronave	
14. Mantenimiento menor de la aeronave	
15. Procedimientos y equipo en las puertas de llegada y de salida	
16. Otros	
D. Control de las operaciones de vuelo – Despacho/Seguimiento de vuelo/Localización de vuelo	
1. EOVS-OCE ¿Han terminado el currículo inicial de instrucción aprobado y se encuentran certificados?	
2. Seguidores del vuelo/localizadores del vuelo – ¿Han	

completado la instrucción de la compañía?	
3. Programadores de vuelo	
4. Despacho/Liberación de vuelo	
5. Recopilación/Distribución de la información meteorológica	
6. Comunicaciones con la empresa	
7. Comunicaciones con la aeronave	
8. Comunicaciones con otras agencias	
9. Control de pesaje/masa y centrado (peso y balance)	
10. Control de mantenimiento (procedimientos y registros)	
11. Procedimientos de emergencia	
12. Otros	
E. Procedimientos de la empresa aérea	
1. Operación de la aeronave	
2. Operaciones en tierra	
3. Personal de mantenimiento	
4. Mercancías peligrosas	
5. Protección al pasajero	
6. Efectividad del programa de instrucción	
a. Tripulantes de vuelo	
b. Tripulante Auxiliar de Cabina	
c. Personal de tierra	
7. Procedimientos de la MEL	
8. Mantenimiento no programado	
9. Registros	
10. Operaciones en paradas no programadas	
11. Otros	

VI. Reporte de las pruebas de demostración	
A. Redacción del informe de:	
1. Conclusiones	
2. Recomendaciones	
B. Distribución del reporte	
1. Oficina Técnica (SDO/ SDTP) certificación e inspección	
2. Empresa Aérea	

GUÍA DE TRABAJO/ PRO- MIO 9 REGISTROS DE VUELOS			
FECHA	EMPRESA AÉREA	LUGAR	CLASE DE OPERACIÓN
UBICACIÓN DE LOS REGISTROS		RESPONSABLE DE LOS REGISTROS	
		SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO ☐	
S= SATISFACTORIO NS = NO SATISFACTORIO NA= NO APLICABLE NO= NO OBSERVADO			
A. AREA GENERAL			e) Combustible para rodaje
1. Tiempo de retención			f) Combustible de contingencia
2. Procedimientos			g) Combustible sin aeródromo de alternativa disponible
3. Contenido / Información			h) Combustible de ida y retorno (tank.)
4. Vigencia			12. Reportes meteorológicos/NOTAMs
5. Disponibilidad			a) Destino
6. Legibilidad			b) Escalas intermedias
B. PLANES DE VUELO ATS			c) Aeródromos de alternativa
1. Identificación de la aeronave			13. Otros
2. Tipo de aeronave			D. LIBERACIÓN DE VUELO EMPRESAS AÉREAS NO REGULARES
3. Número de vuelo			1. Nombre de la empresa aérea
4. Nombre del PIC			2. Fabricante y modelo de aeronave
5. Aeródromo de salida			3. Matrícula
6. Hora de salida			4. Número de vuelo
7. Ruta propuesta			5. Fecha del vuelo
8. Altitud/FL de crucero			6. Nombres de los tripulantes
9. TAS a la altitud de crucero			a) PIC y todos los tripulantes
10. Punto del primer aterrizaje y tiempo estimado hasta ese punto			7. Aeródromo de salida
11. Cantidad de combustible a bordo Hrs:			8. Aeródromo de destino
C. AUTORIZACIÓN DE DESPACHO EMPRESAS AÉREAS REGULARES			9. Aeródromos de alternativa
1. Nombre de la empresa aérea			10. Ruta de vuelo
2. Marca y tipo de aeronave			11. Combustible mínimo requerido
3. Matrícula de la aeronave			a) Combustible para el viaje
4. Número de vuelo			b) Combustible aeródromo de alternativa
5. Fecha del vuelo			c) Combustible para circuito de espera
6. Aeródromo de salida			d) Combustible de reserva
7. Escalas intermedias			e) Combustible de contingencia
8. Aeródromo de destino			f) Combustible sin aeródromo de alternativa disponible
9. Aeródromo de alternativa			g) Combustible de ida y retorno

10. Tipo de operación (IFR o VFR)		12. Reportes meteorológicos/NOTAMs	
11. Combustible mínimo requerido		a) Destino	
a) Combustible para el viaje (trip fuel)		b) Escalas intermedias	
b) Combustible al aeródromo de alternativa		c) Aeródromos de alternativa	
c) Combustible para circuito de espera		13. Tipos de operación (IFR o VFR)	
d) Combustible de reserva (landing)		14. Otros	

E. PESO Y BALANCE (CG)		3. Peso total de la aeronave	
1. Pesos individualizados		4. Centro de gravedad dentro de límites	
a) Aeronave		5. Ajustes de los estabilizadores	
b) Combustible y aceite		6. Lista de pasajeros	
c) Carga y equipaje		F. OTROS DOCUMENTOS	
d) Pasajeros		1. Certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento	
2. Peso máximo permitido al despegue		a) Trabajos realizados / Items de inspección / Firma de autorización	
a) Limitado por pista		2. Informes y pronósticos meteorológicos	
b) Limitado por ascenso		3. Recibo de combustible (cargado)	
c) Requisitos para ascenso en ruta/crucero		4. Documentos de carga	
d) Límites de aterrizaje en el destino		5. Certificación del piloto para la ruta	
G. Registros PSV Tripulación de Vuelo		H. Registros PSV Tripulación Auxiliar	
Observaciones:		Observaciones:	
Nombre Inspector:		Firma:	

**GUIA DE TRABAJO/ PRO-MIO 10
 INSTRUCTOR EVALUADOR (DAN PEL 02)**

Empresa Aérea:	Lugar:	Fecha:
-----------------------	---------------	---------------

ACTIVIDAD	OBSERVACIONES MIO CAP 7 (7.4)
1. Verifique que la carta de solicitud de la empresa aérea contiene la siguiente información:	
Nombre completo del candidato	
Dirección comercial del candidato	
Puesto en la tripulación y tipo de aeronave	
Tipo de aprobación de Instructor Examinador solicitada (avión – simulador / solo simulador)	
2. Certificados (copias)	
-Licencia y Habilitaciones	
- Psicofísico	
- Cualquier carta de aprobación válida de Instructor Examinador	
3. Registros de instrucción (copias)	
-Inicial, de transición o de promoción para la aeronave y puestos requeridos	
-Periódica	
-Instructor Examinador	
4. Resumen de experiencia	

5. Verificación satisfactoria de la DGAC	
6. Evaluación programada del Instructor Examinador	
7. Apertura del registro de vigilancia del Instructor Examinador	
REPORTE FAVORABLE	
Preparar la carta de aprobación:	
-Original para la empresa aérea -Copia al SDTP/SDO, a cargo de la supervisión (Oficina Técnica) -Copia al IPO	
-Actualización del registro de vigilancia de la empresa aérea	
REPORTE DESFAVORABLE	
- Preparar la carta para la empresa aérea, indicando la desaprobación	
- Actualización del registro de vigilancia de la empresa aérea	
NOMBRE INSPECTOR:	FIRMA INSPECTOR:

