



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00-I

Portada y Oficio de Autorización

Manual General de Operaciones

Transportes Aéreos Regionales
(Link Conexión Aérea S.A. de C.V.)

BASE DE OPERACIONES

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE QUERÉTARO

Documento raíz

Referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos

27-Julio-2013

Revisión : Original

0-I Página-1

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00-I

Portada y Oficio de Autorización

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

27-Julio-2013

Revisión : Original

0-I Página-2

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

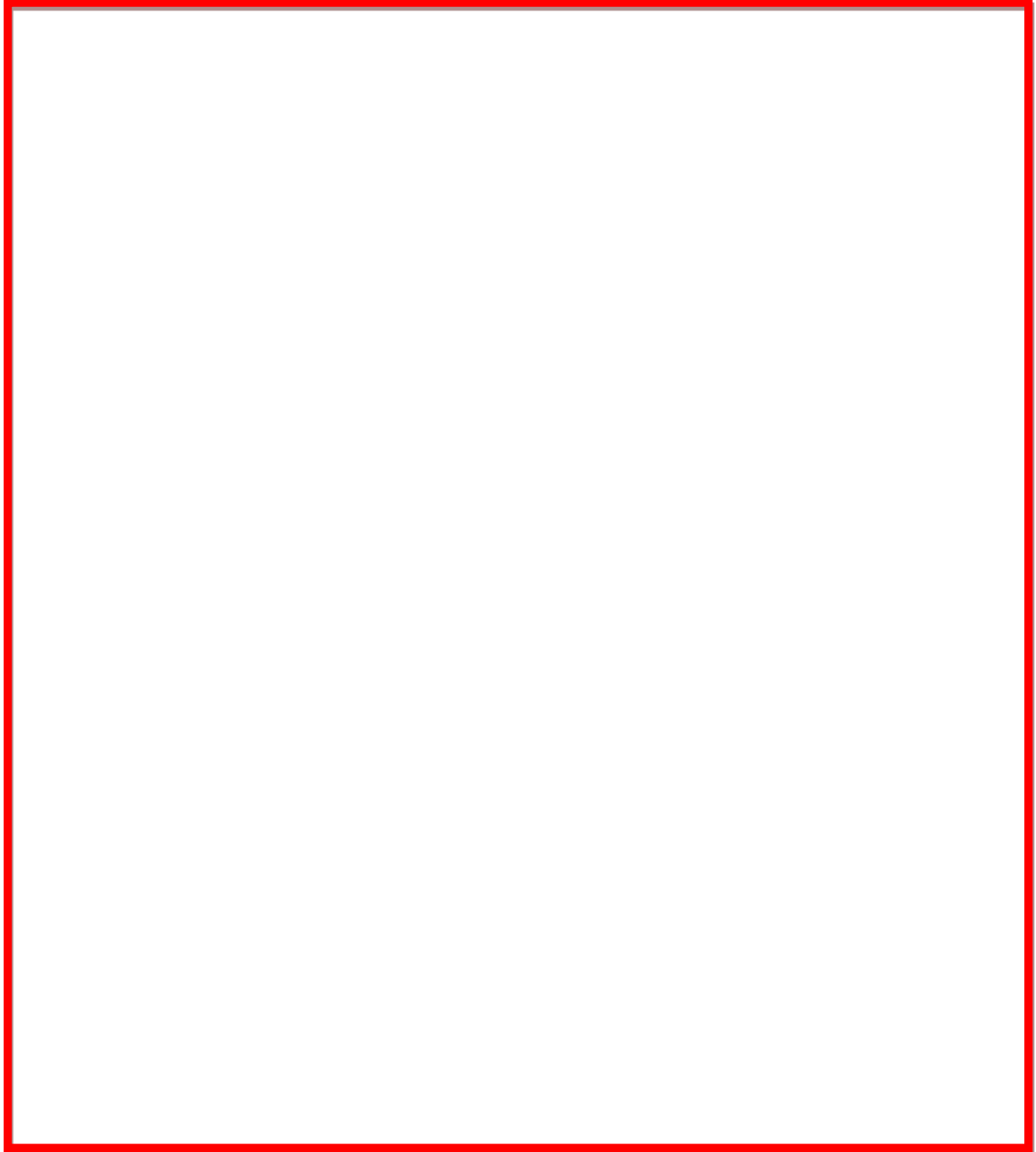


Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00-I

Portada y Oficio de Autorización

Oficio de Autorización de la DGAC



27-Julio-2013

Revisión : Original

0-I Página-3

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00-I

Portada y Oficio de Autorización

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

27-Julio-2013

Revisión : Original

0-I Página-4

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

Política de Seguridad Operacional



Política de seguridad operacional

En TAR Aerolíneas nos esforzaremos día con día en convertirnos en la aerolínea representativa de la aviación regional de nuestro país, la cual proporcionará un verdadero valor agregado para los usuarios y contribuirá a estimular la actividad económica y turística dentro de las diversas regiones del país.

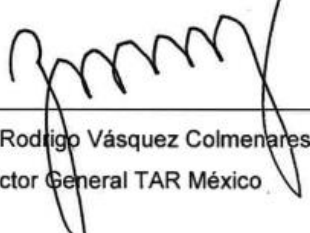
La Misión de TAR Aerolíneas es ofrecer un servicio de transportación aérea segura, eficiente, cordial y de alta calidad. Para cumplir con la Misión de la empresa en una manera equilibrada entre la más alta seguridad de nuestras operaciones y una asignación equilibrada de sus recursos, en todos los niveles de la empresa hará cumplir las leyes y reglamentos en materia de seguridad operacional, tanto nacionales como internacionales. Para este fin, TAR Aerolíneas ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional.

Para cumplir con los conceptos de un sistema de gestión de seguridad operacional, la Dirección General de TAR Aerolíneas, mediante la Dirección de Seguridad Operacional, se compromete a observar y garantizar la concordancia con las normas aplicables a la seguridad operacional y ha desarrollado el Manual de Seguridad Operacional, donde se encuentra la estrategia realista para la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional y así cumplir plenamente con los objetivos plasmados en la Misión.

La Dirección General de TAR Aerolíneas proveerá los recursos humanos y financieros necesarios para implementar la Política de Seguridad Operacional y se asegurará de que sea difundida, comprendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la empresa. Asimismo se establecerán los procesos de mejora continua que eleven el nivel de seguridad operacional de la aerolínea, al llevar a cabo la gestión de los procedimientos contenidos en el Manual de Seguridad Operacional.

Es responsabilidad de todos nuestros empleados y/o proveedores en cualquier posición que ocupen, participar activamente en el logro de mantener el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional y no permitir que se diluyan los esfuerzos de la empresa, al reportar cualquier acto, actitud, condición y circunstancia que afecte a la seguridad operacional. Para ello la Dirección General de TAR Aerolíneas a través de la Dirección de Seguridad Operacional, se compromete a que no se adoptará ninguna medida disciplinaria contra un empleado que envíe un reporte, a menos que durante la investigación subsecuente, se encuentre que se ha cometido un acto ilícito, una negligencia grave o un incumplimiento deliberado de procedimientos de la empresa, leyes o reglamentos, los comportamientos anteriores son inaceptables en TAR Aerolíneas.

La Política de Seguridad Operacional se revisará cada 2 años.


Lic. Rodrigo Vásquez Colmenares
Director General TAR México

Fecha de actualización: Diciembre 2015



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00-I

Portada y Oficio de Autorización

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

27-Julio-2013

Revisión : Original

0-I Página-6

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

II.- Listado de Contenidos

Nota

La lista de contenidos presenta todos los temas de la Norma. Alguna de la información está distribuida en diferentes manuales complementarios.

En la sección correspondiente del MGO se proporciona la referencia del manual complementario del MGO donde se encuentra la información.

Contenido del MGO	Página	
Portada, Oficio Autorización de la DGAC y Política de Seguridad Operacional	0-I	1
CAPÍTULO 00 Lista de Contenidos	0-II	1
II.- Lista de Contenidos	0-II	1
III.- Lista de Páginas Efectivas	0-III	1
IV.- Lista de Enmiendas	0-IV	1
V.- Lista de Boletines Los boletines vigentes se ubican posterior a la hoja de la Lista de Boletines dejando únicamente los vigentes de acuerdo a la hoja de transmisión.	0-V	1
CAPÍTULO 01 (SEPARADOR 1) Objetivo y campo de aplicación 1. Objetivo y campo de aplicación	1.1	1
Misión de la Empresa	1.1	1
Visión	1.1	2
Valores	1.1	2
Limitaciones por AOC	1.1	2
Auditorías a la que se sujetará TAR	1.1	4
Demostración de Evacuación de emergencia para el certificado tipo de las aeronaves de TAR	1.1	5
Vuelos de demostración para obtención o modificación del AOC	1.1	6
Certificados de Aeronavegabilidad	1.1	7

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
CAPÍTULO 02 (SEPARADOR 2) Definiciones y abreviaturas 2. Definiciones y abreviaturas	2.1	1
CAPÍTULO 03 (SEPARADOR 3) Disposiciones generales 3. Disposiciones generales	3.1	1
Cumplimiento de la Reglamentación y normas oficiales mexicanas	3.1	1
Responsabilidad del personal de operaciones de TAR o subcontratado respecto al conocimiento de los manuales de la empresa, boletines, circulares, correos y demás documentos emitidos por TAR o sus representantes.	3.1	2
Responsabilidad del personal de operaciones respecto al conocimiento de la regulación.	3.1	2
Relación de Leyes, reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Circulares Obligatorias aplicables a TAR	3.1	3
CAPÍTULO 04 (SEPARADOR 4) Contenido por norma del MGO 4.1 Requisitos generales en base a la Norma NOM-002-SCT3-2012	4.1 a 4.2	1
4.1.1. Elaboración del MGO respecto a la NOM-002-SCT3-2012	4.1 a 4.2	1
4.1.2. Cumplimiento de los requisitos generales del Manual General de Operaciones	4.1 a 4.2	1
4.1.3. Entrega de copias del MGO a la DGAC para su autorización	4.1 a 4.2	2
4.1.4. Entrega de copias de las enmiendas del MGO a la DGAC para su autorización	4.1 a 4.2	2
4.2. Estructura del Manual General de Operaciones	4.1 a 4.2	3
4.2.1. Estructura de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012	4.1 a 4.2	3
4.2.2. Diferencias respecto a la NOM-002-SCT3-2012	4.1 a 4.2	3
PARTE 1: GENERALIDADES. 4.3.1 Introducción.	4.3.1	1
(a) Administración y control del Manual General de Operaciones.	4.3.1	1
(b) Declaración respecto al Manual General de Operaciones, complementos, boletines de TAR e información relacionada y su contenido y las instrucciones operacionales que deberán ser cumplidas por el personal.	4.3.1	3
(c) Listado y descripción de las diversas partes, su contenido, aplicabilidad y uso.	4.3.1	4

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
(d) Explicaciones y definiciones de términos y palabras necesarias para el uso del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR	4.3.1	6
(e) Sistema de corrección y revisión.	4.3.1	28
(f) El puesto responsable de la emisión e inserción de modificaciones y revisiones.	4.3.1	29
(g) Registro de modificaciones y revisiones con la fecha de inserción, y la fecha en la cual se harán efectivos.	4.3.1	30
(h) Declaración sobre las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita no están permitidas, excepto mediante el uso de los boletines emitidos por la Gerencia de Operaciones de Tierra y Vuelo.	4.3.1	31
(i) Descripción del sistema de la revisión de páginas, las fechas en las que se harán efectivas y un listado de páginas efectivas.	4.3.1	32
(j) Relación de manuales complementarios.	4.3.1	35
(k) Anotación de cambios en páginas de texto, diagramas y gráficas.	4.3.1	38
(l) Boletines (Revisiones temporales).	4.3.1	40
(m) Descripción del sistema de distribución de los Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR.	4.3.1	42
4.3.2. Organización y responsabilidades	4.3.2	1
(a) Descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general y el organigrama del área de operaciones.	4.3.2	1
Perfil básico a cubrir por el nivel gerencial o directivo de TAR	4.3.2	1
Gestión de seguridad operacional para IOSA	4.3.2	3
Organigrama general	4.3.2	4
Organigrama de la Dirección Técnica	4.3.2	5
(b) Nombres e identificación para los cargos establecidos en el numeral 4.3.2. (a), incluye los puestos con responsabilidad sobre las operaciones de vuelo	4.3.1	6
(c) Responsabilidades y funciones del personal del área de operaciones, incluyendo el nivel de autoridad del personal de administración de operaciones.	4.3.2	7
Director General de TAR	4.3.2	7
Director Técnico	4.3.2	8
(d) Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando.	4.3.2	44

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
(e) Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación, diferente del piloto al mando.	4.3.2	44
(f) Declaración sobre las funciones y responsabilidades de los miembros de tripulación, diferentes del piloto al mando.	4.3.2	45
4.3.3. Control y supervisión operacional.	4.3.3	1
(a) Descripción del sistema de supervisión de operación de TAR.	4.3.3	1
(b) Descripción del sistema para la distribución de material impreso que contenga información que pueda ser de naturaleza operacional, complementaria a la del Manual General de Operaciones su aplicabilidad y las responsabilidades para su distribución, y Documentación a bordo de la aeronave	4.3.3	38
(c) Prevención de accidentes y programas de seguridad de vuelo.	4.3.3	39
(d) Descripción de los aspectos principales de los programas de seguridad de vuelo.	4.3.3	63
(e) Descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarias para ejercer control operacional con respecto a seguridad de vuelo.	4.3.3	63
(f) Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado.	4.3.3	65
(g) Método para la integración de tripulaciones, considerando marca y modelo de la aeronave utilizada, tipo y área de operación a ser emprendida y fase de vuelo.	4.3.3	66
(h) Requerimiento mínimo de tripulación, tiempo de vuelo y periodo de servicio planeado.	4.3.3	68
(i) Experiencia en horas de vuelo total y en el tipo, estado de actualización y capacidad de los miembros de tripulación.	4.3.3	70
(j) Designación del piloto al mando y los procedimientos para el relevo del piloto al mando u otros miembros de la tripulación.	4.3.3	71
(k) Designación del piloto al mando.	4.3.3	73
(l) Reglas aplicables a la designación del piloto al mando y calificaciones especiales.	4.3.3	74
(m) Incapacidad de tripulación, enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina preventiva del transporte.	4.3.3	76
(n) Instrucciones de la sucesión del mando en la incapacidad de tripulación en vuelo. Capacidad requerida para asumir el mando.	4.3.3	78
(ñ) Relación de las licencias, certificado de capacidad, habilitación especial, experiencia, adiestramiento, capacitación, tiempos de vuelo, jornadas de trabajo, periodos de descanso y actualización requerida por el personal del área de operaciones para llevar a cabo su servicio.	4.3.3	79

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
(o) Las normas y guías relevantes para los miembros de tripulación de cabina y de vuelo referentes a la salud.	4.3.3	82
(p) Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio, así como los requisitos de descanso y sueño.	4.3.3	87
(q) Condiciones extraordinarias bajo las cuales el tiempo de vuelo y los periodos de servicio puedan ser excedidos	4.3.3	89
(r) Procedimientos de operación para las distintas fases del vuelo	4.3.3	90
(s) Referencia del método de determinación y aplicación de altitudes mínimas de vuelo	4.3.3	93
(t) Determinar la utilización de aeropuertos.	4.3.3	94
(u) Interpretación de información meteorológica, incluyendo procedimientos relacionados con el material explicativo de la decodificación de los pronósticos MET y los informes MET que sean relevantes para el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.	4.3.3	95
(v) Determinación de las cantidades necesarias y abastecidas de combustible, aceite y otros fluidos requeridos para la operación de la aeronave. Los sistemas de registro para la verificación de este punto en el caso de combustible y aceite.	4.3.3	96
(w) Peso y balance: Los principios generales de peso y balance.	4.3.3	97
(x) Procedimientos y responsabilidades de la preparación y entrega del plan de vuelo. Factores que se deben considerar incluyendo los medios de entrega, tanto para planes de vuelos individuales como para planes de vuelos repetitivos.	4.3.3	98
(y) Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Uso de dicho plan.	4.3.3	99
(z) Responsabilidades y uso de la Bitácora. Documentos que deberán ser llevados a bordo.	4.3.3	100
(aa) Listado de documentos, formularios e información adicional que se mantiene de acuerdo a las regulaciones y políticas de acuerdo al nivel asignado.	4.3.3	113
(ab) Descripción de los procedimientos de carga de combustible	4.3.3	114
(ac) Procedimientos de conducción de carga y pasajeros que estén relacionados con la seguridad.	4.3.3	115
(ad) Operaciones en tierra.	4.3.3	116
(ae) Procedimientos de vuelo.	4.3.3	117

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
(af) Descripción de los procedimientos de navegación relevantes para el tipo y el área de operación.	4.3.3	118
(ag) Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo.	4.3.3	121
(ah) Condiciones para evitar y/u operar en situaciones atmosféricas potencialmente peligrosas o adversas.	4.3.3	122
(ai) Posiciones que deben ocupar los miembros de la tripulación asignada.	4.3.3	123
(aj) Uso del cinturón de seguridad y/o arneses por parte de pasajeros y tripulantes de cabina y de vuelo, durante las diferentes fases del vuelo o en el momento que se considere necesario por la seguridad de las personas.	4.3.3	124
(ak) Admisión a la cabina de mando por personas que no pertenezcan a la tripulación de vuelo.	4.3.3	125
(al) Uso de asientos de tripulación y de asientos adicionales de cabina de mando.	4.3.3	127
(am) Incapacidad de los miembros de tripulación de vuelo.	4.3.3	128
(an) Requisitos de seguridad de cabina (incluye cabina estéril de pilotos)	4.3.3	130
(añ) Operaciones en diferentes climas.	4.3.3	133
(ao) Operaciones ETOPS.	4.3.3	134
(ap) Lista de equipo mínimo MEL y lista de partes faltantes CDL	4.3.3	134
(aq) Vuelos de traslado sin pasajeros, de instrucción, de prueba, de demostración y de posicionamiento y su regulación.	4.3.3	134
(ar) Uso, almacenamiento y suministro de oxígeno.	4.3.3	135
(as) Transporte de armas y mercancías peligrosas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos.	4.3.3	137
(at) Actos de interferencia ilícita.	4.3.3	148
(au) Procedimientos de manejo, notificación y reporte de accidentes e incidentes de aviación.	4.3.3	150
(av) Reglamento del aire.	4.3.3	151
PARTE 2: INFORMACION OPERACIONAL DE LAS AERONAVES. 4.3.4. Información general de las aeronave EMBRAER 145	4.3.4	1w
(a) Características.	4.3.4	1

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
(b) Procedimientos normales y tareas asignadas a la tripulación, listas de verificación, sistema para el uso de estas listas y la declaración cubriendo los procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.	4.3.4	6
(c) Procedimientos anormales y de emergencia, obligaciones asignadas a la tripulación, listas de verificación y declaración, procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.	4.3.4	7
(d) Datos de rendimiento	4.3.4	12
(e) Planeamiento de vuelo.	4.3.4	14
(f) Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance Sistema de cálculo.	4.3.4	15
(g) Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave.	4.3.4	17
(h) Lista de partes faltantes CDL	4.3.4	18
(i) Lista de Equipo Mínimo (MEL) para las variantes de E 145 LR y los equipos instalados en la flota de TAR y las áreas de operación.	4.3.4	19
(j) Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno.	4.3.4	20
(k) Procedimientos de evacuación de emergencia.	4.3.4	21
(l) Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales.	4.3.4	30
(m) Declaración donde TAR indica que el E145 no puede efectuar descarga de combustible en vuelo.	4.3.4	30
PARTE 3: INFORMACION DE RUTAS Y AEROPUERTOS. 4.3.5. Instrucciones e información relacionada con comunicaciones, navegación y aeropuertos, incluyendo niveles mínimos de vuelo y altitudes para cada ruta y mínimo operacional para cada aeropuerto programado para ser utilizado	4.3.5	1
(a) Nivel mínimo de vuelo/altitud.	4.3.5	4
(b) Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos.	4.3.5	4
(c) Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación.	4.3.5	5
(d) Datos de pista e instalaciones de aeropuerto.	4.3.5	6
(e) Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido.	4.3.5	8
(f) Procedimientos de fallas de COM.	4.3.5	9

Contenido del MGO RAÍZ	Página	
(g) Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez.	4.3.5	10
(i) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.	4.3.5	11
(j) Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera	4.3.5	12
(k) Categorización de aeropuertos para calificar la competencia de la tripulación.	4.3.5	13
PARTE 4: ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACIÓN.		
4.3.6. Los programas de adiestramiento y capacitación incluyen lo especificado en esta sección	4.3.6	1
(a) Adiestramiento y capacitación para la tripulación de vuelo (Pilotos) contiene los aspectos señalados en la Normas Oficiales Mexicanas que establecen contenidos el temáticos de los programas de instrucción para el personal técnico aeronáutico de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA y políticas de la empresa	4.3.6 (a)	1
(b) Adiestramiento y capacitación para Sobrecargos contiene los aspectos establecidos en la Norma Oficial Mexicana que establezca el contenido temático de los programas de instrucción para el personal técnico aeronáutico de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA y políticas de la empresa	4.3.6 (b)	1
(c) Adiestramiento y capacitación para el personal de operaciones concerniente, incluyendo miembros de la tripulación.	4.3.6 (c)	1
(d) Adiestramiento y capacitación para Oficiales de Operaciones, Agentes de Servicios al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos.	4.3.6 (d)	1
4.3.7 (a) Procedimientos para el adiestramiento y capacitación que deberán ser aplicados en caso que el personal de operaciones no logre o no mantenga los estándares requeridos.	4.3.7	1
(b) Procedimientos para asegurar que las situaciones de emergencia que requieran la aplicación de los procedimientos de emergencia o anormales y/o simulación de IMC en un ambiente artificial, no sean simulados durante vuelos comerciales	4.3.7	4
(c) Descripción de la documentación que se deberá almacenar y periodos de almacenaje	4.3.7	5
(d) Procedimientos para la inclusión de los factores humanos como parte de la instrucción y capacitación.	4.3.7	9

III.- Lista de Páginas Efectivas

La tabla muestra a continuación la lista de las páginas efectivas que integran el Manual de General de Operaciones, por lo que sólo estas páginas deben encontrarse dentro del manual.

ADVERTENCIA

Cualquier página no enlistada deberá removerse y destruirse en las versiones en papel.

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
0-I	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
0-I	2	ORIGINAL	27 JUL 2013
0-I	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
0-I	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
0-I	5	12	Mayo 2017
0-I	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
0-II	1	11	Mayo 2016
0-II	2	11	Mayo 2016
0-II	3	11	Mayo 2016
0-II	4	11	Mayo 2016
0-II	5	11	Mayo 2016
0-II	6	11	Mayo 2016
0-II	7	11	Mayo 2016
0-II	8	12	Mayo 2017
0-III	1	13	Julio 2017
0-III	2	13	Julio 2017
0-III	3	13	Julio 2017
0-III	4	13	Julio 2017
0-III	5	13	Julio 2017
0-III	6	13	Julio 2017
0-III	7	13	Julio 2017
0-IV	1	13	Julio 2017
0-IV	2	13	Julio 2017
0-V	1	13	Julio 2017
0-V	2	13	Julio 2017
1.1	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	2	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	5	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	7	ORIGINAL	27 JUL 2013
1.1	8	ORIGINAL	27 JUL 2013
2.1	1	4	JUNIO 2014

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
2.1	2	ORIGINAL	27 JUL 2013
2.1	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
2.1	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
3.1	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
3.1	2	ORIGINAL	27 JUL 2013
3.1	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
3.1	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
3.1	5	ORIGINAL	27 JUL 2013
3.1	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.1 a 4.2	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.1 a 4.2	2	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.1 a 4.2	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.1 a 4.2	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	2	7	OCT 2015
4.3.1	3	4	JUNIO 2014
4.3.1	4	2	11 ABR 2014
4.3.1	5	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	7	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	8	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	9	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	10	11	Mayo 2016
4.3.1	11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	13	11	Mayo 2016
4.3.1	14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	15	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	16	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	17	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	19	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	20	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	21	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	22	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	23	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	24	11	Mayo 2016
4.3.1	25	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	26	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	27	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	28	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	29	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	30	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	31	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	32	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	33	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	34	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	35	2	11 ABR 2014
4.3.1	36	2	11 ABR 2014
4.3.1	37	ORIGINAL	27 JUL 2013

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
4.3.1	38	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	39	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.1	40	4	JUNIO 2014
4.3.1	41	4	JUNIO 2014
4.3.1	42	4	JUNIO 2014
4.3.1	43	8	OCT 2015
4.3.1	44	8	OCT 2015
4.3.2	1	4	JUNIO 2014
4.3.2	2	4	JUNIO 2014
4.3.2	3	4	JUNIO 2014
4.3.2	4	13	Julio 2017
4.3.2	5	13	Julio 2017
4.3.2	6	13	Julio 2017
4.3.2	7	13	Julio 2017
4.3.2	8	13	Julio 2017
4.3.2	9	4	JUNIO 2014
4.3.2	10	4	JUNIO 2014
4.3.2	11	4	JUNIO 2014
4.3.2	12	4	JUNIO 2014
4.3.2	13	4	JUNIO 2014
4.3.2	14	4	JUNIO 2014
4.3.2	15	12	Mayo 2017
4.3.2	16	11	Mayo 2016
4.3.2	17	11	Mayo 2016
4.3.2	18	12	Mayo 2017
4.3.2	19	12	Mayo 2017
4.3.2	20	12	Mayo 2017
4.3.2	21	4	JUNIO 2014
4.3.2	22	12	Mayo 2017
4.3.2	23	12	Mayo 2017
4.3.2	24	12	Mayo 2017
4.3.2	25	12	Mayo 2017
4.3.2	26	4	JUNIO 2014
4.3.2	27	4	JUNIO 2014
4.3.2	28	4	JUNIO 2014
4.3.2	29	7	OCTUBRE 2015
4.3.2	30	4	JUNIO 2014
4.3.2	31	4	JUNIO 2014
4.3.2	32	4	JUNIO 2014
4.3.2	33	4	JUNIO 2014
4.3.2	34	4	JUNIO 2014
4.3.2	35	4	JUNIO 2014
4.3.2	36	4	JUNIO 2014
4.3.2	37	4	JUNIO 2014
4.3.2	38	4	JUNIO 2014
4.3.2	39	4	JUNIO 2014
4.3.2	40	4	JUNIO 2014
4.3.2	41	4	JUNIO 2014
4.3.2	42	4	JUNIO 2014
4.3.2	43	4	JUNIO 2014

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
4.3.2	44	13	Julio 2017
4.3.2	45	13	Julio 2017
4.3.2	46	13	Julio 2017
4.3.2	47	13	Julio 2017
4.3.2	48	13	Julio 2017
4.3.2	49	13	Julio 2017
4.3.2	50	13	Julio 2017
4.3.2	51	4	JUNIO 2014
4.3.2	52	4	JUNIO 2014
4.3.3	1	4	JUNIO 2014
4.3.3	2	2	11 ABR 2014
4.3.3	3	2	11 ABR 2014
4.3.3	4	4	JUNIO 2014
4.3.3	5	9	DIC 2015
4.3.3	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	7	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	8	4	JUNIO 2014
4.3.3	9	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	10	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	13	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	15	11	Mayo 2016
4.3.3	16	11	Mayo 2016
4.3.3	17	12	Mayo 2017
4.3.3	18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	19	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	20	11	Mayo 2016
4.3.3	21	11	Mayo 2016
4.3.3	22	4	JUNIO 2014
4.3.3	23	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	24	12	Mayo 2017
4.3.3	25	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	26	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	27	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	28	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	29	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	30	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	31	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	32	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	33	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	34	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	35	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	36	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	37	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	38	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	39	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	40	12	Mayo 2017
4.3.3	41	ORIGINAL	27 JUL 2013

PÁGINA		REVISION	FECHA
4.3.3	42	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	43	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	44	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	45	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	46	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	47	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	48	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	48	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	49	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	50	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	51	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	52	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	53	4	JUNIO 2014
4.3.3	54	4	JUNIO 2014
4.3.3	55	4	JUNIO 2014
4.3.3	56	4	JUNIO 2014
4.3.3	57	4	JUNIO 2014
4.3.3	58	4	JUNIO 2014
4.3.3	59	4	JUNIO 2014
4.3.3	60	4	JUNIO 2014
4.3.3	61	4	JUNIO 2014
4.3.3	62	4	JUNIO 2014
4.3.3	63	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	64	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	65	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	66	13	Julio 2017
4.3.3	67	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	68	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	69	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	70	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	71	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	72	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	73	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	74	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	75	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	76	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	77	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	78	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	79	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	80	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	81	01	18 FEB 2014
4.3.3	82	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	83	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	84	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	85	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	86	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	87	13	Julio 2017
4.3.3	88	13	Julio 2017
4.3.3	89	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	90	ORIGINAL	27 JUL 2013

PÁGINA		REVISION	FECHA
4.3.3	91	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	92	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	93	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	94	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	95	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	96	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	97	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	98	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	99	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	100	13	Julio 2017
4.3.3	101	11	Mayo 2016
4.3.3	102	13	Julio 2017
4.3.3	103	11	Mayo 2016
4.3.3	104	11	Mayo 2016
4.3.3	105	12	Mayo 2017
4.3.3	106	12	Mayo 2017
4.3.3	107	12	Mayo 2017
4.3.3	108	12	Mayo 2017
4.3.3	109	11	Mayo 2016
4.3.3	110	11	Mayo 2016
4.3.3	111	11	Mayo 2016
4.3.3	112	11	Mayo 2016
4.3.3	113	11	Mayo 2016
4.3.3	114	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	115	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	116	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	117	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	118	09	DIC 2015
4.3.3	119	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	120	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	121	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	122	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	123	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	124	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	125	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	126	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	127	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	128	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	129	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	130	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	131	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	132	12	Mayo 2017
4.3.3	133	12	Mayo 2017
4.3.3	134	12	Mayo 2017
4.3.3	135	12	Mayo 2017
4.3.3	136	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	137	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	138	11	Mayo 2016
4.3.3	139	11	Mayo 2016
4.3.3	140	11	Mayo 2016

PÁGINA		REVISION	FECHA
4.3.3	141	11	Mayo 2016
4.3.3	142	11	Mayo 2016
4.3.3	143	11	Mayo 2016
4.3.3	144	11	Mayo 2016
4.3.3	145	11	Mayo 2016
4.3.3	146	11	Mayo 2016
4.3.3	147	11	Mayo 2016
4.3.3	148	11	Mayo 2016
4.3.3	149	11	Mayo 2016
4.3.3	150	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	151	12	Mayo 2017
4.3.3	152	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	153	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	154	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	155	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	156	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	157	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	158	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	159	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	160	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	161	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	162	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	163	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	164	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	165	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	166	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	167	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.3	168	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	2	2	11 ABR 2014
4.3.4	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	4	09	DIC 2015
4.3.4	5	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	7	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	8	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	9	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	10	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	13	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	15	11	Mayo 2016
4.3.4	16	13	Julio 2017
4.3.4	17	13	Julio 2017
4.3.4	18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	19	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	20	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	21	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	22	11	Mayo 2016

PÁGINA		REVISION	FECHA
4.3.4	23	13	Julio 2017
4.3.4	24	13	Julio 2017
4.3.4	25	13	Julio 2017
4.3.4	26	13	Julio 2017
4.3.4	27	13	Julio 2017
4.3.4	28	13	Julio 2017
4.3.4	29	13	Julio 2017
4.3.4	30	13	Julio 2017
4.3.4	31	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.4	32	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	1	13	Julio 2017
4.3.5	2	13	Julio 2017
4.3.5	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	5	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	6	13	Julio 2017
4.3.5	7	11	Mayo 2016
4.3.5	8	09	DIC 2015
4.3.5	9	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	10	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	13	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	15	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	16	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	17	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.5	18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6	2	11	Mayo 2016
4.3.6	3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6	5	8	OCT 2015
4.3.6	6	8	OCT 2015
4.3.6	7	8	OCT 2015
4.3.6 (a)	1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	2	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	3	11	Mayo 2016
4.3.6 (a)	4	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	5	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	6	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	7	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	8	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	9	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	10	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	13	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a)	15	12	Mayo 2017

PÁGINA	REVISION	FECHA
4.3.6 (a) 16	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 17	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 19	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 20	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 21	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 22	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 23	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 24	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 25	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 26	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 27	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 28	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 29	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 30	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 31	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 32	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 33	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 34	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 35	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 36	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 37	4	JUNIO 2014
4.3.6 (a) 38	4	JUNIO 2014
4.3.6 (a) 39	4	JUNIO 2014
4.3.6 (a) 40	4	JUNIO 2014
4.3.6 (a) 41	4	JUNIO 2014
4.3.6 (a) 42	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 43	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 44	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (a) 45	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 1	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 2	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 4	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 5	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 6	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 7	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 8	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 9	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 10	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 11	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 12	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 13	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 15	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 16	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 17	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 19	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (b) 20	1	NOV 2015

PÁGINA	REVISION	FECHA
4.3.6 (b) 21	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 22	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 23	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 24	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 25	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 26	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 27	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 28	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 29	4	JUNIO 2014
4.3.6 (b) 30	2	ABRIL 2014
4.3.6 (b) 31	2	ABRIL 2014
4.3.6 (b) 32	2	11 ABR 2014
4.3.6 (b) 33	2	11 ABR 2014
4.3.6 (b) 34	2	11 ABR 2014
4.3.6 (b) 35	2	11 ABR 2014
4.3.6 (b) 36	2	11 ABR 2014
4.3.6 (c) 1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (c) 2	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (c) 3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (c) 4	12	Mayo 2017
4.3.6 (d) 1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 2	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 3	12	Mayo 2017
4.3.6 (d) 4	08	OCTUBRE 2015
4.3.6 (d) 5	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 6	4	JUNIO 2014
4.3.6 (d) 7	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 8	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 9	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 10	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 13	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 15	4	JUNIO 2014
4.3.6 (d) 16	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 17	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 19	08	OCTUBRE 2015
4.3.6 (d) 20	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.6 (d) 21	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 1	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 2	08	OCTUBRE 2015
4.3.7 3	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 4	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 5	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 6	4	JUNIO 2014
4.3.7 7	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 8	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7 9	ORIGINAL	27 JUL 2013



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00

Lista de Páginas Efectivas

PÁGINA		REVISION	FECHA
4.3.7	10	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	11	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	12	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	13	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	14	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	15	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	16	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	17	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	18	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	19	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	20	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	21	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	22	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	23	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	24	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	25	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	26	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	27	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	28	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	29	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	30	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	31	ORIGINAL	27 JUL 2013
4.3.7	32	ORIGINAL	27 JUL 2013

IV.- Lista de Enmiendas

USE BOLIGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS. EN CASO QUE REQUIERA CORREGIR, TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRESPONDIENTES.

NO. ENMIENDA	FECHA DE ENMIENDA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INSERTÓ	MOTIVO DE LA REVISIÓN
ORIGINAL	27 JULIO 2013	GERENCIA DE OPERACIONES	CERTIFICACIÓN PARA AOC
01	18 FEB 2014	DIRECCIÓN TÉCNICA	CORRECCIONES
02	11 ABR 2014	GERENCIA OPERACIONES TIERRA Y VUELO	POLÍTICA DE CONSULTA DE LA INFORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN DEL ORGANIGRAMA, INCLUSIÓN AVIÓN MATRÍCULA XA-RHF, ACTUALIZACIÓN DE RUTAS Y POLÍTICA Y FORMATO DE CALIFICACIÓN DE SOBRECARGOS
03	30 DE MAYO 2014	GERENCIA DE OPERACIONES TIERRA Y VUELO	ACTUALIZACIÓN DE TARJETÓN DE SEGURIDAD, INCLUSIÓN DE LA ESTACIÓN DE MLM, ACTUALIZACIÓN DE RUTAS Y LISTA DE JEFES DE ESTACIÓN
04	JUNIO 2014	DIRECCIÓN OPERACIONES	CAMBIO DE ORGANIGRAMA, ACTUALIZANDO NOMENGLATURAS DE DIRECCIONES, GERENCIAS Y JEFATURAS, Y SE ACTUALIZA LA DESCRIPCION JEFATURA DE SOBRECARGOS Y CONCEPTO DE PIC Y SIC, UTILIZACIÓN DE USO DE BOLETINES, ,PROCEDIMIENTO DE INICIO Y FIN PARA LAS TRIPULACIONES, REQUISITOS PARA PILOTOS Y SOBRECARGOS, PROCEDIMIENTO PARA SEGURIDAD DE LAS AERONAVES EN PERNOCTA, DOCUMENTOS QUE DEBERÁN SER LLEVADOS ABORDO, ACTUALIZACION FORMATO DE SEGURIDAD, INCLUSION DE LA ESTACIÓN TGZ Y ELIMINACIÓN ESTACION PBC, MLM, ACTULIZACIÓN LISTA DE JEFES DE AEROPUERTO, ACTUALIZACIÓN AL PEFIL DE PILOTOS, SOBRECARGOS, INSERCIÓN DE CAPACITACION DE FORMATOS Y ENTENAMIENTO DE SOBRECARGOS, FORMATO DE OJT, ACTUALIZACION DE TARJETON DE SEGURIDAD E INCLUSION DE VUELOS DE FLETAMENTO (CHARTER), INSERCIÓN DE RUTAS NUEVAS DE TAR MID, MZT, BJX Y LAP., ACTUALIZACION DE NUEVAS AERONAVES
05	AGOSTO 2015	INGENIERIA DE OPERACIONES	Actualización de las nuevas rutas (VER y VSA) y lista de Estaciones
06	SEPTIEMBRE 2015	INGENIERIA DE OPERACIONES	ACTUALIZACION DE LAS NUEVAS RUTAS (HMO,CJS,CUU,CUL,SLP) y Actualización Centros de Capacitación
07	OCTUBRE 2015	INGENIERIA DE OPERACIONES	Política de revisión y actualización de manuales, Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Responsabilidades del Agente de Servicio al Cliente, Información de Aeronaves, Datos del Personal de Aeropuertos, Información de Rutas y Aeropuertos.
08	OCTUBRE 2015	INGENIRIA DE OPERACIONES	Distribución de Manuales y Boletines Controlados, Actualización de Lista de Pilotos y Sobrecargos, Cambio de firma de servicio para tripulaciones, Actualización de datos de los jefes de aeropuerto, actualización de centros de capacitación, Programa de Inducción personal de TAR, Programa de Capacitación para mantenimiento, Programa de capacitación para oficiales de operación, tráfico, trabajador general y operadores, Contenido mínimo para personal de tráfico, política para cuando una sobrecargo tenga resultado no satisfactorio en capacitación

NO. ENMIENDA	FECHA DE ENMIENDA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INSERTÓ	MOTIVO DE LA REVISIÓN
09	Diciembre 2015	Ingeniería de Operaciones	Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Responsabilidades para el DSO, GAC, Proceso para revisión de LIDO, cambio de Jepsen a Lido, Actualización de tabla para datos de peso y balance, Datos de personal Jefes de Aeropuertos, Actualización de Rutas y Aeropuertos.
10	Abril 2016	Ingeniería de Operaciones	Actualización de lista de pilotos de TA, Política de los requisitos de experiencia para la elegibilidad de pilotos de nuevo ingreso, inserción de política de elegibilidad de pilotos de nuevo ingreso con capacidad en el equipo.
11	Mayo 2016	Ingeniería de Operaciones	Política de Seguridad Operacional, Actualización de paginado de la lista de contenidos, Actualización de Boletines, Actualización de enmiendas, Actualización de LPE, Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Inserción de responsabilidades de Auxiliar de Ingeniería de Operaciones, Inserción de responsabilidades de Jefe de Adiestramiento, Actualizaciones de planta de pilotos y sobrecargos, Actualización de definiciones, Actualización de encargados de áreas, Actualización de inicio y fin de servicio para tripulaciones, Actualización de expediente interno para Pilotos, Actualización de Horas para Asenso a Capitán, Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio para las tripulaciones, Ubicación de manuales a bordo de la aeronave, Actualización de bitácora de Mantenimiento y de vuelo, Inserción de la política para uso de dispositivos electrónicos portátiles a bordo de las aeronaves Actualización de pesos básicos de operación, Actualización de tarjetón de seguridad, Actualización de rutas, Actualización de datos de los jefes de aeropuerto, Datos del Personal de Aeropuertos, Inserción de combustibles utilizados en TAR e incorporación del biocombustible, Actualización de centros de capacitación.
12	Mayo 2017	Ingeniería de Operaciones	Lista de enmiendas, Lista de Boletines, LPE, organigrama de la Dirección de Operaciones, Responsabilidades del auxiliar de ingeniería de operaciones, Jefe de Aeropuerto, Controlador de vuelos en turno, Gerente de Aeropuertos, Controlador de Tripulación en Tierra, Representantes de operaciones en tierra, Bases de residencia, Requisitos para aspirantes representante de operación en tierra, números de teléfonos para reporte de SMS, Limitaciones de tiempos de vuelo y periodos de servicio, Bitácora de mantenimiento, Verificación de la Identificación, Procedimiento cambio de tripulación con motor operando, actualización de rutas, datos de jefe aeropuerto, adiestramiento inicial instructor de simulador, contenido del curso inicial representantes de operación en tierra, política para adiestramiento del personal de operaciones.
13	Julio 2017	Ingeniería de Operaciones	Actualización del Organigrama, Actualización de los Nombre de identificación para los cargos establecidos, Actualización planta de Pilotos y Sobrecargos, Inserción de responsabilidades de Jefe de Tripulaciones, Inserción de responsabilidades de asignado de tripulaciones, Actualización de responsabilidades de Representante de Operaciones Tierra, Oficiales de Operaciones (del CCO), Emparejamiento de Pilotos, Limitaciones de Tiempo vuelo y periodo de servicio, Documentos que deberán ser llevados a bordo, Procedimiento de manejo y notificación y reporte de accidenté e incidente, Pesos basicos de Operación, Tarjetón de Seguridad, Información de rutas y aeropuertos, Actualización de Datos de Jefes e Aeropuerto.

V.- Lista de Boletines

USE BOLIGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS.
EN CASO QUE REQUIERA CORREGIR, TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y
USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRESPONDIENTES.

COLOQUE LOS BOLETINES POSTERIOR A ESTA HOJA.
ORDENE CRONOLOGICAMENTE LOS BOLETINES Y RETIRE LOS QUE YA NO ESTÁN
VIGENTES.

NO. DE BOLETÍN	FECHA DE EMISIÓN	TÍTULO	ESTADO
DO-JIO-MGO08/17	22-AGO-17	ACTUALIZACIÓN DE PLANTILLA DE AEROPUERTO Y RUTAS	ACTIVO
DO-JIO-MGO09/17	3-OCT-17	ACTUALIZACIÓN PLANTILLA DE PILOTOS Y SOBRECARGOS	ACTIVO
DO-JIO-MGO10/17	17-OCT-17	ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES	ACTIVO

ACTUALIZACIÓN DE PLANTILLA DE AEROPUERTO Y RUTAS

Este boletín tiene como finalidad comunicar las nuevas rutas se están incorporando, así mismo las estaciones y jefes de aeropuertos en todas las estaciones de TAR.

Este boletín actualiza el Manual General de Operaciones en sus secciones 4.3.5 página 1,2 y 6,7

Se adjunta la tabla de rutas actualizadas para TAR Aerolíneas.