**GUÍA DE TRABAJO/ PRO-MIO 11
 EVACUACIÓN DE EMERGENCIA Y AMARAJE (*)**

Nombre Empresa Aérea :	Fecha: Lugar:
I. Determinación de los requisitos de la demostración NOTA DE SEGURIDAD: Esta demostración no se realizara, si no están las condiciones de seguridad, tales como: escalas de pasajeros en buen estado (No utilizar escalas de mantenimiento o servicios), áreas despejadas de obstáculos peligrosos, manchas de aceite o combustible, toboganes, balsas y equipos en buen estado, cintas de seguridad, prevenciones y precauciones de seguridad, etc. (*) Para todos los efectos de la norma DAN 137, la tripulación auxiliar corresponde específicamente para el trabajo aéreo (tripulante adicional). Para el efecto de la norma DAN 135 es información referencial.	INSPECTOR Observaciones
A. Solicitante nuevo	
1. Despegue abortado completo 2. Despegue abortado parcial 3. Demostración de amaraje	
B. Empresa Aérea en servicio	
1. Despegue abortado completo 2. Despegue abortado parcial a. Aeronave nueva para el solicitante b. Cambios significativos en número de auxiliares, ubicación de asientos, tareas o procedimientos. c. Cambios en el tipo de salidas de emergencia, número, ubicaciones o mecanismos de apertura. 3. Demostración de amaraje a. Solicitante nuevo que inicia operaciones prolongadas sobre agua b. Demostración completa c. Coordinación con el organismo de certificación e inspección.	

1) Solicitante nuevo 2) Empresa Aérea en servicio	
II. Reunión preliminar con el solicitante	
A. Discusión de los requisitos de demostración	Especialmente los requisitos de seguridad, establecidos en el Punto I al inicio de esta cartilla (Nota de Seguridad).
1. DAN – 119 / DAN -135 / DAN-137	
B. Establecimiento de comunicaciones de coordinación	
1. JEC/IPO/ITAC/IBP/IOA _____ 2. Coordinador de la empresa aérea _____ 3. Teléfono _____ 4. Dirección electrónica _____ 5. Descripción de los requisitos del Plan	
III. Plan de la Empresa Aérea	
A. Carta de solicitud	
1. Reglamentaciones aplicables 2. Tipo y modelo de la aeronave y capacidad de asientos 3. Número de Tripulantes Auxiliares a ser utilizados 4. Fecha, hora y ubicación propuestas para la demostración 5. Una declaración de cómo la demostración será iniciada y de cómo las salidas serán bloqueadas	
B. Diagrama interior de la Aeronave	
1. Ubicación y designación de los tipos/pares de salidas 2. Ubicación de los asientos asignados a cada Tripulante Auxiliar 3. Configuración de la cabina mostrando las ubicaciones de: a. Asientos de pasajeros	

b. Cocinas c. Pasillos d. Lavabos e. Mamparos y divisores de la cabina 4. Ubicación y tipo de equipo de emergencia a. Extintores de fuego b. Botellas/Mascaras de oxígeno portátiles c. Megáfonos d. Hachas e. Cuerdas/Sogas de emergencias f. Balsas/Toboganes/escaleras de emergencia g. Transmisores de localización de emergencia (ELT) h. Dispositivos de flotación/Chalecos salvavidas i. Botiquines de primeros auxilios y médicos y guantes protectores j. Equipo protector de respiración (PBE) k. Desfibrilador automático externo (si es aplicable) l. Botiquín médico de emergencia mejorado (si es aplicable) m. Equipos de supervivencia (si es aplicable) n. Linternas o. Banderolas de precaución de las puertas (cintas de armado de las puertas, si es aplicable) p. Dispositivos de señales (para agua) q. Radios de supervivencia (para agua) r. Topes de las puertas/cintas de precaución (si es aplicable)	
C. MO de la empresa aérea, el cual describa las tareas y procedimientos de evacuación de emergencia y amaraje	
D. Una copia de la tarjeta de instrucciones de emergencia para los pasajeros	
E. Descripción del equipo de emergencia (tipo y modelo de cada ítem)	
F. Lista de los miembros de la tripulación de vuelo y auxiliares de cabina calificados.	

G. Descripción de cómo la empresa aérea se asegurará de la “oscuridad de la noche”	
H. Una descripción de cómo la empresa aérea se asegurará que la aeronave será ubicada en una posición, la cual permitirá el despliegue sin obstrucciones del equipo de emergencia.	
IV. Análisis del plan de la Empresa Aérea	
A. Programa aprobado de instrucción de emergencias por la DGAC	
B. Los procedimientos de emergencia del solicitante descritos en su manual son completos y prácticos	
C. Las tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros se encuentran completas y cumplen con la reglamentación	
D. El equipo de emergencia es aceptable para el tipo de operación	
E. El sitio propuesto para la demostración es aceptable	
F. El personal de seguridad propuesto por el solicitante es aceptable	
G. Todos los ítems anteriores deben estar solucionados antes de avanzar con la demostración.	
V. Plan de la DGAC (reunión previa a la demostración)	
A. Asignación de tareas para los miembros del equipo de la DGAC (SDTP)	
1. Cronometraje 2. Posiciones en el interior y en el exterior de la aeronave 3. Inspección de la aeronave y del equipo de emergencia previa a la demostración 4. Inspección posterior a la demostración 5. Reporte escrito	
B. Determinación de las salidas que serán abiertas y bloqueadas	
C. Selección de los miembros de la tripulación de la lista del solicitante	

D. Revisión de las señales de iniciación y finalización	
E. Revisión de los requisitos reglamentarios 1. DAN – 119 / DAN-121 / DAN –135	
VI. Inspección previa a la demostración	
A. El equipo de la DGAC inspeccionará los siguientes ítems específicos para asegurarse el cumplimiento reglamentario 1. Extintores de fuego de mano para la tripulación, pasajeros y compartimientos de carga. 2. Equipo protector de respiración. 3. Botiquín de primeros auxilios. 4. Botiquín médico, cuando sea requerido. 5. Hacha contra accidentes. 6. Megáfonos. 7. Marcas interiores de las salidas de emergencia. 8. Dispositivos de flotación o chalecos salvavidas. 9. Iluminación de las señales interiores de las salidas de emergencia. 10. Operación de las luces de emergencia. 11. Manijas para operar las salidas de emergencia. 12. Acceso a las salidas de emergencia. 13. Marcas exteriores de las salidas de emergencia. 14. Iluminación exterior de emergencia y ruta de escape. 15. Salidas a nivel del piso. 16. Salidas de emergencia adicionales. 17. Salidas ventrales y de cono de cola. 18. Luces portátiles. 19. Asientos, cinturones de seguridad y arneses de hombro. 20. Equipo de emergencia requerido para operaciones prolongadas sobre agua. 21. Sistema para información al pasajero. 22. Señales/letreros para información al pasajero. 23. Tarjeta de información al pasajero. 24. Sistema de protección y detección de fuego de la aeronave (prueba operacional).	

25. Sistema de escape de la cabina de pilotaje. 26. Toboganes y toboganes/balsas. 27. Protección de fuego en los lavabos.	
VII. Aleccionamientos (Briefing) previos a la demostración	
A. De la empresa aérea /Inspector DGAC a los miembros de la tripulación 1. Describir el propósito de la demostración 2. Señal de iniciación 3. Límites de tiempo aplicables 4. Responsabilidades de los observadores de seguridad B. De la empresa aérea a los pasajeros (si es aplicable) 1. Propósito de la demostración 2. Escucha a las instrucciones de los Tripulantes Auxiliares 3. Importancia de la seguridad C. Del jefe a los miembros del equipo de la DGAC 1. Objetivos de la demostración 2. Revisión de las señales de iniciación y terminación 3. Revisión de las tareas de cada miembro del equipo	
VIII. Demostración de despegue abortado completa o parcial	

A. Notifique al solicitante que aborde a los pasajeros (demostración completa) B. Los tripulantes auxiliares se preparan para una salida normal, conducen el aleccionamiento y toman posiciones en sus asientos C. El equipo de la DGAC distribuye el equipaje de mano, frazadas y almohadas en la cabina (demostración completa-si corresponde) D. El Inspector se asegura que los miembros de la tripulación y los miembros del equipo de la DGAC se encuentren listos E. El Inspector informa al coordinador de la empresa aérea que inicie la demostración F. El Inspector cronometra la demostración y hace sonar la señal de terminación G. Después de la demostración los miembros del equipo de la DGAC: 1. Conducen la inspección después de la demostración 2. Se reúnen con el Inspector para discutir los resultados	
IX. Demostración de amaraje completo o parcial	
A. Inspección del equipo de amaraje de emergencia previa a la demostración, conducida por el Inspector B. El Inspector se asegurará que los miembros de la tripulación y los miembros del equipo se encuentren listos y comunica al piloto al mando para que inicie la demostración C. El Inspector cronometra quince minutos para simular un aterrizaje sobre el agua D. Para demostraciones completas 1. Todas las balsas/toboganes-balsas son lanzadas e infladas 2. Los miembros de la tripulación asignados a cada bote inflado, entrarán en este y localizarán y describirán el uso de cada ítem del equipo de emergencia E. Para <u>demostraciones parciales</u> 1. Una balsa salvavidas/tobogán balsa es lanzada e inflada 2. Todos las balsas restantes son removidas de sus compartimientos e inspeccionadas (los toboganes/balsas no son removidos)	

3. Los miembros de la tripulación asignados a la balsa salvavidas inflada, entrarán en ésta y localizarán y describirán el uso de cada ítem del equipo de emergencia	
X. Complete el paquete de reporte de demostración de evacuación de emergencia el cual debe incluir:	
1. El reporte de la demostración 2. La tarjeta de instrucciones de emergencias para los pasajeros 3. El diagrama de la aeronave, incluyendo el equipo y las salidas de emergencia utilizadas, los asientos de los Tripulante Auxiliares y el número de asientos de pasajeros aprobados.	

REPORTE DE DEMOSTRACIÓN EVACUACIÓN DE EMERGENCIA Y AMARAJE

REPORTE DE DEMOSTRACIÓN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA									
Instrucciones: Adjuntar tarjeta de instrucciones de emergencia para los pasajeros y el diagrama de la aeronave mostrando la ubicación de los asientos de los Tripulantes Auxiliares, equipo de emergencia y salidas utilizadas en la demostración.									
1. Fecha y hora de la demostración					2. Resultados: A. ☐ Satisfactoria B. ☐ No Satisfactoria				
3. Nombre de la Empresa Aérea y designador:									
4. Marca, modelo, series y matrícula:									
5. Nombre y cargos de los miembros del equipo de la DGAC:									
6. Tipo de Demostración:			7. Razones para la demostración:				F. ☐ Cambio en número de salidas, ubicación o mecanismos de apertura		
A. ☐ Despegue abortado completo			A. ☐ Certificación inicial de tipo				G. ☐ Otros (especificar)		
B. ☐ Despegue abortado parcial			B. ☐ Introducción inicial al servicio				_____		
C. ☐ Amaraje completo			C. ☐ Aumento de la capacidad de asientos				_____		
D. ☐ Amaraje parcial			D. ☐ Cambio en la configuración de la cabina				_____		
			E. ☐ Cambio en número de tripulantes auxiliares, funciones, ubicación o procedimientos				_____		
8. Número de personas a bordo:			9. Reglamentaciones Aplicables:						
A. Tripulación de vuelo _____			A. ☐ E. ☐						
B. Tripulantes Auxiliares _____			B. ☐						
C. Pasajeros _____			C. ☐						
D. Total _____			D. ☐						
10. Salidas utilizadas:			11. Tipo de toboganes utilizados:			12. Registro de tiempo:			
A	B	C	A. ☐ Inflable			A. ☐ Despegue abortado completo :Seg.			
			B. ☐ No Inflable			B. ☐ Despegue abortado parcial :Seg.			
			C. ☐ Tobogán balsa			C. ☐ Amaraje completo Min.			
D	E	F				D. ☐ Amaraje parcial Min.			
REGISTRO DE COMENTARIOS									
13. Ubicación del avión:					17. Conocimiento de la tripulación:				
A. ☐ Hangar B. ☐ Rampa					A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio				
14. Precauciones de seguridad de la empresa aérea:					18. Confiabilidad del equipo:				
A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio					A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio				
15. Inspecciones del equipo de emergencia:					19. Procedimientos de la empresa aérea:				
A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio					A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio				
16. Desempeño de la tripulación:					20. Otros (Registrar en Casillero 23):				
A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio					A. ☐ Satisfactorio B. ☐ No-Satisfactorio				
Código de las salidas: L-Izquierda, R-Derecha; W-Ventana; F-A nivel de piso; VS-Escalera Ventral; T-Cola; C-Cabina de pilotaje; U-Cabina superior; B-Piso debajo de la cabina principal. Numerar las salidas desde la cabina de pilotaje hacia la cola.									

REPORTE DE DEMOSTRACIÓN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA		
21. Como fueron bloqueadas las salidas no designadas:		
22. Señal de inicio:		
23. Discrepancias/Recomendaciones: (haga referencia a los casilleros apropiados)		
Casilleros	Comentarios	
24.Desempeño Inspector Examinador Designado en la empresa :		
Nombre del JEC/IPO/IOA	Firma	Fecha
25. Revisión y archivo en Oficina Técnica (SDO)		
Nombre:	Firma	Fecha

GUÍA DE TRABAJO/ PRO-MIO 12
PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN
(DAN 121-135-137)

Fecha	Empresa Aérea	Lugar	Resultado: Satisfactorio ☐
			No Satisfactorio ☐
S=SATISFACTORIO NS=NO SATISFACTORIO N/A=NO APLICABLE N/O=NO OBSERVADO			
Contenido del programa de instrucción		Resultado	INSPECTOR (OBS).
1. Página de aprobación			
2. Lista de distribución			
3. Páginas de control de enmiendas			
4. Lista de páginas efectivas			
5. Índice general			
I. POLÍTICAS, ADMINISTRACIÓN, EQUIPAMIENTO Y CONTROL			
A. Introducción, sistema de enmienda y revisión			
B. Organización y responsabilidades			
C. Requisitos, experiencia y calificación de los tripulantes de vuelo y auxiliares de cabina			
D. Políticas de la instrucción y del entrenamiento, evaluación y entrenamiento correctivo			
E. Instalaciones y material de instrucción -Salas de clases -Salas de Briefing -Mock up -PC-CBT, Manuales, guías de estudio, etc.			
F. -FBS -FTD Nivel = 1-2-3-4-5-6-7 -Simulador Clase = A-B-C-D			
G. Aeronave (Marca - modelo)			
H. Instructores e Instructores Examinadores de la empresa aérea			
I. Estándares de vuelo			
J. Contratos de instrucción			