Tabla 4.3.5 -1 RUTAS DE TAR	
1.	Querétaro, Qro. – Monterrey, N.L. –Querétaro, Qro.
2.	Querétaro, Qro.- Guadalajara, Jal.- Querétaro, Qro.
3.	Querétaro, Qro.- Acapulco, Gro.- Querétaro, Qro.
4.	Monterrey, N.L. – Durango, Dgo. – Monterrey, N.L.
5.	Guadalajara, Jal. – Durango, Dgo. – Guadalajara, Jal.
6.	Guadalajara, Jal. – Puerto Vallarta, Jal. – Guadalajara, Jal.
7.	Monterrey, N.L. – Tampico, Tamps. - Monterrey, N.L.
8.	Guadalajara, Jal. – Los Mochis, Sin. – Guadalajara, Jal.
9.	Aguascalientes, Ags. – Puerto Vallarta, Jal. – Aguascalientes, Ags
10.	Toluca, Edo. de Méx. - Guadalajara, Jal. - Toluca, Edo. de Méx.
11.	Guadalajara, Jal. – Zihuatanejo, Gro. – Guadalajara, Jal.
12.	Toluca, Edo. de Méx. – Tuxtla Gutiérrez - Toluca, Edo. de Méx.
13.	Tuxtla Gutiérrez, Chis. – Mérida, Yuc. - Tuxtla Gutiérrez Chis.
14.	Durango, Dgo. - Puerto Vallarta, Jal. – Durango, Dgo.
15.	Puerto Vallarta, Jal. – León, Gto. (Bajío) - Puerto Vallarta, Jal.
16.	Guadalajara, Jal. – Mazatlán, Sin. – Guadalajara, Jal.
17.	Mazatlán, Sin. – La Paz, BCS - Mazatlán, Sin.
18.	Tampico, Tamps. – Veracruz, Ver. – Tampico, Tamps.
19.	Veracruz, Ver – Mérida, Yuc. – Veracruz, Ver.
20.	Toluca, Edo de México – Veracruz, Ver. - Toluca, Edo de México
21.	Puerto Vallarta, Jal. – San Luis Potosí, SLP. _ Puerto Vallarta, Jal.
22.	Chihuahua, Chi. – Culiacán, Sin. – Chihuahua, Chi.
23.	Ciudad Juárez, Chi. – Chihuahua, Chi. – Ciudad Juárez, Chi.
24.	Chihuahua, Chi. – Mazatlán, Sin. – Chihuahua, Chi.
25.	La Paz, BCS. – Culiacán, Sin. – La Paz, BCS.
26.	Hermosillo, Son. – Ciudad Juárez, Chi. – Hermosillo, Son.
27.	La Paz, BCS. – Hermosillo, Son. – La Paz, BCS.

BERNARDO QUINTANA 9800, PISO 7, QUERÉTARO, QUERÉTARO.

MANUAL DE GENERAL DE OPERACIONES
DO-JIO-MGO08/17
22 DE AGOSTO DE 2017

28.	Mazatlán, Sin. - Monterrey, N.L. - Mazatlán, Sin.
29.	Veracruz, Ver. - Ciudad del Carmen, Cpe. - Veracruz, Ver.
30.	Ciudad del Carmen, Cpe. - Cancún, Q. Roo - Ciudad del Carmen, Cpe.
31.	Toluca, Edo. De México - Oaxaca, Oax. - Toluca, Edo. De México
32.	Guadalajara, Jal. - Oaxaca, Oax. - Guadalajara, Jal.
33.	Oaxaca, Oax. - Huatulco, Oax. - Oaxaca, Oax
34.	Toluca, Edo. De México - Tepic, Nay. - Toluca, Edo. De México
35.	Tampico, Tamps. - Ciudad del Carmen, Cpe. - Tampico, Tamps.
36.	Toluca, Edo. De México - Colima, Col. - Toluca, Edo. De México
37.	Cuernavaca, Mor. - Guadalajara, Jal. - Cuernavaca, Mor.
38.	Cuernavaca, Mor. - Monterrey, N.L. - Cuernavaca, Mor.
39.	Toluca, Edo. Mex. - Ciudad del Carmen, Camp. - Toluca, Edo. Mex.
40.	Cancún, Qro. - Campeche, Camp.- Cancún Qro.
41.	Toluca, Edo. Mex. - Zihuatanejo, Gro. - Toluca, Edo. Mex.
42.	Guadalajara, Jal. - Huatulco, Oax. - Guadalajara, Jal.
43.	Toluca, Edo. Mex. - Huatulco, Oax. - Toluca, Edo. Mex.
44.	Guanajuato, Gto. - Manzanillo, Col. - Guanajuato, Gto.
45.	Cd Juárez, Chih. - Puerto Peñasco, Son. - Cd Juárez, Chih.
46.	Puerto Peñasco, Son. - Tijuana, B.C. - Puerto Peñasco, Son.
47.	Cd Juárez, Chih. - Torreón, Coah. - Cd Juárez, Chih.
48.	Hermosillo, Son. - Chihuahua, Chih. - Hermosillo
49.	Puerto Peñasco, Son. - Hermosillo, Son. - Puerto Peñasco, Son.
50.	Torreón, Coah. - Guanajuato, Gto. - Torreón, Coah.
51.	Guadalajara, Jal. - Acapulco, Gro. - Guadalajara, Jal.
52.	Chihuahua, Chih. - Torreón, Coah. - Chihuahua, Chih.
53.	Querétaro, Qro. - Torreón, Coah. - Querétaro, Qro.
54.	Querétaro, Qro. - Zihuatanejo, Gro. - Querétaro
55.	Toluca, Edo. Mex. - Acapulco, Gro. - Toluca, Edo. Mex.
56.	León, Gto. (Bajío). - Zihuatanejo, Gro. - León, Gto. (Bajío)
57.	Toluca, Edo. Mex. - Villahermosa, Tab. - Toluca, Edo. Mex.
58.	Querétaro, Qro. - Chihuahua, Chih. - Querétaro, Qro.
59.	Querétaro, Qro. - Puerto Vallarta, Jal. - Querétaro, Qro.
60.	Villahermosa, Tab. - Oaxaca, Oax. - Villahermosa, Tab.
61.	Oaxaca, Oax. - Tuxtla Gutiérrez, Chis. - Oaxaca, Oax.
62.	Monterrey, N.L., - San Luis Potosí, SLP. - Monterrey, N.L.
63.	Tampico, Tamps., - Guadalajara, Jal. - Tampico, Tamps.
64.	Culiacán, Sin. - Hermosillo, Son. - Culiacán, Sin.
65.	Hermosillo, Son. - Mexicali, B.C. - Hermosillo, Son.

BERNARDO QUINTANA 9800, PISO 7, QUERÉTARO, QUERÉTARO.

**MANUAL DE GENERAL DE OPERACIONES
DO-JIO-MGO08/17
22 DE AGOSTO DE 2017**

Se adjunta la tabla de Datos del personal de jefes de aeropuerto en estaciones

Ciudad	IATA	Jefe de Aeropuerto	E mail TAR	Teléfonos Aeropuerto
Acapulco	ACA	Odet Romero Nava	oromero@tarmexico.com	7442544176
Ciudad Juarez	CJS	Felipe Eduardo Rivas	ferivas@tarmexico.com	6563753087
Guadalajara	GDL	Luis Alberto Buenrostro	lbuenrostro@tarmexico.com	3316197253
Monterrey	MTY	Marcelo Maldonado	mmaldonado@tarmexico.com	811984365
Querétaro	QRO	Jose Luis Mandujano	jlmandujano@tarmexic.com	4424453895
Puerto Vallarta	PVR	Uriel Ambrosio Oregón	uambrosio@tarmexico.com	3221432679
Zihuatanejo	ZIH	Eduardo Torres Cortez	etorresc@tarmexico.com	7551050890
Durango	DGO	Pablo de Haro Frías	pdeharo@tarmexico.com	6181589693
Tampico	TAM	Jorge Casahonda	jcasahonda@tarmexico.com	8334032109
Aguascalientes	AGU	Uriel Ambrosio Oregón	uambrosio@tarmexico.com	3221432679
Toluca	TLC	Salvador Garcia	sgarcia@tarmexico.com	4424765878
Tuxtla Gutiérrez	TGZ	Jose Carlos Hernandez	despachotgz@tarmexico.com	9611608114
Bajío	BJX	Jessica Noriega	vmorales@tarmexic.com	9811660678
Mazatlán	MZT	Zulema Saamara Lara Márquez	zlara@tarmexico.com	6142885716
Mérida	MID	Cinthia J. Martin	cmartin@tarmexico.com	9993507740
Veracruz	VER	Fernando Sandria	fsandria@tarmexico.com	2293436227
San Luis Potosí	SLP	Jessica Noriega	janoriega@tarmexico.com	9811660678
Hermosillo	HMO	Francisco Geronimo	frobles@tarmexico.com	6623530402
Chihuahua	CUU	Zulema Saamara Lara Márquez	zlara@tarmexico.com	6142885716
Culiacán	CUL	Ramon Gallardo	jrgallardo@tarmexico.com	6688207909
Huatulco	HUX	Heriberto Palomec	hpalomec@tarmexico.com	9513167751
Ciudad del Carmen	CME	Kitzia Lozano	klozano@tarmexico.com	9381646047
Oaxaca	OAX	Jaime de Jesús Hdez.	pvelazquez@tarmexico.com	9513160166
Torreón	TRC	Felipe Eduardo Rivas	ferivas@tarmexico.com	6563753087
Villahermosa	VSA	Mercedes de la Cruz Lopez	mdelacruz@tarmexico.com	7773542647
Mexicali	MXL	Zulema Saamara Lara Márquez	zlara@tarmexico.com	6142885716

FIRMAS DE AUTORIZADO BOLETIN DO-JIO-MGO08/17


ALEJANDRO BONILLA HERRERA
JEFATURA DE INGENIERIA DE OPERACIONES

BERNARDO QUINTANA 9800, PISO 7, QUERÉTARO, QUERÉTARO.

ACTUALIZACIÓN PLANTILLA DE PILOTOS Y SOBRECARGOS

DIRIGIDO A: Personal de Operaciones

Este Boletín entra en vigor el día 03 de octubre 2017

Descripción del Proceso

Este procedimiento está actualizando en Manual de General de Operaciones en su sección 4.3.2 pág. 7 y 8, el cual se incluirá en su próxima revisión del manual.

Tabla de nombre de los Pilotos Aviadores de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

En cuanto a la actualización de las tablas de pilotos y sobrecargos se realizará una revisión y modificación cada semestre del año derivado a altas o bajas de personal, en caso de existir personal de nuevo ingreso o baja se incorporará en la siguiente Revisión del Manual.

CAPITANES				CAPITANES			
NOMBRE	APELLIDOS		ROL	NOMBRE	APELLIDOS		ROL
Roman	Martinez	Mendoza	ROMAN	Felipe	Miranda	Valdez	MIRANDA
Mauricio	Franco	Rodriguez	FRANCO	Mario Rafael	Lopez	Portillo	MARIO
Oscar	Ayala	Meza	AYALA	Elton Jardiel	Uitzil	Montalvo	UITZIL
Jorge Jesus	Hernandez	Lozano	LOZANO	Javier Enrique	Ovando	Osnaya	OVANDO
Manuel	Aguilar	Hernandez	AGUILAR	Jose Roberto	Olivares	Ramirez	OLIVARES
Enrique	Escorza	Mejia	ESCORZA	Renato Fabian	Vazquez	Morales	VAZQUEZ
Daniel Israel	Utrera	Hernandez	UTRERA	José	Valadez	Larios	VALADEZ
Victor Hugo	Razo	Porras	RAZO	Nayheli	Arias	Laurel	ARIAS
Gustavo	Orduño	Torres	ORDUÑO	Roberto Apolinar	Figueroa	Zibaja	FIGUEROA
Roberto	Perdomo	Flores	PERDOMO	Ezequiel	Salas	Cabrera	SALAS
Raul	Rojas	Guzman	R ROJAS	Sergio Rene	Reyna	Ojeda	REYNA
Abelardo	Gonzalez	Acevedo	ABELARDO	Gabriel	Sarabia	Alcocer	SARABIA
Ruben Gabriel	Baca	Esparza	BACA	Jose Aniceto	Velazquez	Nava	V NAVA
Eduardo	Leon	Rosas	EDUARDO L	Alejandro	Palacio	Nuñez	ALEJANDRO
Francisco Javier	Amezcu	Ojeda	AMEZCUA	Rogelio	Nava	Martinez	ROGELIO
Ernesto Rodolfo	Tinajero		TINAJERO	Gerardo	Espinosa	Zermeño	ZERMEÑO
Rafael	Mendez	Venegas	MENDEZ				
Marco Antonio	Bonilla	Carreño	BONILLA				
Mario Gerardo	Guzman	Baldit	BALDIT				
Tomas	Aguilar	Morales	MORALES				

MANUAL DE GENERAL DE OPERACIONES

DO-JIO-MGO09/17

03 de octubre 2017

OFICIALES			
NOMBRE	APELLIDOS		ROL
Jorge Arturo	Chavez	Roulbet	ROULBET
Pedro Abraham	Hurtado	Rodriguez	HURTADO
Oscar	Chavez	Arcos	ARCOS
Fermin	Rojas	Miguel	FERMIN
Luis Enrique	Guerrero	Tapia	GUERRERO
Aurelio	López	Ruiz	RUIZ
Jaime Alberto	Ornelas	Monge	ORNELAS
Dante Daniel	Jimenez	Xeihuante	DANTE
Hugo	Cuellar	Farias	HUGO
Miguel	Hernandez	Flores	FLORES
Marco Antonio	Vergara	Guadarrama	VERGARA
Vicente	De	León	DE LEON
Salvador	Verduzco	Reyes	VERDUZCO
Jesus Eduardo	Pimentel	Roman	J PIMENTEL
Rodrigo Alonso	Mendoza	Martinez	ALONSO
Carlos Rene	Vargas	Hernandez	CARLOS V
Eduardo Daniel	Prieto	Gonzalez	PRIETO
Juan Alejandro	Hernandez	Jimenez	HERNANDEZ
Julio Eden	Perez	Escobedo	ESCOBEDO
Daniel	Meza	Nuñez	MEZA
Juan Carlos	Poo	Romano	POO
Humberto	Gonzalez	Couret	COURET
Dante	Rodriguez	Solis	SOLIS
Tatsio Felix Aàron	Muro	Villaseñor	TATSIO
Alan David	Zepeda	Vaca	ZEPEDA
Jose Joel	Marrufo	Mendez	MARRUFO
Carlos Armando	Nuñez	Lozano	NUÑEZ
Jafet Eduardo	Juarez	Torres	JAFET
Amilcar	Solórzano	Ocaña	SOLORZANO
Sergio Alberto	Tavera	Gonzalez	TAVERA
Omar Alejandro	Calvo	Borges	OMAR
Hector Gerardo	Espinoza	Barba	HECTOR
Daniel	Vazquez	Casillas	D CASILLAS
Jesus Alberto	Nieblas	Anaya	J NIEBLAS
Fernando Javier	Vazquez	Silva	F SILVA
Odin Saúl	Ruiz	Cota	ODIN
Román	Bernal	Alcantara	ALCANTARA
Horacio Rodrigo	Rubio	Campos	RUBIO
Normand Fernando	Gil	Bordon	NORMAND
Carlos Javier	Veloz	Topete	VELOZ
Andres	Mora	Espinosa	MORA
Jesus Emmanuel de M	Canto	Alonso	J CANTO
Luis Alejandro	Valadez	Mora	LUIS V
Jaime Enrique	Valdez	Rios	J VALDEZ
Jose Angel	Medina	Agraz	AGRAZ
Esteban Angel	Cantu	Cruz	ESTEBAN
Esteban Rafael	Muñiz	Montero	RAFAEL
Ruben	Mandujano	Cortes	MANDUJANO
Octavio	Hernandez	Manzano	MANZANO
Leonardo	Corona	Castillo	CASTILLO
Luis Antonia	Duran	Bedolla	DURAN
Cesar Gabriel	Rolon	De la Peña	ROLON
Marco Antonio	Magdaleno	Morales	MAGDALENO

BERNARDO QUINTANA 9800, PISO 7, QUERETARO, QUERETARO

MANUAL DE GENERAL DE OPERACIONES
DO-JIO-MGO09/17
03 de octubre 2017

Tabla de nombre de Sobrecargos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

NOMBRE	ROL	NOMBRE	ROL
Ramiro Molina Acuña	RAMIRO	Monica Jacqueline Ramos Bravo	MONICA
Luz Edith Gonzalez Gonzalez	LUZ	Gladys Guadalupe Sevilla Martinez	GLADYS
Alejandra Perez Guerrero	ALEJANDRA	Erika Yazmin Magaña Carrasco	YAZMIN
Ana Karen Cuellar Ruvalcaba	CUELLAR	Ramiro Cortes Gaspar	CORTES
Paloma Jasel Vargas Botello	PALOMA	Verenice Josselyn Sandoval Godoy	GODOY
Maria del Rocio Garduño Loa	GARDUÑO	Jessica Guadalupe Gutierrez Rosas	ROSAS
Maria Diana Loza Vazquez	DIANA	Cesar Israel Ruiz Garza	ISRAEL
Tanya Patricia Mercado Castro	TANYA	Leticia Romero Rios	LETICIA
Diana Araceli Villanueva Flores	VILLANUEVA	Maria Dolores Reyes Castillo	REYES
Rodrigo Morett Sanchez del Arenal	MORETT	Rosa Lilia Tiscareño Solis	LILIA
Jessica Patricia Saldaña de la Torre	JESSICA	Daniela Alejandra Moreno Ruiz	DANIELA
Rodrigo Quintero Esquivel	QUINTERO	Lian Arias Laurel	LIAN
Sarahi Prieto Gonzalez	SARAHÍ	Jamie Alejandra Romero Garcia	JAMIE
Claudia Mariana Zaragoza Cortes	MARIANA	Flor Guadalupe Ruvalcaba Gonzalez	FLOR
Tanya Veronica Meza Ruiz	VERONICA	Fabiola Villa Orozco	FABIOLA
Eder Ulises Jimenez Palacios	ULISES	Adeline Michel Sarahi García González	MICHEL
Zaira Alejandra Guerrero Cantu	CANTU	Lorena Flota Rena	LORENA
Zayra Alvarez Medina	ZAYRA	Gladys Marisol Garnica Montes	MARISOL
Berenice Dorazco Linares	DORAZCO	Joseline Jael Salgado González	JOSELINE
Luis Armando Moreno Salas	ARMANDO	Ana Karen Cervantes Zolorino	Cervantes
		Francisco Hernandez del Valle	F. Hernandez
		Alejandra Aruizu Arcadia	Aruizu
		Xitlalli Zaydee Guzman Becerra	Zayde

FIRMAS DE AUTORIZADO BOLETIN DO-JIO-MGO09/17

ALEJANDRO BONILLA HERRERA



JEFATURA DE INGENIERÍA DE OPERACIONES

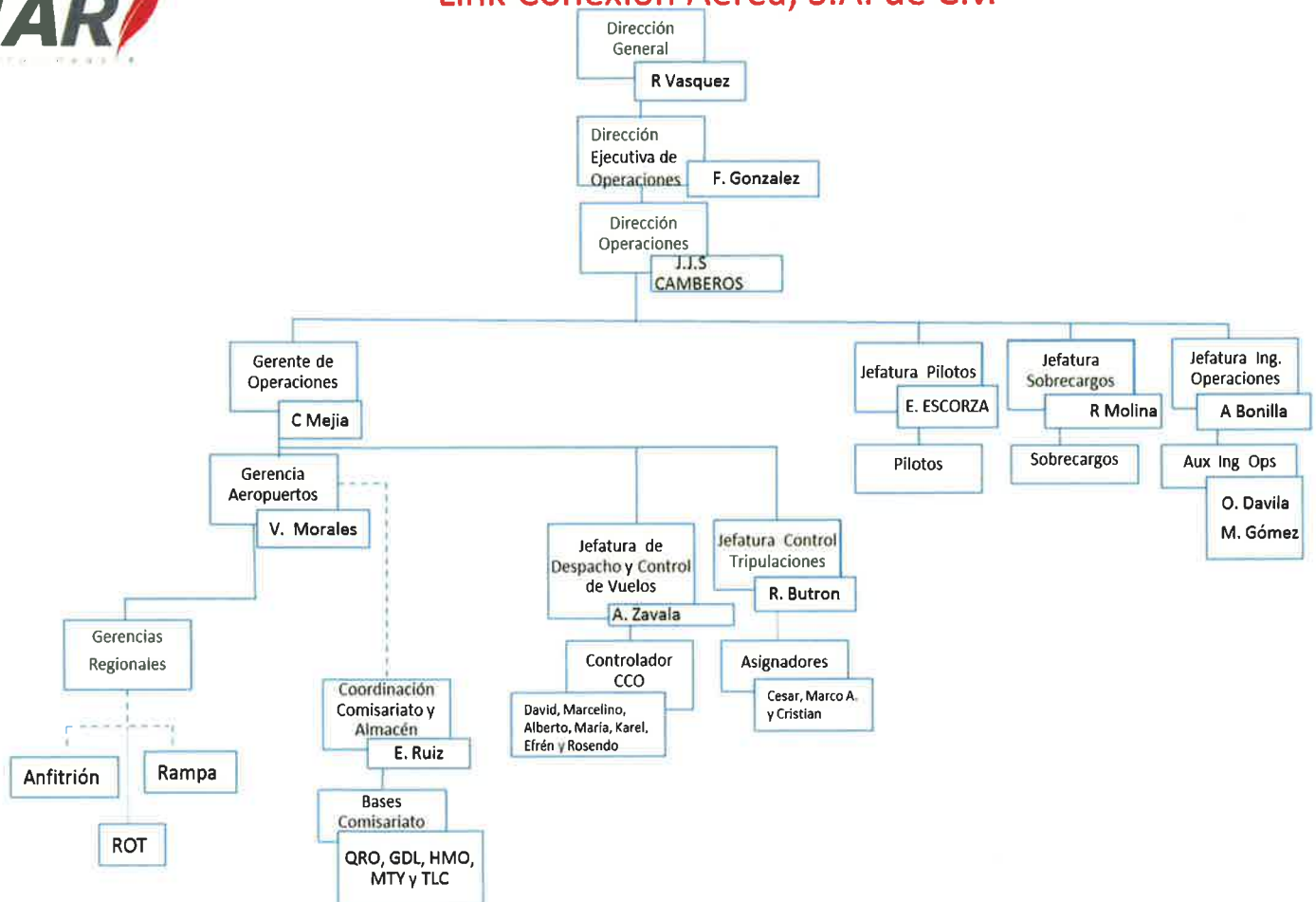
ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DE OPERACIONES

Este boletín tiene como finalidad comunicar el organigrama de la Dirección de Operaciones

Este boletín actualiza el Manual General de Operaciones en su Capítulo 4 sección 4.3.2 pág. 5, el Manual de Despacho Capítulo 1 sección 1.14 pág. 1-27, Manual de Operaciones Terrestres Capítulo 2 sección 2.1.1 pág. 2 y Manual de Sobrecargos Capítulo 1 sección 1.7 pág. 32.

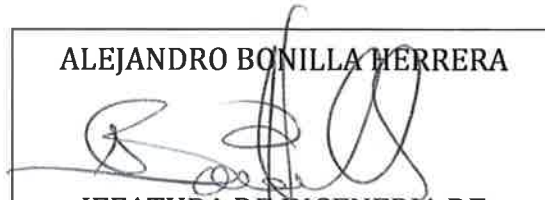


Link Conexión Aérea, S.A. de C.V.



BERNARDO QUINTANA 9800, PISO 7, QUERÉTARO, QUERÉTARO.

FIRMAS DE AUTORIZADO BOLETIN DO-JIO-MGO10/17

ALEJANDRO BONILLA HERRERA

JEFATURA DE INGENIERIA DE
OPERACIONES



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 00-V

Lista de Boletines

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

Capítulo 1

1. Objetivo y campo de aplicación

Link Conexión Aérea S.A. de C.V. (Transportes Aéreos Regionales), que en lo sucesivo se denominará TAR, en este documento, sus complementos, boletines y cualquier otro documento operativo, es una Empresa (sociedad mercantil debidamente registrada en los Estados Unidos Mexicanos) cuyo objetivo es proporcionar servicios de transporte aéreo público Nacional regular de pasajeros, asignándose como base de operaciones el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro, de la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro en los Estados Unidos Mexicanos. Para las bases de mantenimiento ver el MGM para más información.

Es política general de la Empresa operar con estricto apego a un conjunto de regulaciones nacionales e internacionales, normas, métodos y procedimientos, especificaciones, estándares nacionales e internacionales, certificaciones nacionales y/o internacionales que garanticen la máxima eficiencia y seguridad de sus operaciones aéreas, proporcionando además comodidad, regularidad, puntualidad y calidad de servicio al pasajero, buscando al mismo tiempo una alta productividad y economía de operación.

Para lo anterior TAR está adecuadamente y apropiadamente equipada para efectuar operaciones de transporte aéreo comercial seguras, incluyendo la aplicación del mantenimiento de sus aeronaves a su servicio

Misión de la Empresa

Todo el equipo de trabajo de TAR estará plenamente comprometido en lograr lo siguiente:

Ofrecer un servicio de transportación aérea seguro y eficiente, de forma tal que contribuyamos al desarrollo económico y turístico de las diversas regiones de nuestro país.

Desarrollar una relación de negocio justa, estrecha y provechosa con nuestros socios estratégicos, asociados comerciales y proveedores.

Establecer una atmósfera laboral positiva y enriquecedora, que propicie el crecimiento personal y profesional de nuestros colaboradores y su compromiso con nuestra misión.

Alcanzar nuestros objetivos corporativos de forma tal que ofrezcamos, consistentemente, una oportunidad de negocio atractiva para nuestros inversionistas.

Visión

Como país, durante años hemos desatendido el tráfico aéreo regional y en especial las rutas de baja densidad. Las aerolíneas troncales nacionales, al estar ubicadas en los grandes centros de concentración poblacional del país, se han especializado en rutas de alta densidad empleando aeronaves de capacidad superior a las 100 plazas, dejando desatendidos importantes flujos que demandan servicios regionales.

TAR aspira a convertirse en la empresa emblemática del transporte aéreo regional en nuestro país con presencia en cada una de las regiones donde se requiere de este tipo de servicio.

A través de la especialización en el segmento de menos de 50 pasajeros, aspiramos, además, a impulsar los vínculos económicos y turísticos entre zonas que carecen de transportación aérea de manera directa.

México requiere de una aviación regional plenamente desarrollada y TAR está comprometida en lograr dicho objetivo.

Valores

Dado que TAR es ante todo una empresa de servicio, estamos decididos a hacer nuestros toda una serie de valores que garanticen el mejor producto para nuestros usuarios:

El ofrecer con honestidad y cumplir con lo prometido.

El respeto hacia nuestros clientes.

Adicionalmente, como valores corporativos que seguramente posibilitarán nuestro éxito, valoramos:

- Recompensar el esfuerzo.
- Compartir las estrategias con el equipo.
- Apoderar a todos nuestros colaboradores

Limitaciones por AOC

La emisión del AOC depende exclusivamente de la SCT y la DGAC

TAR utilizará sólo aeronaves en operaciones de transporte aéreo comercial, en base a lo autorizado expresamente en su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) emitido por la Autoridad Aeronáutica, apropiado para las operaciones que pretenden ser efectuadas.

TAR como titular de un AOC deberá, en todo momento, cumplir con los términos del mismo, así como con las condiciones establecidas para su emisión y los requerimientos aplicables para el mantenimiento de las aeronaves a su servicio, a fin de mantener dicho certificado.

TAR se apegará a lo estipulado en la NOM-008-SCT3-2002 Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial y los estándares para la certificación IOSA.

El AOC contiene:

- (1) El nombre y ubicación de la base de operaciones principal del titular del AOC;
- (2) La fecha de emisión y periodo de validez para cada una de las páginas emitidas;
- (3) Una descripción del tipo de operaciones autorizadas;
- (4) El tipo de aeronave(s) autorizada(s) para la operación;
- (5) Las áreas autorizadas de operaciones, y
- (6) Otras autorizaciones especiales, aprobaciones y limitaciones emitidas por la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables tanto para las operaciones efectuadas o a efectuarse por TAR, como para el mantenimiento aplicado o por aplicarse, según corresponda.

Vigencia del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC).

(a) Un AOC estará vigente:

- (1) Por el periodo de vigencia señalado en el mismo, siempre y cuando éste cumpla con todas y cada una de las condiciones establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana y demás disposiciones aplicables para mantenerlo vigente.

En todo tiempo, la Autoridad Aeronáutica podrá realizar las enmiendas que resulten necesarias a un AOC.

(b) Las enmiendas a los AOC, estarán vigentes mientras el AOC del que formen parte esté vigente.

Enmienda de un Certificado de TAR (AOC).

(a) La Autoridad Aeronáutica podrá enmendar cualquier AOC, si:

- (1) Determina que es necesario, en beneficio de la seguridad del transporte aéreo comercial y el interés público.

(2) El titular de un AOC solicita la aprobación de una enmienda, y la Autoridad Aeronáutica determina que no hay afectación en la seguridad del transporte aéreo comercial y el interés público.

(b) Si la Autoridad Aeronáutica determina que existe una situación de emergencia que pueda afectar la seguridad del transporte aéreo comercial y que en aras de proteger el interés público, se requiere una enmienda inmediata al AOC. Dicha enmienda será aplicable a partir del momento en que le sea notificada al titular del AOC.

(c) Las enmiendas establecidas por la Autoridad Aeronáutica, distintas a las de emergencia, surtirán efectos a los 30 días naturales posteriores a la notificación que se haga al titular del AOC, o antes, si el titular del AOC así lo solicita y esto es considerado conveniente por la Autoridad Aeronáutica.

(d) Las enmiendas propuestas por el titular de un AOC, deberán ser presentadas a la Autoridad Aeronáutica, al menos 30 días naturales previos a la fecha en la que se pretenda hacer efectiva dicha enmienda.

IMPORTANTE

TAR no puede efectuar operaciones de transporte aéreo comercial para las cuales se requiera una enmienda al AOC, sino hasta que TAR reciba la aprobación por escrito por parte de la Autoridad Aeronáutica.

Auditorías a la que se sujetará TAR

TAR se sujetará a una inspección continua como titular de un AOC, para garantizar el cumplimiento constante de las condiciones y limitaciones establecidas en su certificado de explotador de servicios aéreos.

Para los efectos de lo indicado TAR como titular de un AOC deberá permitir que la Autoridad Aeronáutica efectúe las pruebas e inspecciones necesarias, en cualquier tiempo y lugar, con la única finalidad de determinar si dicho titular se encuentra en cumplimiento con las leyes, reglamentación y normatividad aplicable, así como con los términos y condiciones de su AOC.

TAR deberá tener disponible en su base de operaciones principal:

Todas las partes que integran su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos vigente;

Su Manual General de Operaciones, su Manual General de Mantenimiento o Manual General de Mantenimiento y Procedimientos de Taller Aeronáutico, según aplique, así como los Manuales para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita y de Seguridad Aérea, y

La lista actualizada, incluyendo puesto dentro de la empresa y localización del personal responsable de la conservación de cada registro, documento y reporte que de acuerdo a la legislación, reglamentación y normatividad aplicable será presentada por las áreas correspondientes de TAR en el momento de la auditoría.

TAR tienen la obligación de proporcionar a la Autoridad Aeronáutica, cuando ésta así se los solicite de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, todos los informes en materia técnica operativa, financiera, legal o administrativa, así como de las actividades relacionadas con las mismas, con los datos que permitan conocer la operación y explotación de los servicios de transporte aéreo que proporcionan, incluyendo todas las partes integrantes del AOC y los manuales.

Y lo que aplique de la CO AV-5.5/07 Que establece las verificaciones aplicables a concesionarios, permisionarios, operadores aéreos y titulares de autorizaciones.

Demostración de Evacuación de emergencia para el certificado tipo de las aeronaves de TAR

TAR sólo utilizará una aeronave de un tipo y modelo específico, en operaciones de transporte aéreo comercial de pasajeros, a menos que haya efectuado previamente para la Autoridad Aeronáutica, una demostración de evacuación de emergencia a la capacidad total de pasajeros, de acuerdo a la configuración de la aeronave, en 90 segundos o menos.

La demostración a la capacidad total mencionada podría no ser requerida por la Autoridad Aeronáutica, si TAR efectúa solicitud por escrito para una variación o excepción a lo establecido en dicho inciso, mostrando la evidencia del fabricante o lo que se indica a continuación:

- (1) Una evacuación de emergencia a capacidad total de pasajeros para la aeronave operada o a ser operada, fue demostrada satisfactoriamente durante la certificación de tipo de la aeronave o durante la certificación de otro concesionario o permisionario, y
- (2) Existe un análisis de ingeniería, el cual muestre que una evacuación de emergencia a la capacidad total de pasajeros, es posible realizarla en 90 segundos o menos, si la configuración de asientos para pasajeros de la aeronave difiere con respecto al número de salidas o tipos de salidas, al número de los miembros de la tripulación de sobrecargos o a la ubicación de dichos miembros.

El personal de TAR dispone de procedimientos y equipo y son capaces de abrir las salidas para evacuación en 15 segundos o menos. Este tipo de evacuación de emergencia es conocido como demostración parcial de emergencia y será requerida en caso de incorporar un nuevo tipo de aeronave en su AOC.

El personal de TAR cuenta con la capacitación y el equipo necesario para efectuar eficientemente sus procedimientos de acuatizaje forzoso a menos de 400 MN de la costa.

TAR efectuará ante la Autoridad Aeronáutica, una demostración parcial de evacuación de emergencia y una demostración de evacuación de acuatizaje forzoso, que demuestre la efectividad de la instrucción y de los procedimientos de evacuación de su personal de vuelo, conforme se indica en los siguientes casos:

- (1) La introducción inicial de un tipo y modelo de aeronave en específico, si el concesionario o permisionario no ha conducido una demostración parcial real previa sobre el mismo tipo y modelo de aeronave;
- (2) Cambios en el número, ubicación o deberes en los procedimientos de evacuación de emergencia o en otros procedimientos relacionados, por parte de los miembros de la tripulación de sobrecargos, o
- (3) Cambios en el número, ubicación, tipos de salida de emergencia o los tipos de mecanismos para abrir las puertas de emergencia disponibles para evacuación.

En las demostraciones parciales de evacuación de emergencia y de acuatizaje forzoso, únicamente intervendrá el personal de vuelo involucrado, personal de la Autoridad Aeronáutica observando la

demostración y cualquier otro personal autorizado por la Autoridad Aeronáutica que pudiera ser necesario para el desarrollo de las demostraciones.

Antes de efectuar una demostración de evacuación de emergencia o una de acuatizaje forzoso, TAR presentará la solicitud y obtener la aprobación correspondiente de la Autoridad Aeronáutica.

Para la demostración de evacuación de emergencia o de acuatizaje forzoso, los miembros de la tripulación de sobrecargos a emplearse, deberán:

- Ser seleccionada aleatoriamente por la Autoridad Aeronáutica;
- Haber completado el programa de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el titular del AOC o solicitante del mismo, para el tipo y modelo específico de aeronave, y
- Haber realizado y aprobado un examen práctico o escrito sobre los procedimientos de evacuación y uso del equipo de emergencia, así como de acuatizaje forzoso.
- Para efectuar la demostración de evacuación de emergencia parcial, la tripulación de sobrecargos usará los procedimientos de TAR.

Demostración de evacuación

Demostrar la apertura de 50% de las salidas de emergencia al nivel del piso requeridas y el 50% de las salidas de emergencia que no estén al nivel del piso requerido (cuya apertura por un miembro de la tripulación de sobrecargos se encuentra definido como una función durante una evacuación de emergencia).

Las salidas de emergencia serán seleccionadas por la Autoridad Aeronáutica para el E145.

Preparar para ser usados, las salidas mencionadas en el inciso inmediato anterior

(1) en 15 segundos.

Para efectuar la demostración de procedimientos de evacuación de acuatizaje forzoso, la tripulación de sobrecargos de TAR deberá, usando los procedimientos operacionales de TAR:

Demostrar conocimiento y uso de cada artículo del equipo de emergencia requerido;

Preparar la cabina para el amarizaje forzoso dentro de los 6 minutos posteriores a que la intención del amarizaje es anunciada.

Vuelos de demostración para obtención o modificación del AOC

TAR efectuará previamente en forma satisfactoria vuelos de demostración para la Autoridad Aeronáutica, para un tipo de aeronave.

TAR como titular de un AOC podrá operar una aeronave en un área especial designada, o utilizando un sistema de navegación especializado, a menos que dicha aeronave efectúe para la Autoridad Aeronáutica, un vuelo de demostración satisfactorio, en las condiciones en que volará en dicha área especial o sistema de navegación especializado.

Los vuelos de demostración requeridos deberán comprender por lo menos lo siguiente:

27-Julio-2013	Revisión : Original	1.1 Página-6
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Cien horas de tiempo total de vuelo, a menos que la Autoridad Aeronáutica determine durante el periodo de realización de los vuelos, que un nivel satisfactorio de competencia ha sido demostrado en menor cantidad de horas

Cinco horas de vuelos nocturnos, para efectuar operaciones nocturnas;

Cinco procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones IMC, reales o simuladas para efectuar vuelos por instrumentos (IFR), y Operaciones a un número representativo de aeródromos donde se pretende efectuar operaciones, según sea determinado por la Autoridad Aeronáutica. Las operaciones comprenden aterrizajes, asistencia en tierra, según se requiera, y despegues.

TAR no podrá transportar pasajeros en una aeronave durante los vuelos de demostración, excepto aquellas personas necesarias para efectuar dichos vuelos y las que sean designadas por la Autoridad Aeronáutica.

Certificados de Aeronavegabilidad

TAR seguirá lo establecido en la CO AV-21.2/07 Condiciones técnicas y administrativas para el otorgamiento, renovación y reposición del certificado de aeronavegabilidad.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 01

Objetivo y campo de aplicación

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

27-Julio-2013

Revisión : Original

1.1 Página-8

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

Capítulo 2.

2. Definiciones y abreviaturas

Otras definiciones se encuentran distribuidas en las secciones del MGO sus manuales complementarios y boletines.

Para los efectos del Manual General de Operaciones de TAR, complementos y boletines, se consideran las siguientes definiciones y abreviaturas, las cuales no son limitativas a las que se indiquen en otros manuales o documentos regulados y certificados, y las indicados en el MGO sección 4.3.1 (d) así como en los procedimientos internos de la empresa.

2.1. Aeronave: cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.

2.2. Aeropuerto: aeródromo civil de servicio público, que cuenta con las instalaciones y servicios adecuados para la recepción y despacho de aeronaves, pasajeros, carga y correo del servicio de transporte aéreo regular, del no regular, así como del transporte privado comercial y privado no comercial.

2.3. Autoridad Aeronáutica: la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil o cualquier otra autoridad en materia de regulación del servicio del transporte por vía aérea.

2.4. Carga: todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado o extraviado.

2.5. Carta aeronáutica: representación de una porción de la tierra, su relieve y construcciones, diseñada especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

2.6. Concesionario: sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría.

2.7 Vuelos Charter o de Fletamento: Operación de vuelo no regular a una estación no listada en las especificaciones de operación de la Aerolínea y cumple con todos los requerimientos como vuelo regular.

2.8. Itinerario: relación de los lugares situados a lo largo de una ruta, entre los cuales pueden contratarse servicios de transporte aéreo entre el pasajero y la empresa.

2.9. Manual General de Operaciones: manual que contiene los procedimientos, instrucciones y guías para el uso del personal operacional en la ejecución de sus obligaciones. Éste se puede presentar en uno o más documentos independientes destinados para su manejo y uso específico de cierto personal involucrado en las operaciones de vuelo. En los documentos certificados por la autoridad o de políticas internas de TAR se podrá usar cualquiera de las siguientes formas para referirse a este manual: Manual General de Operaciones o MGO

2.10. Miembro de la tripulación de vuelo: miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

2.11. Miembro de tripulación de sobrecargos: titular de la correspondiente licencia, cuya función principal es auxiliar al comandante o al piloto al mando de la aeronave en el cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad y emergencia en la cabina de pasajeros de la aeronave durante la operación del vuelo. Asimismo, tiene a su cargo la atención a los pasajeros y las demás funciones que le asigne el concesionario o permisionario.

2.12. Permisionario: persona moral o física, en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga un permiso para la realización de sus actividades, pudiendo ser la prestación del servicio de transporte aéreo internacional regular, nacional e internacional no regular y privado comercial.

2.13. Personal de vuelo: hace referencia a los miembros de la tripulación de vuelo y los miembros de la tripulación de sobrecargos. **2.13. Piloto al mando:** describe la persona que tiene la autoridad y responsabilidad finales para la operación y seguridad del vuelo, que ha sido designado como piloto al mando antes o durante el vuelo y que posee la categoría aplicable, clase y clasificación para el modelo de aeronave, según el caso, para llevar a cabo el vuelo.

2.14. Plan operacional de vuelo: se refiere al plan del concesionario, permisionario u operador aéreo para la conducción segura del vuelo, basadas en las consideraciones de desempeño de la aeronave, otras limitaciones operacionales y condiciones esperadas relevantes en la ruta a ser seguida y en los aeródromos involucrados.

2.15. Pronóstico: Declaración de las condiciones meteorológicas esperadas para un periodo de tiempo específico, y para un área o porción de espacio aéreo específica.

2.16. Rendimiento de una aeronave: Conjunto de características técnicas y de operación, propias de una aeronave y definidas en el Manual de Vuelo de la aeronave.

2.17. Secretaría: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

2.18. ACAS (TCAS): Sistema de Anticolisión de a bordo (TCAS).

2.19. ATC: Control de Tránsito Aéreo.

2.20. COM: Comunicación.

- 2.21.** Número asignado en la Norma que no aplica el para la operación de TAR
- 2.22.** IFR: Reglas de vuelo por instrumentos.
- 2.23.** IMC: Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
- 2.24.** M.E.L. (MEL): Lista de Equipo Mínimo para el despacho de una aeronave en específico.
- 2.25.** MET: Meteorología.
- 2.26.** MNPS: Especificaciones de Rendimiento Mínimos de Navegación.
- 2.27.** NAV: Navegación.
- 2.28.** OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
- 2.29.** RNAV: Navegación de área.
- 2.30.** VFR: Reglas de vuelo visual.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 02

Definiciones y abreviaturas

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

Capítulo 3.

3. Disposiciones generales

3.1. TAR de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, llevará a bordo de cada una de las aeronaves de su flota operativa para las operaciones de línea al menos un Manual General de Operaciones.

3.2. El Manual sirve para el uso y guía del personal de TAR y, además, deberá describir los procedimientos de operación de todos los modelos de aeronaves, modificaciones, las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos administrativos y operativos, su organigrama y los formularios, formatos empleados, así como las instrucciones de llenado para cada uno.

3.3. En caso de discrepancia entre el contenido de éste MGO y las Leyes, Reglamentos y demás normatividad aplicable, éstas prevalecerán sobre el contenido del mismo.

Cumplimiento de la Reglamentación y Normas Oficiales Mexicanas

El MGO ha sido preparado de acuerdo a los Reglamentos y recomendaciones establecidos por la DGAC en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012 y el Anexo 6 de la OACI aplicables a la operación de TAR.

Las tripulaciones de vuelo y demás personal involucrado en las Operaciones de Vuelo deberán estar familiarizados con el contenido de este Manual, mediante los cursos regulados ver MGO 4.3.6 (a) (b) y (d), complementarios, distribución de información específica para los proveedores en la medida de su competencia y demás medios que TAR indique.

La estructura y secuencia en el contenido del presente Manual sigue lo indicado en la Norma Oficial Mexicana respecto a la numeración en sus primeros 4 puntos.

En aquellos puntos que por su extensión se genere un documento adicional independiente, como parte integrante del MGO se indicara la referencia correspondiente. El documento adicional será un manual Complementario al MGO.

Responsabilidad del personal de operaciones de TAR o subcontratado respecto al conocimiento de los manuales de la empresa, boletines, circularse, correos y demás documentos emitidos por TAR o sus representantes.

EL personal de TAR tiene como responsabilidad conocer los manuales de la empresa, boletines, circularse, correos y demás documentos emitidos por TAR

Los tripulantes de vuelo deberán conocer los manuales del fabricante usados por TAR como manuales complementarios del MGO y apegarse a las limitaciones que ahí se contienen.

Responsabilidad del personal de operaciones respecto al conocimiento de la regulación.

Todo el personal de operaciones tiene como responsabilidad conocer la Leyes, Reglamentos, Normas, Circulares emitidas por el poder Legislativo y Ejecutivo.

La información vigente está disponible para todo el público en la siguiente dirección:

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/>
www.sct.gob.mx

Relación de Leyes, reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Circulares Obligatorias aplicables a TAR

Las referencias son generales al manual de TAR. En su momento TAR presentó una declaración detallada punto por punto de la ley, norma y circular con las referencias de los manuales a la DGAC.