I. Aprobación de instructores e inspectores designados de vuelo y de simuladores de vuelo		
J. Registros de instrucción, entrenamiento y de calificación		
II. CURRÍCULOS DE INSTRUCCIÓN: INICIAL PARA NUEVO EMPLEADO E INICIAL PARA EQUIPO NUEVO ☐ Presencial ☐ CBT ☐ On Line		
A. Objetivo del currículo de instrucción		
B. Segmento de adoctrinamiento básico		
1. Objetivo del segmento de adoctrinamiento básico		
2. Específico de la empresa aérea		
• Historia, organización y descripción de la compañía		
• Conceptos operacionales, alcance y políticas		
• Formatos generales, registros y procedimientos administrativos		
• Normas y reglas de conducta para el empleado		
• Salario y beneficios del empleado		
• Contratos		
• Revisión de la reglamentación aeronáutica		
• AOC y Especificaciones Operativas		
• Manuales de la compañía		
3. Específico del personal aeronáutico		
• Factores Humanos y CRM		
• Control de las operaciones		
• Principios de peso y balance		
• Performance y análisis de pistas y rutas		
• Principios de meteorología		

• Principios de navegación		
• Espacio aéreo y procedimientos ATC		
• Cartas de ruta y de área terminal y planificación del vuelo		
• Operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos		
C. Segmento de instrucción en tierra □ Presencial □ CBT □ On Line /E-Learning		
1. Objetivo del segmento de instrucción en tierra		
2. Temas generales operacionales		
• Control de las operaciones		
• Peso y Balance		
• Autorizaciones y limitaciones de las Especificaciones Operativas		
• Condiciones meteorológicas adversas		
• Planificación del vuelo		
• Manual de vuelo de la aeronave (AFM)		
• Manual de Operaciones (MO). Secciones aplicables		
• Performance		
3. Sistemas de la aeronave		
• Generalidades		
• Equipo y mobiliario		
• Equipo de emergencia		
• Plantas de poder		
• Eléctrico		
• Neumático		
• Aire acondicionado y presurización		

• Protección contra hielo y lluvia		
• APU		
• Hidráulico		
• Tren de aterrizaje y frenos		
• Controles de vuelo		
• Combustible		
• Equipo de comunicaciones		
• Instrumentos de vuelo		
• Equipo de navegación		
• Vuelo automático		
• Sistemas de advertencia		
• Protección contra el fuego y sobrecalentamiento		
• Oxígeno		
• Performance		
4. Integración de sistemas de la aeronave		
• Uso de las listas de verificación		
• Familiarización de la cabina de pilotaje		
• Planificación de pre-vuelo		
• Planificación durante el vuelo		
• Uso del radar meteorológico		
• Sistemas de navegación		
• Sistemas de comunicación		
• Vuelo automático/Director de Vuelo		

D. Segmento de instrucción general de emergencias (tripulación de vuelo y auxiliar)		
1. Objetivo del segmento de instrucción general de emergencias		
2. Instrucción específica de la aeronave		
Procedimientos no normales y de emergencia establecidos en el AFM/AOM		
Ubicación de los ítems del equipo de emergencia especificado en la aeronave		
Uso de Lista de equipo mínimo (MEL/CDL)		
La instrucción específica de la aeronave debe ser incluida en los segmentos de instrucción en tierra y de vuelo de la aeronave		
3. Instrucción general de emergencias		
a. Instrucción en prácticas de emergencia		
1) Extintores de incendio de mano		
Inspección de tarjetas, fechas y niveles de carga adecuados		
Eliminación y almacenaje de los extintores		
Descarga real de cada tipo de extintor		
Procedimientos de mantenimiento		
2) Sistemas de oxígeno portátil		
Inspección de tarjetas, fechas y presiones		
Eliminación y almacenaje		
Operación real de cada tipo de botella y de cada tipo de mascarilla		
3) Salidas de emergencia y toboganes		
Operación real de cada salida en situaciones normales y de emergencia		
Instrucción sobre el despliegue de toboganes y toboganes/balsas		

• Uso real de los toboganes o toboganes/balsas		
4) Equipo de amaraje		
• Colocación real, uso y modo de activación de los mecanismos de flotación		
• Instrucción sobre la separación de balsas salvavidas de la aeronave y la forma de inflar cada tipo de balsa salvavidas		
• Instrucción sobre el uso de las líneas de flotación		
• Abordaje real a una balsa salvavidas o tobogán/balsa		
• Instrucción sobre el equipo de supervivencia		
b. Instrucción en situaciones de emergencia		
1) Deberes y responsabilidades de la tripulación de vuelo		
• Asignaciones de emergencia		
• Autoridad de emergencia del Comandante (piloto al mando)		
• Reporte de accidentes e incidentes		
2) Coordinación de la tripulación y comunicaciones de la compañía		
• Procedimientos de notificación de la tripulación auxiliar de cabina		
• Procedimientos de notificación a la agencia ATC correspondiente.		
• Procedimientos de comunicación de la compañía		
3) Incendios en la aeronave		
• Principios de la combustión y clases de incendios		
• Gases tóxicos e irritantes químicos		
• Utilización apropiada de los extintores de mano		
• Fuego en los baños		
• Mascarillas de humo y gafas protectoras		

4) Equipos de primeros auxilios		
• Contenido y uso de botiquines de primeros auxilios		
• Requerimientos para la integridad del botiquín de primeros auxilios		
• Contenido y uso de neceseres de precaución universal		
• Utilización de los artículos independientes		
• Contenido de botiquín medico		
5) Enfermedades, heridas y primeros auxilios básicos		
• Principios de Resucitación Cardio Pulmonar (CPR)		
• Dolor de oídos		
• Busca de ayuda médica		
• Tratamiento de conmoción traumática (Shock)		
• Ataque cardíaco y situaciones de embarazo		
6) Evacuación de tierra		
• Configuración de la aeronave		
• Dirección del flujo de pasajeros		
• Procedimientos de bloqueo o acumulación de personas en las salidas		
• Derrames de combustible y otros peligros en tierra		
• Personas discapacitadas		
7) Amaraje		
• Preparación de la cabina de pilotaje y de las otras cabinas		
• Aleccionamiento a los pasajeros		
• Coordinación de los tripulantes		
• Oleajes primarios, secundarios y condiciones del mar		

• Dirección del amaraje		
• Amaraje en la noche		
8) Descompresión rápida		
• Respiración		
• Hipoxia, hipotermia, hiperventilación		
• Tiempo de conciencia útil		
• Expansión de gases/formación de burbujas		
• Fenômenos físicos e incidentes reales (análisis)		
9) Accidentes/incidentes anteriores de la empresa aérea (análisis)		
• Revisión de reportes de accidentes		
10) Factores humanos/consideraciones		
11) Secuestro y otras situaciones inusuales		
• Procedimientos anti-secuestro		
• Procedimientos de amenaza de bomba (búsqueda a bordo-Check List)		
• Responsabilidades del coordinador de seguridad		
• Señales y procedimientos de interceptación durante el vuelo		
E. Segmento de instrucción de diferencias		
1. Objetivo del segmento de instrucción de diferencias		
• Lista de diferencias		
• Requerimientos de instrucción de diferencias		
3. Instrucción de diferencias de la aeronave		
• Determinar que se han elaborado los módulos apropiados de instrucción		
F. Segmento de instrucción de vuelo (Tripulación de Vuelo: piloto-copiloto-FE)		