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
Ley de Aviación Civil	TODOS
Reglamento de la Ley Aviación Civil	TODOS
Reglamento para la Expedición de Permisos, Licencias y Certificados de Capacidad del Personal Técnico Aeronáutico	MGO MGM
Reglamento del Servicio de Medicina en el Transporte	MGO MGM
NOM-003-SCT3-2010 Que establece el uso dentro del espacio aéreo mexicano, del transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.	MGO SOPM AOM PIA
NOM-008-SCT3-2002 Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial.	MGO MOT MS MD SOPM AOM PIA MGM AFM MEL CDL MSPAII MSO MAC
NOM-012-SCT3-2012 Que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves.	AOM SOPM MGO MGM, MS, MOT
NOM-022-SCT3-2011 Que establece el uso de registradores de vuelo instalados en aeronaves que operen en el espacio aéreo mexicano, así como sus características	MGO SOPM AOM AFM MGM
NOM-039-SCT3-2010 Que regula la aplicación de directivas de aeronavegabilidad y boletines de servicio a aeronaves y sus componentes.	MGM
NOM-051-SCT3-2011 Que regula los procedimientos de aplicación del Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.	MGO SOPM AOM AFM MEL PIA
NOM-060-SCT3-2011 Que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.	MAC MSO MGM
NOM-064-SCT3-2012 Que establece las especificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS: Safety Management System)	MSO

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
NOM-069-SCT3-2010 Que establece el uso del Sistema de Anticolisión de a Bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características	MGO AOM SOPM AFM MEL
NOM-070-SCT3-2010 Que establece el uso del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características.	MGO AOM SOPM AFM MEL
NOM-091-SCT3-2004 Que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM)	MGO SOP AOM MEL
NOM-145.2-SCT3-2001 Que establece el contenido del Manual de Procedimientos del Taller de Aeronáutico	MGM
CO AV-01/06 Lineamientos para efectuar operaciones de despegue con rango de visibilidad de pista reducido	MGO PIA AFM AOM
CO AV-01.9/09 Especificaciones técnicas para las restricciones para la operación de teléfonos celulares y aparatos electrónicos a bordo de las aeronaves	MGO MS MOT
CO AV-02/06 Especificaciones técnicas para la realización de operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) de categoría II (CAT II) y/o de categoría III (CAT III)	NO APLICA
CO AV-03/06 Requisitos para obtener autorización para la realización de las operaciones de vuelos de largo alcance con aeronaves de dos motores de turbina (ETOPS).	NO APLICA
CO AV-5.5/07 Que establece las verificaciones aplicables a concesionarios, permisionarios, operadores aéreos y titulares de autorizaciones	MGO
CO AV-5.9/07 Que establece el contenido del manual de seguridad aérea	MSO
CO AV-07.3/07 Que establece el equipo de comunicación y navegación que debe tenerse a bordo de las aeronaves	AOM SOPM AFM MEL
CO AV-07.8/07 Que establece los lineamientos para las condiciones de seguridad que deben cumplirse para la operación de las aeronaves destinadas al transporte de pasajeros.	MSO MGO
CO AV-07.9/07 Que establece las condiciones de seguridad que deben cumplirse en las aeronaves destinadas al transporte de carga	NO APLICA
CO AV-08.3/07 Que establece las reglas técnicas para el arrendamiento de aeronaves.	MGO
CO AV-08.4/07 Que establece los requisitos del contenido del libro de bitácora y bitácora de vuelo	MGO

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
CO AV-08.8/07 Que establece los procedimientos para el suministro de combustible a las aeronaves	MGO MOT MD
CO AV-08.9/07 Que establece los criterios para la determinación de mínimos de utilización de aeródromos, selección de aeródromos de alternativa, así como para el cálculo de reservas de combustible y aceite	MD PIA
CO AV-09.0/07 Que establece los lineamientos para la determinación de alturas/altitudes mínimas de vuelo por parte del concesionario, permisionario y operador aéreo, distintas a las publicadas por la autoridad aeronáutica	MD PIA
CO AV-09.2/07 Que establece los requisitos para la operación de aeronaves en clima frío, operación de deshielo, antihielo y contaminantes naturales en tierra y en vuelo	MGO MOT SOPM AOM AFM
CO AV-09.4/07 Limitaciones de utilización del rendimiento de las aeronaves	MGO MD
CO AV-09.5/07 Que establece las características y requerimientos para el uso de oxígeno a bordo de las aeronaves, condiciones de utilización y pérdida de presión en la cabina de aeronaves	AOM AFM MEL
CO AV-09.6/07 Factores humanos en la aviación	MGO
CO AV-10/09 Registro de equipamiento de aeronaves para la implantación de la navegación basada en la performance (PBN)	MGO
CO AV-13/07 Que establece los requisitos y especificaciones técnicas y de seguridad que deben satisfacer las puertas de acceso a la cabina de la tripulación de vuelo	AOM AFM
CO AV-12.1/07 Que establece los requisitos para la asignación y disposiciones generales para el personal de vuelo en las aeronaves civiles y de estado distintas de las militares	MGO
CO AV-17.5/07 Que establece las especificaciones para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea	MGO MD MOT MS
CO AV 20.2/07 Reglas del aire que establecen las disposiciones para la operación de las aeronaves	MGO
CO AV 20.3/07 Reglas de tránsito aéreo que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento del servicio meteorológico aeronáutico	MGO
CO AV-20.4/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen las disposiciones necesarias para la elaboración de las cartas aeronáuticas	MGO

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
CO AV-20.5/07 Que establece las disposiciones para el uso de un sistema de unidades que se emplean en las operaciones aéreas y terrestres.	MGO MGM
CO AV-21.1/07 Reglas de tránsito aéreo para la gestión de tránsito aéreo, que establecen las disposiciones necesarias para el suministro de los servicios de tránsito aéreo	MGO PIA
CO AV-21.2/07 Condiciones técnicas y administrativas para el otorgamiento, renovación y reposición del certificado de aeronavegabilidad	MGM
CO AV-21.5/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen los requisitos y especificaciones para los servicios de información aeronáutica, necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional	MGO PIA
CO AV-22/09 Procedimientos relacionados con la separación por turbulencia de estela	MGO
CO AV-43.2/07 Que regula el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves	MGM
CO AV-45/07 Que establece las características de las marcas de nacionalidad y matrícula para las aeronaves civiles mexicanas	MGM
CO AV-50/07 Reglas generales para la operación de helicópteros civiles	NO APLICA
CO SA-14.1/09 Que establece el contenido mínimo de los planes y programas de estudio para formación y lineamientos generales sobre la capacitación y adiestramiento para el personal técnico aeronáutico	MGO
CO SA-14.2/09 Que establece los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento de un centro de formación capacitación y adiestramiento, para el personal técnico aeronáutico	MGO

	Manual General de Operaciones Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

Capítulo 4

Contenido del Manual General de Operaciones

4.1. Requisitos generales en base a la Norma NOM-002-SCT3-2012

4.1.1. Elaboración del MGO respecto a la NOM-002-SCT3-2012

El presente manual y sus complementos se ha elaborado en base al contenido del punto 4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012 y es responsabilidad del poseedor de cada manual presentar y mantener actualizado el Manual General de Operaciones y presentarlo al personal de la DGAC acreditado que lo requiera, auditores acreditados por la empresa, o superiores jerárquicos.

4.1.2. Cumplimiento de los requisitos generales del Manual General de Operaciones

(a) Contiene las Instrucciones, procedimientos e información general necesaria para permitir al personal de TAR, cumplir con sus funciones y responsabilidades con un alto grado de seguridad, calidad y eficiencia.

(b) y (c) Formato y numeración de capítulos, subcapítulos e incisos se describe en el MGO sección 4.3.1 (I)

(d) Es responsabilidad de la Dirección de Operaciones y de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento que el MGO no contenga información contraria a ninguna Norma emitida por la Autoridad Aeronáutica, ni a ninguna aprobación o autorización emitida para Transportes Aéreos Regionales (Link Conexión Aérea S.A. de C.V.) por la Autoridad Aeronáutica.

(e) Una copia actualizada y completa del Manual se mantiene en la base de Santiago de Querétaro, Querétaro, México, y está a la disposición del personal que en nombre de la Autoridad Aeronáutica inspeccione a TAR.

(f) TAR se asegurará que la Autoridad Aeronáutica posea una copia actualizada y completa del Manual en el formato en que ésta lo autorice, al igual que cada una de las personas responsables de las operaciones de la empresa de acuerdo a lo indicado en el MGO sección 4.3.1

(g) TAR enmendará según sea necesario para actualizar la información que contiene y que cada una de esas revisiones se envíe prontamente a la Autoridad Aeronáutica, así como a cada una de las personas mencionadas en el inciso (f) de la presente sección.

(h) TAR se compromete a incluir en el MGO y sus manuales complementarios o demás documentos certificados y regulados por la autoridad, los requisitos especiales que la Autoridad Aeronáutica le imponga en materia de operaciones.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.1 a 4.2 Página-1
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

(i) En el MGO se podrá hacer referencia a la documentación operativa o de servicio de los fabricantes, así como otras fuentes aceptables u otros manuales y documentos de la empresa, tales como Manual de Vuelo de la Aeronave, Manual General de Mantenimiento, Manual de Seguridad Operacional, Manual de Aseguramiento de la Calidad, Manual de Procedimientos del Taller y los demás manuales y documentos señaladas en la sección 4.3.1 si corresponde.

(j) El MGO deberá ser llevado a bordo de la aeronave antes de iniciar el vuelo, ver distribución en la sección 4.3.1

4.1.3. Entrega de copias del MGO a la DGAC para su autorización.

TAR entrega a la Autoridad Aeronáutica una copia en papel del Manual General de Operaciones, y 2 copias en formato electrónico para su revisión y en su caso aprobación.

La Autoridad emitirá el oficio de aprobación correspondiente mismo que se deberá de integrar al manual. Una de las copias en formato electrónico, debidamente autorizada deberá entregarse a las comandancias de los aeropuertos que opere TAR.

4.1.4. Entrega de copias de las enmiendas del MGO a la DGAC para su autorización

Igual procedimiento al descrito en el numeral 4.1.3., deberá ser llevado a cabo en el caso de una modificación al Manual.

	Manual General de Operaciones Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

4.2. Estructura del Manual General de Operaciones.

4.2.1. Estructura de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012

TAR asegura que su Manual General de Operaciones contiene los mínimos indicados de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012.

4.2.2. Diferencias respecto a la NOM-002-SCT3-2012

En los casos donde por la estructura de la NOM-002-SCT3-2012 y el espacio requerido por la información sea necesario redistribuir la información se indicará el documento complementario si es necesario modificar ligeramente la estructura de la norma o se presente la información en un documento complementario del MGO.

TAR mantendrá en todo lo posible la estructura de la NOM-002-SCT3-2012.

TAR indica en el MGO la ubicación de cada uno de los requisitos del presente contenido mediante referencias en caso necesario entre documentos o en forma general al índice de un documento en particular.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.1 a 4.2 Página-3
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		



Manual General de Operaciones

Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

PARTE 1: GENERALIDADES.**4.3.1. Introducción.****(a) Administración y control del Manual General de Operaciones.****Propiedad del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR**

A menos que sea autorizado por la Dirección de Operaciones, este manual, sus complementos, boletines y correos relacionados y sus contenidos se consideran Información Confidencial.

Ofrecer el contenido del mismo, sus revisiones y otras publicaciones a personas ajenas a Transportes Aéreos Regionales (Link Conexión Aérea S.A. de C.V.) se considera una falta la cual llevará a tomar acciones disciplinarias.

Administración del Manual.

La Administración y Control del Manual General de Operaciones es responsabilidad del Director de Operaciones, quien evaluará de acuerdo a las necesidades y/o cambios en la Normatividad Mexicana la necesidad de emitir las revisiones correspondientes

El responsable del manual publicado en papel deberá asegurarse de que el mismo esté disponible y actualizado para su consulta cuando sea requerido.

IDIOMA QUE SE UTILIZARÁ EN EL MANUAL GENERAL DE OPERACIONES, COMPLEMENTOS Y BOLETINES DE TAR

EL IDIOMA QUE SE UTILIZARÁ EN FORMA ESCRITA EN LOS DOCUMENTOS DE TAR Y EN PARTICULAR DEL MGO, MANUALES COMPLEMENTARIOS O SECCIONES O PÁRRAFOS EN ÉSTOS, SERÁ EL ESPAÑOL Y EL INGLÉS EN CONCORDANCIA CON LAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES, SE USE EL INGLÉS COMO LO SON EL SOPM, AOM, AFM, Y QRH E INFORMACIÓN QUE SE INCLUYA EN LOS DEMÁS MANUALES Y BOLETINES.

Formatos de presentación del Manual General de Operaciones de TAR y sus Manuales Complementarios.

Los manuales y documentos de TAR Aerolíneas se publican en papel y/o medios electrónicos. Los medios electrónicos aprobados por TAR Aerolíneas para la difusión, distribución y/o consulta son:

- Copia en CD
- Biblioteca de TAR Aerolíneas

En algunos casos, como son las estaciones, éstas contarán con una copia en papel o CD y además acceso a la Biblioteca virtual para su consulta y/o verificación de la revisión vigente.

Se les notificará a las aéreas involucradas sobre los cambios realizados en los manuales actualizados y aprobados por la autoridad.

El medio a notificar para cualquier cambio y adiciones, es correo electrónico, posteriormente se les hará entrega del manual (papel o CD), y en algún otro medio que determine la Dirección de Operaciones junto con la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.

Los Manuales no vigentes deberán ser destruidos.

1. Recibir la revisión por parte de DGAC
2. El Jefe de Ingeniería de Operaciones sube la información a la biblioteca virtual para consulta del personal
3. El Jefe de Ingeniería de Operaciones envía un correo a las estaciones notificando de las nuevas revisiones para su conocimiento y actualización de copias en papel
4. El responsable de los manuales en paralelo actualiza las copias que existen en el corporativo
5. Los Jefes de Estación actualizan sus manuales en formato de papel.

Nota: Cuando se notifique a las estaciones de nuevas revisiones o modificaciones a los manuales, están tendrán un lapso de 5 días hábiles para que puedan realizar las actualizaciones correspondientes a sus manuales dentro de la estación.

(b) Declaración respecto al Manual General de Operaciones, complementos, boletines de TAR e información relacionada y su contenido y las instrucciones operacionales que deberán ser cumplidas por el personal.

Este Manual General de Operaciones, y sus manuales complementarios, se encuentran disponibles a todo el personal involucrado en las Operaciones Aéreas y Terrestres de TAR, en cumplimiento a la Ley de Aviación Civil.

El usuario tiene la obligación de conocer y aplicar el contenido de este Manual y mantenerlo actualizado y en caso de ser necesario reportar cualquier irregularidad o discrepancia respecto a las regulaciones, normas o estándares de certificación de la DGAC o cualquier comentario sobre su contenido los siguientes departamentos:

Dirección de Operaciones
 Dirección de Seguridad Operacional
 Dirección de Mantenimiento.
 Gerencia de Seguridad Aérea.
 Gerencia de Aseguramiento de la Calidad
 Gerencia de Aeropuertos.
 Jefatura de Ingeniería de Operaciones
 Jefatura de CCO

Todos los métodos, normas y procedimientos de operación de TAR se apegarán siempre a las Leyes, Reglamentos Nacionales y Normas Oficiales Mexicanas publicadas y vigentes en el Diario Oficial de la Federación.

Como complemento al Manual General de Operaciones, en lo referente a las operaciones de aeronaves, las principales Leyes y Reglamentos se encuentran editadas en La Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México, contiene los procedimientos aplicables en lo referente a las operaciones de aeronaves y se considera como complemento al MGO.

Todo el personal que desarrolle un trabajo técnico o especializado en el área de Operaciones deberá:

- Estar familiarizado con estos documentos y obligarse estrictamente a su cumplimiento.
- Mantener su contenido actualizado de acuerdo a la última edición de la Lista de Páginas Efectivas.
- Sugerir los cambios que considere necesarios, ya que ésta será la única forma de mejorarlo y contar con un documento completamente confiable.
- Conservarlo en buen estado, así como de estar enterado y familiarizado con su contenido para que pueda consultarlo pronta y eficientemente, considerándose como negligencia el que se ignoren las disposiciones.
- Devolver el Manual en caso de transferencia o terminación de contrato contenidas en él.

(c) Listado y descripción de las diversas partes, su contenido, aplicabilidad y uso.

TAR asegura que su Manual General de Operaciones contiene los mínimos indicados a continuación, de acuerdo al NOM-002-SCT3-2012 y presentara las siguientes 4 partes constituidas por los sub-temas del sub-capítulo 4.3 de la norma:

Sistema de unidades

El sistema de unidades que se emplean para los manuales de TAR son los indicados en la CO AV-20.5/07 Que establece las disposiciones para el uso de un sistema de unidades que se emplean en las operaciones aéreas y terrestres.

Contenido resumido del MGO

Para el listado completo ver el contenido en el MGO

Parte 1: Generalidades.

Esta parte incluye todas las políticas, instrucciones y procedimientos operacionales generales relacionados con un modelo de aeronave en especial, necesarios para una operación segura, tales como, administración y supervisión de las operaciones, programa de seguridad aérea y de seguridad de vuelo, sistema de aseguramiento de calidad, fatiga y limitaciones de tiempo de vuelo y sistema de vigilancia de operaciones.

Parte 2: Información operacional de las aeronaves.

Esta parte incluye todas las instrucciones y procedimientos relacionados con un modelo particular de aeronave, necesarios para una operación segura, tales como operaciones de vuelo, rendimiento de la aeronave, equipamiento y otros. Considera a todos los diferentes modelos de aeronaves o variantes utilizados por TAR.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Parte 3: Información de aeropuertos y rutas.

Esta parte incluye todas las instrucciones e información necesaria, relacionada con guías de ruta y cartas, altitudes mínimas de vuelo, mínimos de utilización de aeropuerto, navegación y comunicaciones.

Parte 4: Adiestramiento y capacitación.

Esta incluye todas las instrucciones de adiestramiento para el personal, que se requieran para una operación segura, detalles del programa de capacitación, requisitos para el personal de vuelo y factores humanos.

(d) Explicaciones y definiciones de términos y palabras necesarias para el uso del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR

Adicionalmente a los que se expone en esta subsección los manuales complementos y los boletines contienen definiciones adicionales para los temas y materias que tratan.

ACCIDENTE: Todo suceso relacionado con la operación de una aeronave, que ocurre dentro del periodo comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

a) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- Hallarse en la aeronave, o
- Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
- Por explosión directa al chorro de un reactor.

Excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación.

b) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- Afectan adversamente su resistencia estructural, su rendimiento o sus características de vuelo,
- Que normalmente exigen una reparación importante o el intercambio del componente afectado.

Excepto por fallas o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su cubierta o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave; o

c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

ACCIDENTE IMPUTABLE A MERCANCÍAS PELIGROSAS: Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él, que ocasionan lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a la propiedad.

AERÓDROMO: Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones, y equipos), destinada parcialmente o totalmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

AERÓDROMO CONTROLADO: Aeródromo en el cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO): Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO) DE DESTINO: Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse a una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO) DE DESPEGUE: Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO) EN RUTA: Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta fuera objeto de condiciones anormales o de emergencia en ruta.

AERONAVE: Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

AERONAVE (CATEGORÍA DE): Clasificación de las aeronaves de acuerdo con características básicas especificadas por ejemplo: avión, helicóptero, planeador, globo libre.

AERONAVE (TIPO DE): Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

AERONAVE DE PASAJEROS: Toda aeronave que transporta personas que no sean miembros de la tripulación, empleados del explotador que vuelen por razones de trabajo, representantes autorizados de las autoridades nacionales componentes o acompañantes de algún envío u otra carga.

AEROPUERTO: Cualquier aeródromo civil de servicio público que cuente con autoridades y servicios de control de tránsito aéreo, así como cuerpo de rescate y extinción de incendios (CREI) completo.

AEROPUERTO BASE DE OPERACIONES: Aeropuerto en donde la Compañía o Empresa de transporte aéreo tiene sus instalaciones principales para prestar el servicio concesionario.

ALCANCE VISUAL DE LA PISTA (RVR): Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

ALTITUD PRESIÓN: Valor de la presión atmosférica referida al nivel medio del mar y que corresponde única y exclusivamente a ese valor en la atmósfera tipo y se obtiene ajustando a 29.92 plg Hg (1013 mb) en la sub-escala de presiones del altímetro.

ALERFA: Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta.

ALTITUD: Distancia vertical medida desde el nivel medio del mar (MSL) y la ubicación de un punto en el espacio

ALTITUD DE DECISIÓN (DA) ó ALTURA DE DECISIÓN (DH): Altitud o altura específicas en la aproximación de precisión a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota 1. - La altitud de decisión (DA) se refiere al nivel medio del mar (MSL) y la altura de decisión (DH) se refiere a la elevación del umbral.

Nota 2. - La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que deberá haber estado a la vista durante tiempo suficiente para permitir que el piloto haga una evaluación de posición de la aeronave y la rapidez del cambio de posición, en relación con la trayectoria de vuelo deseada.

ALTITUD/ALTURA DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTACULOS (OCA/H): La altitud más baja (OCA) o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo (OCH), según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA: La altitud más baja que haya de usarse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft) o, en determinados terrenos montañosos, 600 m (2000 ft.) Por encima de todos los obstáculos situados en el área específica, en cifras redondeadas a los 30 m (100 ft) más próximos (inmediatamente más altos).

ALTITUD MÍNIMA DE DESCENSO (MDA) O ALTURA MÍNIMA DE DESCENSO (MDH): Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

ALTITUD MÍNIMA DE SECTOR: La altitud más baja que puede usarse en condiciones de emergencia y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft) sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 Km (25 NM) de radio centrado en una radio ayuda para la navegación.

ALTITUD DE TRANSICIÓN: Altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes.

ALTURA: Distancia vertical medida entre la superficie del terreno y un punto u objeto especificado.

AMARIZAJE FORZOSO: Descenso forzado de una aeronave en el agua.

APROXIMACIÓN FINAL: Parte de un procedimiento por instrumentos que se inicia en el punto o referencia de aproximación final determinado o, cuando no se haya determinado dicho punto o dicha referencia.

Al final del último viraje reglamentario, viraje de base viraje de acercamiento de un procedimiento en hipódromo, si se especifica uno; o

a) En el punto de intercepción de la última trayectoria especificada del procedimiento de aproximación.

Y que finaliza en un punto en las inmediaciones del aeródromo desde el cual:

- 1) Puede efectuarse un aterrizaje; o bien
- 2) Se inicia un procedimiento de aproximación frustrada.

APROXIMACIÓN RADAR: Aproximación ejecutada por una aeronave, bajo la dirección de un controlador radar.

APROXIMACIÓN VISUAL: La aproximación en un vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completa, y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.

ÁREA DE APROXIMACIÓN FINAL Y DESPEGUE (FATO- Final Approach and Take Off): Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue.

ÁREA DE ATERRIZAJE: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

ÁREA DE CONTROL: Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

ÁREA DE CONTROL TERMINAL: Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

ÁREA DE MANIOBRAS: Parte de aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

ÁREA DE MOVIMIENTO: Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y la(s) plataforma(s).

ÁREA DE SEGURIDAD DE EXTREMO DE PISTA (RESA-Runway End Safety Area): Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o un aterrizaje demasiado largo.

ASCENSO EN CRUCERO: Técnicas de crucero de un avión que resulta en un incremento neto de altitud a medida que disminuye el peso del avión.

ASESORAMIENTO ANTICOLISIÓN: Asesoramiento prestado por una dependencia de servicio de tránsito aéreo, con indicación de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.

ASESORAMINETO IOE: Vuelo de operación regular que se realiza con un piloto asesor instructor autorizado por la DGAC y un piloto con la capacidad recién adquirida en un programa de cero horas de vuelo en adiestramiento, para obtener la experiencia de operación inicial (por sus siglas en inglés Initial Operations Experience IOE) en procedimientos normales de TAR. Al término del número de vuelos especificados en los programas se evaluará al piloto para poder volar como parte de una tripulación de vuelo regular.

ASISTENCIA RADAR: El empleo del radar para proporcionar a las aeronaves información y asesoramiento sobre desviaciones significativas respecto a la trayectoria nominal de vuelo.

ATIS: Símbolo utilizado para designar el servicio automático de información terminal.

ATMÓSFERA TIPO: La atmósfera tipo es la distribución vertical hipotética de la temperatura, presión y densidad del aire en la atmósfera la cual por acuerdos nacionales e internacionales se toma como representativa de la atmósfera para propósitos de calibraciones altimétricas, diseño de aeronaves, cálculo de rendimientos, etc.

La atmósfera tipo internacionalmente aceptada es llamada Atmósfera Estándar Internacional (ISA) y está basada en parámetros estándar aceptados de temperatura, presión y densidad a nivel del mar

AUTORIDAD AERONÁUTICA: La Dirección General de Aeronáutica Civil.

AUTORIDAD ATS COMPETENTE: La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

AUTORIDADES COMPETENTES:

- 1) En cuanto a los vuelos sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado de matrícula.
- 2) En cuanto a los vuelos que no sean sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado que tenga soberanía sobre el territorio sobrevolado u operado.

AUTORIDADES COMPETENTES: Las dependencias o funcionarios de un Estado contratante encargado de velar por la aplicación y cumplimiento de las leyes y reglamentos del mismo, que tengan relación con algún aspecto de estas normas y métodos recomendados.

AUTORIDAD METEOROLÓGICA: Autoridad que, en nombre de un Estado contratante, suministra o hace arreglos para que se suministre servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

ASCENSO: De la transición de la altitud de ascenso y/o retracción del tren de aterrizaje hasta la altitud de crucero.

APROXIMACION: Desde IAF y/o referencia visual para aterrizar.

ATERRIZAJE Y RODAJE A LA POSICION DE DESEMBARQUE: Comienza cuando el avión toca pista y concluye cuando esta estacionada para el descenso de pasajero.

BALSA SALVAVIDAS: Embarcación que puede ser construida por diversos materiales y que se utiliza para fines de salvamento en un acuatizaje.

BOLETÍN METEOROLÓGICO: Texto que contiene información meteorológica precedida de un encabezamiento adecuado.

BRIGADA DE SALVAMENTO: Unidad compuesta por personal competente y dotada de equipo apropiado, para ejecutar con rapidez la búsqueda y salvamento.

CALLE DE RODAJE: Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

- a) Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.
- b) Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.
- c) Calle de salida rápida: Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

CARGA: Todos los bienes que, por pago o remuneración, se transportan en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado o extraviado.

CARTA AERONÁUTICA: Representación de una porción de la tierra, su relieve y construcciones, diseñadas especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

CATEGORÍA DEL VUELO: Indicación respecto a si las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deben conceder o no trato especial a una aeronave dada.

CAUSAS: Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores que determinen el accidente o incidente.

CENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO: Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

CENTRO DE CONTROL DEL ÁREA: Dependencia establecida para facilitar Servicio de Control de Tránsito Aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

CENTRO DE INFORMACIÓN DE VUELO: Dependencia establecida para proporcionar el Servicio de Información de Vuelo y Servicio de Alerta.

CERTIFICACIÓN: Procedimiento que se lleva a cabo una vez que hayan concluido los trabajos de mantenimiento a las aeronaves o componentes de la misma, indicando los trabajos que se efectuaron y representa una condición que está puede ser utilizada y se encuentre en operación.

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: Documento que certifica que una aeronave o partes de la misma se ajustan a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de haber efectuado una inspección, revisión general, reparación, modificación o instalación.

CIRCULAR DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA: Aviso que contiene información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las PIA, pero relacionadas con la seguridad del vuelo, la navegación aérea y las reglas de operación.

CLASES DE ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO: Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación:

COMUNICACIÓN AEROTERRESTRE: comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

COMUNICACIÓN AIRE-TIERRA: Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IMC-Instruments Meteorological Conditions): Condiciones meteorológicas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL (VMC-Visual Meteorological Conditions): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos específicos.

CONTACTO RADAR: Situación que existe cuando la traza radar o el símbolo de posición radar de determinada aeronave se ve e identifica en una presentación radar.

CONTROL DE SEGURIDAD: Medios para evitar que se introduzcan armas, explosivos o artículos que pudieran utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita.

CONTROL DE OPERACIONES: La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

CONTROL RADAR: Término empleado para indicar que en la provisión de servicio de control de tránsito aéreo se está utilizando directamente información obtenida mediante radar.

CONTROLADOR DE TRÁNSITO AÉREO HABILITADO: Controlador de tránsito aéreo titular de licencia y habilitaciones válidas apropiadas, para el ejercicio de sus atribuciones.

COPILOTO: Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave y que auxilia al piloto al mando en la operación y coordinación de los sistemas de una aeronave específica, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

CORREO: Despacho de correspondencia y otros objetos que las administraciones postales presentan con el fin de que se entreguen a otras administraciones postales.

CRUCERO: De la altitud en ruta hasta el inicio del ascenso

DEPENDENCIA DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una oficina de control de aproximación a una torre de control de aeródromo.

DEPENDENCIA DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

DEPENDENCIA RADAR: Elemento de una dependencia de los servicios de tránsito aéreo que utiliza equipo radar para suministrar uno o más servicios.

DERROTA: La proyección sobre la superficie terrestre de la aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula.)

DETRESFA: Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro.

DENOMINACIÓN DEL ARTÍCULO EXPEDIDO: Nombre que hay que utilizar para denominar justamente determinado artículo o sustancia en todos los embalajes.

DISTANCIAS DECLARADAS:

a) Recorrido de despegue disponible (TORA-Take Off Runway Available). La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que despegue.

b) Distancia de despegue disponible (TODA-Take Off Distance Available). La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona libre de obstáculos, si la hubiera.

c) Distancia de aceleración – parada disponible (ASDA-Acceleration Stop Distance Available). La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.

d) Distancia de aterrizaje disponible (LDA-Landing Distance Available). La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

DESEMBARQUE: Descenso de pasajeros con puerta abierta.

DESCENSO: Desde el inicio del descenso hasta el inicio de la aproximación.

ECO RADAR: Indicación visual en una presentación radar de una señal radar reflejada desde un objeto.

ELEVACIÓN: Distancia vertical medida desde el nivel medio del mar (MSL) y un punto en la superficie del terreno.

ELEVACIÓN DEL AERÓDROMO: La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

ELEVACIÓN DEL AEROPUERTO: Ver “Elevación del Aeródromo”

EMBALAJE: Los receptáculos y demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo sea idóneo a su función de contención y permita satisfacer las condiciones de embalaje previstas en el presente manual.

EMBALAR: El arte, acción u operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna u otra manera.

EMBARQUE: La acción de subir a bordo de una aeronave con objeto de comenzar un vuelo, exceptuados aquellos tripulantes o pasajeros que hayan embarcado en una de las etapas anteriores del mismo vuelo directo.

EMERGENCIA: Es un suceso repentino e inesperado que pone en riesgo la seguridad de una aeronave y que requiere una acción inmediata, de una manera secuencial y organizada, para su atención.

ENTRENADOR SINTÉTICO DE VUELO: Cualquiera de los tres tipos de aparatos o dispositivos electromecánicos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

- a. **SIMULADOR DE VUELO**, que proporciona una representación exacta del puesto de mando de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- b. **ENTRENADOR PARA PROCEDIMIENTOS DE VUELO**, que produce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de mando y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el rendimiento y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- c. **ENTRENADOR BÁSICO DE VUELO POR INSTRUMENTOS**, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

EQUIPAJE: Artículos de propiedad personal de los pasajeros o tripulaciones que se llevan en la aeronave mediante convenio con el explotador.

EQUIPO DE AERONAVE: Artículos desmontables, que no sean suministros ni repuestos, que se utilizan a bordo de las aeronaves durante el vuelo, incluso el botiquín de primeros auxilios y equipo para sobrevivientes.

EQUIPO DE SEGURIDAD: Dispositivos de carácter especializado que se utilizan individualmente o como parte de un sistema en la prevención o detección de actos de interferencia ilícita en la aviación civil y sus instalaciones y servicios.

ESPACIO AÉREO CON SERVICIO DE ASESORAMIENTO: Espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

ESPACIO AÉREO CONTROLADO: Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de tránsito aéreo a los vuelos IFR y a los vuelos VFR, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

ESTACIÓN AERONÁUTICA: Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico.
En ciertos casos una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

ESTACIÓN DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS: Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA: Estación designada para hacer observaciones e informes meteorológicos para uso en la navegación aérea internacional.

ESTACIONADOS: Pasajeros abordados y sentados esperando cierre de puertas.

EXPLOTADOR: Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

FACTOR DE CARGA: La relación entre una carga especificada y el peso de la aeronave, expresándose la carga especificada en función de las fuerzas aerodinámicas, fuerzas de inercia o reacciones por choque con el terreno.

FALLA: Funcionamiento incorrecto de algún componente, accesorio o dispositivo de la aeronave.

FARO AERONÁUTICO: Luz aeronáutica de superficie, visible en todos los azimutes ya que sea continua o intermitente, para señalar un punto determinado de la superficie de la tierra.

FARO DE AERÓDROMO: Faro aeronáutico utilizado para indicar la posición de un aeródromo desde el aire.

FARO DE IDENTIFICACIÓN: Faro aeronáutico que emite una señal en clave, por medio de la cual puede identificarse un punto determinado que sirve de referencia.

FARO DE PELIGRO: Faro aeronáutico a fin de indicar un peligro para la navegación aérea.

FASE DE ALERTA: Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

FASE DE EMERGENCIA: expresión genérica que significa, según el caso, fase de incertidumbre, fase de alerta o fase de peligro.

FASE DE INCERTIDUMBRE: Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

FASE DE PELIGRO: Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

FRANJA DE CALLE DE RODAJE: Zona que incluye una calle de rodaje destinada a proteger a una aeronave que esté operando en ella y a reducir el riesgo de daño en caso de que accidentalmente se salga de ésta.

FRANJA DE PISTA: Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a:

- a) Reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista; y
- b) Proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje.

GRADO CELSIUS (°C): Nombre con que se designa la unidad Kelvin para utilizarla en la expresión de valores de temperatura en la escala de Celsius (Centígrada).

GUIA VECTORIAL RADAR: El suministro a las aeronaves de guía para la navegación en forma de rumbos específicos basados en la observación de una presentación radar.

GRUPO MOTOR: Conjunto compuesto de uno o más motores y elementos auxiliares, que juntos son necesarios para producir tracción, independiente del funcionamiento continuo de cualquier otro grupo motor o grupo motores, pero que no incluye los dispositivos que produzcan tracción durante cortos periodos.

GRUPO MOTOR CRÍTICO: El grupo motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave relacionadas con el caso de vuelo de que se trata.

HABILITACIÓN: Autorización inscrita en una licencia o asociada con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

HORA PREVISTA DE APROXIMACIÓN: Hora en la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de espera para completar su aproximación para aterrizar.

HORA PREVISTA DE LLEGADA: En los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre el aeródromo.

IDENTIFICACIÓN DE AERONAVE: Grupo de letras o de cifras, o una combinación de ambas, idéntico al distintivo de llamada de una aeronave para las comunicaciones aeroterrestres o dicho distintivo

expresado en clave, que se utiliza para identificar las aeronaves en las comunicaciones entre centros terrestres de los servicios de tránsito aéreo.

IDENTIFICACIÓN RADAR: Proceso de relacionar una determinada traza radar o el símbolo de posición radar con una aeronave determinada.

IFR: Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

IMC: Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

INCERFA: Palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre.

INCIDENTE: Todo aquel suceso relacionado con la utilización de una aeronave que no llegue a ser accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

INCIDENTE GRAVE: Incidente en el que intervienen circunstancias que indican que casi ocurrió un accidente.

INCIDENTE IMPUTABLE A MERCANCÍAS PELIGROSAS: Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él que no constituye o accidente imputable a mercancías peligrosas y que no tiene que producirse necesariamente a bordo de alguna aeronave – que ocasiona lesiones a alguna persona, daños a la propiedad incendio, ruptura, derramamiento, fugas de fluidos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera incidente imputable a mercancías peligrosas, toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que puede haber puesto en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

INCOMPATIBLE: Se describen así aquellas mercancías peligrosas, que, de mezclarse, podrían generar, peligrosamente, calor o gases o producir alguna sustancia corrosiva.

INDICADOR DE LUGAR: Grupo de clave, de 4 letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

INFORMACIÓN AIRMET: La información que expide una oficina de vigilancia meteorológica respecto a la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que pueden afectar la seguridad de los vuelos a baja altura y que no estaba incluida en el pronóstico expedido para los vuelos a baja altura en la región de información de vuelo de que se trate o en una subzona de la misma.

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA: Informe meteorológico, análisis pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

INFORMACIÓN SIGMET: Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que pueden afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves.

INFORMACIÓN TÉCNICA: Es toda la información requerida para efectuar el mantenimiento a una aeronave y que en general consiste de Manuales de mantenimiento o de Servicio, Catálogos de Partes,

Manuales de Diagramas Eléctricos, Manuales de Reparación, Boletines de Servicio, y Directivas de Aeronavegabilidad, entre otros.

INFORME METEOROLÓGICO: Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

INFORME PRELIMINAR: Comunicación usada para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación.

INSPECCIÓN: Revisión física del estado en que se encuentra la aeronave y/o componentes.

INVESTIGACIÓN: Proceso que se lleva a cabo con el propósito de prevenir los accidentes y que comprende la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y cuando proceda, la formulación de reconocimientos sobre la seguridad.

INVESTIGADOR ENCARGADO: Persona responsable, en razón de sus calificaciones, de la organización, realización y control de una investigación.

KILOGRAMO (KG): Unidad de masa; es igual a la masa del prototipo internacional de Kilogramo.

KTS (Knots): Abreviatura en idioma inglés de la unidad de velocidad NUDO que equivale a desplazarse una Milla Náutica (1852 m) en una Hora.

LESIÓN GRAVE: Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

Requiere hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o

Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o

Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o

Ocasione daños a cualquier órgano interno; o

Ocasiones quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo. o

Sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

LICENCIA: Documento oficial otorgado por la Dirección General de Aeronáutica Civil al personal técnico necesario para poder desarrollar labores específicas (según su expedición) de mantenimiento a las aeronaves, componentes y sus accesorios.

LINEA ÁREA: Según lo estipulado en el Artículo 96 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, cualquier empresa de transporte aéreo que ofrece o mantiene un servicio aéreo internacional regular.

LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL): Lista del equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona, y que ha sido preparada

por el explotador de conformidad con la MEL Maestra (MMEL) establecida para el tipo de aeronave, o de conformidad con criterios más restrictivos.

LITRO (L): Unidad de volumen para medir líquidos y gases, que es igual a 1 decímetro cúbico.

LUCES DE PROTECCIÓN DE PISTA: Sistema de luces para avisar a los pilotos o a los conductores de vehículos que están a punto de entrar en una pista en activo.

LUZ AERONÁUTICA DE SUPERFICIE: Toda luz dispuesta especialmente para que sirva de ayuda a la navegación aérea, excepto las ostentadas por las aeronaves.

MANUAL GENERAL DE OPERACIONES: Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

MANUAL DE VUELO: Documento que contiene especificaciones y limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe ser considerada aeronavegable, así como la información e instrucciones necesarias para que los miembros del personal de vuelo puedan operar con seguridad la aeronave.

MARGEN: Banda de terreno que bordea a un pavimento, tratada de forma que sirva de transición entre ese pavimento y el terreno adyacente.

MERCANCÍAS PELIGROSAS: todo artículo o sustancia que, cuando se transporta por vía aérea, puede constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

METRO (M): Distancia que recorre la luz en el vacío en 1/229 792 458 de segundo.

MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN: Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el tiempo de vuelo.

MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO: Miembro de la tripulación titular de la licencia, a quien se le asigna obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

MILLA MARINA O NÁUTICA (NM): La longitud que corresponde aproximadamente a 1,852 metros.

MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMOS: Las limitaciones de uso que tengan un aeródromo para:

El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista y/o visibilidad y de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Aterrizaje en aproximaciones de presión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en las pistas y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación; y

El aterrizaje en aproximación que no sea de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y de ser necesario, condiciones de nubosidad.

NAVEGACIÓN AÉREA: 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, dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

NIVEL: Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

NIVEL DE CRUCERO: Nivel a que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

NIVEL DE TRANSICIÓN: Nivel más bajo de vuelo disponible para usarlo por encima de la altitud de transición.

NIVEL DE VUELO: Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hectopascales (hPa), y separadas de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

NORMA: Toda especificación de características físicas, configuración, material, rendimientos, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera necesaria para la seguridad o regularidad de la industria aérea.

NOTAM (OACI): Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal relacionado con las operaciones de vuelo.

NUDO (KT): La velocidad igual a 1 milla marina por hora.

NÚMERO DE CLASIFICACIÓN DE AERONAVES (ACN): cifra que indica el efecto relativo de una aeronave sobre un pavimento, para determinada categoría normalizada del terreno de fundación.

NOTA: El número de clasificación de aeronave se calcula con respecto a la posición del centro de gravedad (CG), que determina la carga crítica sobre el tren de aterrizaje crítico. Normalmente, para calcular el ACN se emplea la posición más retrasada del CG correspondiente a la masa bruta máxima en la plataforma (rampa) En casos excepcionales, la posición más avanzada del CG puede determinar que resulte más crítica la carga sobre el tren de aterrizaje de proa.

NÚMERO DE CLASIFICACIÓN DE PAVIMENTOS (PCN): Cifra que indica la resistencia de un pavimento para utilizarlo sin restricciones.

NÚMERO DE LA ONU: Número de cuatro dígitos asignados por el comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas, que sirven para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas.

OBSERVACIÓN DE AERONAVES: La evaluación de uno o más elementos meteorológicos, efectuada desde una aeronave en vuelo.

OBSTÁCULO: Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que esté situado en un área designada al movimiento de las aeronaves en tierra o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo.

OBSTÁCULO DESTACADO: Toda característica natural del terreno u objeto fijo, permanente o temporal, erigido por el hombre, cuya dimensión vertical tenga importancia en relación con las características contiguas y cercanas y que se considere que es un peligro potencial para el paso seguro de aeronaves en el tipo de operación para el que ha de servir cada serie de cartas.

OFICINA METEOROLÓGICA: Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

OFICINA DE CONTROL DE APROXIMACIÓN: Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

ORGANIGRAMA: Descripción gráfica por medio de bloques de los niveles jerárquicos de la empresa.

PARTE AERONÁUTICA: El área de movimiento de un aeropuerto y de los terrenos y edificios adyacentes o las partes de los mismos, cuyo acceso está controlado.

PESO SECO DE OPERACIÓN: Es el peso vacío más el peso del equipo de operación (tripulación, manuales, comisariato, etc.).

PESO MÁXIMO DE ATERRIZAJE: Es el peso máximo permitido de la aeronave con el cual puede hacer contacto con la pista con un régimen de descenso de 10 pies/seg. y que puede estar restringido por requerimientos de rendimiento.

PESO MÁXIMO DE DESPEGUE: Es el peso máximo permitido con el cual la aeronave puede iniciar la carrera de despegue cumpliendo con todos los requisitos establecidos para su categoría.

PESO VACÍO: Es el peso de la aeronave sin combustible utilizable, incluyendo líquidos remanentes y equipo fijo instalado.

PIE (ft): La longitud exactamente igual a 0.3048 metros.

PILOTO AL MANDO: Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

PISTA: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y despegue de las aeronaves.

PLAN DE VUELO: Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

PLAN DE VUELO ACTUALIZADO: Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay que resultan de incorporar permisos posteriores.

PLAN DE VUELO PRESENTADO: El plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL): planes de vuelo relativos a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, representados a las dependencias y utilicen repetidamente los servicios de tránsito aéreo ATS por el piloto o su repetidamente designado, sin ningún cambio subsiguiente.

PLATAFORMA: Área definida, en un aeródromo terrestre destinada a dar cabida a las aeronaves para fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, establecimiento o mantenimiento.

PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA: Procedimiento que hay que seguir si no se puede proseguir la aproximación.

PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS: Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y luego si no se realiza éste hasta una posición en la cual se apliquen los criterios de circuito de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta.

PROCEDIMIENTO DE ESPERA: Maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera una autorización posterior.

PROGRAMA DE SEGURIDAD: Medidas adaptadas para proteger a la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.

PRONÓSTICO: Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o periodo especificado y respecto a una cierta área o porción del espacio aéreo.

PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP): La publicada por cualquier estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica de carácter duradero indispensable para la navegación aérea.

PUESTO DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVE: Área asignada en una plataforma, destinada al estacionamiento de una aeronave.

PUNTO DE ESPERA: Lugar especificado, que se identifica visualmente o por otros medios, en las inmediaciones del cual mantiene su posición una aeronave, de acuerdo con los permisos de control de tránsito aéreo.