1. Objetivo del segmento de instrucción de vuelo		
2. Equipos de instrucción		
3. Documento de maniobras y procedimientos		
4. Módulos de instrucción de acuerdo al tipo de aeronave		
• Simulador de vuelo Período 1		
• Simulador de vuelo Período 2		
• Simulador de vuelo Período 3		
• Simulador de vuelo Período 4		
• Simulador de vuelo Período 5		
• Simulador de vuelo Período 6		
• Simulador de vuelo Período 7		
• Simulador de vuelo Período 8		
G. Segmentos especiales		
1. Objetivos de cada segmento especial de instrucción		
2. Equipos de instrucción		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Segmentos de instrucción especiales		
a. Navegación VOR-NDB(ADF)-GNSS		
• Desarrollo de los módulos		
b. Aproximaciones CAT II y CAT III		
• Desarrollo de los módulos		
c. Mínimos de despegue más bajos que los estándar		
• Desarrollo de los módulos		

d. Vuelos a grandes distancias de aviones con dos grupos motores de turbina (ETOPS)		
• Desarrollo de los módulos		
e. Operaciones en el espacio aéreo NAT / MNPS (u otros)		
• Desarrollo de los módulos		
f. Operaciones en espacio aéreo RVSM		
• Desarrollo de los módulos		
g. Navegación en rutas RNP		
• Desarrollo de los módulos		
h. Navegación RNAV		
• Desarrollo de los módulos		
i. Aproximaciones RNAV(GNSS)		
• Desarrollo de los módulos		
j. Aproximaciones RNAV(RNP)		
• Desarrollo de los módulos		
H. Instrucción de transporte de mercancías peligrosas por vía aérea		
1. Objetivo de la instrucción de mercancías peligrosas		
2. Módulos de Instrucción (tripulación de vuelo y auxiliar de cabina)		
I. Segmento de calificación		
1. Objetivo del segmento de calificación		
2. Dispositivos a ser utilizados en el segmento de calificación		
3. Documento de maniobras y procedimientos		
4. Módulo básico de verificación de la competencia		
a. Simulador		

b. Aeronave		
5. Instrucción de vuelo orientada a la líneas aéreas (LOFT)		
• LOFT Período 1		
• LOFT Período 2		
6. Módulo de experiencia operacional (EO)		
• Descripción de las políticas, procedimientos y administración de la EO.		
• Lista de las restricciones establecidas para cada posición de trabajo		
• Lista de los requerimientos apropiados para cada posición de trabajo		
• Horas de vuelo mínimas de EO (25 horas)		
7. Módulo de calificación de la verificación de línea		
• Descripción de las políticas y administración del módulo de calificación de la verificación de línea		
8. Tiempo de vuelo operacional de línea		
• Descripción de las políticas, procedimientos y administración del tiempo de vuelo operacional de línea		
• Lista de las restricciones establecidas para cada posición de trabajo		
• Lista de los requerimientos apropiados para cada posición de trabajo		
• Horas de vuelo operacional de línea (100 horas)		
J. Instrucción correctiva		
1. Objetivo de la instrucción correctiva		
2. Política de la instrucción correctiva y de un nuevo examen en caso de no aprobar un examen teórico		
5. Política de la instrucción correctiva y de un nuevo examen en caso de no aprobar un examen práctico		

6. Política de la instrucción correctiva en caso de falta de progreso durante el segmento de instrucción de vuelo		
7. Política de la instrucción correctiva en caso que una verificación de la competencia sea insatisfactoria		
8. EO correctiva en caso que un verificación de línea sea insatisfactoria		
9. Re-verificaciones de la competencia y de línea		
K. Calificación en aeródromos especiales		
1. Objetivos de la instrucción en aeródromos especiales		
2. Equipos de vuelo		
3. Lista de los aeródromos especiales y sus características		
4. Módulos de calificación en aeródromos especiales		
Descripción de las políticas, procedimientos y administración de los módulos de calificación en aeródromos especiales		
Lista de las restricciones establecidas		
Horas de vuelo o número de períodos para cada aeródromo		
Lista de los requerimientos apropiados para cada posición de trabajo		
III. CURRÍCULO DE INSTRUCCIÓN DE TRANSICIÓN		
A. Objetivo del currículo de instrucción de transición		
B. Segmento de instrucción en tierra ☐ Presencial ☐ CBT ☐ On Line		
1. Objetivo del segmento de instrucción en tierra		
2. Módulos de instrucción		
C. Segmento de instrucción general de emergencias		
1. Objetivo del segmento de instrucción general de emergencias		
2. Módulos de instrucción		

D. Segmento de instrucción de diferencias		
1. Objetivo del segmento de instrucción de diferencias		
2. Módulos de instrucción		
E. Segmento de instrucción de vuelo		
1. Objetivo del segmento de instrucción de vuelo		
2. Equipos de instrucción		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulos de instrucción		
F. Segmentos especiales		
1. Objetivo de los segmentos especiales		
2. Equipos a ser utilizados		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Segmentos de instrucción		
5. Módulos de instrucción		
G. Segmento de calificación		
1. Objetivo del segmento de calificación		
2. Equipos a ser utilizados en la calificación		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulo básico de verificación de la competencia		
5. Módulos LOFT		
6. Módulo EO (experiencia operacional)		
7. Módulo de verificación de línea		
8. Tiempo de vuelo de operación en línea (100 horas)		

H. Instrucción correctiva		
1. Objetivo de la instrucción correctiva		
2. Equipos de instrucción		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Política de instrucción correctiva y de una reverificación de la competencia		
I. Calificación en aeródromos especiales		
1. Objetivos de la instrucción		
2. Equipos de vuelo		
3. Lista de aeródromos especiales y sus características		
4. Módulos de calificación en aeródromos especiales		
IV. CURRÍCULO DE INSTRUCCIÓN DE PROMOCIÓN		
A. Objetivo del currículo de instrucción de promoción		
B. Segmento de instrucción en tierra ☐ Presencial ☐ CBT ☐ On Line		
1. Objetivo del segmento de instrucción en tierra		
2. Módulos de instrucción		
C. Segmento de instrucción general de emergencias		
1. Objetivo del segmento de instrucción general de emergencias		
2. Módulos de Instrucción		
D. Segmento de instrucción de diferencias		
1. Objetivo del segmento de instrucción de diferencias		
2. Módulos de instrucción		
E. Segmento de instrucción de vuelo		
1. Objetivo del segmento de instrucción de vuelo		

2. Equipos de instrucción		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulos de instrucción		
F. Segmentos especiales		
1. Objetivo de los segmentos especiales		
2. Equipos a ser utilizados		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Segmentos de instrucción		
5. Módulos de instrucción		
G. Segmento de calificación		
1. Objetivo del segmento de calificación		
2. Equipos a ser utilizados en la calificación		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulo básico de verificación de la competencia		
5. Módulos LOFT		
6. Módulo EO (experiencia operacional)		
7. Módulo de verificación de línea		
8. Tiempo de vuelo de operación en línea		
H. Instrucción correctiva		
1. Objetivo de la instrucción correctiva		
2. Equipo de instrucción		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Política de la instrucción correctiva y de las re-verificaciones de la competencia		

I. Calificación en aeródromos especiales		
1. Objetivo de la calificación en aeródromos especiales		
2. Equipos de vuelo		
3. Lista de aeródromos especiales y sus características		
4. Módulos de calificación en aeródromos especiales		
V. CURRÍCULO DE ENTRENAMIENTO PERIÓDICO (Recurrent) Tripulación de Vuelo		
A. Objetivo del currículo de entrenamiento periódico		
B. Conformación de los ciclos de entrenamiento periódico por semestres, de acuerdo a la política de la empresa aérea.		
C. Segmentos de adoctrinamiento básico		
1. Objetivo de los segmentos de adoctrinamiento básico		
2. Módulos de entrenamiento		
D. Segmentos de entrenamiento en tierra ☐ Presencial ☐ CBT ☐ On Line		
1. Objetivo de los segmentos de entrenamiento en tierra		
2. Módulos de entrenamiento		
E. Segmentos de entrenamiento general de emergencias		
1. Objetivo de los segmentos de entrenamiento general de emergencias		
2. Módulos de entrenamiento		
F. Segmentos de entrenamiento de vuelo		
1. Objetivo del entrenamiento		
2. Equipos de entrenamiento		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Segmentos de entrenamiento		
5. Módulos de entrenamiento		

H. Segmentos especiales		
1. Objetivo de los segmentos especiales		
2. Equipos a ser utilizados		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulos de entrenamiento		
I. Segmentos de calificación		
1. Objetivo de los segmentos de calificación		
2. Equipos a ser utilizados en la calificación		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulos básicos de las verificaciones de la competencia		
5. Módulos LOFT		
J. Entrenamiento correctivo		
1. Objetivo del entrenamiento correctivo		
2. Equipo de entrenamiento		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Política del entrenamiento correctivo y de las re-verificaciones de la competencia		
K. Calificación en aeródromos especiales		
1. Objetivo de la calificación en aeródromos especiales		
2. Equipos de vuelo		
3. Lista de aeródromos especiales y sus características		
4. Módulos de calificación en aeródromos especiales		
VI. CURRÍCULOS DE ENTRENAMIENTO DE RECALIFICACIÓN DE ACUERDO A LOS PERÍODOS DE PÉRDIDA DE VIGENCIA DE LOS TRIPULANTES.		

A. Objetivo del currículo de entrenamiento de recalificación		
B. Segmentos de adoctrinamiento básico		
1. Objetivo de los segmentos de adoctrinamiento básico		
2. Módulos de entrenamiento		
C. Segmentos de entrenamiento en tierra ☐ Presencial ☐ CBT ☐ On Line		
1. Objetivo de los segmentos de entrenamiento en tierra		
2. Módulos de entrenamiento		
D. Segmentos de entrenamiento general de emergencias		
1. Objetivo de los segmentos de entrenamiento general de emergencias		
2. Módulos de entrenamiento		
E. Segmentos de entrenamiento de vuelo		
1. Objetivo de los segmentos de entrenamiento de vuelo		
2. Módulos de entrenamiento		
F. Segmentos especiales		
1. Objetivo de los segmentos especiales		
2. Segmentos de entrenamiento		
3. Módulos de entrenamiento		
G. Segmentos de calificación		
1. Objetivo de los segmentos de calificación		
2. Equipos a ser utilizados en la calificación		
3. Documentos de maniobras y procedimientos		
4. Módulo básico de la verificación de la competencia		
5. Módulos LOFT		

7. Módulo de verificación de línea		
H. Entrenamiento correctivo		
1. Objetivo del entrenamiento correctivo		
2. Equipo de entrenamiento		
3. Política del entrenamiento correctivo y de las re-verificaciones de la competencia		
I. Calificación en aeródromos especiales		
1. Objetivo del entrenamiento		
2. Equipos de vuelo		
3. Lista de aeródromos especiales y sus características		
4. Módulos de calificación de aeródromos especiales		

NOMBRE INSPECTOR:	FIRMA INSPECTOR:
--------------------------	-------------------------

GUIA DE TRABAJO/ PRO- MIO 13 MANUAL DE OPERACIONES			
FECHA	EMPRESA	LUGAR	RESULTADO FINAL SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO ☐
S=SATISFACTORIO NS=NO SATISFACTORIO NA=NO APLICABLE NO=NO OBSERVADO			
	Contenido del Manual	Resultado	Observaciones
1.	Departamento de Operaciones.		
2.	Funciones y Responsabilidades (Personal Directivo y Técnico Operacional).		
	(a) Gerente de Operaciones de Vuelo;		
	(b) Jefe de Base;		
	(c) Jefe de Seguridad Operacional		
	(d) Jefe de Instrucción de Vuelo		
	(e) Instructores de Vuelo (Simulador – Avión)		
	(f) Instructor Examinador (solo Empresa Aérea Chilena)		
	(g) Gerente de Mantenimiento		
	(h) Representante Técnico; y		
	(i) Jefe de Sistema de Calidad Mantenimiento		
3.	Tripulación de Vuelo		
	(a) Orden de sucesión en el mando;		
	(b) Tripulación mínima;		
	(c) Tiempos de vuelo, tiempos de		

	servicios de vuelo y descanso;		
	(d) Hora en que el personal debe presentarse en su puesto;		
	(e) Programación de Vuelo; y		
	(f) Mantenimiento de registros.		
4.	Funciones y responsabilidades.		
	(a) Piloto al mando;		
	(b) Copiloto; y		
	(c) Operador de sistemas, cuando sea aplicable.		
5.	Tripulación Auxiliar de vuelo		
	(a) Tripulación mínima;		
	(b) Tiempos de vuelo, tiempos de servicio de vuelo y descanso;		
	(c) Hora en que el personal debe presentarse en su puesto;		
	(d) Programación de vuelo; y		
	(e) Mantenimiento de registros.		
6.	Política de Operaciones.		
	(a) Programa de seguridad de vuelo;		
	(b) Prevención de accidentes; y		
	(c) Notificación de accidentes e incidente.		
7.	Control de Operaciones.		
	(a) Objetivos y Responsabilidades;		
	(b) Métodos de Control y Supervisión de las Operaciones de Vuelo;		
	(c) Centros de Despacho (ubicación, equipamiento, personal, horario		

	de atención);		
	(d) Implementación de procedimientos		
	(e) Funciones y responsabilidades del EOv; y		
	(f) Funciones y responsabilidades del OCE.		
8.	Planificación de Vuelo.		
	(a) Aeródromos y facilidades;		
	(b) Preparación y divulgación de NOTAM a la tripulación de vuelo;		
	(c) Información Meteorológica;		
	(d) Preparación, divulgación de la información contenida en el AIP a la tripulación de vuelo y operaciones (EOv);		
	(e) Preparación, divulgación de la información contenida en la reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC) a la tripulación de vuelo y operaciones (EOv);		
	(f) Preparación, divulgación de la información contenida en la circular de información aeronáutica (AIC) a la tripulación de vuelo y operaciones (EOv);		
	(g) Autorización de vuelo;		
	(h) Cumplimiento de Reglamentos, Normas y Procedimientos;		
	(i) Especificaciones para el Plan Operacional de Vuelo; y		
	(j) Plan de Vuelo ATC		
	(k) Manual de Rutas: AIP-MAP; Jeppesen (según corresponda)		