PUNTO DE ESPERA EN RODAJE: Punto designado en el que se puede ordenar a las aeronaves en rodaje y a vehículos que esperen a fin de que queden adecuadamente separados de la pista.

PUNTO DE NOTIFICACIÓN: Lugar geográfico, especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

PUNTO DE REFERENCIA DE AERÓDROMO: Punto cuya situación geográfica designa al aeródromo.

PUNTO DE REFERENCIA DE APROXIMACIÓN FINAL O PUNTO DE APROX. FINAL: Punto de un procedimiento de aproximación por instrumentos en que comienza el tramo de aproximación final.

PUNTO DE TOMA DE CONTACTO: Punto en el que la trayectoria nominal de planeo intercepta la pista.

PUNTO DE TRANSFERENCIA DE CONTROL: Punto determinado de la trayectoria de vuelo de una aeronave, en el que la responsabilidad de proporcionar servicio de control de tránsito aéreo a la aeronave se transfiere de una dependencia o posición de control a la siguiente.

RADAR: Dispositivo radioeléctrico para la detección que proporciona información acerca de distancia, azimut y/o elevación de objetos.

RADAR DE PRECISIÓN PARA APROXIMACIÓN (PAR): Equipo de radar primario usado para determinar la posición de una aeronave durante la aproximación final, en azimut y elevación en relación con una trayectoria nominal de aproximación y en distancia en relación de toma de contacto.

RADAR DE VIGILANCIA: Equipo de radar utilizado para determinar la posición, en distancia y azimut, de las aeronaves.

RADAR PRIMARIO: Sistema de radar que se usa señales de radio reflejadas.

RADAR SECUNDARIO: Sistema de radar en el cual la señal radioeléctrica transmitida por la estación radar inicial la transmisión de una señal radioeléctrica de otra estación.

RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR): Sistema de radar secundario en el que se utilizan transmisores-receptores terrestres (interrogadores) y respondedores de a bordo que se ajustan a las especificaciones preparadas por la OACI.

RECOMENDACIÓN SOBRE SEGURIDAD: Una propuestas de las autoridades encargadas de la investigación de accidentes del Estado que realiza la investigación, basada de la investigación y formulada con la intención de prevenir futuros accidentes o incidentes.

REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO: Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

REGISTRADOR DE VUELO: Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

RELIEVE: Desigualdades de elevación en la superficie de la tierra, presentadas en las cartas aeronáuticas por curvas de nivel, tintas hipsométricas sombreados o cotas.

RESPUESTA RADAR (O RESPUESTA SSR): Indicación visual, en forma simbólica, en una representación radar, de una señal transmitida desde un objeto en respuesta a una interrogante.

REMOLQUE / RODAJE DE SALIDA: Empuje hacia atrás, rodaje de la puerta a (pero sin incluir) la pista.

RODAJE: Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluido el despegue y el aterrizaje.

RUMBO DE LA AERONAVE: La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al Norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

RUTA ATS: Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente de tránsito según sea necesario para proporcionar servicio de tránsito aéreo.

RUTA CON SERVICIO DE ASESORAMIENTO: Ruta comprendida dentro de una región de información de vuelo, a lo largo de la cual se da servicio de asesoramiento de tránsito aéreo

SATÉLITE METEOROLÓGICO: Satélite artificial que realiza observaciones meteorológicas y las transmite a la Tierra.

SECUENCIA DE APROXIMACIÓN: Orden en que se permite a dos o más aeronaves efectuar la aproximación para el aterrizaje.

SEGURIDAD (SECURITY): Se entiende como la combinación de medidas y recursos humanos y materiales destinados a proteger a la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.

SEPARACIÓN NO-RADAR: La separación utilizada cuando la información de posición de la aeronave se obtiene de fuentes que no sean de radar.

SEPARACIÓN RADAR: La separación utilizada cuando la información de posición de la aeronave se obtiene de fuentes radar.

SERVICIO AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN TERMINAL: El suministro de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen mediante radiodifusiones continuas repetitivas durante todo el día o durante una parte determinada del mismo

SERVICIO DE ALERTA: Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxilio a dichos organismos según convenga.

SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE TRÁNSITO AÉREO: Servicio que se suministra en el espacio aéreo con asesoramiento para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.

SERVICIO DE CONTROL AERÓDROMO: Servicio de Control de Tránsito Aéreo para el tránsito aeródromo.

SERVICIO CONTROL DE APROXIMACIÓN: Servicio de Control de Tránsito Aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados.

SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA: Servicio de Control de Tránsito Aéreo para los vuelos controlados con las áreas de control.

SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: Servicio suministrado con el fin de:

Prevenir colisiones:

Entre aeronaves, y

Entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobra;

Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO: Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo, control de área, control de aproximación o control de aeródromo.

SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo, control de área, control de aproximación o control de aeródromo.

SERVICIO FIJO AERONÁUTICO (AFS): Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministran primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO: Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronaves, en el que también. Pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivos de salvamento; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designada.

SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO POR SATÉLITE: Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivos de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

SERVICIO RADAR: Término utilizado para designar un servicio proporcionado directamente por medio de radar.

SUPERFICIE DE ATERRIZAJE: La parte de la superficie del aeródromo que la jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que aterricen o amaren en un sentido determinado.

SUPERFICIE DE DESPEGUE: La parte de la superficie del aeródromo que la jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que despeguen en un sentido determinado.

TECHO DE NUBES: Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes, por debajo de 6 000 metros (20,000 pies) y que cubre más de la mitad del cielo.

TIEMPO DE VUELO: Tiempo total transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por su propia fuerza para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

TIEMPO DE VUELO POR INSTRUMENTOS: Tiempo durante el cual se pilota una aeronave solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos extremos.

TIEMPOS DE OPERACIÓN: Tiempos que se van registrando después de cada vuelo, y en base a los cuales se lleva un control que permite prever el mantenimiento a aplicar a la aeronave, componentes y/o accesorios en base a lo establecido por el fabricante y la autoridad aeronáutica.

TORRE DE CONTROL DE AERÓDROMO: Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito aeródromo.

TRAYECTORIA DE PLANEEO: Perfil de descenso determinado para guía vertical durante una aproximación final.

UMBRAL: Comienzo de la parte de la pista utilizable para el aterrizaje.

UMBRAL DESPLAZADO: Umbral que no está situado en el extremo de la pista.

VFR: Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.

VIRAJE BASE: Viraje ejecutado por la aeronave durante la aproximación inicial, entre el extremo de la trayectoria de alejamiento y el principio de la trayectoria intermedia o final de aproximación. Las trayectorias no son opuestas entre sí.

VIRAJE REGLAMENTARIO: Maniobra que consiste en un viraje efectuado a partir de una trayectoria designada, seguido de otro en sentido contrario, de manera que la aeronave intercepte la trayectoria designada y pueda seguirla en sentido opuesto.

VISIBILIDAD: Distancia determinada por las condiciones atmosféricas y expresadas en unidades de longitud, a que pueden verse e identificarse durante el día objetos prominentes no iluminados y durante la noche objetos prominentes iluminados.

VISIBILIDAD EN TIERRA: Visibilidad en un aeródromo, indica por un observador competente.

VISIBILIDAD EN VUELO: Visibilidad hacia delante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

VMC: Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

VUELO CONTROLADO: Todo vuelo que esta suspendido a una autorización del control de tránsito aéreo.

VUELO IFR: Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

ZONA DE TOMA DE CONTACTO: Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterricen hagan el primer contacto con la pista.

ZONA DE CONTROL: Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite especificado.

ZONA DE PARADA: Área rectangular definida en el terreno situada continuación del recorrido de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en caso de despegue interrumpido.

ZONA DESPEJADA DE OBSTÁCULOS (OFZ): Espacio aéreo por encima de la superficie de aproximación interna, de las superficies de tránsito interna, de la superficie de aterrizaje interrumpido y de la parte de la franja limitada por esas superficies, no penetrada por ningún obstáculo fijo salvo uno de masa ligera montado sobre soportes frangibles para fines de navegación aérea.

ZONA LIBRE DE OBSTÁCULOS: Área rectangular definida en el terreno o en el agua y bajo control de la autoridad competente, designada o preparada como área adecuada sobre la cual un avión puede efectuar una parte del ascenso inicial hasta una altura especificada.

ZONA PELIGROSA: Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplazarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

ZONA PROHIBIDA: Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

ZONA RESTRINGIDA: Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

(e) Sistema de corrección y revisión.

TAR Aerolíneas, a través de la Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones elaborará enmiendas al Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR con la finalidad de mantenerlo actualizado y en respuesta a cambios en la organización, del área de seguridad operacional y áreas relacionadas, modificaciones a la normatividad nacional o internacional referente a la seguridad operacional, así como en consecuencia de la mejora continua de los procedimientos y mecanismos enfocados a la prevención de incidentes y accidentes.

Cada una de las enmiendas que actualicen el presente manual, serán presentadas por triplicado ante la Dirección General de Aeronáutica Civil para su autorización de acuerdo a los procedimientos de la DGAC. A consecuencia de su autorización, la enmienda será sellada y devuelta a TAR Aerolíneas a través de un oficio de autorización del cual se integrará al MGO.

Una vez recibida la revisión autorizada, se efectuará su reproducción y distribución a cada uno de los usuarios del manual, así como se coordinará la incorporación de la información contenida en la enmienda en los manuales operacionales según aplique.

Las enmiendas del manual serán enumeradas secuencialmente para su identificación.

Será responsabilidad de cada usuario retirar las hojas, cancelarlas y destruirlas para evitar un manejo indebido de éstas.

(f) El puesto responsable de la emisión e inserción de modificaciones y revisiones.

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones es responsable de la edición, actualización, publicación y distribución del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR.

Es responsable de coordinar a todos los participantes que generan procedimientos e información y las fuentes de la información para los manuales es la que resulta de un proceso que incluye lo relativo al sistema SMS y la interrelación con todos los participantes en los procesos de operación.

(g) Registro de modificaciones y revisiones con la fecha de inserción, y la fecha en la cual se harán efectivos.

Posterior a la incorporación de la enmienda al manual en papel, se deberá registrar en la hoja de Control de Enmiendas, número y fecha de la enmienda, fecha de inserción, nombre y firma de quién la insertó, con la finalidad de contar con el control de la actualización de cada ejemplar. Así mismo, será responsabilidad de cada usuario retirar las hojas, cancelarlas y destruirlas para evitar un manejo indebido de éstas.

En el caso de manuales bajo el control de un gerente o jefatura que son consultados por las personas adscritas al área el responsable en todo momento del estado del manual es el gerente o jefe del área en cuestión.

La firma de la persona que inserta la enmienda debe coincidir con su identificación oficial vigente pasaporte o IFE o INE.

En el caso de las publicaciones en formato electrónico el responsable de incluir las revisiones es la Jefatura Ingeniería de Operaciones.

Ejemplo de la página de la Lista de Enmiendas

	Manual General de Operaciones Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos	
	CAPÍTULO 00-IV	Lista de Enmiendas

IV.- Lista de Enmiendas

USE BOLIGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS.
TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRECTOS.

NO. ENMIENDA	FECHA DE ENMIENDA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INSERTÓ	MOTIVO DE LA REVISIÓN
ORIGINAL	27 JULIO 2013	INGENIERÍA DE OPERACIONES	AOC

(h) Declaración sobre las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita no están permitidas, excepto mediante el uso de los boletines emitidos por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.

ADVERTENCIA

No serán válidas las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita ó sobre-escritas al texto impreso.

En situaciones que requieran corrección inmediata o revisión en bien de la seguridad aérea se usarán los Boletines cuya emisión está controlada por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones tal como se indica en esta sección para su edición y sistema de distribución.

Es responsabilidad del personal de notificar de inmediato a los titulares de los puestos que se listan que se detectó un documento con notaciones manuscritas remover el documento de la zona de operación y sustituirlo con uno controlado en condiciones de operación o boletín emitido.

Dirección de Seguridad Operacional

Dirección de Operaciones

Dirección de Mantenimiento.

Gerencia de Seguridad Aérea.

Gerencia de Aseguramiento de la Calidad

Jefatura de Ingeniería de Operaciones

	Manual General de Operaciones	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

(i) Descripción del sistema de la revisión de páginas, las fechas en las que se harán efectivas y un listado de páginas efectivas.

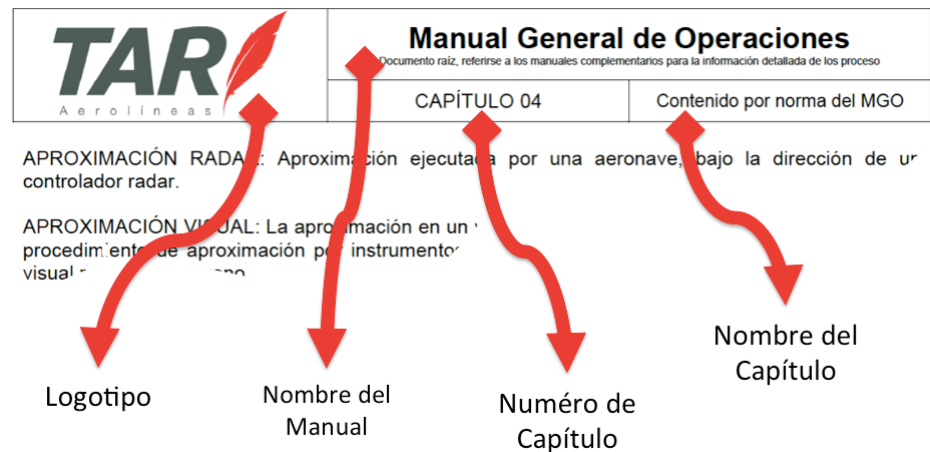
Estructura de las páginas del Manual General de Operaciones

Encabezado de la página

Las páginas del Manual de General de Operaciones cuentan con la siguiente estructura:

Encabezado- constituido por el logotipo de la compañía y el nombre del manual.

Ejemplo del encabezado de las páginas



Pie de página

Está integrado por fecha de la revisión (celda izquierda), número consecutivo de revisión (celda central) y número de página (celda derecha).

El número de página se compone en tres partes, los dígitos a la izquierda refieren al capítulo, los dígitos del centro refieren a la sección y los dígitos a la derecha refieren a la página.

La fecha efectiva de la información de la página coincide con la fecha de la revisión. Sólo en los casos en que la fecha de la enmienda tiene más de 30 días de diferencia para aplicar la información se incluye el texto de “VIGENTE A PARTIR DE” y se agrega la fecha de vigencia.

Ejemplo del pie de las páginas (con texto recortado)

y densidad del aire
representativa de la atmósfera
cálculo de rendimientos, etc.

calibraciones atmosféricas

La atmósfera tipo internacionalmente aceptada es llamada Atmósfera Estándar Internacional (ISA) y está basada en parámetros estándar aceptados de temperatura, presión y densidad a nivel del mar

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.1 Página-14
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Fecha de la
revisión

Número de la
revisión

Razón social
de TAR

Sección del
capítulo y
número de
página

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.1 Página-33
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Lista de páginas efectivas

La información del pie de página tiene como finalidad coincidir con la información contenida en la Lista de páginas efectivas, en caso de no coincidir significará que esa página no está vigente, debe removerse y el poseedor del manual en papel debe efectuar una revisión completa del manual respecto a la lista de páginas efectivas y notificar el hecho cuando el manual está controlado por una gerencia o jefatura.

Ejemplo de la Lista de Páginas Efectivas

	Manual General de Operaciones Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos	
	CAPÍTULO 00-III	Lista de Páginas Efectivas

III.- Lista de Páginas Efectivas

La tabla que se muestra a continuación contiene la lista de las páginas efectivas que integran el Manual de Operaciones Raíz, por lo que sólo estas páginas deben encontrarse dentro de éste.

ADVERTENCIA
Cualquier página no enlistada deberá removerse y destruirse en las versiones en papel.

En las versiones electrónicas ya fueron removidas por el editor.

PÁGINA	REVISIÓN	FECHA
0-I	1	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-I	2	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-I	3	ORIGINAL 27 de julio de 2013

PÁGINA	REVISIÓN	FECHA
0-III	8	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-III	9	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-III	10	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-III	11	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-III	12	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-IV	1	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-IV	2	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-V	1	ORIGINAL 27 de julio de 2013
0-V	2	ORIGINAL 27 de julio de 2013
1	1	ORIGINAL 27 de julio de 2013
1	2	ORIGINAL 27 de julio de 2013
1	3	ORIGINAL 27 de julio de 2013
1	4	ORIGINAL 27 de julio de 2013
2	1	ORIGINAL 27 de julio de 2013
2	2	ORIGINAL 27 de julio de 2013
2	3	ORIGINAL 27 de julio de 2013
2	4	ORIGINAL 27 de julio de 2013
3	1	ORIGINAL 27 de julio de 2013

(j) Relación de manuales complementarios.

En los casos donde por la estructura de la NOM-002-SCT3-2012 y el espacio requerido para la información se distribuyó la información en manuales complementarios que se indican a lo largo del MGO RAIZ y en esta sección.

TAR mantendrá en todo lo posible la estructura de la NOM-002-SCT3-2012. TAR indica en el MGO la ubicación de cada uno de los requisitos del presente contenido mediante referencias en caso necesario entre documentos o en forma general al índice de un documento en particular.

Se indica las abreviaturas que se usaran a lo largo del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR.

Como complemento al Manual General de Operaciones, en lo referente a la operación de las aeronaves, las Reglas del Aire (Circular Obligatoria CO-AV20.2/07) y demás circulares obligatorias aplicables, se encuentran contenidas dentro de la Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México, que se considerará como el documento oficial que norma junto con el Manual General de Operaciones las operaciones de la Empresa.

La Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México se considera Manual complementario de este Manual General de Operaciones, por lo que es obligatoria su distribución.

La información contenida en el Manual General de Operaciones será exclusivamente de carácter general, publicándose en manuales complementarios como se indican en esta sección, en donde se muestran los otros Manuales obligatorios de acuerdo a la reglamentación existente, con el fin de apreciar gráficamente el Sistema de Manuales de TAR y su relación con el Manual General de Operaciones RAIZ.

Todos los Manuales empleados para dar cumplimiento a la NOM-002-SCT3-2012 están autorizados por la D.G.A.C.

Nombre del manual complemento o documento que constituye el MGO indicado en la norma NOM-002-SCT3-2001	Abreviatura usada en los documentos de TAR
Manual General de Operaciones Raíz (Incluye un Apéndice C con una copia del AOC)	MGO
Lista de Equipo Mínimo Embraer EMB-145	MEL
Manual de Sobrecargos	MS
Manual de Despacho	MD
Manual Análisis de Pista (Performance Handbook Aerodata)	MAP (PHB)
Manual de Operaciones Terrestres	MOT
Manual de Seguridad Operacional (incluye Seguridad Aérea y SMS)	MSO
Manual de Aseguramiento de la Calidad	MAC
Standard Operating Procedures Manual Embraer EMB-145	SOPM
Aircraft Flight Manual EMB-145 FAA	AFM
Airplane Operations Manual Embraer EMB-145	AOM
Publicación de Información Aeronáutica de México	PIA
Quick Reference Handbook Embraer EMB-145	QRH
Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita	MSPAI
Reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) IATA	MP
Manual de Servicios al Cliente (manual no regulado)	MSC
Reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) IATA	MP
Ley General de Vías de Comunicación.	LGVC
Ley de Aviación Civil	LAC
Reglamento de la Ley de Aviación Civil.	RLAC
Reglamento para la Expedición de Permisos, Licencias y Certificados de Capacidad del Personal Técnico Aeronáutico	REPL
CO AV 20.3/07 Reglas de tránsito aéreo que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento del servicio meteorológico aeronáutico	CO AV 20.3/07
CO AV-20.4/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen las disposiciones necesarias para la elaboración de las cartas aeronáuticas	CO AV-20.4/07
CO AV-21.1/07 Reglas de tránsito aéreo para la gestión de tránsito aéreo, que establecen las disposiciones necesarias para el suministro de los servicios de tránsito aéreo	CO AV-21.1/07
CO AV-21.5/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen los requisitos y especificaciones para los servicios de información aeronáutica, necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional	CO AV-21.5/07



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Manual de Vuelo de TAR

El Manual de vuelo a que se refiere la NOM-018-SCT3-2001 está constituido por los manuales del fabricante: SOPM, AOM, AFM y QRH

Manual de Planeación y Rendimientos de la Aeronave

El Manual de Planeación y Rendimientos de la Aeronave a que se refiere la NOM-008-SCT3-2002 está constituido por los manuales del fabricante y del proveedor de servicio de análisis de pistas AOM, AFM, QRH y MAP (PHB)

	Manual General de Operaciones	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

(k) Anotación de cambios en páginas de texto, diagramas y gráficas.

Procedimiento para señalar los cambios en las páginas de los manuales o boletines

Las páginas de la enmienda contendrán una línea vertical del lado izquierdo, la cual indicará la parte que fue modificada.

Los cambios generales se indican en el oficio de la DGAC y en la hoja de transmisión de la revisión.

Ejemplo de una página con una revisión en el texto

	Manual General de Operaciones Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

APROXIMACIÓN RADAR: Aproximación ejecutada por una aeronave, bajo la dirección de un controlador radar.

APROXIMACIÓN VISUAL: La aproximación en un vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completa, y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.


 Línea vertical que indica el texto corregido o añadido

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.1 Página-38
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Hoja de Transmisión

La Hoja de Transmisión tiene como objetivo único proporcionar una relación de hojas (páginas) a remover o insertar del manual dando el orden de la actividad. El contenido total del manual debe concordar con la lista de páginas efectivas que se adjuntan con toda revisión.

Ejemplo de la página de la hoja de transmisión

	Manual General de Operaciones Documento raíz, refiere a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos	
	HOJA DE TRANSMISIÓN	ENMIENDA MGO REV 1

Enmienda MGO REV 1
29 de Noviembre de 2013

IMPORTANTE

Una vez utilizada la información para ingresar la enmienda al manual destruya las hojas de transmisión.

Siga las instrucciones de las páginas a **REMOVER** del manual, las que se deben **INSERTAR**. En algunas ocasiones sólo se insertan o únicamente se remueven páginas.

Una hoja comprende en todos los casos dos páginas con numeración non y par. Cada renglón en la tabla comprende las dos páginas de una hoja.

Las publicaciones electrónicas ya contienen la información integrada de la enmienda.

[illegible]

Fin de la hoja de transmisión.

(I) Boletín(es).

La Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones, utiliza boletines para transmitir información urgente, señalando las modificaciones y/o nuevos procedimientos que puedan afectar la seguridad y la calidad en las operaciones, con vigencia temporal (6 meses máximo), durante este plazo se deberán realizar las inserciones correspondientes a los manuales para su (Revisión, Enmiendas o Reedición) para el ingreso a la Autoridad ó la cancelación de dicho boletín.

Por tal motivo se conservarán los boletines e insertaran al frente del manual junto con la hoja de Control de Boletines hasta que se indique su derogación o incorporación definitiva.

Los Boletines serán emitidos dentro de cada manual colocando la nomenclatura ejemplo (DO-JIO-BXX/20XX), estos serán emitidos por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y autorizados (firmados) por las aéreas correspondientes a la emisión del Boletín.

El boletín deberá contener Objetivo, Referencia a los manuales que aplica, Descripción del procedimiento, Firmas y Vigencia.

Los boletines serán distribuidos en forma interna. Cuando la condición temporal ya no exista, deberá ser cancelado y el contenido original del manual restablecido. Al ser documentos con vigencia pueden tener los siguientes 3 estatus:

Clasificación de Boletines

Activo (A).- Información pertinente que no está contenida en el manual. A su recepción, debe registrarse en el Control de boletines e insertarse al principio del manual

Incorporado (I).- El boletín y su información se han incorporado en la última revisión del manual, por lo que el boletín deja de tener vigencia y en el Control de boletines debe estar registrada su incorporación

Cancelado (C).- La información del boletín pierde vigencia. En consecuencia se emiten instrucciones para su remoción y destrucción. En el Control de boletines debe registrarse su cancelación.

Además de contar con un título para su control e identificación, los boletines cuentan con las siguientes características: numeración consecutiva y aplicabilidad, para designar al manual al que son efectivos.

La nomenclatura de la numeración se integra de 3 conjuntos de dígitos alfanuméricos separados por guiones en donde:

Los 2 primeros dígitos corresponden a las siglas de la Dirección de Operaciones (DO)

Los 3 segundos dígitos corresponden a las siglas de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y (JIO)

La letra <> refiere al tipo de documento, que en este caso es un boletín

Los últimos dígitos corresponden al número consecutivo del boletín y al año de su emisión
Ejemplo: Boletín 01/12, boletín No. 1 del año 2014 la Nomenclatura será: DO-JIO-B01/12.

Posterior a la incorporación del boletín al manual, se deberá registrar en la hoja de Control de boletines, número, fecha de emisión, título y estatus del boletín, con la finalidad de contar con el control de la actualización de cada ejemplar.

Cuando exista una revisión a esta sección, la Lista de Boletines será actualizada registrando los boletines precedentes a la revisión, así como su estatus, por lo que será responsabilidad de cada usuario retirar, cancelar y destruir las hojas de los boletines cancelados o incorporados, para evitar un manejo inadecuado de éstos.

Ubicación de los Boletines

Los boletines se colocan posterior a la Lista de Boletines en orden cronológico, de acuerdo a la hoja de transmisión solo deben estar los boletines Activos en el manual. Se podrá consultar la lista de boletines para conocer el histórico de boletines que contenga la lista.

IMPORTANTE

TODOS LOS BOLETINES CANCELADOS SE DEBEN REMOVER DEL MANUAL.

(m) Descripción del sistema de distribución de los Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR.

Responsables de la distribución

La Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones, de la distribución en versión papel y/o CD de este MGO, Manuales e información complementaria del MGO (incluyendo PIA, y cartas de navegación PIA ENR 6.1-1 -2 -3 -4 y -5) y demás Manuales de Operaciones de acuerdo a la tabla de distribución de esta sección.

Lo anterior no aplica para la publicación del Manual de Seguridad Operacional y el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

La Dirección de Seguridad Operacional es la responsable de la distribución en papel del Manual de Seguridad Operacional y el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

Cada Dirección, Gerencia y/o Jefatura involucrada en la operación es la responsable de:

- Su distribución dentro del personal de la misma.
- Tener un proceso interno que controle la distribución y recepción de este Manual y sus enmiendas.
- Mantener la lista de poseedores del Manual y de proporcionar a los mismos todas las enmiendas y boletines que se editen.

La Gerencia de Aeropuertos es la responsable de su distribución a las estaciones y al personal que tiene asignadas funciones técnicas o especializadas en las estaciones en el área de Operaciones.

Cuando existan cambios en los manuales o procedimientos los Jefes de Aeropuerto recibirán dentro de los primeros cinco días de su publicación, el estatus de revisiones de los manuales operacionales de TAR. En caso de no recibir la información en el tiempo señalado, el Jefe de Aeropuerto deberá solicitarla a la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y teléfono, fax, o correo electrónico.

Se notificará a las siguientes áreas poseedoras correspondientes de las actualizaciones mediante un correo electrónico o una notificación enviada por el propio sistema de acuerdo a la tabla de distribución de esta sección.

La Gerencia de Aeropuertos es responsable de la distribución y control de los acuses de recibido por parte de las Estaciones.

La Gerencia de Aeropuertos hará la notificación de una nueva revisión o cambio a algún Manual Operacional hacia las estaciones mediante correo electrónico especificando los cambios, siendo estas enumeradas consecutivamente por año e indicación de fecha de aplicabilidad.

La Gerencia o Jefatura de Aeropuerto será responsable de enviar el acuse vía correo a la dirección e-mail de la Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y a su jefe inmediato adjuntando en el correo el formato de acuse de recibido firmado e indicando la revisión del Manual al que se le realizó el cambio.

Distribución de Manuales y Boletines controlados

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones será la coordinadora de comprobar que los manuales controlados sean distribuidos de acuerdo a la siguiente tabla.

Dicha distribución podrá ser impreso o electrónico y digital

Las Direcciones y/o Gerencias son las responsables de ubicar los manuales donde las jefaturas bajo su cargo tengan acceso irrestricto para su consulta.

Tabla de distribución de manuales

Poseedor o administrador en una gerencia, oficina o equipo de vuelo	Publicaciones	Distribución Impreso/Digital/Electrónico
Dirección General de Aeronáutica Civil.	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH AOM MSPAII MP MAP (PHB) PIA	IMPRESO Y DIGITAL
Dirección de Seguridad Operacional	MSO MAC MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB)	TODOS
Dirección de Operaciones	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB)	TODOS
Dirección de Mantenimiento.	MGO MOT MEL MSO MAC AFM QRH MSPAII MP	TODOS
Gerencia de Seguridad Aérea.	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB)	TODOS
Gerencia de Aseguramiento de Calidad	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP	TODOS
Gerencia de Aeropuertos.	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC MSPAII MP	TODOS
Jefatura de Ingeniería de Operaciones	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB) PIA	TODOS

Tabla de distribución de manuales

Jefatura de CCO y los Controladores adscritos al CCO	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM JEP QRH MSPAII MP MAP (PHB)	TODOS
Jefatura de Pilotos	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MAP (PHB)	TODOS
Gerencia de Mantenimiento de Línea	MGO MOT MEL MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP	TODOS
Gerencia de Ingeniería de Mantenimiento	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM JEP QRH MSPAII MP	TODOS
Jefaturas de Aeropuertos (todas donde se opera de acuerdo al AOC).	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC MSPAII MP PIA MAP (PHB)	IMPRESO O DIGITAL
Abordo de cada avión en cabina de pilotos	PIA QRH SOPM MAP (PHB) MEL AOM	IMPRESO
Abordo de cada avión en cabina de pasajeros	MGO MS	IMPRESO

4.3.2. Organización y responsabilidades

(a) Descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general y el organigrama del área de operaciones.

El organigrama representa la relación entre el área de operaciones y las otras áreas de la organización. Muestra los niveles de subordinación y mando de las divisiones, que pertenecen al área de operaciones.

El organigrama integra el sistema de gestión de seguridad operacional en la organización, funciones y responsabilidades dentro de cada aérea y la integración con las demás.

Perfil básico a cubrir por el nivel gerencial o directivo de TAR

Personal gerencial o directivo requerido para efectuar operaciones de transporte aéreo comercial. TAR designa por escrito ante la Autoridad Aeronáutica, a un Director General que funja como Responsable de la Operación General, mismo que será el encargado de que todas las operaciones de vuelo y actividades de mantenimiento, puedan ser financiadas y llevadas a cabo con el más alto grado de estándares de seguridad, de conformidad con lo establecido en la Ley de Aviación Civil, su respectivo Reglamento y demás disposiciones aplicables.

TAR contará con personal calificado y con experiencia probada en aviación civil, disponible y ubicada en las siguientes posiciones o sus equivalentes:

Directores
Gerencias
Jefaturas

La DGAC podrá aprobar posiciones o número de posiciones diferentes a las mencionadas que pueda efectuar operaciones con el más alto grado de seguridad, bajo la dirección de categorías inferiores o diferentes de personal gerencial o directivo, debido a:

El tipo de operación involucrada;
El número de aeronaves empleadas, y
El área de operación.

TAR mediante su organigrama y políticas de sucesión para cada puesto asegura la supervisión continua de las operaciones, si éstas son efectuadas con la ausencia de cualquiera del personal gerencial requerido.

El personal gerencial o directivo es contratado para trabajar el tiempo suficiente, de tal forma que sus funciones gerenciales queden debidamente cubiertas.

El personal listado anteriormente no podrá servir en una posición similar a cualquier otro titular de un AOC, a menos que obtenga autorización por escrito de la Autoridad Aeronáutica y de TAR.

Los requisitos mínimos para que una persona pueda ser designada como Director de Operaciones son:

Contar con una licencia de piloto de transporte público ilimitado, y tener tres años de experiencia como piloto al mando, en operaciones de transporte aéreo comercial con aeronaves de peso máximo de despegue superior a 5,700 kg. (12,500 lbs), o

Ser ingeniero en aeronáutica con cédula profesional registrada ante la Dirección General de Profesiones, y tres años mínimos de experiencia en el área de operaciones aéreas de un concesionario o permisionario.

Los adicionales que determine TAR.

Los requisitos mínimos para que una persona pueda ser designada como Jefe de Pilotos, son:

Contar con una licencia de piloto de transporte público ilimitado con la capacidad apropiada para al menos una de las aeronaves usadas en las operaciones del titular o del solicitante del AOC;

Tener tres años de experiencia como piloto al mando en operaciones de transporte aéreo comercial, y

Los requisitos mínimos para que una persona pueda ser designada como Director de Mantenimiento o equivalente, son:

Contar con una licencia de técnico en mantenimiento clase II con capacidad en planeador y motores, y tener tres años de experiencia en mantenimiento en la misma categoría y clase de aeronave empleada por el titular o solicitante de un AOC, incluyendo un año de experiencia en libramiento de aeronavegabilidad o retorno a servicio de aeronaves, o bien,

Ser ingeniero en aeronáutica con cédula profesional registrada ante la Dirección General de Profesiones, y experiencia mínima de tres años en la misma categoría y clase de aeronave(s) empleada(s) por un concesionario o permisionario.

TAR presentará a la Autoridad Aeronáutica la relación del personal técnico aeronáutico empleado o a emplear directamente o a través de terceros para los puestos anteriores.

Gestión de seguridad operacional para IOSA

En las funciones adicionalmente se indica el grado de gestión respecto a la seguridad operacional de acuerdo a la siguiente división de puestos.

Director Operativo

Ejecutivo que tiene la responsabilidad final en rendición de cuentas, en nombre de la organización, sobre la puesta en marcha y el mantenimiento de sistema de gestión de seguridad (SMS). Tiene autoridad final sobre asuntos de seguridad, recursos humanos, recursos financieros y responsabilidad directa en la conducción de los asuntos de la organización.

Puesto Ejecutivo- Management

Puestos que tiene la administración y el papel de liderazgo en su área de influencia, así como el desarrollo de la estrategia de la misma. Establece objetivos y controla la ejecución y avance de actividades, programas y proyectos.

Es responsable de desarrollo, promoción y práctica de la cultura de seguridad acorde al sistema de gestión de seguridad (SMS). Promocionando y participando en la identificación y notificación de peligros, gestión de riesgos, gestión de cambios y mejora continua.

Puesto No ejecutivo-No Management

Puestos que basa su función en instrucción y procedimientos específicos; requiere alta especialidad técnica y operativa para el cumplimiento de su rol en la organización. Y contribuye de manera particular a las estrategias generales de la organización.

Es responsable dentro de sistema de gestión de seguridad (SMS) de identificar sucesos o condiciones de peligro, notificarlos oportunamente a través de los sistemas de reportes establecidos y cumplir con las estrategias establecidas para lograr un proceso de mitigación de riesgo y mejora continua.”

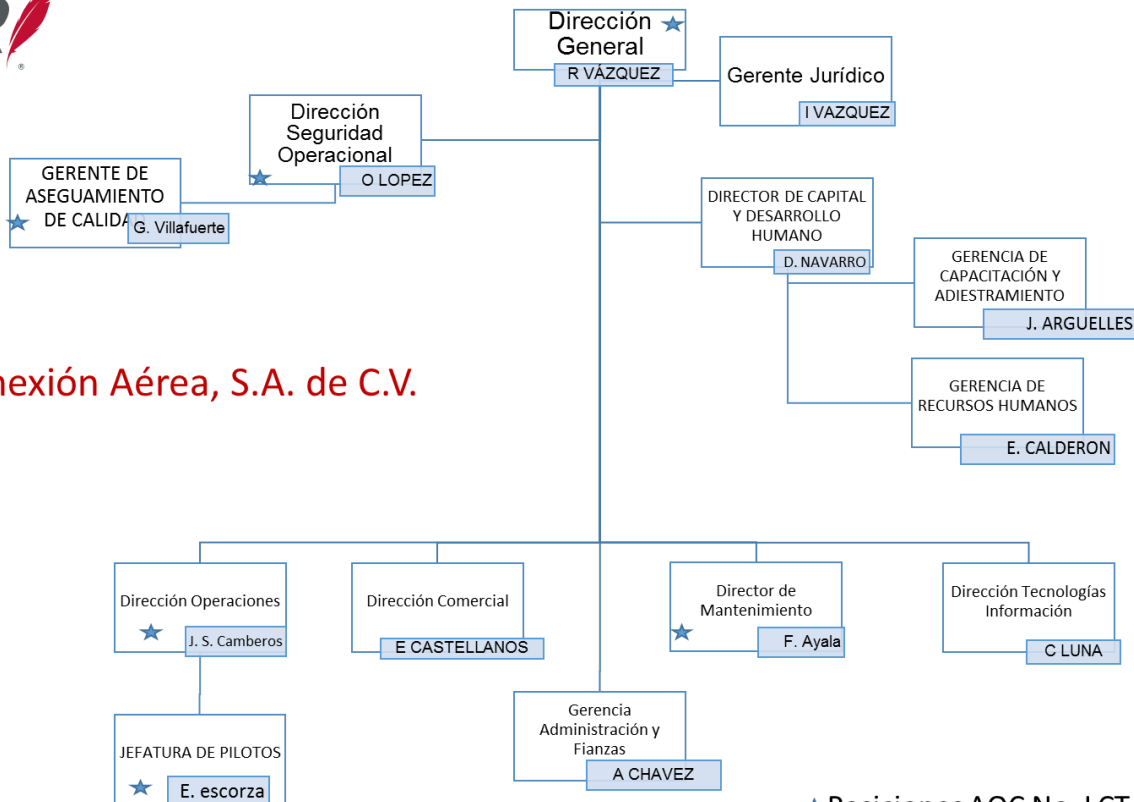
Organigrama general

En el MGO raíz únicamente se presenta el desarrollo de la Dirección de Operaciones. Las funciones están en relación directa con las cargas de trabajo y el perfil del puesto. Para la estructura de la Dirección de Seguridad Operacional ver el MSO. Para las estructuras de la Dirección Comercial, Dirección Administración y Finanzas y de la Dirección de Tecnologías de la Información ver el Manual de Organización. En el MGO sólo se indica la estructura de la Dirección de Operaciones.



Organigrama General

Link Conexión Aérea, S.A. de C.V.

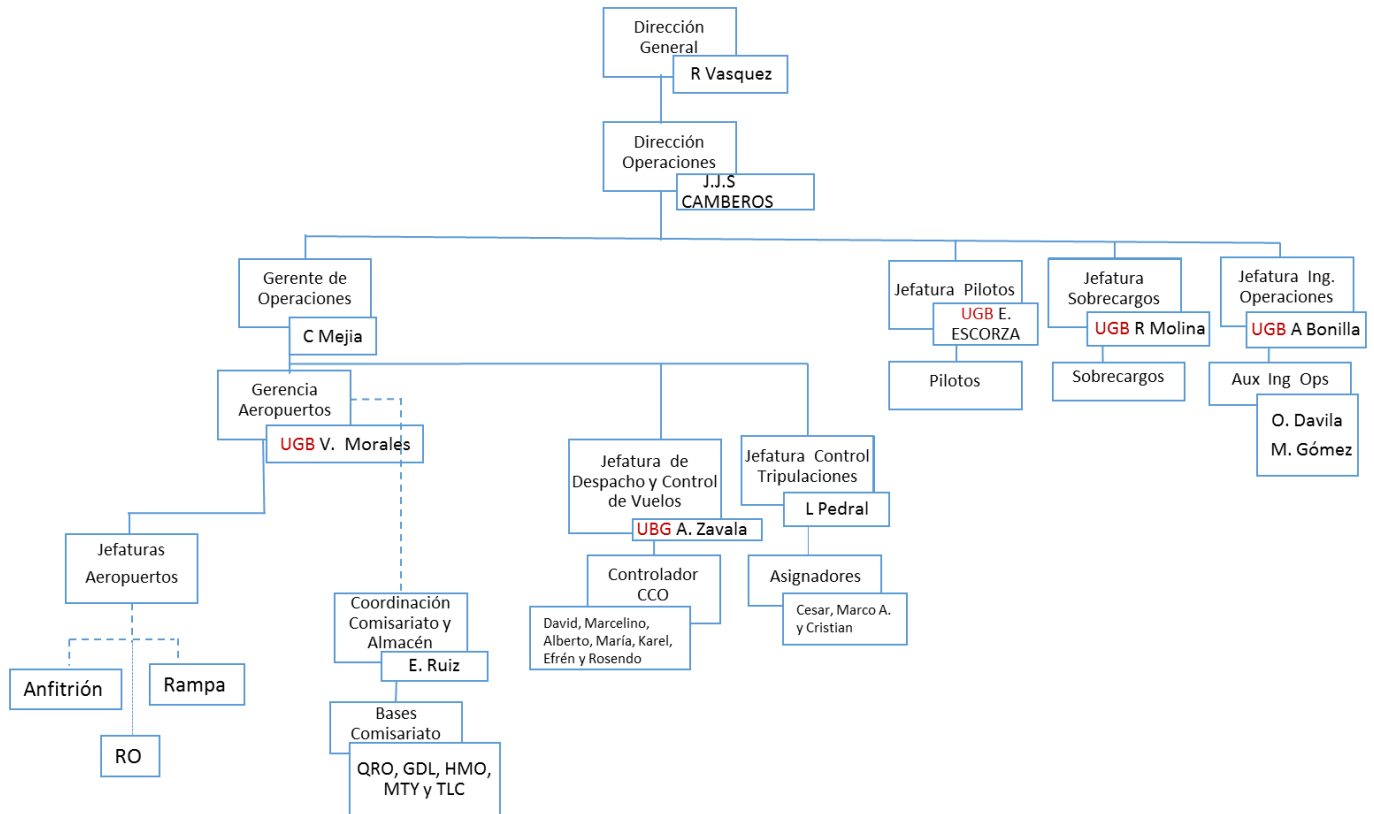


★ Posiciones AOC No. LCT/2014

Organigrama de la Dirección de Operaciones



Link Conexión Aérea, S.A. de C.V.



Nota

Para las responsabilidades y funciones de la Dirección de Mantenimiento y sus puestos ver el MGM Capítulo 2 sección 2-2-9 de TAR.

(b) Nombres e identificación para los cargos establecidos en el numeral 4.3.2. (a), incluye los puestos con responsabilidad sobre las operaciones de vuelo.

Puesto	Nombre completo
Dirección General	Rodrigo Vázquez Colmenares Guzmán
Dirección de Operaciones	Juan José Sánchez Camberos
Dirección de Mantenimiento	Francisco Ayala
Dirección de Seguridad Operacional	Omar López León
Director de Capital y Desarrollo Humano	David Navarro
Gerencia Jurídica	Ignacio Vázquez
Dirección Comercial	Eduardo Castellanos
Dirección de Tecnologías de la información	Camilo Luna Pimentel
Gerencia de Administración y Finanzas	Alberto Chávez
Gerencia de Ingeniería y Planeación	Luis Contreras
Gerencia de Mantenimiento Línea/CCM	Luis Avilés
Gerente de Capacitación y Adiestramiento	Francisco Javier Arguelles Gálvez
Gerente de Recursos Humanos	Emmanuel Calderón
Gerencia de Aeropuertos	Victor Morales
Gerencia de Operaciones	Chrystian V. Mejia
Gerencia de Seguridad Aérea.	Lucia del Sol López Rueda
Gerencia de Aseguramiento de Calidad	Gustavo Villafuerte
Jefatura de Ingeniería de Operaciones	Alejandro Bonilla Herrera
Auxiliar de Ingeniería de Operaciones	Mario Gómez y Orlando Dávila
Jefatura del CCO	Alfredo Zavala
Jefatura Sobrecargos	Ramiro Molina
Jefatura de Pilotos	Enrique Escorza
Jefatura de Tripulaciones	Liliana Pedral
Asignadores de Tripulaciones	Cesar E. Villa, Cristian Omar y Marco A. Vasconcelos
Jefaturas de Aeropuertos (todas donde se opera).	Ver MGO 4.3.5 (d)

La política de TAR en cuanto a la sucesión de mando en ausencia del titular, su superior directo de acuerdo al organigrama será el responsable de atender los asuntos.

Tabla de nombre de los Pilotos Aviadores de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

En cuanto a la actualización de las tablas de pilotos y sobrecargos se realizará una revisión y modificación cada semestre del año derivado a altas o bajas de personal, en caso de existir personal de nuevo ingreso o baja se incorporara en la siguiente Revisión del Manual.