9.	Restricciones Operacionales		
	(a) Operación en tiempo frío;		
	(b) Despegue y Aterrizaje con turbulencia;		
	(c) Operación con cortante de viento (windshear);		
	(d) Operación con viento cruzado y componente de cola;		
	(e) Operación en alta temperatura;		
	(f) Operación en elevada altitud;		
	(g) Despegue y Aterrizaje con visibilidad reducida (-550 mts.); y		
	(h) Operación ETOPS. Se verifica además, si corresponde, el manual de Procedimientos de Operaciones Especiales.		
10.	Combustible y Lubricante.		
	(a) Política;		
	(b) Precauciones de seguridad;		
	(c) Reabastecimiento con Pasajeros a bordo; y		
	(d) Reabastecimiento con motor funcionando.		
11.	Mínimos de utilización de Aeródromo.		
	(a) Política;		
	(b) Método para determinar mínimos de utilización;		
	(c) Lista de Aeródromos con mínimas de utilización;		
	(d) Despegues con visibilidad reducida (-550 mts.);		

	(e) Aterrizajes ILS Categoría II y III a-b; y		
	(f) Procedimientos para obtener datos actualizados de aeródromo.		
12.	Altitudes Mínimas de Vuelo.		
	(a) Política;		
	(b) Método para determinar altitudes mínimas de vuelo; y		
	(c) Lista de rutas con sus altitudes mínimas de vuelo.		
13.	Instrumentos y Equipos de la Aeronave.		
	(a) Lista de instrumentos de navegación de a bordo;		
	(b) Vuelo con instrumentos o equipos inoperativos;		
	(c) Uso de la lista de equipo mínimo (MEL);		
	(d) Uso de Lista CDL; y		
	(e) Suministro de Oxígeno.		
14.	Performance de la Aeronave		
	(a) Manual de Vuelo del avión;		
	(b) Límites estructurales;		
	(c) Velocidades;		
	(d) Requisitos de despegues y ascenso;		
	(e) Limitaciones en ruta;		
	(f) Aterrizaje; y		

	(g) Regímenes de potencia de los motores.		
15.	Procedimientos en el puesto de pilotaje.		
	(a) Política;		
	(b) Preparación inicial del puesto de pilotaje;		
	(c) Procedimientos Operativos Estandarizados (SOP);		
	(d) Uso de Listas de Verificación;		
	(e) Instrucciones previas (briefing - SOP);		
	(f) Avisos estandarizados (call out);		
	(g) Coordinación de Tripulación (CRM),		
	(h) Uso de Oxígeno;		
	(i) Comunicaciones;		
	(j) Seguridad de Vuelo;		
	(k) Procedimiento de reglaje y verificación de altímetros;		
	(l) Uso del Radio altímetro;		
	(m) Procedimientos TCAS II / ACAS II;		
	(n) Procedimientos RVSM;		
	(o) Procedimientos EDTO (ETOPS)		
	(p) Procedimientos ILS CAT II y III, RNAV(GNSS), RNAV(RNP);		
	(q) Procedimientos para evitar CFIT;		
	(r) Procedimientos de GPWS, TWAS;		

	(s) Cierre del vuelo (debriefing).		
16.	Antes del despegue.		
	(a) Seguros terrestres y fundas de tubo pitot;		
	(b) Hielo, escarcha o nieve sobre la aeronave;		
	(c) Procedimiento de descongelación de la aeronave en tierra;		
	(d) Operación en pistas contaminadas;		
	(e) Procedimiento de retroceso y arrastre de la aeronave;		
	(f) Rodaje; y		
	(g) Líneas guías de rodaje y señalización en plataforma.		
17.	Despegue y Ascenso.		
	(a) Elección de pista;		
	(b) Despegue con visibilidad reducida (-550 mts.);		
	(c) Despegue en condiciones meteorológicas adversas;		
	(d) Uso y limitaciones del radar meteorológicos;		
	(e) Uso de faros de aterrizaje;		
	(f) Monitoreo (vigilancia) de instrumentos de vuelo;		
	(g) Regímenes de potencia de los motores para despegar;		
	(h) Falla durante el despegue;		
	(i) Decisión de despegue abortado;		

	(j) Estela Turbulenta;		
	(k) Procedimiento de atenuación de ruido; y		
	(l) Mejor ángulo de ascenso y mejor razón de ascenso.		
18.	En Ruta y Circuito de Espera.		
	(a) Procedimientos de navegación de largo alcance;		
	(b) Control de Crucero;		
	(c) Replanificación durante el vuelo (redespacho);		
	(d) Desvíos (cambio de ruta);		
	(e) Plan operacional de vuelo (seguimiento);		
	(f) Plan operacional de vuelo (seguimiento);		
	(g) Operación ETOPS; y		
	(h) Operación RVSM.		
19.	Descenso, Aproximación y Aterrizaje		
	(a) Preparación para aproximar e instrucciones previas;		
	(b) Descenso;		
	(c) Aproximación y aproximación estabilizada;		
	(d) Avisos estandarizados;		
	(e) Aproximación Directa o Circulando;		
	(f) Aterrizaje; y		
	(g) Aproximación frustrada.		
20.	Vaciado rápido de combustible y		

	aterriZaje con sobrepeso.		
	(a) Consideraciones generales y políticas de la Empresa Aérea;		
	(b) Procedimiento de vaciado de combustible y precauciones;		
	(c) Limitaciones para aterrizaje con sobrepeso (precauciones); y		
	(d) Inspección y reporte de aterrizaje con sobrepeso.		
21.	Desvíos en vuelo.		
	(a) Política general;		
	(b) Procedimientos de desvíos; y		
	(c) Responsabilidad de la tripulación en la desviación respecto al aeródromo seleccionado.		
22.	Vuelo en condiciones meteorológicas adversas		
	(a) Tormentas;		
	(b) Turbulencia de aire claro (CAT);		
	(c) Cortante de Viento;		
	(d) Hielo;		
	(e) Cenizas volcánicas;		
	(f) Onda de Montaña.		
23.	Despegue, aproximación y aterrizaje durante tormentas.		
24.	Procedimientos de emergencia.		
	(a) Descenso de emergencia;		
	(b) Detención de motor en vuelo;		
	(c) Bajo nivel de combustible;		