ASR	Roman	Martinez	Mendoza	OFI	Jorge Arturo	Chavez	Roulbet
ASR	Mauricio	Franco	Rodriguez	OFI	Pedro Abraham	Hurtado	Rodriguez
ASR	Oscar	Ayala	Meza	OFI	Oscar	Chavez	Arcos
ASR	Jorge Jesus	Hernandez	Lozano	OFI	Fermin	Rojas	Miguel
CAP	Manuel	Aguilar	Hernandez	OFI	Luis Enrique	Guerrero	Tapia
ASR	Enrique	Escorza	Mejia	OFI	Aurelio	López	Ruiz
ASR	Daniel Israel	Utrera	Hernandez	OFI	Jaime Alberto	Ornelas	Monge
CAP	Victor Hugo	Razo	Porras	OFI	Dante Daniel	Jimenez	Xeihuante
CAP	Gustavo	Orduño	Torres	OFI	Hugo	Cuellar	Farias
CAP	Roberto	Perdomo	Flores	OFI	Miguel	Hernandez	Flores
CAP	Raul	Rojas	Guzman	OFI	Marco Antonio	Vergara	Guadarrama
OFI	Abelardo	Gonzalez	Acevedo	OFI	Vicente	De	León
CAP	Ruben Gabriel	Baca	Esparza	OFI	Salvador	Verduzco	Reyes
CAP	Eduardo	Leon	Rosas	OFI	Jesus Eduardo	Pimentel	Roman
CAP	Francisco Javier	Amezcu	Ojeda	OFI	Rodrigo Alonso	Mendoza	Martinez
CAP	Ernesto Rodolfo	Tinajero		OFI	Carlos Rene	Vargas	Hernandez
CAP	Rafael	Mendez	Venegas	OFI	Eduardo Daniel	Prieto	Gonzalez
CAP	Marco Antonio	Bonilla	Carreño	OFI	Juan Alejandro	Hernandez	Jimenez
CAP	Mario Gerardo	Guzman	Baldir	OFI	Julio Eden	Perez	Escobedo
CAP	Tomas	Aguilar	Morales	OFI	Daniel	Meza	Nuñez
CAP	Felipe	Miranda	Valdez	OFI	Juan Carlos	Poo	Romano
CAP	Mario Rafael	Lopez	Portillo	OFI	Humberto	Gonzalez	Couret
CAP	Elton Jardiel	Uitzil	Montalvo	OFI	Dante	Rodriguez	Solis
CAP	Javier Enrique	Ovando	Osnaya	OFI	Tatsio Felix Aàron	Muro	Villaseñor
CAP	Jose Roberto	Olivares	Ramirez	OFI	Alan David	Zepeda	Vaca
CAP	Renato Fabian	Vazquez	Morales	OFI	Jose Joel	Marrufo	Mendez
CAP	José	Valadez	Larios	OFI	Carlos Armando	Nuñez	Lozano
CAP	Nayheli	Arias	Laurel	OFI	Jafet Eduardo	Juarez	Torres
CAP	Roberto Apolinar	Figueroa	Zibaja	OFI	Amilcar	Solórzano	Ocaña
CAP	Ezequiel	Salas	Cabrera	OFI	Sergio Alberto	Tavera	Gonzalez
CAP	Sergio Rene	Reyna	Ojeda	OFI	Omar Alejandro	Calvo	Borges
CAP	Gabriel	Sarabia	Alcocer	OFI	Hector Gerardo	Espinoza	Barba
CAP	Jose Aniceto	Velazquez	Nava	OFI	Daniel	Vazquez	Casillas
CAP	Gerardo	Espinoza	Zermeño	OFI	Jesus Alberto	Nieblas	Anaya
CAP	Rogelio	Nava	Martinez	OFI	Fernando Javier	Vazquez	Silva
CAP	Alejandro	Palacio	Nuñez	OFI	Odin Saúl	Ruiz	Cota
OFI	Jose Angel	Medina	Agraz	OFI	Horacio Rodrigo	Rubio	Campos
OFI	Esteban Angel	Cantu	Cruz	OFI	Normand Fernando	Gil	Bordon
OFI	Esteban Rafael	Muñiz	Montero	OFI	Carlos Javier	Veloz	Topete
OFI	Ruben	Mandujano	Cortes	OFI	Andres	Mora	Espinoza
OFI	Octavio	Hernandez	Manzano	OFI	Jesús Emmanuel de María	Canto	Alonzo
OFI	Leonardo	Corona	Castillo	OFI	Luis A	Valadez	Mora
OFI	Luis Antonio	Duran	Bedolla	OFI	Jaime Enrique	Valdez	Ríos
OFI	Cesar Gabriel	Rolon	De la Peña	OFI	Marco Antonio	Magdaleno	Morales

Tabla de nombre de Sobrecargos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

APELLIDOS	NOMBRE
MOLINA ACUÑA	RAMIRO
GARDUÑO LOA	MARIA DEL ROCIO
VARGAS BOTELLO	PALOMA JASEL
LOZA VAZQUEZ	MARIA DIANA
CUELLAR RUVALCABA	ANA KAREN
PEREZ GUERRERO	ALEJANDRA
MERCADO CASTRO	TANYA PATRICIA
VILLANUEVA FLORES	DIANA ARACELI
GONZALEZ GONZALEZ	LUZ EDITH
QUINTERO ESQUIVEL	RODRIGO
MORETT SANCHEZ DEL ARENAL	RODRIGO
SALDAÑA DE LA TORRE	JESSICA PATRICIA
ZARAGOZA CORTES	CLAUDIA MARIANA
MEZA RUIZ	TANYA VERONICA
JIMENEZ PALACIOS	EDER ULISES
PRIETO GONZALEZ	SARAHÍ
MORELOS SALAS	LUIS ARMANDO
ALVAREZ MEDINA	ZAYRA
GUERRERO CANTU	ZAIRA ALEJANDRA
DORAZCO LINARES	BERENICE
RAMOS BRAVO	MONICA JACQUELINE
SEVILLA MARTINEZ	GLADYS GUADALUPE
MAGAÑA CARRASCO	ERIKA YAZMIN
TISCAREÑO SOLIS	ROSA LILIA
ROMERO RIOS	LETICIA
SANDOVAL GODOY	VERENICE JOSSELYN
RUIZ GARZA	CESAR ISRAEL
CORTES GASPAR	RAMIRO
REYES CASTILLO	MARIA DOLORES
GUTIERREZ ROSAS	JESSICA GUADALUPE
VILLA OROZCO	FABIOLA
ROMERO GARCIA	JAMIE ALEJANDRA
ARIAS LAUREL	LIAN
MORENO RUIZ	DANIELA ALEJANDRA
RUVALCABA GONZALEZ	FLOR GUADALUPE
GARNICA MONTES	GLADYS MARISOL
FLOTA RENA	LORENA
GARCIA GONZALEZ	ADELINE MICHEL SARAHÍ
SALGADO GONZALEZ	JOSELINE JAEL

(c) Responsabilidades y funciones del personal del área de operaciones, incluyendo el nivel de autoridad del personal de administración de operaciones.

Nota importante

Para las responsabilidades y funciones de la Director de Mantenimiento y sus puestos ver el MGM Capítulo 2 sección 2-2-9 de TAR.

Los manuales complementarios y boletines harán las referencias a esta sección y el personal de operaciones deberá consultar esta sección para efectos de funciones y responsabilidades.

Lo anterior no límite las funciones y responsabilidades adicionales que se indican en otros manuales de TAR o del fabricante.

Responsabilidad de la Dirección de Seguridad Operacional en los aspectos de calidad: Manual de Aseguramiento de Calidad, capítulo III, punto 3.1 página III-7

Funciones y responsabilidades del Gerente de Aseguramiento de Calidad: MAC, capítulo III, numeral 5.1 página III-9

Director General**Responsabilidad**

El Director General de TAR es responsable de la administración general de la empresa y de asegurar que las operaciones y actividades de mantenimiento de aeronaves se hagan de manera segura.

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Diseñar y dirigir las estrategias a largo plazo para mantener a TAR como la línea aérea líder del país en el ramo de la aviación regional.
- b) Establecer como imperativo la seguridad operacional y calidad en el servicio.
- c) Buscar el posicionamiento en nuevos mercados a nivel nacional e internacional, con la finalidad de generar valor agregado a los clientes, colaboradores, miembros de las alianzas, accionistas y comunidad en general.
- d) Asegurar que se administren y provean los recursos humanos, materiales, instalaciones adecuadas e información necesarias para las operaciones.
- e) Asegurar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas, estándares nacionales e IOSA, políticas y especificaciones de operación del certificado de operador (AOC) emitidos por las autoridades nacionales e internacionales, organizaciones internacionales, fabricantes de aeronaves y por Transportes Aéreos regionales

Director de Operaciones.

Responsabilidades

Es el responsable de la operación general de la empresa teniendo como imperativo que las operaciones aéreas se lleven a cabo con el más alto grado de seguridad y calidad.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Asegurar que se establezcan y desarrollen las estrategias correspondientes para satisfacer las necesidades de los clientes TAR, en lo referente a la calidad, seguridad, confiabilidad, oportunidad y economía de los servicios que se ofertan.
- b) Liderar, monitorear y presentar el plan estratégico para cumplir con la misión y visión de la empresa
- c) Representar legalmente a TAR en forma amplia ante las dependencias oficiales (autoridades), tribunales y organismos del sector privado.
- d) Ser portavoz de la empresa ante las cámaras y asociaciones empresariales y de servicio con quienes la empresa mantiene relación.
- e) Diseñar, establecer y vigilar los diferentes indicadores del negocio en coordinación con cada una de las direcciones, gerencias y áreas que le reportan.
- f) Asegurar la continuidad y confiabilidad de las operaciones aéreas de la empresa en coordinación con: Jefe de Ingeniería de Operaciones, Dirección de Mantenimiento, Gerencia de Aeropuertos, así como con la Dirección de Seguridad Operacional y Jefatura de CCO
- g) Asegurar que se mantenga la aeronavegabilidad de las aeronaves de la empresa.
- h) Asegurar que se apliquen y controlen los flujos de capital para mantener e incrementar los niveles de rentabilidad fijados por la misma empresa.
- i) Asegurar la generación del talento humano que permita dar cumplimiento a los planes estratégicos de la empresa mediante la implantación de programas de capacitación para todo el personal.
- j) Asegurar que se establezcan y se dé seguimiento a planes y programas que busquen incrementar de manera sostenida los índices de seguridad en la operación de las

aeronaves en coordinación estrecha con la Jefe de Ingeniería de Operaciones, Dirección de Mantenimiento y Gerencia de Aeropuertos

- k) Asegurar que se cuenta con un plan de respuesta a la emergencia que apoye a los pasajeros en casos de accidente o incidente.
- l) Asegurar la formación y el funcionamiento de los comités de Administración, Seguridad Operacional y Calidad.
- m) Vigilar el cumplimiento de los planes de acción presentados por los gerentes que de él dependen.

Nota: Por ausencia del Director de Operaciones todo documento relacionado a la Dirección de Operaciones será canalizado a la Dirección General o al puesto que sea designado por el Director General.

Gerencia de Operaciones.**Responsabilidades**

Es el responsable de la operación general de la empresa teniendo como imperativo que las operaciones aéreas se lleven a cabo con el más alto grado de seguridad y calidad.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Asegurar que se establezcan y desarrollen las estrategias correspondientes para satisfacer las necesidades de los clientes TAR, en lo referente a la calidad, seguridad, confiabilidad, oportunidad y economía de los servicios que se ofertan.
- b) Liderar, monitorear y presentar el plan estratégico para cumplir con la misión y visión de la empresa
- c) Representar legalmente a TAR en forma amplia ante las dependencias oficiales (autoridades), tribunales y organismos del sector privado.
- d) Ser portavoz de la empresa ante las cámaras y asociaciones empresariales y de servicio con quienes la empresa mantiene relación.
- e) Diseñar, establecer y vigilar los diferentes indicadores del negocio en coordinación con cada una de las direcciones, gerencias y áreas que le reportan.
- f) Asegurar la continuidad y confiabilidad de las operaciones aéreas de la empresa en coordinación con: Jefe de Ingeniería de Operaciones, Dirección de Mantenimiento, Gerencia de Aeropuertos, así como con la Dirección de Seguridad Operacional y Jefatura de CCO
- g) Asegurar que se mantenga la aeronavegabilidad de las aeronaves de la empresa.
- h) Asegurar que se apliquen y controlen los flujos de capital para mantener e incrementar los niveles de rentabilidad fijados por la misma empresa.
- i) Asegurar la generación del talento humano que permita dar cumplimiento a los planes estratégicos de la empresa mediante la implantación de programas de capacitación para todo el personal.
- j) Asegurar que se establezcan y se dé seguimiento a planes y programas que busquen incrementar de manera sostenida los índices de seguridad en la operación de las

aeronaves en coordinación estrecha con la Jefe de Ingeniería de Operaciones, Dirección de Mantenimiento y Gerencia de Aeropuertos

- k) Asegurar que se cuenta con un plan de respuesta a la emergencia que apoye a los pasajeros en casos de accidente o incidente.
- l) Asegurar la formación y el funcionamiento de los comités de Administración, Seguridad Operacional y Calidad.
- m) Vigilar el cumplimiento de los planes de acción presentados por los gerentes que de él dependen.

Nota: Por ausencia del Gerente de Operaciones todo documento relacionado a la Gerencia de Operaciones será canalizado a la Dirección de Operaciones o al puesto que sea designado por el Director General.

Jefatura de Ingeniería de Operaciones**Responsabilidades**

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones es responsable ante el Director de Operaciones de elaborar y/o modificar los procedimientos y estándares de operación de las aeronaves de TAR para mejorar continuamente la seguridad, la confiabilidad, el servicio a pasajeros y la rentabilidad de las operaciones de vuelo, siempre cumpliendo con la normatividad aplicable. Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA.

Funciones

- a) Generar y publicar estándares y procedimientos para el desarrollo de las actividades operacionales (Despacho, Control de Vuelos, Operación de Vuelos, Servicio a Pasajeros y Operaciones de Rampa) en coordinación con los responsables de estos subprocesos.
- b) Actualizar y Administrar el contenido de los Manuales Oficiales como Manual General de Operaciones, Manual de Operaciones Terrestres, Manual de Despacho y Especificaciones de Operación, así como realizar los trámites correspondientes para su autorización ante las Autoridades Aeronáuticas.
- a) Elaborar cálculos base y Asegurar que existan los procesos para que toda la información, registros y expedientes requeridos por la autoridad aeronáutica, se mantengan completos y vigentes.
- c) Administrar las bases de datos operacionales
- d) Representar a TAR ante la Autoridad Aeronáutica y los Fabricantes de Aviones en lo relativo a consultas, trámites y autorizaciones relacionados con el proceso de operación de aeronaves.
- e) Efectuar la adquisición, recepción, actualización, retención y diseminación de documentación técnica (regulaciones, manuales, datos técnicos, etc.) proveniente de autoridades, fabricantes u otras fuentes externas.
- f) Generar y analizar la información estadística de la operación.
- g) Administrar las bases de datos.

- h) Vincular las funciones con las actividades de Despacho y Seguimiento de Vuelos en relación a procedimientos de temas técnicos del despacho.
- i) Monitorear el desempeño del performance de la operación diaria para alinearla con la planeación, ahorro de combustible y políticas de TAR
- j) Administrar los manuales operacionales a bordo de los aviones y biblioteca como son PIA, AFM, AOM, MEL, MGO, MD y Tablas y listas de verificación.
- k) Apoyar en tareas administrativas como pago a proveedores y gestión de trámites.
- l) Asegurar que existan los procesos para que el personal técnico cuente con la información técnica actualizada necesaria para las operaciones.
- m) Hacer disponible al personal adscrito al área de operaciones, toda la información técnica necesaria para el cumplimiento de sus responsabilidades, así como mantener actualizada la información con su última revisión.
- n) Verificar el comportamiento de la operación y la realización de auditorias en las estaciones para el cumplimiento de los procesos y procedimientos descritos en los manuales.
- o) La administración de expedientes de tripulaciones con los responsables de las áreas.
- p) Control y Administrador de registros de manuales y expedientes en los sistemas de la empresa (Bitrix)
- q) La generación de documentos y manuales para las aeronaves de TAR.

Auxiliar de Ingeniería de Operaciones**Responsabilidades**

El Auxiliar de Ingeniería de Operaciones es responsable ante el Jefe de Ingeniería de Operaciones de apoyar en elaborar y/o modificar los procedimientos de las aeronaves de TAR para mejorar continuamente la seguridad, la confiabilidad, el servicio a pasajeros y la rentabilidad de las operaciones de vuelo, siempre cumpliendo con la normatividad aplicable.

Actividades:

- a) Apoyar en la actualización de bases operaciones, para la creación de estadísticas.
- b) La actualización de Manuales operaciones y la coordinación las diferentes áreas y estaciones
- c) El análisis de performance de la operación en base a las estadísticas
- d) El monitorear que la operación se realice conforme a los descritos en los manuales.
- e) Control de toda la documentación en la plataforma de Bitrix para personal de estaciones. (Biblioteca TAR, Documentos Aeronaves, etc).
- f) Actualización de Manuales PIA y Manuales LIDO, para las estaciones de TAR o para las aeronaves.
- g) Generar la documentación necesaria abordó para las aeronaves de la empresa (AOM, AFM, Manuales, QRH, etc)
- h) Mantener la base de consumo de combustible actualizada en base al registro operacional emitido por centro de control operacional.
- i) Mantener el registro de consumo real de combustible de TAR, tanto para pilotos, consumo por ruta y por aeronave, en base a vuelos completados.
- j) Realizar el estimado de operaciones por estaciones en base al itinerario de TAR, con proyección mensual y anual.
- k) Apoyo general al área de operaciones y adiestramiento de TAR.
- l) Y demás actividades que se generen por parte de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Jefatura de Adiestramiento

Presentar ante los inversionistas información administrativa, financiera y estadística que refleje el estado de resultados.

Diseñar e implementar estrategias comerciales para la captación y colocación de servicios de adiestramiento y capacitación a fin de incrementar la rentabilidad de la empresa.

Analizar los reportes mensuales de ventas y colocación de cursos para tomar las acciones pertinentes, llevar el control estadístico de horas de instrucción y detectar áreas de oportunidad.

Formular estrategias generales que permitan la consecución de los objetivos de la empresa, así como administrar eficientemente los recursos humanos y materiales, para la impartición de los cursos manteniendo los estándares de calidad.

Promover la implementación de métodos y procedimientos administrativos que permitan el óptimo aprovechamiento de los recursos del centro.

Promover la expedición de políticas generales y específicas que normen los procedimientos, para que la prestación de los servicios se realice con los estándares de la más alta calidad y competitividad.

Promover y verificar políticas y normas que permitan establecer los sistemas de control y administración necesarios para alcanzar las metas y objetivos fijados del centro, así mismo realizar el reclutamiento y selección de los instructores certificados y personal administrativo.

Coordinar la elaboración de estudios y participar en su caso en negociaciones de convenios sobre servicios a aerolíneas o cualquier otra entidad que requiera de servicios de adiestramiento y/o capacitación.

Elaborar el presupuesto de los gastos e inversiones del centro de capacitación y adiestramiento.

Evaluar e implementar nuevos proyectos de mejora y de crecimiento del centro.

Celebrar con las autoridades federales y con los usuarios, los contratos y convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos.

Contratar los servicios de gestoría cuando se requiera.

Establecer contacto con empresas a fin de conocer sus necesidades de capacitación y adiestramiento.

Diseñar conjuntamente con los instructores programas de capacitación innovadores, con el fin de asegurar el interés y motivación del participante, así como la asimilación de los conocimientos.

Realizar el análisis estadístico de horas de instrucción, organizar equitativamente el trabajo e implementar esquemas motivacionales que aseguren la permanencia del personal en el Centro de Capacitación y Adiestramiento.

Coordinar la elaboración, distribución y resguardo de toda la información oficial generada por los cursos de capacitación impartidos a fin de llevar un adecuado control de la misma para fundamentar cualquier aclaración que requiera el cliente o autoridad.

Intervenir y monitorear el cumplimiento de los acuerdos establecidos con el cliente y del Centro de Capacitación y Adiestramiento Técnico Aeronáutico, a fin de garantizar el cumplimiento de sus expectativas en materia de capacitación.

Vigilar que el personal haga uso adecuado y racional de los recursos materiales e instalaciones del centro por medio de recorridos en las aulas y pláticas, con el fin de concientizar y orientar al personal sobre la optimización y cuidado de los mismos.

Planear y coordinar los recursos materiales y humanos necesarios de acuerdo a los cursos contratados.

Establecer comunicación y coordinación con el personal a su cargo, a fin de apoyar o asesorar sobre cualquier situación irregular que se presente.

Supervisar la actualización continua de programas, manuales y contenidos temáticos de los cursos, mediante los registros y permisos otorgados por la autoridad aeronáutica.

Mantener relación directa con los clientes y participantes para conocer su opinión con respecto al servicio proporcionado por Centro de Capacitación y Adiestramiento Técnico Aeronáutico.

Supervisar que los cursos impartidos en México con instructores de otro país, cuenten con los requerimientos mínimos solicitados por la autoridad mexicana.

Brindar retroalimentación a instructores sobre las áreas de oportunidad en los procesos de Enseñanza aprendizaje.

Jefe del Centro de Control Operacional (CCO)

El Jefe del Centro de Control Operacional es responsable ante la Gerencia de Operaciones de la optimización de la Planeación, el despacho y del seguimiento operacional de todos los vuelos que realiza TAR.

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Administrar la Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional de acuerdo con el permiso otorgado por la DGAC.
- b) Fungir como responsable de la Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional ante las Autoridades de la DGAC
- c) Solicitar la Actualización y/o renovación del permiso de Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional en tiempo y forma para garantizar la continuidad en su funcionamiento.
- d) Controlar administrativamente al personal de Despachadores en función de Control de Vuelos adscritos a la Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional, efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales a corto y largo plazo, para poder cumplir con sus responsabilidades.
- e) Proponer y consensar con las áreas involucradas en la operación las mejores acciones a seguir para la regularización de las Operaciones.
- f) Mantener comunicación constante con los vuelos y las estaciones del sistema, ejerciendo el control operacional en TAR Aerolíneas, considerando en primer término la seguridad, siguiendo los procedimientos aplicables de seguridad (safety / security) descritos en el MSO y MSPAI de TAR Aerolíneas.
- g) Hacer el seguimiento operacional de todos los vuelos, desde su salida de la estación de origen hasta la llegada a su destino final.
- h) Proporcionar toda la información necesaria para el desarrollo de los vuelos, antes y durante los mismos.
- i) Comprobar que la información meteorológica sea actual y adecuada para que las operaciones se realicen dentro de las normas de seguridad establecidas.

- j) Coordinar la correcta difusión de la información necesaria para la mejor utilización de tripulaciones y equipo, así como la información eficiente al público.
- k) Coordinar con las áreas correspondientes la entrega oportuna de los Planes de Vuelo a los organismos de Tránsito Aéreo, así como a los Encargados de Aeropuerto.
- l) Vigilar que los vuelos se efectúen apegados al Plan Operacional de Vuelo en lo relativo a altitudes, velocidades y ajustes de potencia, llevando un control de los adelantos, atrasos y cambios de aerovías o rutas.
- m) Notificar inmediatamente al Capitán de un vuelo de cualquier condición que lo afecte: cambios meteorológicos significativos en ruta o en los aeropuertos de destino o alternos, irregularidades en las radios, facilidades, etc.
- n) Coadyuvar en la administración y consumo de combustible de acuerdo a las políticas de racionalización de TAR.
- o) Desarrollar y administrar planes de vuelo de contingencia que aseguren la continuidad de la operación.
- p) Analizar el Itinerario Comercial para poder efectuar la planeación de operaciones de una manera eficiente en su caso proponer cambios y ajustes que puedan optimizar la operación.
- q) Realizar la programación de los Viajes de Familiarización o Check de ruta a los Despachadores para dar cumplimiento a la Normatividad.
- r) Solicitar la Programación de los Cursos Recurrentes e iniciales para los Controladores de Vuelo del CCO.
- s) Mantener actualizados los registros técnicos de los Controladores de vuelo, Capacitación, vigencia de licencias y examen médico.

Gerente de Aeropuertos**Responsabilidades**

El Gerente de Aeropuertos es responsable ante el Director de Operaciones de apoyar a los Jefes de Aeropuerto en el abastecimiento de insumos necesarios para la operación, así como de la coordinación de operaciones especiales y de fletamento (charters).

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA bajo control de TAR

Funciones

- a) Solicitar y enviar mobiliario, papelería y materiales varios para los aeropuertos (conos, calzos, paraguas, postes uni-fila, sillas de ruedas, sillas pasilleras, letreros, sellos para pernocta, etc.)
- b) Elaborar y mantener actualizado los inventarios mínimos en el Almacén General de formatos de uso en Aeropuertos, así como equipo de tierra e instalaciones de cada aeropuerto.
- c) Administrar la aplicación de tareas del plan preventivo de mantenimiento del equipo de tierra.
- d) Coordinar operaciones especiales y de fletamento (charters)
- e) Logística
- f) Trámites, avisos y pagos a proveedores y/o autoridades
- g) Gestionar recursos y apoyos inmediatos para prevenir y/o recuperar demoras, 7 días a la semana.
- h) Revisar y dar seguimiento a codificación de demoras causadas por Operaciones y Combustibles.
- i) Distribuir revisiones de manuales de TAR a proveedores de servicios de rampa.
- j) Enviar programación de itinerario de vuelos y cambios a los aeropuertos.
- k) Administrar y atender la operación en los aeropuertos del Sistema, así como mantener y mejorar la imagen de TAR en los Aeropuertos.

- l) Controlar administrativamente al personal adscrito a la Gerencia de Aeropuertos, y efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales a corto y largo plazo, para poder cumplir con sus responsabilidades asignadas.
- m) Dictar las políticas generales de operación de los Aeropuertos en conjunto con la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.
- n) Diseñar, Implementar y Aplicar Procedimientos de Operación en los Aeropuertos para mejorar la eficiencia y productividad del personal de operaciones.
- o) Asegurar que los programas de adiestramiento de los proveedores cumplen con los requerimientos de seguridad de las autoridades aeronáuticas y de seguridad y operación que TAR requiere, y hacer las gestiones necesarias para que sean revisados cuando así lo requieran.
- p) Coordinar la ejecución de las operaciones de rampa en los aeropuertos, así como dar soporte a los mismos aeropuertos durante el desarrollo de estas operaciones.
- q) Definir, Actualizar y documentar las políticas y procedimientos de operaciones en Rampa informando a la Gerencia de Operaciones.
- r) Definir y dar seguimiento a acciones preventivas de afectaciones (demoras y cancelaciones por aeropuertos).
- s) Gestionar y coordinar la planeación, asignación y mantenimiento de recursos humanos y materiales para aeropuertos.
- t) Coordinar la apertura de nuevos aeropuertos (instalaciones, personal, equipo, contacto inicial con grupo aeroportuario, autoridades, auditorías, etc.).
- u) Coordinar la atención de auditorías operacionales.
- v) Controlar y verificar el itinerario a corto plazo, con la finalidad de garantizar que las rutas y aeronaves que operarán en cada aeropuerto estén autorizadas por parte de la DGAC en las especificaciones de operación del AOC de TAR, así como en las del permiso de Oficinas de Despacho de TAR y prestadores de Servicios.

Jefe de Aeropuerto

Responsabilidades

El Jefe de Aeropuerto es responsable ante el Gerente de Aeropuertos de la operación terrestre y la administración de los recursos humanos y materiales de un aeropuerto determinado.

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Controlar administrativamente al personal adscrito a la Jefatura del Aeropuerto, y efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales a corto y largo plazo, para poder cumplir con sus responsabilidades asignadas.
- b) Representar a TAR ante los Administradores de Aeropuertos, Autoridades Aeronáuticas, y proveedores de servicios en todo lo relacionado a cuestiones técnicas y administrativas de la Operación, así como negociar y
- c) Fomentar buenas relaciones con ellos.
- d) Hacer disponible al personal adscrito a la estación de todo el Material e información técnica necesaria para el cumplimiento de sus responsabilidades, así como mantener actualizada la información con su última revisión.
- e) Informar al Gerente de Aeropuertos y CCO de todo lo relativo a la buena marcha de las operaciones, así como de las irregularidades que se presenten en la misma.
- f) Vigilar que los proveedores de servicios de rampa, servicios de atención al cliente, carga, etc., cumplan con las normas, políticas y calidad que TAR requiere.
- g) Desarrollar y capacitar al personal adscrito a la estación en cuanto a uso de Manuales, Políticas, Procedimientos y Reglamento Interior de Trabajo
- h) Mantener actualizado un expediente individual del personal de la estación en el que se registren las distintas fases de sus adiestramientos regulares o especiales.
- i) Establecer indicadores internos de desempeño y control que coadyuven a la operación.
- j) Establecer y fomentar programas de mejora continua y control en:
Imagen (Servicio y Atención al Cliente, Oficinas de Atención).
Mostradores.
Equipaje.
Salas de Abordar.
Seguridad (a través del Comité Local de Seguridad Aeroportuaria).
- k) Participar en el comité de operación y horarios.

- l) Reportar cualquier acto inseguro operacional y ocupacional.
- m) Contar con la última versión del “Plan de Emergencia” y “Plan de Contingencia” de su Estación y hacerlo del conocimiento del personal a su cargo.
- n) Verificar y supervisar la asistencia, puntualidad y el desempeño correcto de todas las labores a realizar por el personal durante los vuelos asignados y reportar las irregularidades que se presenten dentro del área de trabajo.
- o) Coordinar que se lleve a cabo el mantenimiento correspondiente al equipo de apoyo terrestre ya sea preventivo o correctivo.
- p) Dar seguimiento a cualquier FOD encontrado dentro de las calles de rodaje, plataforma y pistas.
- q) Notificar a la Jefatura de Ingeniería Operaciones y Adiestramiento y CCO la aparición de cualquier obstáculo adicional en las inmediaciones del aeropuerto a su cargo, en las trayectorias de despegue y aterrizaje, que pudiera afectar el cálculo del rendimiento (performance) de las aeronaves.
- r) Tomar decisiones relativas a mejorar la puntualidad y posibles afectaciones a la misma.
- s) Mantener comunicación constante con el CCO.
- t) Coordinar y corregir procedimientos de los agentes de servicio al cliente relativo sus áreas de trabajo y cualquier actividad que pueda afectar la operación.
- u) El Jefe de Aeropuerto puede delegar funciones asignadas al Oficial de Operaciones, sin embargo tal delegación no lo releva de sus responsabilidades.
- v) Vigilar que los proveedores de servicios cumplan con las normas, políticas, procedimientos y calidad que TAR requiere.
- w) Asegurar que todo el personal conozca el contenido de los manuales así como de las actualizaciones que se le hagan al mismo.
- x) Coordinar la asignación de roles de trabajo.
- y) Supervisar, controlar, guiar y dar soporte a los Oficiales Operación y ETGs.
- z) Asegurar que el personal reporte la presencia de FOD en las calles de rodaje, plataforma y pistas.
- aa) Controlar el buen uso del Equipo de Oficina y de apoyo terrestre.
- bb) Coordinar y llevar control de papelería así como mantener la dotación al día.

- cc) Efectuar el control administrativo de las cargas y descargas del abastecimiento de combustible a las aeronaves y al equipo de apoyo terrestre.
- dd) Proporcionar atención especial y personal a las Tripulaciones.
- ee) Estar pendiente de las demoras de llegada y salida, asegurarse de la correcta codificación, mantener informado a los agentes de servicio al cliente y revisar las afectaciones para su protección.
- ff) Elaborar el reporte de combustible y carga.
- gg) Dar seguimiento a las irregularidades de equipajes y mantener la comunicación
- hh) Reportar los objetos olvidados para mejor control y conocimiento de acuerdo al procedimiento interno de la Gerencia de Aeropuertos

Agentes de Servicio al Cliente (Anfitriones)

Responsabilidades

El Agentes de Servicio al Cliente es responsable ante el Jefe de Aeropuerto de proporcionar con excelencia el Servicio a los Pasajeros.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Cumplir y verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de Servicio a los pasajeros establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.
- b) Asegurar que todo el personal conozca el contenido de los manuales así como de las actualizaciones que se le hagan al mismo.
- c) Supervisar, controlar, guiar y dar soporte a los otros Agentes de Servicio al Cliente
- d) Asegurarse de las óptimas condiciones de las instalaciones, notificando al Jefe de Aeropuerto de cualquier irregularidad
- e) Atender con cordialidad a los pasajeros que presenten una queja y dar seguimiento y/o proporcionar una solución. Así como proporcionar atención especial y personal a los Pasajeros VIP.
- f) Estar pendiente de las demoras de llegada y salida, así como mantener informado al pasajero y revisar las afectaciones para su protección.
- g) Dar seguimiento a las irregularidades de equipajes y mantener la comunicación
- h) Reportar los objetos olvidados en la bitácora para mejor control y conocimiento.
- i) Cumplir y verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de servicio a los pasajeros establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.
- j) Atender las quejas y reclamaciones presentadas por los pasajeros y el público en general por cualquier concepto.
- k) Verificar la recepción oportuna de los mensajes operacionales y de toda la información necesaria para la elaboración de la documentación, recepción y abordaje de los vuelos.
- l) Notificar a las autoridades migratorias de salidas y llegadas de vuelos y asegurarse de que los pasajeros pasen a la revisión correspondiente.

- m) Coordinarse con el oficial de operaciones y la sobrecargo sobre pasajeros en tránsito y abordaje de pasajeros.
- n) Verificar una vez abordados, la cantidad total de pasajeros. Informar a operaciones de servicios o necesidades especiales que requiera el vuelo, especificando condiciones y circunstancias en las que son transportados los pasajeros y entregar y recibir papelería del vuelo con el sobrecargo. Cerrar el manifiesto de pasajeros. Pasar cierre de vuelo a operaciones, considerando total de pasajeros, carga y/o equipaje, y pasajeros faltantes para prever que su equipaje sea bajado, dentro de un tiempo razonable para no perjudicar la operación.
- o) Asistir y aprobar los cursos de capacitación proporcionados por la Empresa.
- p) En las estaciones nacionales donde el servicio es proporcionado por un proveedor, el Agente de Servicio al Cliente de dicho proveedor, deberá cumplir con estas funciones y responsabilidades apegándose a la normatividad mexicana vigente.

Empleado de Trabajos Generales

Responsabilidades

El Trabajador General es responsable ante el Jefe de Aeropuerto de dar soporte a las actividades de operaciones terrestres de los vuelos, ofreciendo a nuestros clientes un servicio de excelencia. Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.
- b) Vigilar que la plataforma se encuentre libre de obstáculos y objetos extraños que puedan dañar a los aviones o al equipo automotriz y de apoyo terrestre de la Empresa.
- c) Operar el equipo de apoyo terrestre para la atención de los vuelos en rampa deberá tener una licencia de manejo expedida por el aeropuerto.
- d) Contabilizar y registrar los equipajes documentados.
- e) Cargar y descargar el equipaje, y trasladarlo hacia el lugar correspondiente.
- f) Realizar la limpieza y vestido de cabina de pasajeros del avión durante los tránsitos y en vuelos de pernocta
- g) Asistir al Oficial de Operaciones en todas las actividades en rampa.
- h) Mantener limpio y en buen estado el equipo de apoyo terrestre, y reportar cualquier falla o mal funcionamiento al Oficial de Operaciones.
- i) Realizar en conjunto con el Oficial de Operaciones los remolques y push-back de las aeronaves, y deberá tener una licencia de manejo expedida por el aeropuerto.
- j) Abastecer el equipo de aguas negras y agua potable, y drenarlos cuando sea necesario.
- k) Asistir y aprobar los cursos de capacitación que proporcione la Empresa

Jefe de Pilotos

Responsabilidades

El Jefe de Pilotos es responsable ante el Gerente de Operaciones de la administración y el funcionamiento de la planta de Pilotos de la Empresa.

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Revisar los programas y las políticas de pilotos y solicitar a Dirección de Operaciones su modificación cuando así lo requiera para garantizar el óptimo desarrollo de sus labores, vigilando que cubran las reglamentaciones de las autoridades aeronáuticas y necesidades propias de la empresa.
- b) Colaborar en la elaboración y modificación de procedimientos que tiendan a mejorar el desempeño de las tripulaciones.
- c) Coordinar permisos especiales.
- d) Promover la disciplina, asistencia y puntualidad de los pilotos.
- e) Dar seguimiento a irregularidades reportadas por los pilotos o hacia los pilotos.
- f) Mantener actualizado un expediente individual de cada Piloto en el que se registren todos los pormenores extraordinarios o especiales laborales, disciplinarios, ausentismo e incapacidades.
- g) Apoyar a Control de Tripulaciones en la atención de contingencias de la operación.
- h) Apoyar a las áreas técnicas en la solicitud de reportes.
- i) Incorporar a la línea de vuelo Pilotos que cumplan totalmente con los requisitos de adiestramiento, para las posiciones que requiere TAR
- j) Promover, vigilar y apoyar el apego a los procedimientos y acuerdos establecidos en el Reglamento Interior de Trabajo
- k) Proporcionar y/o gestionar que sea proporcionado a los Pilotos información técnica o cualquier otro tipo de información o material que requieran para el adecuado desempeño de sus labores.
- l) En conjunto con la Jefe de Ingeniería de Operaciones representar a la empresa ante autoridades aeronáuticas en los asuntos relacionados con los pilotos y la operación de los vuelos.
- m) Participar en el comité de confiabilidad y subcomité de seguridad operacional.

Instructor Asesor de Pilotos

Responsabilidades

El Asesor Instructor es responsable ante el Jefe de Pilotos de Instruir, Asesorar y Evaluar a los Pilotos en el FFS, y avión desde ambos asientos de pilotaje, sobre los procedimientos de operación de la aeronave que garanticen un desempeño seguro y de acuerdo a los estándares establecidos por autoridades y empresa en este manual y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Cumplir con las Políticas y procedimientos de Vuelo establecidos en el SOP, AOM, AFM, QRH, MGO y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.
- b) Impartir a los pilotos del equipo de su asignación la instrucción en tierra, simulador o vuelo.
- c) Impartir a los pilotos del equipo de su asignación el asesoramiento en tierra o vuelo.
- d) Dar aviso oportuno al Jefe de Pilotos de la terminación de cualquier adiestramiento o asesoramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo. Así como de emitir los reportes obligatorios del avance de cada uno de los pilotos cuyo adiestramiento esté a su cargo
- e) Actuar con imparcialidad en la apreciación de la capacidad técnica de los pilotos a quienes imparta instrucción o asesoramiento, apegado a los procedimientos de este manual y a los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones, y elaborar los registros correspondientes los cuales deberá presentar para su firma inmediatamente al término de su sesión.
- f) Atender dudas operacionales de Pilotos durante la operación cotidiana de vuelos cuando así sea solicitado y coordinado por el Jefe de Pilotos.
- g) Analizar resultados operacionales y proponer las acciones preventivas para mejorar el desempeño operacional de los vuelos por parte de los Pilotos
- h) Recomendar la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requieran para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.
- i) Elaborar reportes técnicos y de evaluación de pilotos que le sean requeridos, en tiempo y forma. Así como reportar cualquier irregularidad operacional
- j) Formar parte de las comisiones que le sean asignadas por la Dirección de Operaciones.
- k) Desempeñar las funciones de piloto de línea en el equipo de su asignación cuando le corresponda.

Jefe de Sobrecargos

Responsabilidades

El Jefe de Sobrecargos es responsable ante la Dirección de Operaciones de la administración y el funcionamiento de los procesos en la cabina de Pasajeros desempeñados por las Sobrecargos de la Empresa.

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Revisar los programas y las políticas de sobrecargos y gestionar su modificación cuando así lo requiera para garantizar el óptimo desarrollo de sus labores, vigilando que cubran las reglamentaciones de las autoridades aeronáuticas y necesidades propias de la empresa.
- b) Colaborar en la elaboración y modificación de procedimientos que tiendan a mejorar el desempeño de las tripulaciones.
- c) Representar a la empresa en los asuntos relacionados con los sobrecargos cuando se le comisione para ello.
- d) Reclutar, seleccionar e incorporar a la línea de vuelo Sobrecargos que cumplan totalmente con los requisitos propios de TAR, para las posiciones que se requieran.
- e) Promover, vigilar y apoyar el apego a los procedimientos y acuerdos establecidos en el Reglamento Interior de Trabajo.
- f) Mantener actualizado un expediente individual de cada Sobrecargo en el que se registren todos los pormenores extraordinarios o especiales laborales, disciplinarios, ausentismo e incapacidades.
- g) Gestionar la asignación del comisariato, asegurando la calidad y oportunidad en la entrega de los mismos.
- h) Revisar los procedimientos de cabina de acuerdo con las necesidades que se requiera implantar o modificar y someterlos a la Dirección de Operaciones.
- i) Dar aviso oportuno a la Dirección de Operaciones con copia al expediente del interesado, del resultado de cualquier fase del adiestramiento de las tripulaciones de cabina que se requiera para que puedan ser incorporados a la línea, así como de cualquier irregularidad que se presente en los mismos.
- j) Colaborar en la elaboración de boletines y actualizaciones del Manual de Sobrecargos.
- k) Representar a la empresa ante Autoridades Aeronáuticas y proveedores de servicios de adiestramiento, en los asuntos relacionados el adiestramiento de las tripulaciones de cabina cuando se le comisione para ello.

- l) Evaluar y programar a los Sobrecargos Asesores en conjunto con la Jefatura de Sobrecargos.
- m) Revisar la programación de la capacitación del personal de Sobrecargos.
- n) Controlar administrativamente al personal bajo su cargo.
- o) Desempeñar las funciones de Sobrecargo de línea cuando le corresponda
- p) Participar en el comité de confiabilidad y subcomité de seguridad operacional.

Capitán (Comandante)

Responsabilidades

El Capitán es responsable ante el Jefe de Pilotos de la operación y dirección de la aeronave, y de mantener el orden y seguridad de la aeronave, de los tripulantes, pasajeros, equipaje, desde que se inicia el vuelo hasta que se termina.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Mantener el orden y la disciplina a bordo. Por razones de seguridad puede interrumpir el vuelo para desembarcar a cualquier persona, tripulante o pasajero
- b) Designar temporalmente a cualquier miembro del personal de vuelo para que efectúe tareas distintas a las que le correspondan, por motivos de seguridad o de emergencia y dictará las medidas que considere necesarias para la seguridad de la misma, las personas, carga o correo a bordo
- c) Cuando no tenga posibilidad de comunicarse con el concesionario, permisionario u operador aéreo y sólo en casos de seguridad o de emergencia, puede efectuar los arreglos necesarios para terminar el viaje y garantizar la seguridad de la propia aeronave, los pasajeros, la carga y la tripulación
- d) Estar al mando de la aeronave, sin importar quien esté manipulando los controles. El Capitán puede delegar, a su juicio, determinadas responsabilidades, sin embargo tal delegación no releva al Capitán de sus responsabilidades.
- e) Comprobar o efectuar todos los procedimientos indicados en todos los manuales asociados o especificados en los manuales de la empresa, regulaciones, normas, estándares, etc., tales como verificar que se haya efectuado la revisión visual de prevuelo por el Primer Oficial antes de recibir la aeronave.
- f) Revisar la bitácora junto con el Primer Oficial por reportes de fallas, anomalías y diferidos, y reportar en la misma cualquier falla u observación que pudiera afectar la seguridad del vuelo para ser atendido por mantenimiento lo antes posible.
- g) Determinar si una aeronave se encuentra en condiciones aeronavegable basándose siempre en lo estipulado en los Manuales de la empresa, MEL y CDL, operando la aeronave según lo estipulado en dichos documentos, sin exceder nunca los tiempos establecidos para cada categoría.
- h) Mantener vigente y en orden la documentación requerida por las autoridades, tales como: Licencia, Bitácora y Certificado de Aptitud Psicofísica y cualquier otro documento indicado por la empresa necesario para la operación, procesos asociados, adiestramiento o administración.

- i) Verificar que todas las formas requeridas para el inicio de un vuelo, tales como plan de vuelo, peso y balance, etc., sean verificadas, llenadas o firmadas, según sea el caso, antes de encender los motores.
- j) Comprobar que cualquier registro, formato, documento se llene tal como se indica en las guías en los manuales propios o de los organismos o dependencias relacionadas con la operación en tiempo y forma tal como la bitácora. Todas las formas requeridas sean llenadas y firmadas de acuerdo a lo estipulado en los Manuales de la empresa antes de dar por concluida la jornada de vuelo.
- k) Reportar con el Jefe de Pilotos, en forma escrita cualquier situación que pudiese afectar la seguridad del vuelo en tiempo y forma. Los reportes operacionales no podrán exceder de 24 horas posterior al hecho, o de acuerdo a lo que indica la autoridad si se requiere de un plazo menor.

Capitán Asesor de Ruta para Pilotos

Responsabilidades

El Capitán Asesor de Ruta es responsable ante el Jefe de Pilotos de Asesorar y Evaluar a los Capitanes (PIC) y Copilotos en vuelos asesorados IOE o de Line Check sobre los procedimientos de operación normal de la aeronave que garanticen un desempeño seguro y de acuerdo a los estándares establecidos por autoridades y empresa en este manual y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Cumplir con las Políticas y procedimientos de Vuelo establecidos en el SOP, AOM, AFM, QRH, MGO y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.
- b) Impartir a los a los Capitanes (PIC) y Primeros Oficiales del equipo de su asignación el asesoramiento en vuelos de línea asesorados IOE o Line Checks
- c) Dar aviso oportuno al Jefe de Pilotos de la terminación de cualquier asesoramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo. Así como de emitir los reportes obligatorios del avance de cada uno de los Primeros Oficiales y/o Capitanes.
- d) Actuar con imparcialidad en la apreciación de la capacidad técnica de los Primeros Oficiales y/o Capitanes a quienes imparta asesoramiento, apegado a los procedimientos de este manual y a los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones, y elaborar los registros correspondientes los cuales deberá presentar para su firma inmediatamente al término de los vuelos del día.
- e) Atender dudas operacionales de Primeros Oficiales durante la operación cotidiana de vuelos cuando así sea solicitado y coordinado por el Jefe de Pilotos.
- f) Analizar resultados operacionales y proponer las acciones preventivas para mejorar el desempeño operacional de los vuelos por parte de los Primeros Oficiales
- g) Recomendar la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requieran para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.
- h) Elaborar reportes técnicos y de evaluación de pilotos que le sean requeridos, en tiempo y forma. Así como reportar cualquier irregularidad operacional
- i) Formar parte de las comisiones que le sean asignadas por la Dirección de Operaciones.

Desempeñar las funciones de piloto de línea en el equipo de su asignación cuando le corresponda.

Primer Oficial

Responsabilidades

El Primer Oficial apoya al Capitán en la operación y dirección de la aeronave de acuerdo a lo establecido en los Manuales operacionales de la empresa. El Primer Oficial es el segundo al mando de la aeronave, y en caso que el Capitán quede incapacitado en el transcurso del vuelo, asume todas las responsabilidades del Capitán.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Ayudar al Capitán en la operación, seguridad y eficiencia del vuelo, desde el pre-vuelo hasta la terminación del mismo.
- b) Ayudar a mantener una excelente coordinación con los demás miembros de la Tripulación, así como mantener la disciplina dentro de la cabina.
- c) Mantener vigente y en orden la documentación requerida por las autoridades, tales como: Licencia, Bitácora y Certificado de Aptitud Psicofísica y cualquier otro documento indicado por la empresa necesario para la operación, procesos asociados, adiestramiento o administración.
- d) Verificar que todas las formas requeridas para el inicio de un vuelo, tales como plan de vuelo, peso y balance, etc., sean verificadas, llenadas o firmadas, según sea el caso, antes de encender los motores.
- e) Comprobar que cualquier registro, formato, documento se llene tal como se indica en las guías en los manuales propios o de los organismos o dependencias relacionadas con la operación en tiempo y forma tal como la bitácora. Todas las formas requeridas sean llenadas y firmadas de acuerdo a lo estipulado en los Manuales de la empresa antes de dar por concluida la jornada de vuelo.
- f) Reportar con el Jefe de Pilotos, en forma escrita cualquier situación que pudiese afectar la seguridad del vuelo en tiempo y forma. Los reportes operacionales no podrán exceder de 24 horas posterior al hecho, o de acuerdo a lo que indica la autoridad si se requiere de un plazo menor.
- g) Efectuar la revisión visual de pre-vuelo ("walk-around") de acuerdo a la lista de verificación correspondiente y asegurarse de asentar en la bitácora de mantenimiento, en coordinación con el Capitán de la(s) irregularidades encontradas, así como dar aviso al personal de Mantenimiento, así como todas las especificadas en los manuales de la empresa para pilotos o primeros oficiales.
- h) Asegurarse que se llevan las cartas de navegación necesarias para efectuar el vuelo.

- i) Revisar la bitácoras de operaciones y mantenimiento junto con el Capitán por reportes de fallas, anomalías y diferidos.
- j) Cualquier situación difícil o de emergencia deberá ser notificada al Capitán de inmediato. Si el Capitán se encontrara fuera de la cabina, el Primer Oficial deberá tomar las decisiones pertinentes
- k) En el transcurso de una jornada de vuelo el Primer Oficial depende directamente del Capitán de la aeronave. Fuera de la jornada de vuelo el Primer Oficial depende directamente del Jefe de Pilotos.

Sobrecargos

Responsabilidades

El Sobrecargo es responsable ante el Capitán de asegurarse que las disposiciones en materia de seguridad, emergencia y servicio al cliente, sean cumplidas en la cabina de pasajeros durante la operación de vuelo.

Funciones

- a) Ayudar a mantener una excelente coordinación con los demás miembros de la Tripulación, así como mantener la disciplina dentro de la cabina.
- b) Efectuar la revisión visual de la cabina de pasajeros al recibir la aeronave para el vuelo.
- c) Verificar con el Capitán si hay reportes de fallas o anomalías en la cabina de pasajeros reportadas en la bitácora.
- d) Llenar y firmar las formas requeridas antes de dar por concluida la jornada de vuelo.
- e) Mantener vigente y en orden la documentación requerida por las autoridades.
- f) Realizar la demostración de emergencia en cada vuelo.
- g) Conocer ampliamente el Manual de Sobrecargos y demás manuales aplicables de la empresa que se le distribuyen.
- h) Conocer y dominar los equipos y técnicas de servicio así como las medidas de seguridad de la aeronave.
- i) Verificar que los pasajeros cumplan con las medidas de seguridad.
- j) Cumplir con las medidas de seguridad y reportar al Capitán las anomalías detectadas. En caso de emergencia ejecutar las acciones establecidas en el Manual de Sobrecargos y las ordenadas por el Capitán de la aeronave. Cualquier situación difícil o de emergencia deberá ser notificada al Capitán de inmediato. Sólo el Capitán podrá iniciar los procedimientos de emergencia. Si el Capitán se encuentra fuera de la cabina, el Primer Oficial estará al mando y deberá tomar las decisiones pertinentes.
- k) Los sobrecargos comisionados para asesoramiento deberán apegarse a políticas y procedimientos de Vuelo establecidos en el Manual de Sobrecargos y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones durante todas las fases del adiestramiento que imparta.
- l) Impartir a los Sobrecargos asesoramiento en tierra o vuelo cuando sea comisionada.
- m) Dar aviso oportuno a la Jefatura de Sobrecargos de la terminación de cualquier adiestramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo.

- n) Atender dudas operacionales de Sobrecargos durante la operación cotidiana de vuelos cuando así sea solicitado y coordinado por la Jefatura de Sobrecargos.
- o) Analizar resultados operacionales y definir acciones preventivas para mejorar el desempeño operacional de los vuelos por parte de los Sobrecargos cuando así sea solicitado y coordinado por el Jefe de Sobrecargos.
- p) Recomendar a la Jefatura de Sobrecargos la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requieran para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.
- q) Realizar auditorías de la aplicación de los procedimientos a las Sobrecargos en vuelo y tierra como retroalimentación de los resultados de los programas de adiestramientos cuando sea comisionada.
- r) Efectuar las comisiones que le sean asignadas por la Jefatura de Sobrecargos.
- s) Efectuar la verificación y difusión de las últimas publicaciones cuando sea comisionada.
- t) Verificar que los manuales de los Sobrecargos se encuentren actualizados cuando sea comisionada como asesora
- u) Efectuar un reporte de los Sobrecargos que no cumplan con los estándares de imagen, uso de uniforme y puntualidad y demás disposiciones de la empresa
- v) En asesoramientos iniciales en el EMB-145, el sobrecargo comisionado será la responsable del vuelo y en asesoramientos periódicos, el sobrecargo en rol es la titular y responsable del vuelo.

Jefe de Control de Tripulaciones

Responsabilidades

El jefe de Control de Tripulaciones es responsable ante el Gerente de Operaciones de vigilar la correcta administración de las Tripulaciones de TAR Aerolíneas.

Funciones

- a) Verificar el balance de la planta laboral de tripulantes en conjunto con la Gerencia de Operaciones
- b) Analizar el Itinerario Comercial para poder efectuar la planeación de secuencias de Tripulaciones de manera eficiente
- c) Verificar que las asignaciones mensuales de servicios de tripulaciones se apeguen a las políticas de TAR Aerolíneas, las leyes y Reglamentos que lo rigen
- d) Realiza los informes solicitados por la Gerencia de Operaciones
- e) Reporta las incidencias del personal de Tripulaciones para su gestión de pago
- f) Coordina con las Gerencias y/o Jefaturas correspondientes la programación de Adiestramientos y vacaciones de Pilotos y Sobrecargos
- g) Atender al Comité de Puntualidad
- h) Validación de Facturas emitidas por concepto de Hospedaje de Tripulaciones
- i) Atender las auditorías internas y las solicitadas por parte de DGAC
- j) Proporcionar Inducción del área a Pilotos y Sobrecargos de nuevo ingreso
- k) Autorizar el uso de la Tarjeta Corporativa del departamento, así como la comprobación del gasto efectuado.
- l) Presentar a la Gerencia de Operaciones estadísticas del área para proponer mejoras de administración de la Planta de Pilotos y Sobrecargos así como mejores prácticas
- m) Fungir como canal de comunicación entre la Gerencia de Operaciones y la planta de Asignadores

Asignador de Tripulaciones

Responsabilidades

El asignador de tripulaciones, es responsable ante la Jefatura de Control de Tripulaciones de administrar la Planta de Pilotos y Sobrecargos así como de monitorear, asignar y coordinar los servicios que cubren las tripulaciones.

Funciones

- a) Programar los servicios de las tripulaciones en base a los itinerarios vigentes
- b) Vigila que las jornadas de los tripulantes no excedan las permitidas por la ley de la materia
- c) Notificar al Controlador de CCO en turno cualquier afectación que pudiera existir en la operación por limitaciones, enfermedad, ausencia etc.
- d) Verifica la asistencia de las tripulaciones en cada una de las Bases, verificando se presenten a sus vuelos asignados de acuerdo a lo estipulado en el Rol de asignación
- e) Notifica por correo electrónico a cada uno de los tripulantes los servicios asignados o cambios en estos.
- f) Controla inicio y terminación de jornadas de las tripulaciones de vuelo
- g) Coordinar con las Jefaturas de Aeropuerto, cualquier Instrucción que con respecto a las tripulaciones sea emitida.
- h) Reporta las incidencias de pilotos y sobrecargos, como lo son: pago de prima dominical, pago de días festivos, pago de séptimos días, en caso de ausencias se reportan a sus respectivas Jefaturas.
- i) Reporta a Tesorería lo correspondiente al pago de Viáticos de Tripulaciones según Políticas Vigentes.
- j) Coordina la Logística de Hospedajes de Tripulaciones (Transporte y Hostel)
- k) Solicita al área comercial reservar los espacios DH requeridos para la operación

Representante de Operaciones en Tierra

Responsabilidades

Los Representantes de Operaciones en Tierra son responsables ante el Jefe de Aeropuerto de atender la operación terrestre de los vuelos y de la seguridad de la aeronave, los pasajeros y su equipaje, desde que ésta es estacionada con sus motores cortados hasta iniciar su movimiento por propio impulso. Lo anterior incluye el periodo de pernocta.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Cumplir y verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de Despacho y de Operaciones terrestres establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.
- b) Entregar al piloto al mando de la aeronave la información emitida y firmada electrónicamente por la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO)
- c) Confirmar que la carga de paga a transportar este acorde a lo indicado en la documentación, de conformidad a la información autorizada por parte de la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO).
- d) Supervisar que la aeronave sea cargada conforme a los procedimientos previamente autorizados por la autoridad aeronáutica.
- e) Notificar al Oficial de Operaciones asignado al vuelo que se encuentra en la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO), cualquier anomalía o eventualidad que afecte la operación.
- f) Solicitar los cambios de última hora, en caso de existir a la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO) para la emisión de un nuevo documento de despacho, previamente firmado electrónicamente.
- g) Cumplir con las políticas y procedimientos adecuados establecidos dentro del Manual de Despacho / Manual General de Operaciones y que permita a dicho personal realizar las actividades que el titular de la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO) considere necesarias
- h) Coordinar a todos los involucrados en la operación tales como: Servicio al Cliente, Mantenimiento, Comisariato, Combustibles, Carga y Operaciones.
- i) Si se trata del primer vuelo del día de una aeronave, recabar las firmas del personal de vuelo, y mantenimiento en el formato de inspección de seguridad de la aeronave.

- j) Recurrir al Jefe de Aeropuerto en casos procedentes, para resolver problemas técnicos o administrativos, reportando por escrito todas las irregularidades que se presenten.
- k) . Supervisar que el personal durante su turno de trabajo cumpla con lo establecido en el Reglamento Interior de Trabajo y Reglamento del aeropuerto, reportando al Jefe de Aeropuerto de las irregularidades que se presenten.
- l) Vigilar que las calles de rodaje, plataforma y pistas se encuentren libres de obstáculos y objetos extraños que puedan dañar a los aviones o al equipo automotriz y de apoyo terrestre propiedad de la empresa.
- m) Verificar que los documentos operacionales para el vuelo se encuentren a bordo oportunamente.
- n) Llevar a cabo la coordinación de todos los servicios necesarios para hacer la cobertura de un aeropuerto alterno.
- o) Reportar al Jefe de Aeropuerto y CCO cualquier irregularidad o actividad inusual o sospechosa.
- p) Supervisar que se lleve a cabo el acercamiento del equipo manual y motorizado, con las máximas precauciones para evitar daños a la estructura del avión.
- q) Asegurar que los datos de pasajeros, equipaje, carga y combustible a bordo estén de acuerdo con el manifiesto de peso y balance centralizado que reciben de CCO.
- r) Inspeccionar aleatoriamente mediante cacheo a los trabajadores generales al subir y bajar de la aeronave, tanto a la cabina de clientes como al compartimiento de carga.
- s) Recopilar, transmitir y recibir todos los mensajes relacionados con los servicios prestados.
- t) Comprobar la preparación de los documentos relacionados con el vuelo.
- u) Realizar el envío de los mensajes operacionales máximo 15 minutos después de la salida del vuelo.
- v) Detectar y analizar cualquier problema operacional que afecte o que se anticipe, pueda afectar el cumplimiento de los itinerarios publicados por la aerolínea.
- w) Verificar que, en la carga de combustible el marcador inicial se encuentre en CEROS y estará presente en dicha recarga al inicio y termino de la misma coordinándose con el personal de combustibles para tal efecto.
- x) Coordinar con el Jefe de Aeropuerto para que se lleven a cabo periódicamente y cuando se requieran los recorridos por las instalaciones aeroportuarias, reportando cualquier actividad irregular que sea detectada.
- y) En caso de identificar alguna anomalía o situación de riesgo deberá reportarla inmediatamente al CCO

Oficial de Operaciones (del Centro de Control Operacional)

Responsabilidades

El Oficial de operaciones del (CCO) es responsable ante la Jefatura del CCO de la planeación, despacho y seguimiento de los vuelos de TAR Aerolíneas, así como actuar como coordinador de las instrucciones Operacionales.

Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

- a) Auxiliar al Comandante o Piloto al mando de la Aeronave en la elaboración del plan de vuelo y del plan operacional de vuelo. Emitir la autorización correspondiente para la realización del vuelo como lo establece el Manual de Despacho
- b) Analizar los pronósticos meteorológicos, cartas meteorológicas, cartas de tiempo significativo, de vientos superiores, imágenes de satélite etc. Para los aeropuertos en ruta, destino y alternos de TAR.
- c) Efectuar el cálculo de combustible para cada tramo de ruta, apegándose a la política de optimización de uso de combustible y a la reglamentación Aérea.
- d) Revisar los NOTAM's e INTAM's de los aeropuertos de origen, ruta, destino y alternos.
- e) Situar la información del Plan operacional (información meteorológica, NOTAM's, Plan de vuelo etc). para el Capitán del vuelo y las estaciones correspondientes, el Representante de operaciones en tierra deberá obtener del sistema "CrewBriefing" la información meteorológica necesaria o solicitarla al Centro de Control Operacional.
- f) Elaborar el peso y balance Centralizado con los datos recibidos del personal de tráfico (Anfitriones) y/o Representante de operaciones en tierra de las estaciones.
- g) Monitorea el desarrollo de las operaciones de vuelo de TAR Aerolíneas, para identificar los cambios o posibles interrupciones a la operación.
- h) Monitorear las frecuencias de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo
- i) Operar la frecuencia de Radio VHF de la Empresa utilizando la fraseología aeronáutica adecuada.
- j) Emitir la Información de asignación de equipos de vuelo y de tripulaciones diaria, para las operaciones de TAR, previa coordinación con las aéreas respectivas.
- a) Notificar al Jefe del Centro de Control Operacional sobre el desarrollo de las operaciones de vuelo de TAR Aerolíneas.

- b) Vigilar el desarrollo seguro, eficiente y oportuno de las Operaciones de Vuelo, desde su salida del aeropuerto de origen hasta su llegada al aeropuerto de destino.
- c) Dar seguimiento a las instrucciones Operacionales emitidas para la recuperación del itinerario en caso de interrupciones y/o afectaciones a la operación.
- d) Mantener comunicación constante con los vuelos y las estaciones del sistema, ejerciendo el control operacional en TAR Aerolíneas, considerando en primer término la seguridad, siguiendo los procedimientos aplicables de seguridad (safety / security) descritos en el MSO y MSPAI.
- e) Coordinar que se proporcione la asistencia técnica a las Tripulaciones de Vuelo, para la ejecución segura, eficiente y oportuna de las Operaciones. Mantener actualizados los registros de información por medio de la revisión y captura de información operacional (tiempos de salida y llegada, tripulación, pasajeros, carga, combustible, afectaciones, etc.)
- f) Comunicar vía electrónica el progreso de las operaciones a las diferentes áreas Operativas y administrativas representativas de TAR Aerolíneas que determine la Dirección de Operaciones.
- g) Vigilar que los vuelos se efectúen apegados al Plan de Vuelo Oficial y al Plan Operacional de Vuelo en lo relativo a ruta, altitudes, velocidades y ajustes de potencia, llevando un control de los adelantos, atrasos y cambios de aerovías o rutas.
- h) Efectuar cambios al plan de vuelo en ruta y notificar inmediatamente al Capitán de un vuelo de cualquier condición (cambios meteorológicos significativos en ruta, cambios en aeropuerto de destino o alternos, irregularidades en las radios facilidades, etc.)
- i) Entregar el Plan de Vuelo Operacional a los organismos de Tránsito Aéreo nacionales e internacionales, y entregar al Oficial de Operaciones los documentos oficiales del vuelo con el apoyo del Jefe de Aeropuerto.
- j) Informar a las estaciones de las afectaciones al itinerario y dar seguimiento a los reportes de las estaciones.
- k) Verificar la recepción oportuna de los mensajes operacionales y de toda la información necesaria para el despacho de un vuelo.
- l) Proporcionar asistencia técnica/operacional a las tripulaciones tanto en tierra como en vuelo y mantener coordinación constante con los encargados de aeropuerto y los organismos relacionados con las operaciones (Alternos, Extensiones de Servicio con Anticipación, Cambios de equipo, Cambio de Tripulaciones, etc.).
- m) Llevar a cabo la coordinación de todos los servicios necesarios para hacer la cobertura de un aeropuerto alternativo en caso de desviación.
- n) Mantenerse actualizado de cualquier cambio en procedimientos o procesos

- o) En caso de emergencia activar las fases de Alerta Verde, Ámbar o Roja de acuerdo a los procesos del Manual de Despacho
- p) En caso de emergencia comunicar al Capitán la información relativa a seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo, comprendida aquella relacionada con las enmiendas del Plan de Vuelo que se requieran en el curso del mismo.
- q) Realizar los viajes de Familiarización o Check de ruta que le sean programados por el Jefe de CCO para dar cumplimiento a la Normatividad.
- r) Permanecer en su puesto de trabajo hasta que las operaciones terminen o sea debidamente relevado por otro Controlador asignado por la Jefatura.
- s) Realizar las funciones aquí descritas en el área que para este fin (CCO) tiene designada en la Ciudad de Querétaro o en caso de contingencia donde se establezca el Centro Alterno de Control Operacional, manteniendo comunicación directa y continua vía electrónica y telefónica con las estaciones y áreas involucradas en la Operación.

(d) Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando.

Adicionalmente a lo establecido en el inciso (C) para el Capitán de esta sección deberá observar todo lo indicado en la Ley de Aviación Civil y su reglamento, así como lo indicado en los demás reglamentos aplicables así como las normas que emita la autoridad.

Ver MGO 4.3.3 (c) (d) (g) (j) (k) (l) y (n) lo anterior no es limitativo. Aplican todas aquellas funciones y responsabilidades contenidas en el AOM, SOPM, QRH, MEL, las indicadas en las regulaciones nacionales e internacionales.

(e) Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación, diferente del piloto al mando.

Adicionalmente a lo establecido en el inciso (C) de esta sección para los Primeros Oficiales, Sobrecargos y Oficiales de Operaciones deberá observar todo lo indicado en la Ley de Aviación Civil y su reglamento, así como lo indicado en los demás reglamentos aplicables así como las normas que emita la autoridad.

Ver MGO 4.3.3 (c) (d) (g) (j) (k) (l) y (n) lo anterior no es limitativo. Aplican todas aquellas funciones y responsabilidades contenidas en el AOM, SOPM, QRH, MEL, las indicadas en las regulaciones nacionales e internacionales.

(f) Declaración sobre las funciones y responsabilidades de los miembros de tripulación, diferentes del piloto al mando.

Adicionalmente a lo establecido en el inciso (C) de esta sección para los Primeros Oficiales, Sobrecargos y Oficiales de Operaciones deberán observar todo lo indicado en la Ley de Aviación Civil y su reglamento, así como lo indicado en los demás reglamentos aplicables y las normas que emita la autoridad.

A falta del Capitán durante la operación en tierra o vuelo en un servicio, si no recibió una instrucción aplicable a la situación el Primer Oficial asume la función de piloto al mando y la responsabilidad.

A falta del Capitán y Primer Oficial durante la operación en tierra o vuelo en un servicio, si no recibió una instrucción aplicable a la situación, la Sobrecargo deberá tomar las acciones pertinentes para mantener la seguridad aplicando los procedimientos aplicables de los manuales y la reglamentación.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

HOJA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

4.3.3. Control y supervisión operacional.

(a) Descripción del sistema de supervisión de operación de TAR. Se describe la manera en que se supervisa la seguridad de las operaciones de vuelo y la capacidad del personal, especificando los procedimientos de la sección.

Introducción al proceso general de las operaciones de TAR para el servicio de transporte público de pasajeros

La administración de las operaciones de una aerolínea debe ser ejercida por una organización formal que sea capaz de aplicar los procesos necesarios de manera que garanticen la conducción segura de cada una de las operaciones.

Cuenta con los procesos, procedimientos, estándares y una estructura organizacional conformada por la Dirección de Operaciones, Gerencia de Aeropuertos, Jefatura de Pilotos y la Jefatura de CCO.

Los procesos, estándares y procedimientos están diseñados para soportar adecuadamente el control y supervisión de las operaciones para el cumplimiento de los objetivos de seguridad, protección y son mandatorios y aplicables a las diferentes operaciones que realice TAR como son:

- Vuelos de Itinerario
- Vuelos Charter o de Fletamiento
- Vuelos de Concentración
- Vuelos de Entrenamiento
- Vuelos de Prueba
- Vuelos Ferri

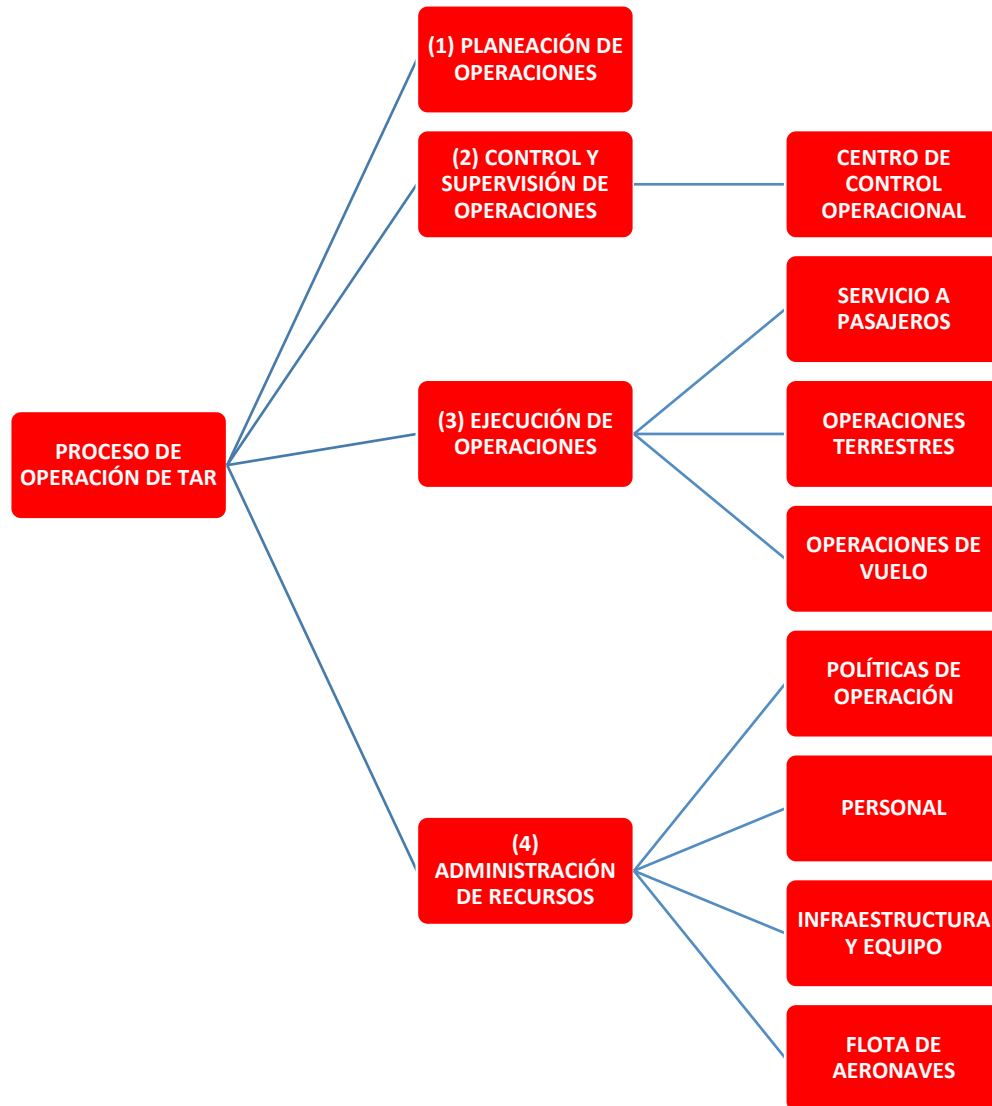
Estos procesos y procedimientos se encuentran establecidos en los manuales que componen el manual general de operaciones (referencia 4.3.1 inciso J).

Responsabilidad respecto a los procesos de Tránsito Aéreo dentro de México.

El personal del CCO y los pilotos de TAR son responsables de aplicar lo dispuesto en la ley y su reglamento, así como en la normatividad vigente y lo contenido en la Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México para todas las operaciones efectuadas por la empresa.

Los procesos básicos con que cuenta TAR para soportar su Operación

1. Planeación de Operaciones
2. Control y Supervisión de Operaciones
3. Ejecución de las Operaciones
4. Administración de los Recursos.



Planeación e Itinerarios

En este proceso se desarrollan los planes a mediano y largo plazo para las operaciones de la aerolínea tales como:

Itinerario de vuelo, siendo responsabilidad de las áreas Técnicas, Administrativas y Corporativas de TAR.

Los datos de los itinerarios deben considerar los tiempos para que se le efectúen los servicios correspondientes a las aeronaves, a su servicio, en todas sus paradas intermedias (escalas), debiendo considerar los vientos prevalecientes en la ruta y velocidad de crucero para el tipo de aeronave, según se indique en el AFM, AOM, SOPM y/o MD, según corresponda.

Planes de administración del mantenimiento, siendo responsabilidad del Gerente de Mantenimiento de TAR. Planes de administración de recursos, siendo responsabilidad de las áreas Administrativas y Corporativas de TAR.

Planes de asignación de tripulaciones, siendo responsabilidad de la Jefatura de CCO, la Jefatura de Pilotos y bajo la política de la Dirección de Operaciones.

Políticas comerciales, acuerdos estatales y nacionales.

Los procesos clave que están bajo la responsabilidad de la Dirección de Operaciones

Planeación de Horas de Vuelo y Servicio de Tripulaciones

Planeación de los descansos y vacaciones de los Tripulantes

Planeación del Adiestramiento de las Tripulaciones

Asignación de las Tripulaciones

Planeación de las Operaciones en el día a día que incluyen la planeación de las operaciones en el día a día, la cual incluye las propuestas, solicitudes de cambio de equipo y Tripulaciones que se lleva en el Centro de Control Operacional (CCO)

Control y Supervisión de las Operaciones por optimización y plan de negocios

Este proceso se refiere al ejercicio de autoridad sobre el inicio, conducción, y/o terminación de un vuelo. En este proceso se toman las decisiones en el día a día para operar los vuelos de manera segura y en cumplimiento con la normatividad, esto incluye las siguientes actividades:

Programación de tripulaciones y aviones (día a día)

Asignación de vuelos y programa de seguridad operacional

Revisión de condiciones meteorológicas

Elaboración de Planes de Vuelo

Definición de Requerimientos de Combustible

Disposición de Facilidades de los Aeropuertos

Control del Programa de Confiabilidad de la Operación

La Jefatura de CCO es responsable ante el Director de Operaciones de TAR del control y supervisión de las operaciones de la empresa. La Dirección de Operaciones delega la autoridad y responsabilidad del control y supervisión de las operaciones al Jefe de CCO, quien lo ejerce en el Centro de Control Operacional (CCO) con los Controladores.

Las políticas generales para llevar a cabo este proceso están contenidas en el Manual de Despacho.

Un subproceso del Control y la Supervisión de las Operaciones es parte de la funciones del CCO, el cual consiste en dirigir, programar y coordinar actividades como:

- 1.- Preparar documentos de despacho previo al vuelo (operación de itinerario y chárter)
- 2.- Cálculo del Peso y Balance de la aeronave en las operaciones de itinerario y chárter
- 3.- Autorizar y liberar el despacho de un vuelo de itinerario y chárter
- 4.- Monitoreo, vigilancia del vuelo y control de las operaciones de itinerario y chárter

Los requerimientos y controles para estas actividades, y la aplicación de las mismas de acuerdo a las políticas la empresa y la normatividad aplicable, es responsabilidad del Jefe de CCO y están contenidos en Manual de Despacho (MD).

Ejecución de las operaciones

En éste proceso se definen las todas las tareas relacionadas con el transporte de los pasajeros y su equipaje de un origen a un destino, éste incluye:

Servicio a pasajeros

El desarrollo y ejecución de los procedimientos específicos para la atención y servicio a pasajeros son responsabilidad del personal de tráfico. Los procedimientos están contenidos en el Manual Servicio al Cliente (MSC).

Operaciones terrestres

El desarrollo y ejecución de los procedimientos específicos para las operaciones terrestres son responsabilidad del Oficial de Operaciones Terrestres. Estos procedimientos están contenidos en el Manual de Despacho y el Manual de Operaciones Terrestres

Operaciones de vuelo

El desarrollo y ejecución de los procedimientos específicos para las operaciones de vuelo son responsabilidad del Jefe de CCO y de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones bajo la supervisión de la Dirección de Operaciones. Estos procedimientos están contenidos en el SOPM del E145, Manual de Despacho (MD) y el Manual de Operaciones Terrestres (MOT) y Manual de sobrecargos (MS).

Administración de Recursos

En este proceso se definen, proveen, controlan los diferentes recursos para la Operación. Los siguientes son los recursos básicos que se administran:

Políticas de Operación

La elaboración y emisión de estándares y procedimientos de trabajo se publican en los diferentes manuales y documentos mencionados en la sección MGO 4.3.1 y son responsabilidad de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Personal

Los procedimientos específicos de la administración del personal así como su adiestramiento, están descritos en el Manual de General de Operaciones secciones completas 4.3.2 y 4.3.6 y son responsabilidad del Jefatura de Ingeniería de Operaciones en coordinación con las Jefaturas de Pilotos y Sobrecargos.

Infraestructura y Equipo

Los procedimientos específicos de la administración de infraestructura y materiales, están descritos en el Manual de General de Operaciones MGO 4.3.5, MOT aeropuertos, equipo sección completa 3.8 págs. 45-51 y 3.9 págs. 51-53 y MD, la ejecución de los mismos recae como responsable principal en el Gerente de Aeropuertos.

Flota de Aeronaves Los procedimientos específicos de la administración de la flota de aeronaves, están descritos en el Manual de General de Operaciones 4.3.5 y su complemento el Manual de Despacho (MD), la ejecución de los mismos recae como responsable principal en la Jefatura de CCO.

Distribución y difusión de la Información.

Con el fin de que todo el personal pueda consultar la información que emite TAR Aerolíneas, como son manuales aprobados por la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC, información técnica, boletines y comunicados internos de la Compañía, TAR Aerolíneas ha diseñado una Biblioteca Virtual en donde se subirá la información aprobada antes menciona, independientemente que ésta misma información se distribuya en copia en papel o CD según lo define la política del MGO y/o cada manual.

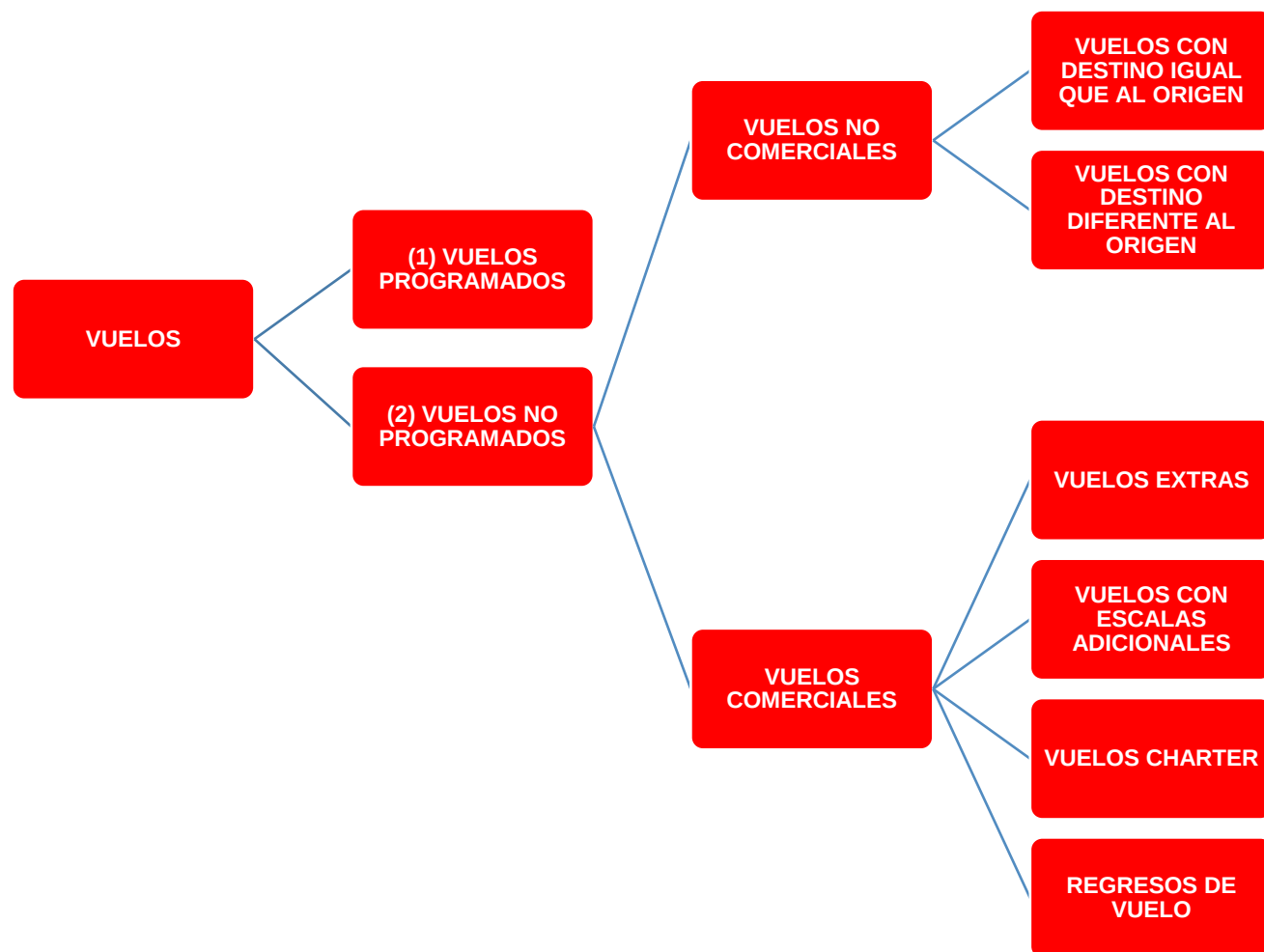
La Jefatura de ingeniera de Operaciones verificara que los manuales y procedimientos se encuentren actualizados.

Para la actualización y control de los manuales LIDO esta será controlado por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones el cual será el encargado de verificar y garantizar que dichos manuales estén actualizados, así mismo de verificar que dicha información sea igual o equivalente a la del PIA.

Cuando la información se actualizada los documentos retirados serán desechados (rotos).

Tipos de Vuelos de Acuerdo a su Planeación, seguimiento, seguridad y reportes.

Los vuelos se clasifican de acuerdo a su planeación en:



Especificaciones para las Rutas de itinerario

TAR únicamente podrá efectuar operaciones a lo largo de las rutas y/o dentro de las áreas de operación que le sean autorizadas por la Autoridad Aeronáutica. Dichas autorizaciones se otorgarán siempre y cuando TAR:

Disponga de instalaciones en tierra y servicios, incluyendo servicios meteorológicos, adecuados para la operación planeada;

Se asegure que el rendimiento de las aeronaves que opera o que pretende operar, es adecuado para cumplir con los requerimientos de altitud mínima de vuelo y demás especificaciones de la operación.

Se asegure que el equipo de las aeronaves que opera o que pretende operar, cumplen con los requerimientos mínimos para la operación planeada

Disponga de mapas y cartas, mismos que deberán ser apropiados para las operaciones que realiza o que pretende realizar, los cuales deberán estar actualizadas

Disponga de aeródromos adecuados con respecto a limitaciones de tiempo/distancia, para una aeronave de dos motores, y

TAR podrá efectuar operaciones de transporte aéreo comercial en cualquier ruta o área, siempre y cuando dichas operaciones se lleven a cabo de acuerdo a las restricciones impuestas por la Autoridad Aeronáutica.

(1) Vuelos Programados

Son todos aquellos vuelos que se efectúan de acuerdo a las rutas y números de vuelo autorizados en el itinerario vigente. Estos son los vuelos que se consideran para la medición de puntualidad, efectividad, asientos disponibles por Kilómetro (ASK-Available Seat Kilometer) y pasajeros que pagan boleto por Kilómetro (RPK Revenue Passenger Kilometer).

(2) Vuelos No Programados (vuelos Charter o de Fletamento)

1. Son todos aquellos vuelos efectuados en forma diferente en rutas o números de vuelos a los indicados en el itinerario vigente.
2. A los vuelos fuera de itinerario que se planeen con una anticipación de por lo menos 72 hrs. a su salida, así como a los efectuados con escalas adicionales, se les dará tratamiento de programados para fines de puntualidad y efectividad.
3. Los vuelos extras y aquellos efectuados con escalas adicionales se considerarán como programados para fines de ASK y RPK.

Los vuelos no programados se clasifican en:

Vuelos comerciales

Vuelos no comerciales

Vuelos Comerciales

Vuelos extras

Son aquellos vuelos que se efectúan en rutas autorizadas en el itinerario vigente, adicionales a los contemplados en él y que se hacen para cubrir sobreventas, cancelaciones o a solicitud del área comercial.

Vuelos con escalas adicionales

Son aquellas desviaciones al itinerario, por la causa que fuere, en las que el origen o destino del vuelo es diferente a lo indicado en el itinerario vigente

Vuelos Charter o de Fletamento

Son aquellos vuelos fuera de itinerario, contratados previamente con el área comercial, generalmente para rutas no autorizadas en el espacio aéreo nacional.

Regresos de vuelo

Son los casos en que vuelos comerciales, después de haber despegado, por cualquier motivo se interrumpen regresando a su estación de origen.

Vuelos No Comerciales

Con destino igual al origen

En esta categoría se encuentran los vuelos locales, de adiestramiento, de prueba, etc., siempre y cuando no sean con fines comerciales.

Vuelo de Prueba

El que se efectúa después de la reparación del equipo que amerite la verificación del funcionamiento del avión en vuelo. Estos vuelos son requeridos por mantenimiento, para probar la aeronavegabilidad de una aeronave y para evaluar sus sistemas componentes, y requieren de una total supervisión y autorización de la Gerencia de Operaciones. Su manejo será como cualquier otro vuelo. Estos vuelos se efectuarán apegándose a lo indicado en el SOPM y AOM de cada equipo. Los procedimientos de despacho son los mismos que para un vuelo normal. Los mínimos meteorológicos deben ser en VMC. Personas no autorizadas no podrán volar en esos vuelos.

Vuelo de Adiestramiento

El que se efectúa en el avión para dar al piloto instrucción o adiestramiento y comprobar su capacidad o eficiencia. Los vuelos de entrenamiento son autorizados por la Dirección de Operaciones de Tierra y Vuelo en coordinación con la Jefatura de Pilotos. Los vuelos locales de adiestramiento se manejarán como cualquier otro vuelo. Estos vuelos se efectuarán apegándose a lo indicado en los programas de adiestramiento cuando éstos han sido autorizados por la DGAC. Los mínimos meteorológicos y los procedimientos de salida requeridos para esta operación son los indicados en el AOC.

Con destino diferente al origen

En esta categoría se encuentran los vuelos de traslado por mantenimiento, concentración, demostración, etc., siempre y cuando no sean efectuados con fines comerciales.

Vuelo de Traslado (Convenience or Reposition Flight)

El que se efectúa con el único objetivo de trasladar un avión a distinto aeropuerto sin utilización comercial. Estos vuelos serán autorizados por CCO. Los mínimos meteorológicos requeridos para esta operación son los mismos que para un vuelo de paga. No podrán ser trasladados pasajeros o carga de paga. Sólo podrán ser transportados pasajeros y/o carga que no sea de paga, previa autorización del CCO. Los procedimientos para esta operación son los mismos que para un vuelo de paga.

Vuelo de Concentración (Ferry Flight)

El que se efectúa con el objetivo de trasladar un avión no aeronavegable a un aeropuerto en el cual pueda ser reparado. La autorización para los vuelos de concentración la dará el CCO en coordinación con el Jefe de del CCM, y señalará si el vuelo se efectuará VFR, IFR o IFR con condiciones VMC.