	(d) Incapacitación de un tripulante de vuelo;		
	(e) Procedimientos de interceptación;		
	(f) Señales de emergencia para la tripulación auxiliar;		
	(g) Procedimientos de emergencia para la cabina de pasajeros (preparación de Cabina);		
	(h) Evacuación de emergencia (en tierra o agua); y		
	(i) Exposición a la radiación solar (si es aplicable).		
25.	Procedimientos de comunicaciones.		
	(a) Procedimientos de transmisión y recepción radiotelefónicos;		
	(b) Comunicación de urgencia;		
	(c) Comunicación de peligro;		
	(d) Procedimiento de falla de comunicaciones.		
	(e) Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC; particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.		
26.	Equipamiento de Emergencia.		
	(a) Chalecos salvavidas;		
	(b) Balsas, Megáfono, Chaleco Reflectante;		
	(c) Botiquín medico y de primeros auxilios;		
	(d) Elementos de supervivencia;		
	(e) Transmisor localizador de		

	emergencia (ELT);		
	(f) Dispositivos para emitir señales visuales;		
	(g) Tobogán (Deslizadero) para evacuación de emergencia;		
	(h) Equipamiento de Oxígeno; y		
	(i) Luces de Emergencia.		
27.	Procedimientos de Búsqueda y Rescate.		
28.	Vuelos de Traslado (Ferry), y de Prueba.		
29.	Pasajeros.		
	(a) Regulaciones para máximo número de pasajeros y asientos;		
	(b) Peso estándar para pasajeros y equipaje;		
	(c) Transporte de armas y municiones;		
	(d) Enfermos y accidentes a bordo;		
	(e) Condición para embarcar y desembarcar pasajeros;		
	(f) Pasajero Disruptivo;		
	(g) Pasajeros enfermos; y		
	(h) Pasajeros con necesidades especiales.		
30.	Carga		
	(a) Limite de equipaje en cabina;		
	(b) Transporte de animales vivos;		
	(c) Mercancías Peligrosas (instrucción: inicial-recurrente), procedimientos de operación.		

	(d) Utilización de NOTOC (procedimiento / retención de copia-envío)		
31.	Control de Peso y Balance.		
32.	Seguridad Operacional.		
	(a) Política de la empresa;		
	(b) Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional;		
	(c) Identificación de peligros /gestión y mitigación de riesgos;		
	(d) Métodos de identificación: Reactivos-Proactivos-Predictivos;		
	(e) Niveles Aceptables de Seguridad Operacional;		
	(f) Programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo;		
	(g)		
32a.	Seguridad (Security)		
	(a) Interferencia ilícita (secuestro);		
	(b) Amenaza de bomba (procedimiento en vuelo y tierra-búsqueda-Checklist);		
	(c) Pasajeros Disruptivos;		
	(d) Señales de emergencia para la tripulación auxiliar		
33.	Organización para la Instrucción.		
	(a) Facilidades para la instrucción (infraestructura);		
	(b) Programas de Instrucción;		
	(c) Programas de reentrenamientos;		

	(d) Factores Humanos y CRM; - En tierra (todas las áreas de la empresa). - En vuelo (tripulación de vuelo y auxiliar).		
	(e) Manual de Instrucción;		
	(f) Instrucción de Operaciones Especiales (ETOPS, RVSM, RNP-AR, etc.);		
	(g) Otras operaciones, tales como: ILS CAT II-III a-b / TCAS I-II, LVP (-550 mts.), GPWS, TWAS, etc. ;		
	(h) Instrucción CFIT / ALAR.		
34.	Calificaciones y Entrenamiento del Personal de Operaciones.		
	(a) Tripulación de vuelo: - Calificaciones básicas; - Entrenamiento inicial y reentrenamiento; - Habilitaciones en diferentes aeronaves; - Examen de Competencias de Vuelo; - Calificación de rutas y aeródromos; y - Entrenamiento de Emergencias.		
	(b) Tripulación Adicional. - Calificaciones básicas; - Entrenamiento inicial y reentrenamiento; - Asignación de funciones para las emergencias; y - Evacuación de Emergencia.		
	(c) Encargado de Operaciones de vuelo.		

	- Calificación básica; - Entrenamiento inicial y reentrenamiento; - Calificación de ruta; - Conocimiento de la aeronave y sus equipos; - Conocimiento del manual de operaciones; y - Meteorología.		
35.	Calificaciones y Entrenamiento del Personal de Operaciones.		
36.	Documentación y procedimientos de reporte de un vuelo. Documentos y formularios de vuelo.		
37.	Responsabilidad sobre los documentos y formularios.		
	(a) Suministro;		
	(b) Enmienda y actualización;		
	(c) Carga y descarga;		
	(d) Verificación previa al vuelo de los documentos a bordo;		
	(e) Confección y firma;		
	(f) Expedición y archivo;		
	(g) Registro del tiempo de vuelo y de servicio de la tripulación; y		
	(h) Mantención de la documentación		
38.	Reportes.		
	(a) Procedimiento para reportar un accidente observado;		
	(b) Incidente de tránsito aéreo;		
	(c) AIREP (registro y notificación de observaciones Meteorológicas,		

	en cualquier fase del vuelo);		
	(d) Políticas y procedimientos para que la tripulación de vuelo registre y notifique toda actividad volcánica.		
	(e) Reporte de incidente o accidente; y		
	(f) Reportes confidenciales.		

SDO
MANUAL INSPECTOR DE OPERACIONES

APENDICE 3

NOTAS DE CAMBIO

APÉNDICE 3

NOTA DE CAMBIO

Nº 001/2017/SN

FECHA: 28/02/2017

Por intermedio de la presente, se dispone la actualización del Manual Inspector de Operaciones (MIO) Edición 2 año 2014 por las siguientes modificaciones:

-Referencia(s) que motiva(n) el cambio:

1.- Solicitud: (SDO)

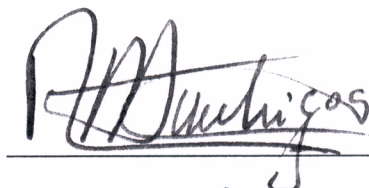
2.- Razones (fundamento):

Actualización y nuevas cartillas, que mejoran los procedimientos del SDO relativos a la certificación de y supervisión de titulares de un AOC.

3.- Partes, Capítulos, Secciones y Apéndices enmendados

- Cambios **Tapa – Registro de enmiendas – Índice general**
- Cambio en la **Parte I** Generalidades, **Preámbulo, Capítulos 1- 4- 5 y 7**
- Cambio en la **Parte II**, Sección 1, **Capítulo 8** (8.4.4) queda disponible
- Cambio en la **Parte II**, Sección 2, **Capítulo 10** (10.4.4)) queda disponible
- Cambio en la **Parte III** Sección 7, **Capítulo 18** (18.2d) número de cartilla
- Cambio en la **Parte IV**, Procedimientos varios, **Capítulo 19**; queda disponible
- Cambio en la **Parte IV**, Procedimientos varios, **Capítulo 23** (23.6 y 23.7)
- Cambio en la **Parte IV**, Procedimientos varios, **Capítulo 24 SMS** (24.6 y 24.10)
- Cambio en el **Apéndice 2, PRO-MIO 3** ETOPS X EDTO
- Cambio en el **Apéndice 2, PRO-MIO 10** nueva denominación instructor evaluador
- **Agrega nuevo Apéndice 3, Notas de Cambio (NC)**
- **Agrega NC 001/2017**

Todas las actualizaciones indicadas, se han incorporado al master electrónico del MIO en Página WEB DGAC www.dgac.gob.cl LINK NORMATIVA ⇒ CIRCULARES Y MANUALES ⇒ Manual Inspector de Operaciones SDO 



JEFE SECCIÓN NORMAS DSO

-Distribución:

- 1.- Sección Normas DSO (Oficina Operaciones)
- 2.- Subdepartamento Operaciones (Oficina Técnica)