Vuelos que requieren autorización de la DGAC para su realización

Los siguientes tipos de vuelo deberán contar con la autorización de la Dirección General Adjunta de Transporte y Control Aeronáutico de la DGAC para su realización:

- Vuelos Extras
- Vuelos de Demostración
- Vuelos de Fletamento (Charter)
- Vuelos Privados al servicio de una empresa mexicana
- Vuelos de rescate de empresas extranjeras

Vuelos que NO requieren autorización de la DGAC para su realización

Los siguientes tipos de vuelo no requieren autorización por parte de la Dirección General Adjunta y Control Aeronáutico de la DGAC para su realización:

- Vuelos de Concentración (por disponibilidad de equipo, por mantenimiento)
- Vuelos de Prueba
- Vuelos por escala técnica no programada (sin derechos de tráfico)
- Vuelos de protección a pasajeros en rutas autorizadas a la empresa
- Vuelos de rescate de empresas mexicanas

En estos casos solo se requiere de la coordinación con las autoridades aeronáuticas locales (Comandantes de Aeropuerto e Inspectores-Verificadores Aeronáuticos), de acuerdo a los procedimientos aprobados a la empresa, en el respectivo Plan de Vuelo.

Para efectuar un vuelo de concentración en Estados Unidos

Se requiere un permiso especial de vuelo (Special Flight Permit) comúnmente referido como permiso Ferry (Ferry Permit). Los siguientes son algunos ejemplos para los que se requiere un permiso especial de vuelo:

Volar el avión a una base donde se vaya a reparar o a efectuarle mantenimiento.

Importar o exportar un avión.

Volar un avión con servicios programados vencidos, a una base donde se pueda efectuar dicho servicio programado.

Para solicitar el permiso especial de vuelo, el personal de la estación o CCO, deberá enviar la forma FAA 8130-6 vía e-mail en formato PDF a la FAA en DFW a la atención de:

Principal Operations Inspector

DFW IFO

Principal Operations Inspector's e-mail

Phone: (972) 714-7713

FAX: (972) 714-7750

Se deben enviar los siguientes datos como mínimo:

Propósito del Vuelo

Itinerario propuesto

Tripulación de vuelo requerida para operar el vuelo

La explicación, si es que existe alguna, de la manera en que el avión no cumple con los requerimientos de aeronavegabilidad.

Cualquier otra información que requiera el Principal Operations Inspector de la FAA, que se considere necesaria para prescribir las limitaciones de operación.

Para efectuar un vuelo de concentración en otros países

Un representante de la TAR en la localidad gestionará entre las Autoridades del ramo la solicitud y autorización para el vuelo de concentración, con las condiciones y limitaciones del caso. Deberá confirmar al Capitán, quien, a su vez, enviará al Jefe de Pilotos, Director de Operaciones y al Jefe de CCO el informe de irregularidades.

Para efectuar un vuelo de concentración se deberá cumplir con lo siguiente:

1. Se efectuarán apegándose a lo indicado en el Manuales: SOPM, AOM, QRH y AFM
2. Solo podrá ir a bordo la tripulación esencial (incluyendo a un representante de mantenimiento), sin embargo en algunos casos, dependiendo de la naturaleza del problema, podrán viajar otras personas previa autorización de la Jefatura de CCO.
3. **No podrán transportarse pasajeros, correo o carga de paga.**
4. El despegue y el aterrizaje se harán únicamente de día, excepto que CCO y CCM autorice que se efectúe de noche.
5. Se deberá volar por la aerovía que ofrezca mayor seguridad.
6. Si la aeronave no cuenta con un Certificado de Aeronavegabilidad vigente se deberá contar con un permiso que han de dar, según el caso, las autoridades del ramo del país en que se vaya a efectuar esa operación.

Requerimientos de Vuelo de Prueba

Al asignarse un vuelo de prueba, la tripulación deberá apegarse a los siguientes puntos:

Definir el motivo del vuelo y antecedentes de mantenimiento sobre el avión.

Efectuar la revisión completa y detallada de la aeronave en su exterior, de la cabina y sus sistemas.

Permanecer a la escucha de la frecuencia de la compañía.

Solo estará a bordo el personal autorizado y estipulado en el despacho y plan de vuelo correspondientes, observando las indicaciones para permanecer en su respectivo asiento y con el cinturón de seguridad ajustado.

Si se requiere, solicitar un tercer equipo de audífonos y conectarlo al panel superior a fin de tener constante comunicación con las personas a bordo.

Completar pruebas de motor tanto como de sistemas.

Ascender a los 10,000 pies (AGL) con autorización del C.T.A. y solicitar un área de trabajo si las maniobras lo requieren

Completar todas las listas punto por punto.

Omitir maniobras que mantenimiento no requiera.

El técnico de mantenimiento a bordo se coordinará con el Capitán para establecer las maniobras a realizar. El técnico ocupará el Jump Seat de acuerdo a lo estipulado en el MGO.

Los fabricantes no recomiendan realizar cortes de motor preplaneados en vuelos de pruebas.

No realizar maniobras y/o procedimientos que no estén autorizados y/o fuera del nivel de seguridad establecido en los manuales de la empresa.

Coordinación para vuelos de Adiestramiento.

El CCO coordinará con el CCM, con el objetivo de establecer la hora límite de entrega del equipo en la base al término del vuelo de adiestramiento.

Cuando se asigna un vuelo de adiestramiento se deberá cumplir con lo siguiente:

Presentarse a firmar o reportarse telefónicamente al CCO, en caso que la cita para iniciar el adiestramiento se haya hecho en otro lugar.

Llenar la forma de Vuelo Local en la Oficina del aeropuerto.

Al iniciar y terminar los vuelos de adiestramiento debe reportarse al CCO los mensajes operacionales correspondientes.

Los vuelos deben iniciarse de acuerdo con el horario establecido, salvo causas fuera del programa de adiestramiento.

Cuando se trata de vuelos de adiestramiento fuera de México, presentarse en el lugar y hora que se indique para recibir las instrucciones preliminares. Debe cumplirse con lo indicado en los párrafos anteriores. El vuelo se efectuará apegándose en todo momento a lo indicado en la sección 4.3.6 (a) del MGO, SOPM y AOM

Tipos de Vuelos de Acuerdo a su Ejecución

Los Vuelos se clasifican de acuerdo a su ejecución en:



(1) Vuelos operados

Se considera operado un vuelo después de que efectuó el despegue y el aterrizaje.

Nota: Para que un vuelo de pasajeros programado se considere operado, debe hacerse en base al origen y destino planeado. Cualquier desviación en estos, implicaría considerarlo como no operado, generándose en su lugar vuelos no programados con el origen y destino reales.

Vuelos a tiempo

Se considera a tiempo un vuelo cuando el cierre de sus puertas de acceso, al despacharlo, se da a la hora de salida de itinerario ó antes.

Vuelos demorados

Se considera demorado un vuelo cuando el cierre de sus puertas de acceso, al despacharlo, se da después de la hora de salida de itinerario.

Ver códigos de demoras en el Manual de Despacho.

(2) Vuelos no operados

Se considera no operado un vuelo cuando no se efectúa y esto no afecta a pasajeros, que hayan estado reservados o predocumentados. También son Vuelos no operados los de itinerario que se desvíen de su ruta.

(3) Vuelos cancelados

Se considera cancelado un vuelo cuando hubo pasaje, reservado o predocumentado, afectado por no operar dicho vuelo.

Nota: Cuando se programe la cancelación de un vuelo con una anticipación de al menos 72 hrs. de su salida, éste se considerará como no operado.

Formato inicio y fin de servicio para las tripulaciones pilotos y sobrecargos

El procedimiento para la confirmación de sus servicios quedarían de la siguiente forma:

1. Las confirmaciones se enviarán vía Bitrix y/o personalmente por el área de tripulaciones, con anticipación de 1 día previo al servicio y bajo las siguientes modalidades:
 - a. Cuando el rol no sufra modificaciones: **Rol 15/432 (Rol del día 15 vuelo 432)**
 - b. Cuando el rol ha sufrido algún cambio: **Aviso 18/766 pernocta 1 noche; y adicional se enviara junto con el mensaje la secuencia de vuelos a operar.**

2. Se omitirá la parte del desglose de itinerarios y la información complementaria de la Tripulación.
3. Solo para Asesores (Pilotos y Sobrecargos) se les informara si el servicio que realizan es Asesorado y el Tripulante que asesoran.
4. Para conocer destinos y tiempos de vuelos está disponible el Itinerario Vigente proporcionado por el departamento Comercial, el cual se puede descargar de Bitrix

Para todos los mensajes enviados por parte de esta jefatura deberá de **existir** un mensaje de **confirmación de lectura** por parte del Tripulante a quien fue enviado.

Toda información será enviada únicamente por Bitrix.

Nota:

Se entiende por servicio:

1. Vuelos
2. Reservas
3. Adiestramientos*
4. Días OFF (Días de descanso)

*Para la logística de boletos, lugar, horarios y tramites de adiestramiento, dicha información será proporcionada por el área de adiestramiento.

Por otra parte, para el inicio o fin de servicio para las tripulaciones se deberán acatar a lo siguiente:

El objetivo es mantener el control de las jornadas y cumplir con las reglamentaciones existentes, las estaciones donde se deberá llevar a cabo la firmar tanto inicio como fin de jornada son GDL, QRO, MTY, TLC Y HMO, se deberá registrar las firmas a la hora de presentarse a su servicio asignado, así como la terminación de las mismas de acuerdo a lo siguiente:

El Jefe de aeropuerto imprimirá formato de inicio y fin de servicio, dicho formato se contemplará en las oficinas de las estaciones mencionadas, para que cada tripulante al final de su servicio coloque su hora y firma de jornada.

El jefe de aeropuerto o quien designe, deberá estar al pendiente cuando se presente la tripulación a su servicio, para que le sea entregado el formato y recabar las firmas en el lugar u oficina establecidos para este efecto.

Para vuelo de salida de la estación, la tripulación deberá firmar y poner la hora en que se está presentando a su vuelo.

Para vuelo llegando a la estación, la tripulación deberá firmar y poner la hora en que se está terminando su servicio.

Las tripulaciones deberán firmar el inicio de servicio al menos 1:00 hr antes del STD del vuelo a operar, de acuerdo al rol enviado a cada tripulante por parte del área de Tripulaciones, en caso de no cumplir dicho tiempo, se deberá informar inmediatamente al área de Tripulaciones a los teléfonos:

Tripulaciones oficina: (442) 2919170 – Directo

Tripulaciones móvil: (442)2765165

Control de vuelos (CCO): (442)2919162 –Directo las 24 Horas del día.

Así mismo la única información oficial respecto a demoras, cambios de vuelo, cancelaciones, cambio de servicios y/o horarios de salidas, puede ser difundida a ustedes únicamente por personal de Control de Tripulaciones y/o Control de Vuelos (CCO), si existiera el caso que alguna otra persona indistinta a dichas áreas le notificara algún cambio es obligación de cada tripulante, informar inmediatamente los teléfonos ya mencionados.

Las tripulaciones deberán firmar su fin de servicio dentro de los 30 minutos posteriores a sus llegadas del vuelo (cierre de bitácora), si llegara a tener algún cambio en la siguiente asignación, se le notificara al tripulante por las área de Tripulaciones y/o CCO.

El jefe de aeropuerto y/o persona designada deberá enviar por correo electrónico la hoja de firmas de inicio y fin de servicio al finalizar el día de su estación.

tripulaciones@tarmexico.com

Bases de Residencia

La empresa determinará de acuerdo a las necesidades operacionales las bases de residencia y asignación de tripulaciones, con la finalidad de mantener el control de las jornadas y cumplir con las reglamentaciones existentes, en las estaciones donde se designe para firma de inicio y fin de servicio, será de acuerdo a Rol asignado.

La comunicación y los procesos de coordinación se realizaran mediante las jefaturas correspondientes (Jefatura de Pilotos, Jefatura de Sobrecargos y Jefatura de Tripulaciones), mediante el cual el canal de comunicación es medio electrónico, Bitrix o vía telefónica.

Validez de las licencias y los certificados de capacidad y Aptitud del personal de operaciones.

La validez de las licencias será responsabilidad del la jefatura de sobrecargos antes de la contratación de estos en conjunto con el área de RH, cuando los sobrecargos realicen renovación de estas, deberá entregar una copia al área de capacitación y jefatura de sobrecargos.

Los certificados de capacidad serán responsabilidad del área de Capacitacion y la jefatura de sobrecargos verificara su vigencia en conjunto con su licencia.

Los exámenes de que se realicen para la aptitud del personal de operaciones serán a cargo de cada área.

Para el área de pilotos la aptitud será evaluada mediante los exámenes de adiestramiento y sus verificaciones en ruta.

Para el área de sobrecargos serán evaluados mediante sus exámenes de adiestramiento y las etapas de familiarización, habilitación y asesoramiento.

Cumplimiento de Leyes, Reglamentos y Procedimientos nacionales e internacionales

Todo el personal de Operaciones debe cumplir en particular con los métodos, normas, políticas, estándares y procedimientos de operación de la empresa descritos en el Manual General de Operaciones, sus manuales complementarios y boletines de TAR. Ver relación del MGO CAP 3.3 para mayor información.

Contratación de Personal de operaciones con licencia o administrativo

Los candidatos a ocupar un puesto dentro de la empresa, deben cumplir con los requisitos de competencia y niveles de conocimientos, experiencia, calificación, habilidades requeridas para el puesto. Para este caso TAR tiene establecidos los perfiles para cada puesto y posición, los cuales se encuentran en la Dirección de Administración. El proceso de selección de personal está documentado en los procedimientos internos propios del área.

NOTA IMPORTANTE PARA PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Los requisitos para los aspirantes a Técnicos en Mantenimiento, licencias, capacidades, elegibilidad, experiencia reciente, responsabilidad respecto a la capacidad y demás requisitos ver el Manual General de Mantenimiento

Políticas de recontractación

Las Políticas de recontractación serán las marcadas por la Dirección de Administración y la Dirección de Operaciones.

Requisitos para los aspirantes a Pilotos

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a piloto de TAR:

Ser mexicano por nacimiento

Tener edad mínima de 18 años

Licencia de Piloto Comercial o de Transporte Público Ilimitado de Ala fija con capacidades en Bimotres, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico Restringido y las certificaciones asentadas con su bitácora de vuelo certificada por la DGAC. La capacidad de Radio Telefonista Aeronáutico Restringido Internacional solamente es necesaria para los pilotos asignados a vuelos de traslado para mantenimiento.

Comprobar la experiencia mínima de elegibilidad

Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente

Poseer Cédula Profesional y Título de piloto aviador

Certificado de Aptitud Psicofísica grupo I vigente

Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de piloto varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.

Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para pilotos de nuevo ingreso

Los siguientes son los requisitos mínimos en horas de vuelo a cubrir por los aspirantes a Capitán o Primer Oficial de TAR para pilotos de nuevo ingreso

Puesto	Experiencia	Licencia
Capitán Embraer EMB-145	-Mínimo de 4000 hrs. Totales de vuelo en equipo bimotores turbo reactores categoría C o D, de las cuales al menos 400 horas serán en equipo con EFIS -Deberá mostrar al menos 1000 hrs de Piloto al mando en cualquier equipo Turbo reactor	Transporte Publico Ilimitado Ala fija
Primer Oficial Embraer EMB-145	Deberá demostrar al menos 200 hrs. Totales,	Transporte Publico Ilimitado o Comercial de Ala fija

Requisitos de experiencia para la elegibilidad de pilotos de nuevo ingreso y el cual tengan la capacidad vigente para operar la flota de TAR Aerolínea.

El candidato será validado por la Jefatura de Pilotos el cual revisara el perfil, capacitación y antecedentes laborales.

El área de Aseguramiento de la Calidad validara el proceso de documentación y capacidad de los pilotos.

Se deberá generar un expediente interno el cual contemplara como mínimo:

1. Licencia del Piloto vigente
2. Curriculum Vitae
3. Examen Médico Vigente (Este examen es emitido por Medicina Preventiva en el Transporte)
4. Ultimas hojas de Bitácora
5. RATARI (si aplica)
6. Capacitación

Como complemento, pero no obligatorio

7. IFE
8. CURP
9. RFC
10. Pasaporte (en caso de viajar al extranjero es necesaria)
11. Visa (en caso de viajar hacia Estado Unidos es necesaria)
12. Cedula Profesional

Una vez que se tenga el Piloto seleccionado, para su habilitación en las aeronaves de TAR Aerolíneas deberá realizar como mínimo 4 piernas con un Asesor de la empresa y al término de estos, el asesor determinara si son suficientes o requiere de piernas adicionales.

Requisitos de experiencia para la elegibilidad para ascenso a Capitán para Primeros Oficiales de TAR

Los siguientes son los requisitos mínimos en horas de vuelo a cubrir por los aspirantes a Capitán para los primeros Oficiales de TAR

Ascenso a Capitán	Experiencia de línea en TAR y experiencia operacional previa a TAR	Licencia
PO EMB-145	Mínimo de 2500 horas de vuelo totales 1000 horas como PO de TAR en el E145 si no contaba con horas de turborreactor al momento de su contratación, o 1,000 horas en equipos turborreactores categoría C, contabilizando las horas en los equipos de TAR, de las cuales al menos 500 horas de PO de TAR en el E145 300 horas en el E145 como PO de TAR en el E145 como mínimo y 1,000 horas como piloto al mando en cualquier otro equipo turborreactor nivel C como mínimo.	Transporte Publico Ilimitado Ala fija o Comercial si cuenta con menos de 5 años de emitida la licencia o con un curso de medicina de Aviación con menos de 5 años a la fecha de su examen de TPI en línea previo al curso.

Requisitos para Jefatura de Sobrecargos

Tener edad mínima de 21 años
 Licencia de sobrecargo certificada por la DGAC vigente
 Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
 Certificado de Aptitud Psicofísica vigente
 Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de sobrecargo varón)
 Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.
 Comprobar la experiencia mínima:

	Experiencia
Nuevo ingreso	-5 años operando como sobrecargos y/o: -3 años si ya cuentan con experiencia en el equipo ERJ 145
Ascenso	-2 años como sobrecargo en TAR -No tener antecedentes negativos en su expediente
Asignación	-5 años operando como sobrecargos y/o: -3 años si ya cuentan con experiencia en el equipo ERJ 145

Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos en Línea

Tener edad mínima de 18 años
 Licencia de sobrecargo certificada por la DGAC
 Con o sin experiencia
 Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
 Certificado de Aptitud Psicofísica vigente
 Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de sobrecargo varón)
 Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.

Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos de TAR (Formación de Sobrecargos)

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a sobrecargo de TAR:

Tener edad mínima de 18 años
 Ser mexicana de nacimiento
 Comprobar la experiencia mínima 1año en atención a clientes
 Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
 Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de sobrecargo varón)
 Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general

Requisitos para los aspirantes a Oficiales de Operaciones y Controladores

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Oficiales de Operaciones y controladores de TAR:

Tener edad mínima de 18 años

Licencia Oficial de Operaciones certificada por la DGAC con la capacidad de Radiotelefonista Aeronáutico Restringido

Comprobar la experiencia mínima de elegibilidad

Tener terminados los estudios de Preparatoria o equivalente

Certificado de Aptitud Psicofísica grupo III vigente

Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de Oficial de Operaciones varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.

	Manual General de Operaciones	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para Oficiales de Operaciones y Controladores de nuevo ingreso

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Oficiales de Operaciones de TAR de nuevo ingreso

Puesto	Experiencia	Licencia
Oficial de Operaciones	Un año como oficial de operaciones en empresas de aviación	Oficial de Operaciones RTAR
Controlador para el CCO	Deberá contar con un mínimo de 2 años de experiencia como Oficial de Operaciones con funciones en la elaboración de planes de vuelo, procedimientos en rampa, supervisión de personal, haber realizado actividades como despachador a bordo. Poseer experiencia suficiente en meteorología e interpretación de información meteorológica aplicada al despacho de aeronaves.	Oficial de Operaciones RTAR

Requisitos para los aspirantes a Representantes de Operaciones en Tierra

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Representantes de Operaciones en Tierra.

Tener edad mínima de 18 años.

Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente.

Haber cumplido con el servicio militar Obligatorio (en caso de personal Varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas. Deseable conocimiento de inglés básico.

Requisitos de experiencia para la elegibilidad son una combinación de la experiencia en diferentes puestos y empresas de transporte o similares.

Mayo 2017	Revisión : 12	4.3.3 Página-24
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Requisitos para los aspirantes a Agentes de Servicio al Cliente y Administrativos de Aeropuertos

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Agentes de Servicio al Cliente y Administrativos de Aeropuertos de TAR:

Tener edad mínima de 18 años

Comprobar la experiencia mínima de elegibilidad indicada por la Dirección de Administración.

Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente

Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de personal varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general

Requisitos de experiencia para la elegibilidad son una combinación de la experiencia en diferentes puestos y empresas de transporte o similares.

Requisitos para los aspirantes a Empleados de Trabajos Generales

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a empleados de trabajos generales de TAR:

Tener edad mínima de 18 años

Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente

Haber cumplido con el Servicio militar Obligatorio (en caso de piloto varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas. Deseable conocimientos de inglés básico.

Requisitos de experiencia para la elegibilidad son una combinación de la experiencia en diferentes puestos y empresas de transporte o similares.

Requerimientos de calificación y aptitud del personal de operaciones

Requerimientos de Calificación de Pilotos

Para poder asignar un servicio de vuelo a los Capitanes, Primeros Oficiales e Instructores Asesores deberán:

Tener vigente su Licencia de Piloto Comercial de Ala fija o de Transporte Público Ilimitado de ala fija con Capacidad en Bimotores, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico restringido con la capacidad y puesto para el equipo asignado.

Haber aprobado el examen médico de la DGAC y estar vigente.

Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, en el que se incluye el adiestramiento necesario para resolver las condiciones de operación normales, anormales y de emergencia de la aeronave, certificación RVSM, uso del TCAS, EGPWS, cursos en CRM (TEM), Turbulencia de Estela, seguridad operacional SMS, materiales peligrosos y en el caso de los asesores instructores haber recibido el adiestramiento autorizado para operar desde el asiento derecho. Ver MGO 4-3.6 (a)

Cumplir con el requerimiento de experiencia reciente.

Tener la Calificación en Aeropuertos que lo requieran (únicamente en caso de ser asignado a una operación de línea en alguno de dichos aeropuertos).

Responsabilidades con respecto a la calificación de pilotos

De los Pilotos

1. Mantener vigente su Licencia de Piloto Comercial de Ala fija o de Transporte Público Ilimitado de ala fija con Capacidad en Bimotores, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico Restringido y portarla cuando se encuentre en servicio.
2. Mantener vigente su examen médico y portar el comprobante original tamaño carta cuando se encuentre en servicio
3. Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, en el que se incluye el adiestramiento necesario para resolver las condiciones de operación normales, anormales y de emergencia de la aeronave.

Del Centro de Control Operacional

Vigilar que las Condiciones Meteorológicas no sean adversas cuando se tenga programado un Emparejamiento de pilotos que no cumpla con el requerimiento de experiencia. En caso necesario procederá a solicitar un cambio de Capitán por otro que no genere una restricción de emparejamiento. Programar a los Pilotos el adiestramiento descrito dentro de los tiempos descritos en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

Planear el Rol cumpliendo el requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos.

Planear el Rol cumpliendo el requerimiento de no asignar un emparejamiento de pilotos que tenga una restricción para la operación.

Asignar únicamente Capitanes calificados en aeropuertos que así lo requieran

De la Jefatura de Capacitación

Proporcionar a los Pilotos el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes y notificándole al CCO de la terminación satisfactoria del mismo.

De la Jefatura de Pilotos

Vigilar que los Pilotos porten su Licencia vigente de Piloto Comercial o TPI según proceda de Ala fija con Capacidad en Bimoteres, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico restringido, y llevar el control del vencimiento de licencias de todos los Pilotos.

Vigilar que los pilotos porten el comprobante original tamaño carta vigente de su examen médico, y llevar el control del vencimiento del examen médico de todos los Pilotos.

Controlar el Rol cumpliendo el requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos.

Controlar el Rol cumpliendo el requerimiento de emparejamiento para cumplir con los requerimientos de la operación.

Asignar día a día únicamente Capitán calificados en aeropuertos que así lo requieran.

Del Piloto al mando.

Vigilar y comprobar sus propios documentos y calificaciones así como verificar los requerimientos de documentos, capacidades y calificaciones para los Capitanes en adiestramiento de vuelos asesorados IOE, Primeros Oficiales, y Sobrecargos que se indican esta sección que sean parte de su tripulación en el primer briefing de integración de la tripulación.

Calificación y Requerimiento de calificación y experiencia reciente de los Sobrecargos

Los Sobrecargos de TAR deberán cumplir con lo siguiente para mantenerse como Sobrecargos de la Empresa.

Mantener vigente su Licencia de Sobrecargo de Aviación.

Haber aprobado el examen médico de la DGAC y mantenerlo vigente.

Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

Mantener el requerimiento de experiencia reciente.

Responsabilidades con respecto a la calificación de Sobrecargos

De los Sobrecargos

Mantener vigente su Licencia vigente de Sobrecargo de Aviación y portarla cuando se encuentre en servicio.

Mantener vigente su examen médico y portar el comprobante original tamaño carta cuando se encuentre en servicio.

Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

De la Jefatura de Capacitación

Proporcionar a los Sobrecargos el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes y notificándole a al CCO de la terminación satisfactoria del mismo.

Programar a los Sobrecargos el adiestramiento descrito dentro de los tiempos descritos en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

Del Centro de Control Operacional

Planear el Rol para mantener el requerimiento de experiencia reciente de los Sobrecargos.

Calificación y Requerimiento de experiencia reciente de los Controladores y Oficiales de Operaciones de los Aeropuertos

Al Controlador que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos, no deberán asignársele funciones a no ser que cumpla con lo estipulado para recalificación de Controladores de este Manual General de Operaciones.

Los Controladores y Oficiales de Operaciones de TAR o subcontratados deberán cumplir con lo siguiente para mantenerse como tales en la Empresa.

Mantener vigente su Licencia de Oficial de Operaciones con Capacidad en Radiotelefonista Aeronáutico restringido.

Haber aprobado el examen médico de la DGAC y mantenerlo vigente.

Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

Responsabilidades con respecto a la calificación de los Controladores y Oficiales de Operación

De los Controladores y Oficiales de Operaciones

Mantener vigente su Licencia vigente de Oficial de Operaciones con Capacidad en Radiotelefonista Aeronáutico restringido y portarla cuando se encuentre en servicio.

Mantener vigente su examen médico y portar el comprobante original tamaño carta cuando se encuentre en servicio.

Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

De la Jefatura de CCO

Proporcionar a los Controladores el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes.

Planear el Rol para mantener el requerimiento de experiencia reciente de los Controladores

De la Gerencia de Aeropuertos

Proporcionar a los Oficiales de Operaciones el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes.

Personal designado para evaluar la competencia de Controladores

La Jefatura de CCO designa al personal encargado de evaluar la competencia del personal de la oficina de despacho y control de vuelos.

El personal designado para evaluar la competencia del personal del CCO deberá cumplir con los siguientes requisitos

Mantener vigente su Licencia de Oficial de Operaciones con Capacidad en Radiotelefonista Aeronáutico restringido.

Haber aprobado el examen médico aprobado por la DGAC dentro de los doce meses anteriores.

Haber completado el adiestramiento de personal de tierra descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

No haber dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos.

Documentos y licencias que deberán portar el personal de operaciones durante sus funciones además del uniforme.

El personal cuya licencia esté condicionada:

Al uso de lentes correctivos del tipo aéreo o contacto como se indique, debe contar con un juego de reserva disponible cuando se encuentren ejerciendo los privilegios que dicha licencia le otorga

Al uso de un aparato auditivo, debe contar con un aparato y baterías de reserva disponibles cuando se encuentre ejerciendo los privilegios que dicha licencia le otorga.

Puesto y documento	Licencia vigente	Certificado de Aptitud Psicofísica vigente	Lentes o Aparato auditivo de repuesto	Credencial de la empresa	TIA del aeropuerto adscrito vigente
Capitán (1)	TPI ala fija Con capacidad	Grupo I	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	No aplica
Primer Oficial (1)	TPI o Comercial ala fija, con capacidad	Grupo I	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	No aplica
Oficial de Operaciones y Controladores CCO	Oficial de Operaciones	Grupo III	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Sobrecargos	Sobrecargo	Grupo II	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	No aplica
Técnicos de Mantenimiento y Controladores CCM	Técnico en mantenimiento Clase I o II	Grupo III	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Agentes de Servicios al Cliente	No aplica	No aplica	No aplica	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Administrativos de un aeropuerto	No aplica	No aplica	No aplica	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Empleados de Trabajos generales	No aplica	No aplica	No aplica	Puesto inscrito	Para el aeropuerto

Nota (1)

Los pilotos deberán portar su bitácora actualizada al último vuelo y al menos deberán certificar horas con la DGAC antes de la revalidación correspondiente a su edad.

Bitácoras de Vuelo de los Pilotos

Todo miembro de la tripulación de vuelo deberá contar con una bitácora de vuelo individual en la cual se registre lo indicado, la cual deberá estar certificada por la DGAC desde su apertura y posteriormente certificar sus horas antes de revalidar o como mínimo cada tres meses de la última de certificación de horas, o cuando la DGAC o la empresa se lo requiera.

El piloto deberá mantener al día su bitácora con la información de los mensajes operacionales que haya registrado. Deberá portarla y presentarla a los verificadores de la DGAC, de la empresa y de terceros autorizados por la empresa.

Nombre y número de Licencia.

Tiempo total de vuelo: visual o por instrumentos.

Tiempo de calzo a calzo.

Horas de simulador de vuelo.

Matrícula y modelo de la aeronave en la que se efectuó el vuelo.

Fecha de la operación del vuelo.

Clase de vuelo.

ESTA PROHIBIDO POR TAR Y LA REGULACIÓN:

Cualquier anotación falsa en el libro de bitácora de la aeronave o de una bitácora de vuelo de un miembro de la tripulación de vuelo.

Cualquier reproducción fraudulenta o alteración de un libro de bitácora de la aeronave o de una bitácora de vuelo de un miembro de tripulación de vuelo.

La ejecución por cualquier persona de los actos prohibidos que se mencionan es razón suficiente para revocar o suspender su licencia o la autorización emitida por la Autoridad Aeronáutica, según corresponda y a las impuestas por la relación laboral con TAR.

Control, análisis y almacenamiento de los registros operacionales, documentos de vuelo, información adicional y datos.

Nota:

Para los registros de adiestramiento ver el MGO 4.3.6 (c) y MGO 4.3.7 (c)

Generalidades

Como elemento fundamental para poder evaluar los procesos de la empresa a fin de estar en posibilidad de mejorar los procesos e incrementar los niveles de seguridad y calidad, y acorde con los requerimientos legales aplicables que requieren la documentación y registros de los diferentes procesos técnicos que son llevados a cabo dentro de la empresa, TAR dispone por lo establecido en esta sección, la obligatoriedad para las diferentes áreas operativas de la empresa la elaboración de diferentes registros y expedientes que permitan obtener evidencia escrita de los procesos que se han llevado a cabo y de la forma en la que estos han sido realizados para el control y auditorías de la DGAC e IOSA.

El propósito del control de documentos y registros es el de asegurarse de que éstos contengan información exacta y actualizada, que se encuentre disponible para todo el personal de TAR que los requiera, incluyendo los proveedores de servicios externos que la tengan autorizada.

Estos documentos podrán mantenerse en papel o de manera electrónica, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Mantener el documento original o una copia maestra en electrónico.
- Examinar y aprobar el contenido del documento previo a su difusión.
- Revisar y actualizar según se requiera, incluyendo un proceso de aprobación.
- Identificar el número de revisión actual.
- Mantener identificadas y archivadas las revisiones anteriores.
- Las referencias bibliográficas serán identificadas y archivadas.
- Asegurar la distribución de la información a quien deba conocerla.
- Los documentos que provengan de fuentes externas serán identificados, actualizados, distribuidos y archivados.
- Los documentos obsoletos serán identificados y almacenados según lo especificado.
- Los documentos serán desechados y destruidos cuando no se requiera su almacenaje, con el fin de evitar su uso indebido, a través de los medios que aseguren este propósito

Características de los registros.

Disponibilidad

Deberán en todo momento ser identificables y estar disponibles para ser consultados y revisados por las áreas y personas pertinentes dentro de la organización de la empresa, así como por las diferentes autoridades aplicables.

Legibilidad

Deberán ser legibles y mostrar en forma clara su contenido.

Integridad de la información.

Deberán contener toda la información necesaria para mostrar evidencia adecuada de los procesos que han sido efectuados.

Orden

La información contenida deberá ser estructurada en forma lógica y ordenada.

Seguridad. Deberán ser conservados en un lugar o en un medio que provea protección contra posibles eventualidades que pudieran dañarlos, destruirlos o perderlos.

Protección de la información. Se deberá contar con elementos que garanticen que la información contenida no será distribuida a personas o instituciones no autorizadas para conocer su contenido.

Respaldo de la información

En lo posible se procurará tener un respaldo de la información disponible en papel. Para el caso de la información cuyo método de almacenamiento sea por medios electrónicos, será obligatorio contar con respaldos de dicha información en dispositivos diferentes del que contiene la información primaria. Dicho proceso se apegará al procedimiento interno de la Dirección de Tecnología de Información.

Tiempo mínimo de resguardo

Esta información deberá conservarse por un período de acuerdo a lo indicado en esta sección, aunque podrá ser diferente según lo estipulado por la normatividad aplicable en materia de transparencia y acceso a la información, o según lo especificado por la Autoridad Aeronáutica.

Responsabilidad de los registros.

Cada una de las diferentes áreas dentro de TAR, será la responsable de elaborar y administrar sus propios registros, sin embargo en todo caso, los registros deberán cumplir con los requerimientos descritos.

Todos aquellos expedientes que contengan información relativa a la operación de la empresa, sobre procesos desarrollados por prestadores de servicio externos, deberán ser administrados por cada una de las respectivas empresas y deberán cumplir con los requerimientos expresados en el punto anterior.

El cumplimiento de estas disposiciones será verificado durante los procesos de Auditorías en materia de Seguridad de Calidad efectuadas y coordinadas por la Gerencia de Aseguramiento de Calidad y la Gerencia que controla al prestador de servicios de acuerdo al ámbito de su competencia.

Descripción de las publicaciones**Manuales**

Documento en el que se especifica en el MGO 4.3.2 (b) deberes y responsabilidades del personal y las políticas de las áreas, así como la forma en que se conduce la empresa.

Boletines

Publicación que por necesidad de pronta información y por su importancia es distribuida al personal de la empresa en forma inmediata.

Circulares

Publicación con información emitida que son avisos iguales dirigidos a diversas personas o áreas de la empresa para darles conocimiento de alguna situación de importancia.

Cartas, carteles, desplegados: Publicación con comunicación escrita, referente a los asuntos de Procedimientos Internos, Estándares no regulados, Seguridad Operacional y Calidad en la empresa, y por la que media entre las áreas sobre asuntos concernientes a ellas.

Jerarquía de documentos

Niveles de clasificación para el proceso de resguardo

A fin de diferenciar la importancia de los documentos utilizados durante el desarrollo de las operaciones, se cuenta con un sistema de jerarquía de documentos el cual consta de cuatro niveles los cuales se describen a continuación:

NIVEL I

Manual General de Operaciones, Manual General de Mantenimiento y registros de adiestramiento de la operación regulados.

NIVEL II

Todos los adicionales al MGO Raíz y al MGM ver MGO 4.3.1 regulados por los reglamentos, normas, SCT, DGAC.

NIVEL III

Manuales, procedimientos internos, etc. no regulados por la DGAC

NIVEL IV

Circulares, correos electrónicos, comunicados y demás información publicada por algún medio físico o electrónico.

Descripción de los documentos por Nivel

Nivel I

Es el documento o manual requerido por la autoridad aeronáutica el cual contiene las políticas generales sobre el cumplimiento de los aspectos normativos de las autoridades aeronáuticas, los procedimientos, instrucciones y guías para el desarrollo de las operaciones de la empresa.

Nivel II

Son todos aquellos documentos o manuales que son complemento del MGO y que son requeridos por la autoridad aeronáutica, por medio de los cuales se da cumplimiento a los diferentes aspectos normativos requeridos por la autoridad, y en los cuales se desarrollan las políticas, instrucciones y guías descritas en el MGO para el uso del personal operativo durante el desarrollo de sus actividades.

Nivel III

Son todos aquellos documentos en los cuales se describen los procedimientos específicos de cada área para el desarrollo de sus funciones.

Nivel IV

Son todos aquellos documentos por medio de los cuales se distribuye la información con la finalidad de mantener un alto índice de seguridad y calidad dentro de las operaciones cotidianas de la empresa.

Tiempos de Retención de los Registros.

Los tiempos de conservación de expedientes denominados como documentos NIVEL I y NIVEL II, refieren al periodo mínimo de conservación que es de dos 2 años, sin embargo, si existiese alguna reglamentación adicional que requiera tiempos mayores de conservación de registros, deberá cumplirse con lo establecido en esa legislación aplicable. Lo anterior aplica a los formatos físicos excepto en los archivos electrónicos del MGO y MGM que serán hasta el tiempo que defina la Dirección de Operaciones.

Para los documentos Nivel III el tiempo mínimo es de 6 meses y para los de nivel IV es de 1 mes en formato físico. En formato electrónico es de un año para los niveles III y IV.

(b) Descripción del sistema para la distribución de material impreso que contenga información que pueda ser de naturaleza operacional, complementaria a la del Manual General de Operaciones su aplicabilidad y las responsabilidades para su distribución.

Los documentos Nivel I y Nivel II se distribuyen de acuerdo a lo especificado en la sección MGO 4.3.1 (m) para la información completa.

La Jefatura Ingeniería de Operaciones es la responsable de su distribución y los procedimientos son los especificados en esa sección y son aplicables de acuerdo a la tabla de distribución de la misma.

Para los documentos Nivel III y Nivel IV los responsables para su distribución son las Gerencias o Jefaturas que emiten el documento, en coordinación con las áreas aplicables en medida de su alcance.

Los medios de distribución de estos documentos se harán en formato físico mediante recibo firmado del destinatario del documento.

- (c) Prevención de accidentes y programas de seguridad de vuelo**
d) Descripción de los aspectos principales de los programas de seguridad de vuelo, incluyendo:

Programas para lograr y mantener a todas las personas involucradas en el área de operaciones conscientes de posibles riesgos.

Evaluación de accidentes de aviación, incidentes y distribución de la información relacionada.

Responsable

El programa de seguridad está bajo la responsabilidad directa del Dirección de Seguridad Operacional, el cual le reporta directamente al Director General.

Responsabilidad del Personal

Es responsabilidad de todo el personal de TAR y prestadores de servicio cumplir con todas las leyes, normas, circulares y estándares de seguridad aérea, nacionales e internacionales, así como la incorporación de las políticas de seguridad en sus procesos cotidianos de trabajo, de tal forma que permitan la identificación temprana de riesgos, por actos o condiciones inseguras y que conduzcan a la elaboración y aplicación de mecanismos tendientes a la prevención del error humano.

IMPORTANTE

Las violaciones premeditadas a la seguridad operacional no serán aceptables.

Manual de Seguridad Operacional

La Dirección de Seguridad Operacional, ha elaborado el Manual de Seguridad Operacional donde se establece el programa que contiene las políticas, procesos, estándares y procedimientos de prevención e investigación de accidentes / incidentes, para la conducción de las operaciones aéreas con seguridad, regularidad y eficiencia. El Manual de Seguridad Operacional es de observancia obligatoria para todo el personal de la empresa con el propósito de mantener los niveles de seguridad y calidad en el servicio que TAR ofrece.

IMPORTANTE

Para ver todos los procedimientos, políticas de distribución y aplicabilidad ver el Manual de Seguridad Operacional. En esta sección sólo se presenta los lineamientos generales de su contenido.

Elementos de Programa De Seguridad Operacional

Identificación de Peligros	MSO Capítulo 5 Sección 5.3
Análisis de Riesgo	MSO Capítulo 4 Sección 4.3 y Capítulo 5 Sección 5.7
Sistema Interno de Reportes	MSO Capítulo 5 Sección 5.14
Reportes Confidenciales	MSO Capítulo 5 Sección 5.14
Reporte de Incidente / Accidentes	MSO Capítulo 5 Sección 5.14.9
Flujo de Información de Eventos de Riesgo	MSO Capítulo 7 Sección 7.1
Distribución de Información de Seguridad	MSO Capítulo 2
Prevención de Incidentes / Accidentes	MSO Capítulo 5 Sección 5.13.6
Programa de Análisis de Datos de Vuelo	MSO Capítulo 5 Sección 5.9
Supervisión de la Lectura y Análisis de datos de las Grabadoras de Vuelo (FDR)	MSO Capítulo 5 Sección 5.12
Investigación de Incidentes / Accidentes	MSO Capítulo 5 Sección 5.13
Comité y Subcomité de Seguridad Operacional	MSO Capítulo 4 Sección 4.5 Y 4.6
Capacitación de Seguridad Operacional	MSO Capítulo 6 Sección 6.2 Y 6.3
Auditorías de Seguridad Operacional	MSO Capítulo 5 Sección 5.5

Sistema Interno de Reportes de seguridad operacional

En el sistema interno de reportes de seguridad operacional está destinado para cualquier empleado de TAR o prestador de servicio de TAR que observe una situación de peligro que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones. Debe reportarlo a la brevedad por alguno de los siguientes medios:

a) Correo electrónico a la dirección:

sms@tarmexico.com

c) Entrega directa a personal de la Dirección de Seguridad Operacional

d) Al teléfono:

442 2919113

442 2919151

Reporte Confidencial Reporte de Incidente / Accidente.

Eventos que deben ser reportados como incidentes / accidentes, (sin estar limitados) son:

- Cualquier falla mecánica que afecte las características de la aeronave.
- Falla significativa del sistema de presurización.
- Falla de los sistemas de navegación.
- Operación incorrecta de los controles de vuelo.
- Incapacidad de algún miembro de la tripulación.
- Fuego, explosión, humo o gases tóxicos en cualquier parte del avión, tanto en tierra como en vuelo.
- Falla o corte de motor en vuelo.
- Activación de la alarma de desplome.
- Fuga de combustible significativa.
- Desviación de altitud no intencional.
- Avisos de resolución (TCAS - RA).
- Cualquier excursión de pista.
- Cualquier aterrizaje en otro Aeropuerto u otra pista que la autorizada.
- Vuelo en turbulencia severa.
- Indicación de puerta abierta en vuelo.
- Activación de la alarma de EGPWS.
- Pérdida de cualquier parte externa del avión.
- Incidentes con pasajeros insubordinados.
- Accidente / Incidente

Para efectuar un reporte incidente / accidente se debe utilizar los formatos mostrados del Manual de Seguridad Operacional

Flujo de Información de Eventos de Riesgo

Ver el Manual de Seguridad Operacional

Distribución de Información de Seguridad

La Dirección de Seguridad Operacional será la responsable de distribuir la información de seguridad que considere pertinente a las áreas competentes. La información podrá ser distribuida utilizando los diversos canales con que cuenta la empresa.

Lectura y Análisis de datos de las Grabadoras de Vuelo (FDR) bajo supervisión de la Dirección de Seguridad Operacional

Las lecturas y análisis de los datos de vuelo se realizarán en los siguientes casos:

Cuando por programa de mantenimiento corresponda la revisión del sistema de registro de parámetros del avión en la Grabadora de vuelo –FDR-.

Cuando se solicite por parte de la Dirección de Seguridad Operacional para apoyar la investigación de algún incidente o accidente.

Cuando sea solicitado por escrito y de manera oportuna por parte de la autoridad aeronáutica.

A raíz de reportes del sistema de reportes confidenciales no punitivos, del sistema de reportes de incidentes/accidentes.

Cuando así se requiera por parte de la Dirección de Seguridad Operacional derivado del sistema de auditorías practicado por esta área, o por vuelos de asesoramiento o capacitación realizados en conjunto entre la Gerencia de Operaciones de Vuelo y Tierra.

Investigación de Accidentes / Incidentes

Cualquier evento que ponga o pudiera poner en riesgo las operaciones de la empresa, deberá ser reportado al CCO para que lo reporte a la Dirección de Operaciones y a la Dirección de Seguridad Operacional según el procedimiento de notificación interna. El personal señalado por Dirección de Seguridad Operacional informará el personal que intervine en este tipo de eventos. Deberá regirse por los procedimientos establecidos en el MSO y dar exacto cumplimiento a todas las disposiciones ahí contenidas y aquellas otras que emanen de la Autoridad Aeronáutica.

Dependiendo del evento, será la profundidad de la investigación.

Comité de Seguridad Operacional

El Comité de Seguridad Operacional se estableció por la Dirección de Seguridad Operacional, con el propósito de revisar y determinar soluciones a los problemas y las circunstancias de operación cuyas consecuencias hayan resultado o pudieran resultar adversas a la seguridad de sus operaciones aéreas y los efectos que puedan causar deterioro en la regularidad, eficiencia y calidad del servicio proporcionado. Sesionará de acuerdo a lo especificado en el Manual de Seguridad Operacional.

Capacitación de Seguridad Operacional

En coordinación con la Jefatura de Ingeniería y Adiestramiento, la Dirección de Seguridad Operacional mantiene un programa de adiestramiento de seguridad que se imparte al personal, a través de los Centros de Capacitación correspondientes. La Dirección de Operaciones llevará el control de registros de capacitación de su personal.

Responsabilidad de las Auditorías de Seguridad Operacional

Las auditorías internas y externas de seguridad operacional son responsabilidad conjunta de la Dirección de Seguridad Operacional y las gerencias involucradas

Objetivos de las Auditorías de Seguridad Operacional

Verificar el grado de cumplimiento de las leyes, políticas, estándares y procedimientos que deben ser aplicados por el personal directo y de las empresas de servicio que laboran para TAR con respecto a lo descrito en la Reglamentación Nacional, Internacional, IOSA y en los manuales de la empresa aplicables.

La conducción de la auditoria está enfocada hacia la revisión e implementación de Manuales, Políticas, Estándares, Procedimientos y otros documentos aplicables, así como la observación de los mismos. La auditoría se centrará en dos funciones primordiales:
Verificar y Evaluar.

Respuesta en Emergencia

Todos los procedimientos de respuesta en casos de emergencia, los diagramas de notificación de incidentes / accidentes, las declaraciones a la prensa o al público y el directorio telefónico, están contempladas en el Manual de Procedimientos en Emergencia.

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional SMS

El objetivo del sistema es la identificación oportuna de peligros o condiciones inseguras y evaluar los riesgos en las operaciones de TAR, así como incrementar los niveles de seguridad operacional. El alcance de este sistema incluye a todo el personal de Administrativo y Operativo de la organización, así como a los prestadores de servicios con los que se tiene un contrato de servicios firmado.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Entre las herramientas utilizadas en este sistema se encuentran:

El programa para la identificación de peligros a través de métodos reactivos y proactivos para la colección y análisis de datos de seguridad se encuentra documentado en el Manual de Seguridad Operacional

Los programas de evaluación del riesgo, control y mitigación se encuentran documentados en el Manual de Seguridad Operacional

El sistema interno de reportes de seguridad operacional ver el Manual de Seguridad Operacional.

El proceso de monitoreo del desempeño de la Seguridad Operacional se encuentra documentado en el Manual de Seguridad Operacional

Se tiene un proceso de identificación de cambios (internos /externos) dentro de la organización para prevenir cambios potenciales que pongan en riesgo la seguridad operacional, antes de que estos se lleven a cabo

Interferencia Ilícita

Políticas de Seguridad

Es política de TAR el de implementar en su operación las acciones que emanen de recomendaciones o solicitudes formales de autoridades aéreas y civiles que ayuden a mejorar el nivel de seguridad con que se realicen sus operaciones aéreas.

Es política de TAR la aplicación de sus normas y criterios, establecidos en su Manual General de Operaciones, Manual de Operaciones Terrestres, y Manual de Sobrecargos y Manual de Seguridad Operacional para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita que son los manuales regulados

Pasajeros	MSPAII Cap. 5 Págs. 5-1 A LA 5-35
Equipaje Documentado y Equipaje de mano	MSPAII Cap. 6 Págs. 6-1 A LA 6-18 MS 3.12
Carga, comail y comat	MSPAII Cap. 12 Pág. 12-1 MOT 5.10
Reos o Personas peligrosas	MSPAII Cap. 5 Págs. 5-22 A LA 5-35 MS 3.9
Diplomáticos.	MSPAII Cap. 5 Págs. 5-18 A LA 5-19 MSO
Empleados.	MSPAII Cap. 7 Págs. 7-1 A LA 7-6
Autoridades.	MSPAII Cap. 3 Págs. 3-1 A LA 3-2

Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII)

Con este manual TAR busca cumplir de manera eficiente y oportuna con los requerimientos establecidos en la Ley de Aviación Civil, en CO SA 17.1/ 10 y con la guía del Anexo 17 de OACI, así como establecer las políticas procesos y procedimientos que permitan colaborar con las Autoridades Aeronáuticas para prevenir cualquier acto de interferencia ilícita en sus operaciones.

Objetivo del MSPAII

Proporcionar los lineamientos y directrices necesarios para proveer un nivel óptimo de seguridad para nuestros pasajeros, empleados y público en general durante las operaciones, así como los activos (aeronaves e instalaciones) de TAR mediante la implementación de procedimientos encaminados a prevenir actos de interferencia ilícita y que todos los empleados deberán cumplir.

Responsable del MSPAII

El Director de Seguridad Operacional es el responsable de mantener actualizado el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita y su difusión a todas las áreas operativas y administrativas a efecto de que su personal conozca las políticas establecidas en el mismo.

Responsabilidad del Personal respecto al MSPAI

Es responsabilidad de todo el personal de TAR y prestadores de servicio cumplir con todas los procedimientos para el manejo y reporte de delitos a bordo establecidos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

Comunicación con las Autoridades Aeronáuticas Locales.

El personal de la Dirección de Seguridad Operacional mantendrá una estrecha comunicación con las Autoridades Aeronáuticas locales para todo lo relacionado con las medidas de seguridad establecidas en conformidad con la Legislación Aeronáutica Local, en cada Aeropuerto el Jefe de Aeropuerto / Gerente de Aeropuertos o quien él designe será el responsable de mantener contacto con el Comandante del Aeropuerto y el Administrador Aeroportuario para asegurar el efectivo control a los accesos a las áreas restringidas del aeropuerto, reportando a personas que ingresen a estas áreas sin la identificación oficial válida y vigente expedida por el Administrador Aeroportuario, así como cualquier irregularidad o sospecha observada durante el desempeño de sus funciones.

Procedimientos a seguir por el personal de Tierra

Los procedimientos a seguir por el personal de tierra son de carácter confidencial y están contenidos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita. Dicho manual se encuentra en de acuerdo a la distribución de manuales del Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita con las secciones que ahí se indican.

Procedimientos a seguir por el personal de Vuelo

Los procedimientos a seguir por el personal de vuelo son de carácter confidencial y están contenidos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita. Debido a que dicho manual no se encuentra a bordo de nuestras aeronaves en forma física, solo en formato electrónico,

Información Restringida en el MSPAI

Ningún empleado o empresa de servicio, que por sus responsabilidades obtenga detalles sobre un acto de interferencia ilícita, lo podrá divulgar a personas distintas de aquellas que tengan una necesidad operacional de estar informados. Esta restricción abarca cualquier información que pueda comprometer la seguridad de las personas involucradas.

Reporte de Actos, o de Sospecha de Actos de Interferencia Ilícita

Se notificará a la Autoridad Aeronáutica Local todo Acto de Interferencia Ilícita que se haya perpetrado contra TAR, siempre y cuando ya esté confirmado y/o se esté efectuando en ese momento, facilitando toda la información de que se disponga. El reporte inicial deberá ser por teléfono y posteriormente proporcionar la siguiente información (siempre que proceda y / o se conozca), tan pronto como sea posible y completar los siguientes datos:

Nombre del transportista afectado.

Naturaleza del incidente.

Número de vuelo.

Punto inicial de partida.

Último punto de partida.

Próxima escala programada.

Destino final programado.

Tipo de aeronave.

Número de pasajeros y tripulación.

Identificación y descripción de los posibles secuestradores. *

Descripción de las armas. *

Punto de abordaje de los secuestradores. *

Exigencias. *

Detalles de revisión de pasajeros, incluyendo la manera en que los secuestradores abordaron la aeronave, si se conoce.

Dignatarios que se conozca estén a documentos

Individuos armados que se conozca van a bordo

* Si aplica o se conoce

En la República Mexicana, si se tiene disponible en la Comandancia del aeropuerto, se podrá utilizar el formato AC-001 "Informe de Actos de Interferencia Ilícita" mostrado en el Apéndice 7 de la sección de Apéndices del Manual de Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

Seguridad de la Aeronave

Responsabilidades del personal operativo

Capitán

El Capitán es responsable de la seguridad:

De los miembros de la tripulación, pasajeros y su carga cuando las puertas están cerradas.

De la operación de la aeronave desde su movimiento por propio impulso y termina esta cuando la aeronave es estacionada con sus motores cortados, es decir de calzo removido en la estación de origen a calzo instalado en la estación de destino.

Garantizando que sus "Check List" estén completas.

Oficial de Operaciones

Es responsable de la seguridad de la aeronave, los pasajeros y su carga, cuando la aeronave es estacionada con sus motores cortados, y termina al iniciar su movimiento por propio impulso, es decir de CALZO instalado a CALZO removido (incluye pernoctas y tránsitos largos). En este período de responsabilidad, el O.O. debe coordinar las actividades de la tripulación, mantenimiento, tráfico, vigilancia, combustibles, comisariato, y demás actividades que se desarrollen en la aeronave.

Técnico de Mantenimiento

Es responsable de la seguridad de la aeronave, a partir del momento en que de común acuerdo con el Oficial de Operaciones ésta le es asignada, y viceversa, esta responsabilidad termina cuando el Técnico la entrega al Oficial de Operaciones. Normalmente esto sucederá para efectuar trabajos de mantenimiento en pernocta o para trabajos de mantenimiento extensos durante el día. Cuando se realicen trabajos de mantenimiento menores durante el tránsito, estos se harán en coordinación con el Oficial de Operaciones y bajo la responsabilidad de éste último sobre la seguridad de la aeronave. En todas las estaciones en que se opera se cuenta con personal de mantenimiento contratado, ya sea directamente por la empresa o en la modalidad outsourcing.

Jefe de Aeropuerto

Es responsable de hacer cumplir las responsabilidades arriba mencionadas.

Revisión de aeronaves

TAR y/o sus Representantes Autorizados (Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y personal de tierra al mando del Oficial de Operaciones) debe realizar un registro y verificación a detalle, en busca de armas, explosivos, fijación de objetos o sustancias peligrosas. Dicho registro debe realizarse de acuerdo a lo indicado en el Oficial de Operaciones de acuerdo a lo indicado en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAIL)

En caso de encontrar algún explosivo o sustancia peligrosa:

No se debe tocar o mover el objeto;

No utilizar equipo de radio en las inmediaciones del objeto; o

Producir ondas sonoras, térmicas o vibraciones en las proximidades de este. Por ejemplo hacer uso de celulares, radios de comunicación o aparatos electrónicos en las proximidades del objeto.

Debe buscar en el exterior a simple vista algún tipo de identificación que señale al propietario de este.

En caso de no identificar el objeto debe de dirigirse con un Agente de Servicio al Cliente para que este averigüe si fue olvidado por algún pasajero;

En caso de no encontrarse al propietario, deben marcarse o señalarse el lugar en donde se encontró el objeto, debiendo evacuarse el avión y sus proximidades;

El Jefe/Gerente de Aeropuertos de TAR o su Representante Autorizado deben informar de inmediato a la DGAC local sobre el objeto encontrado;

El Capitán/Inspector de la DGAC local debe coordinarse con las autoridades correspondientes y con el Concesionario del aeropuerto para la aplicación del Plan de Contingencia y/o Emergencia del Aeropuerto.

El Jefe/Gerente de Aeropuertos de TAR o su Representante Autorizado debe permanecer a la espera de instrucciones de la DGAC en caso de requerir apoyo.

El Capitán/Inspector de la DGAC local debe indicar en forma explícita cuando sea seguro reanudar las operaciones con normalidad.

Control de acceso a la aeronave

TAR aplicará medidas de seguridad para el control de acceso a la aeronave en todos los:

Vuelos Nacionales

Aeronaves en Pernocta

Aeropuertos donde no se efectúan trabajos de mantenimiento

Aeropuertos donde se efectúan trabajos de mantenimiento

Tránsitos Largos

Control de acceso de vuelos Nacionales

La responsabilidad del control de acceso es del Oficial de Operaciones quien supervisará el control de movimiento de personas y/o vehículos desde/hacia la aeronave y permitirá el acceso a la aeronave



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

únicamente a personal de TAR o su representante autorizado quienes deben de presentarse uniformados e identificado con una credencial valida y vigente.

El personal de las compañías de servicio con las que se tenga previo acuerdo o contrato de servicios debe presentarse también uniformado e identificado y solo podrán tener acceso a la aeronave en las operaciones en las que sea requerido de sus servicios.

Así mismo podrá existir personal de Vigilancia de TAR quien en coordinación con el Oficial de Operaciones a cargo, controlará el acceso a las aeronaves siguiendo los mismos lineamientos. En caso de duda debe consultarlo con el Oficial de Operaciones a cargo o con el Jefe de Aeropuerto.

El Oficial de Operaciones será el responsable del acceso a la aeronave desde que la aeronave es estacionada con sus motores cortados, y termina al iniciar su movimiento por propio impulso.

En caso de que sean requeridos trabajos de mantenimiento menores sobre la aeronave durante una operación de tránsito, el Oficial de Operaciones, seguirá siendo el responsable de la seguridad y del control de acceso a esta.

Cuando los trabajos de mantenimiento sean complejos y se requiera trabajar sobre el avión un tiempo considerable, el Oficial de Operaciones pasará la responsabilidad de custodia de la aeronave así como del control de su acceso al Técnico de mantenimiento a cargo de realizar los trabajos. Hasta que de común acuerdo con el Oficial de Operaciones se regrese la aeronave a la operación nuevamente.

Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde NO se efectúan trabajos de mantenimiento

Cuando una aeronave realice una pernocta en un aeropuerto en donde no se realicen trabajos de mantenimiento, durante la noche, el Oficial de Operaciones debe cerrar todas las puertas, procurando que la aeronave está ubicada en un lugar iluminado. En el caso del EMB-145 se debe retirar las escaleras de servicios.

Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde se efectúan trabajos de mantenimiento

Después de terminar todas sus actividades sobre la aeronave el Oficial de Operaciones debe entregar la custodia de la aeronave y el control de su acceso al Supervisor o Técnico de Mantenimiento quien se encargará de efectuar trabajos de mantenimiento sobre la aeronave durante la pernocta quedando a su cargo el control de acceso a la aeronave.

Al otro día el Técnico de mantenimiento debe entregar la custodia de la aeronave al Oficial de Operaciones en turno para el inicio de las operaciones.

En caso de que se localice alguna inconsistencia se debe seguir los siguientes lineamientos:

Informar inmediatamente al Jefe/Gerente de Aeropuerto.

El Jefe de Aeropuerto debe informar a la DGAC local quien se encargará de investigar lo sucedido. Por otra parte el Jefe de Aeropuerto debe informar de inmediato a la Dirección de Seguridad Operacional.

El personal de TAR o su representante autorizado debe inspeccionar la aeronave de acuerdo a lo especificado en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII) En caso de no encontrar ningún objeto sospechoso o algún acto de sabotaje sobre la misma, la aeronave podrá liberarse en coordinación con la DGAC o Autoridad local competente para continuar con su operación normal.

Control de acceso de tránsitos largos

Están considerados después de un tiempo mayor de 30 minutos, después del arribo de la aeronave a su posición de estacionamiento y de que han desembarcado todos los pasajeros con sus pertenencias de abord.

Durante las actividades que se desarrollen en la aeronave durante un tránsito largo el Oficial de Operaciones debe estar presente durante las mismas o en su caso designar a un Empleado Trabajos Generales o Guardia de seguridad contratada (si se dispone de este) para ello, sin que por esto no atienda su responsabilidad sobre la seguridad de la aeronave.

El Oficial de Operaciones o la persona que este designe y que se encuentre en la aeronave durante las actividades que se desarrollen durante el tránsito (actividades de mantenimiento, abastecimiento de combustible, abastecimiento de provisiones y demás, debe asegurarse que únicamente se acerque a la aeronave o tenga acceso a la misma, personal de TAR o de alguna de las empresas de servicio contratadas. Dicho personal debe portar el uniforme de la compañía respectiva, así como una identificación válida, vigente y con fotografía que lo acredite.

Una vez que la aeronave se suponga vacía y que dejen de desarrollarse actividades sobre la misma, el Oficial de Operaciones debe asegurarse que no se encuentre ninguna persona, equipaje o carga dentro de esta. Posteriormente debe proceder a cerrar la aeronave y si es necesario localizarla en un lugar con suficiente iluminación durante la noche. En caso de tener alguna sospecha sobre algún posible acto de sabotaje sobre la aeronave, la aeronave debe ser inspeccionada antes de permitirle realizar su siguiente operación, de acuerdo a los procedimientos señalados en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII).

Procedimiento de seguridad de las aeronaves en pernocta

I. OBJETIVO

El objetivo de las medidas de seguridad para las aeronaves en pernocta es impedir que pueda colocarse o esconderse dentro de las aeronaves cualquier clase de artículo destinado a perpetrar un acto de interferencia ilícita.

II. GENERALIDADES

La seguridad de las aeronaves que se encuentran en pernocta se efectuará utilizando sellos de seguridad en las puertas de acceso de la aeronave. Una vez colocado un sello, si este se remueve, se mostrarán signos evidentes de violación, con lo que se puede advertir cuando alguna persona ha tenido acceso no autorizado a la aeronave estacionada.

Todas las aeronaves de TAR Aerolíneas que se encuentren estacionadas en la plataforma, deben estar protegidas utilizando sellos de seguridad, o bien, deben estar siendo vigiladas por personal de la aerolínea o su representante autorizado.

III. COLOCACIÓN DE LOS SELLOS

Los sellos de seguridad serán colocados en las aeronaves de la siguiente manera:

- a) Un sello en la puerta principal



- b) Un sello en la puerta de servicio



c) Un sello en la puerta del compartimiento de carga



La colocación de los sellos de seguridad es responsabilidad del personal técnico de mantenimiento, quien debe colocar los sellos en cada una de las puertas de la aeronave, de acuerdo a las imágenes anteriores.

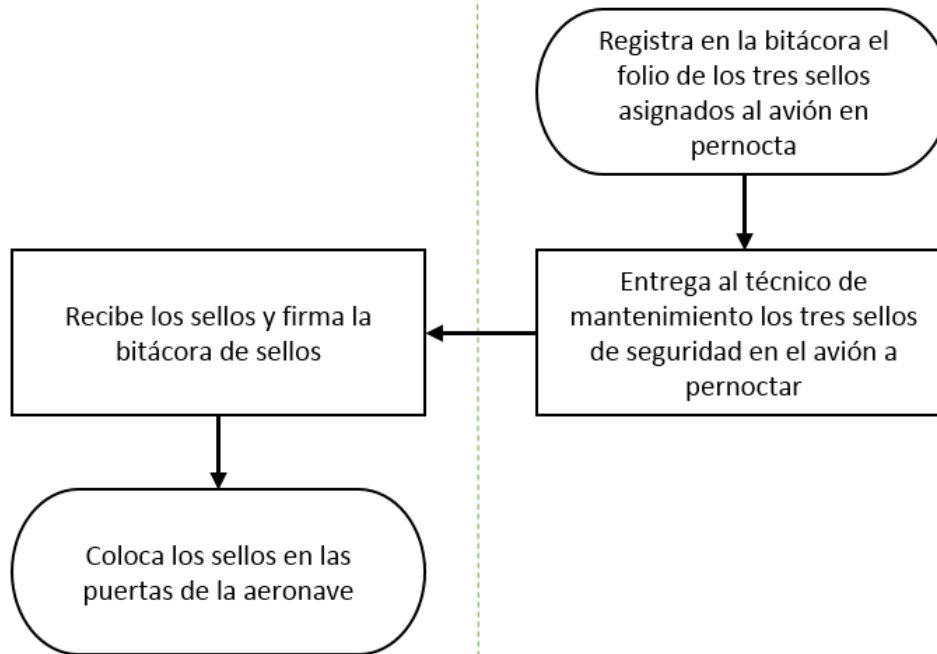
El técnico de mantenimiento colocará los sellos en las puertas de la aeronave, una vez que se hayan finalizado todas las actividades en el interior de la aeronave.

El técnico de mantenimiento debe asegurarse de que una vez colocados los sellos, sean retiradas todas las escaleras y equipo de apoyo que dé acceso a las puertas de la aeronave.

A continuación se muestra el flujo de actividades en esta fase del procedimiento:

Técnico de mantenimiento

Jefe de Aeropuerto



En caso de existir sellos que por su naturaleza no sean utilizables, el Jefe de Aeropuerto o quien él designe, lo registrará en la bitácora y desechará esos sellos.

IV. RETIRO DE LOS SELLOS

El retiro de los sellos de seguridad es responsabilidad del personal técnico de mantenimiento, quien debe remover los sellos que fueron colocados en las puertas de la aeronave, asegurándose de eliminar completamente todos los residuos que los sellos pudieran dejar en la piel del fuselaje.

El técnico de mantenimiento retirará los sellos cuando se reinicien las actividades de preparación del avión para el primer vuelo del día, para lo cual, acudirá a la aeronave y verificará que los sellos adheridos a las puertas no muestren signos de violación. En este caso, retirará los sellos y los entregará al Jefe de Aeropuerto o a quien él designe en la aeronave.

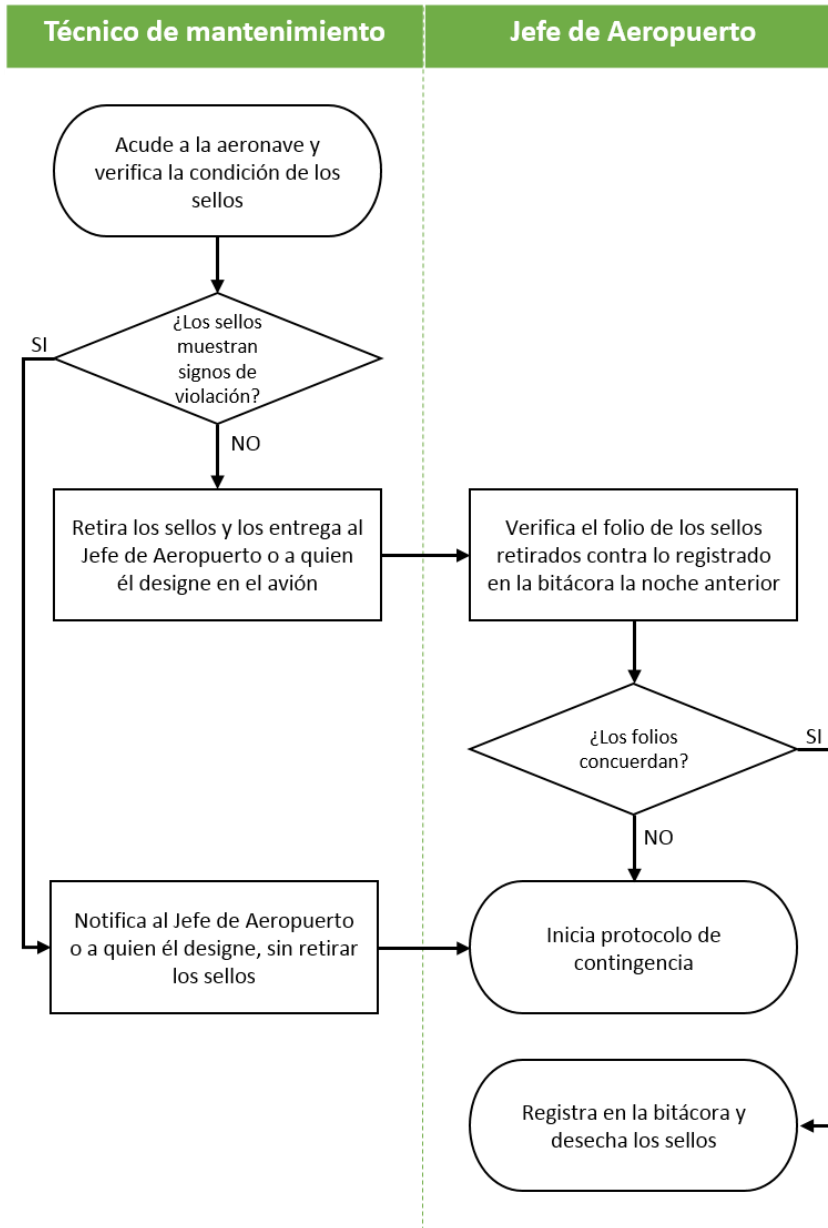
Posteriormente, el Jefe de Aeropuerto verificará que el número de folio de los sellos retirados concuerde con lo anotado en la bitácora de sellos la noche anterior.

En caso de encontrarse algún signo de violación en los sellos, deberá iniciarse inmediatamente el protocolo de contingencia indicado en este procedimiento.

Se consideran signos de violación los siguientes:

- Que el sello esté roto, cortado o incompleto
- Que en el sello aparezca la leyenda “abierto”, “violado”, “opened” o “void”
- Que el folio del sello adherido no corresponda con el folio registrado la noche anterior
- Que el sello de seguridad simplemente no esté
- Cualquier otro que a su juicio muestre evidencias de violación

A continuación se muestra el flujo de actividades en esta fase del procedimiento:



V. ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS SELLOS

El Jefe de Aeropuerto o quien él designe, es responsable de administrar y resguardar los sellos de seguridad, mismos que deben ser mantenerse en un lugar cerrado y asegurado a fin de evitar el extravío o mala utilización de los mismos.

El Jefe de Aeropuerto o quien él designe, debe mantener el control de los sellos a través de una bitácora destinada para ello. El formato de bitácora es el siguiente:

Junio 2014	Revisión : 4	4.3.3 Página-58
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Sellos colocados			Sellos retirados		
Fecha	Folio y posición de los sellos entregados	Nombre y firma del técnico de mantenimiento	Fecha	Folio y posición de los sellos removidos	Nombre y firma del Jefe de Aeropuerto

Adicionalmente, el Jefe de Aeropuerto o quien él designe, debe llevar un registro de la cantidad y folio de los sellos que le son abastecidos y notificar oportunamente a la Gerencia de Aeropuertos cuando los sellos estén próximos a agotarse.

El Gerente de Aeropuertos es responsable de coordinar el abastecimiento de los sellos con el área de compras, y asegurar la continua existencia de sellos de seguridad en las estaciones de pernocta, considerando que **no debe haber aeronaves en pernocta sin este mecanismo de seguridad.**

VI. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CUANDO SE ENCUENTRE EVIDENCIA DE VIOLACIÓN DE LOS SELLOS

En caso de que el técnico de mantenimiento encargado de retirar los sellos encuentre algún signo de violación en ellos, se debe seguir el siguiente protocolo de actuación:

Técnico de mantenimiento	Encuentra signos de violación en los sellos. Se consideran signos de violación los siguientes: – Que el sello esté roto, cortado o incompleto. – Que en el sello aparezca la leyenda “abierto”, “violado”, “opened” o “void”. – Que el folio del sello adherido no corresponda con el folio registrado la noche anterior. – Que el sello de seguridad simplemente no esté. – Cualquier otro que a su juicio muestre evidencias de violación.
Técnico de mantenimiento	No retira los sellos y avisa inmediatamente al Jefe de Aeropuerto o a quien él designe.
Jefe de Aeropuerto o quien él designe	Acude a la aeronave para tomar nota de los signos de violación manifiestos y de ser posible, tome fotografías que puedan complementar los reportes correspondientes.
Jefe de Aeropuerto o quien él designe	Retira los sellos y coordina la ejecución del procedimiento de revisión de seguridad de aeronave, contenido en la sección 9.2.1 del Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.
Tripulación y personal de tierra	Efectúa el procedimiento “Revisión de seguridad de la aeronave”, de acuerdo al Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita. Ref. MSPAII sección 9.2.1 y Apéndice 3

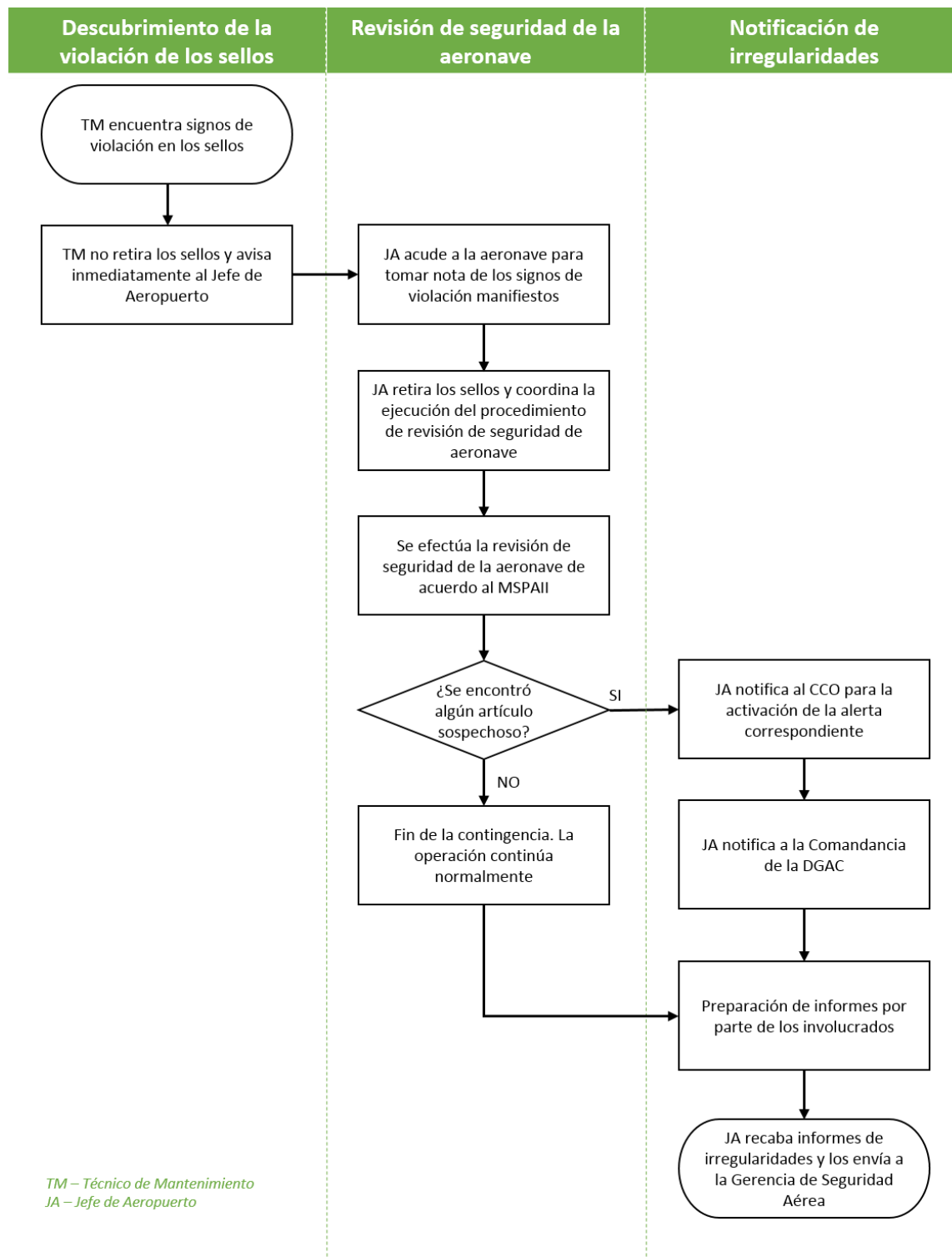
La revisión de seguridad de la aeronave tiene como objetivo detectar artículos explosivos o peligrosos que hayan sido colocados con la intención de causar daño.

Si durante la revisión de seguridad de la aeronave, se detectó la presencia de algún objeto sospechoso, se deben seguir las siguientes acciones:

Jefe de Aeropuerto o quien él designe	Notifica al Centro de Control Operacional para iniciar la alerta correspondiente, de acuerdo al Manual de Procedimientos en Emergencia.
Jefe de Aeropuerto o quien él designe	Notifica a la Comandancia de la DGAC.
Personas involucradas	Realizan un informe de irregularidades utilizando el formato MSO F02. Ref. Manual de Seguridad Operacional.
Jefe de Aeropuerto o quien él designe	Recaba los informes de irregularidades y los envía a la Gerencia de Seguridad Aérea.

Si durante la revisión de seguridad de la aeronave no se detectó ningún artículo sospechoso, la contingencia concluye y la operación continúa normalmente. Todas las personas involucradas en el desarrollo de la contingencia deben realizar un informe de irregularidades; el Jefe de Aeropuerto debe recabar todos los informes y enviarlos a la Gerencia de Seguridad Aérea.

A continuación se muestra el flujo de actividades señaladas en este protocolo:



Incremento en el Nivel de amenaza

En caso de que la DGAC y/o Autoridad Local Competente y/o la Dirección de Seguridad Operacional establezcan un aumento en el nivel de amenaza, los accesos de la aeronave deben ser sellados durante el tránsito, aplicando los procedimientos descritos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII)

(d) (e) Descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarias para ejercer control operacional con respecto a seguridad de vuelo.

Control Operacional

Se define como el ejercicio de autoridad para iniciar, continuar, desviar o terminar un vuelo.
Responsabilidad de la Jefatura de CCO

El Jefatura de CCO es el responsable ante el Director de Operaciones del control y supervisión de las operaciones de la empresa para lograr el objetivo de seguridad y optimización de las operaciones.

El Director de e Operaciones delega la autoridad y responsabilidad del control y Supervisión de las operaciones al Jefe de CCO, quien lo Ejerce en la Centro de Control Operacional.

Responsabilidad del Centro de Control Operacional antes de cada vuelo

La responsabilidad del control operacional antes de cada vuelo es compartida entre el Capitán y el Controlador

El Controlador

- Prepara el Plan de Vuelo y la documentación del vuelo.
- Autoriza la iniciación del Vuelo.
- Puede demorar, cancelar o cambiar el plan de vuelo si a su juicio no es posible operar con seguridad el vuelo como fue originalmente planeado y autorizado, o por conveniencia de la empresa.

El Capitán

- Revisa y aprueba el Plan de Vuelo y la documentación del vuelo.
- Puede descontinuar la ejecución de un vuelo, si a su juicio se pone en riesgo la seguridad del vuelo.

Responsabilidad del Control Operacional durante cada vuelo

La responsabilidad del control operacional durante cada vuelo es compartida entre el Capitán y el Controlador

El Controlador

Puede solicitar desviar o terminar un vuelo si a su juicio no es posible seguir operando con seguridad el vuelo como fue originalmente planeado y autorizado, o por conveniencia de la empresa.

Durante el vuelo, el Capitán del vuelo:

Puede discontinuar la ejecución de un vuelo o desviar un vuelo, si a su juicio se pone en riesgo la seguridad del vuelo.

Deberes y responsabilidades del Oficial de Operaciones y del Capitán

En la sección 4.3.2 de éste MGO, se encuentran descritos los deberes y responsabilidades del Capitán y el Controlador.

Cambio de plan de vuelo en ruta o desviación del vuelo

Los procedimientos para desviar un vuelo o cambiar el plan de vuelo en ruta se encuentran en el Manual de Despacho

Autoridad de Emergencia del Capitán

En esta sección del MGO se encuentra descrita la autoridad de emergencia del Capitán del Vuelo.

Cumplimiento con las condiciones y limitaciones del AOC

Al llevar el Control Operacional de un vuelo, el Capitán y el Controlador están obligados a cumplir antes y durante el vuelo con las limitaciones descritas en el AOC para operaciones nacionales.

(f) Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado.

El Manual de Aseguramiento de Calidad establece las normas que asegura la consistencia de la calidad de las operaciones y mantenimiento de TAR Aerolíneas y cumple con los requerimientos regulatorios. Además incluye los procesos para una mejora continua del sistema que asegura la conformidad de los requerimientos de la autoridad aeronáutica.

El Manual de Aseguramiento de Calidad es un manual que provee información al personal de TAR Aerolíneas sobre el Sistema de Calidad que ha de cumplirse, el cual considera lo siguiente:

Ley y Reglamento de Aviación Civil

Normas Oficiales Mexicanas.

Estándares y/o procedimientos operacionales definidos por TAR Aerolíneas.

La Política de Calidad.

La estructura organizacional.

El desarrollo, establecimiento y gestión del Sistema de Calidad.

Documentos, incluyendo manuales, reportes y registros.

Procedimientos de Calidad.

El Programa de Aseguramiento de Calidad.

Los recursos humanos, financieros y materiales requeridos.

Capacitación y adiestramiento.

Referencia al MAC

Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado	MAC Cap. 4 COMPLETO

El sistema de calidad incluye también, un proceso de información al Director General con el fin de asegurar que las acciones correctivas sean tanto identificadas como atendidas rápidamente. Esta retroalimentación también debe identificar a los responsables de corregir las discrepancias e incumplimientos en cada caso en particular, y el procedimiento a seguirse para el caso de que las acciones correctivas no se realicen en el plazo establecido.

Con esto, TAR Aerolíneas asegura la consistencia de la calidad de las operaciones y mantenimiento de TAR Aerolíneas y cumple con los requerimientos regulatorios.

IMPORTANTE

Todo el personal de operaciones y de mantenimiento de TAR y sus proveedores de servicio deberán estar familiarizado con dicho manual sus procedimientos y cumplir con el programa de auditorías notificaciones y disposiciones al respecto, para lo cual se deberán referirse al manual en la publicación en hardcopy o electrónico tal como está distribuido e indicado en el MGO 4.3.1. En cumplimiento de Calidad que se encuentra descrita en el Cap. 2 del Manual de Aseguramiento de Calidad autorizada por la Dirección General de TAR.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-65
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

(g) Método para la integración de tripulaciones, considerando marca y modelo de la aeronave utilizada, tipo, área de operación a ser emprendida y fase de vuelo.

Con el objetivo de tener una medida de mitigación de riesgo TAR y su programa SMS, adopta la siguiente política de Emparejamiento de pilotos en base a una combinación de experiencia operacional previa de los Capitanes y Primeros Oficiales contratados, los cuales cumplen con los requisitos de horas establecidos en MGO 4.3.3 (a).

Emparejamiento de pilotos en base a su experiencia

Adicionalmente a los requisitos de contratación se tienen combinaciones de experiencia operacional que se indican en la tabla. La responsabilidad de su aplicación es de la Jefatura de Tripulaciones al programar y hacer los cambios necesarios para que se respete el emparejamiento de pilotos de esta sección.

	Capitanes con menos 300 horas al mando ERJ145	Capitanes con más 300 horas al mando ERJ145	Primeros oficiales de nuevo ingreso con menos de 300 horas en el equipo	Primeros oficiales con más de 300 horas en el equipo
Capitanes con menos de 300 horas al mando en ERJ145	No Aplica	No Aplica	NO AUTORIZADO	AUTORIZADO
Capitanes con más 300 horas al mando en ERJ145	No Aplica	No Aplica	AUTORIZADO	AUTORIZADO
Primeros oficiales de nuevo ingreso con más de 300 horas en el equipo	AUTORIZADO	AUTORIZADO	No Aplica	No Aplica
Primeros oficiales con menos de 300 horas en el equipo	NO AUTORIZADO	AUTORIZADO	No Aplica	No Aplica

La Jefatura de Tripulaciones notificara a los Pilotos cuando se cumpla alguno de los supuestos descritos en la tabla anterior mediante cualquier medio y se puedan tomar las medidas necesarias para la seguridad del vuelo.

Limitaciones para Primeros Oficiales como Piloto Volando cuando tienen menos de 100 horas de vuelo en operaciones de línea en el E145

Las siguientes limitaciones como Piloto Volando para el Primer Oficial deberán ser observadas por ambos pilotos, siendo el Capitán del vuelo el directamente responsable de su aplicación.

Si el Primer Oficial tiene menos de 100 horas de vuelo como segundo al mando en operaciones de línea (desde el momento que fue dado como apto para la línea por un Asesor Instructor) en el tipo de avión que está volando y el piloto al mando no es un Asesor Instructor avalado por TAR, el Capitán debe ser el Piloto Volando en todos los despegues y aterrizajes bajo las siguientes condiciones:

En los aeropuertos especiales designados por TAR en el MGO o por algún Boletín en cualquier condición, y en cualquiera de las siguientes condiciones en los demás aeropuertos:

1. El valor de la visibilidad reportada en el último informe del tiempo en el aeropuerto se encuentra en o por debajo de 3 /4 milla estatutá para aproximaciones ILS.
2. El alcance visual de pista para la pista a ser utilizada es igual o inferior a 4000 pies.
3. La pista de aterrizaje para ser utilizado esté contaminada con agua, nieve, aguanieve o similares condiciones que pueden afectar negativamente el rendimiento del avión.
4. La acción de frenado en la pista que se utilizará se informa, es inferior a " bueno" por la torreo o un reporte de piloto que lo preceda en la aproximación o el despegue.
5. La componente de viento cruzado para la pista a ser utilizada es de más de 10 nudos.
6. Se tiene reporte de windshear o ráfagas en o la vecindad del aeropuerto.
7. Cualquier otra condición en la que el Capitán determine que sea prudente ser el Piloto Volando.

(h) Requerimiento mínimo de tripulación, tiempo de vuelo y periodo de servicio planeado.

La Jefatura de CCO es la responsable de programar y controlar que los pilotos y sobrecargos no rebasen los tiempos especificados en esta sección, así como programar el mínimo de tripulación indicado para el equipo de vuelo.

Se transcribe los límites máximos legales indicados por el Reglamento de la Ley de Aviación Civil para tiempos de vuelo.

“ARTÍCULO 82. Los miembros de la tripulación de vuelo no pueden volar más de noventa horas durante treinta días consecutivos, ni más de un mil horas al año. Asimismo, no pueden volar más de treinta horas durante siete días consecutivos; si son operadas las treinta horas en este período o en uno menor, deben ser relevados de toda actividad aeronáutica en las siguientes veinticuatro horas y se reiniciará el período de siete días consecutivos.

Cuando los miembros de la tripulación de vuelo hayan volado más de ocho horas treinta minutos durante las últimas veinticuatro horas, deben recibir veinticuatro horas de descanso antes de que se les asigne otro servicio.

Sólo para vuelos de largo alcance y como medida excepcional, los miembros de la tripulación de vuelo deben volar el excedente en tiempo necesario para completar el vuelo. No obstante lo anterior, los tiempos globales de vuelo y de descanso deben ajustarse a lo dispuesto en este artículo.

La Secretaría podrá autorizar variaciones a los límites de horas a que se refiere este artículo conforme a las normas oficiales mexicanas correspondientes, sin afectar las cuestiones de seguridad, tomando en consideración las características del servicio, tipo de aeronave o cuando el desarrollo tecnológico lo requiera”

Tripulación Mínima E145 LR

La Tripulación Mínima de Vuelo para estas aeronaves en todas condiciones (IFR, VFR, de día o de noche), para el tipo de operaciones de TAR, es el siguiente:

	Capitán	Primer oficial	Sobrecargo
EMB-145	1	1	1

La Tripulación Mínima de Vuelo para Sobrecargos aplica exclusivamente para vuelos con pasajeros.

Definición del tiempo de servicio planeado de pilotos y sobrecargos

El tiempo de servicio planeado incluye las actividades que se listan. Es obligación de la Jefatura de CCO programar los servicios considerando las actividades y las limitaciones especificadas en el MGO 4.3.3 (p)

- Tiempo que se destine y ejerza en actividades administrativas o de oficina previa y/o posterior a una asignación de vuelo, para tripulaciones que tienen puestos administrativos
- Tiempo de adiestramiento previo y/o posterior a una asignación de vuelo.
- Tiempo de transportación como tripulante no operativo previo y/o posterior a una asignación de vuelo, para traslado de tripulaciones ordenado por la empresa.
- La duración completa del vuelo.

Rol de vuelos de los tripulantes.

Los servicios planeados se comunican a los tripulantes mediante un rol de vuelos mensuales. La Jefatura de CCO es la responsable de emitir los roles previo al inicio del servicio del tripulante. El Rol de vuelos puede ser enmendado las veces que sea necesario para cumplir con los servicios, respetando lo estipulado por la ley y el MGO respecto a los servicios y descansos.

(i) Experiencia en horas de vuelo total y en el tipo, estado de actualización y capacidad de los miembros de tripulación.

Adicionalmente a lo indicado en la sección 4.3.3 (a) para la selección de pilotos se presenta en el inciso (g) de esta sección las combinaciones de emparejamiento de pilotos en base a su experiencia como una medida de mitigación de riesgo del programa SMS.

Emparejamiento es el método de TAR para integrar pilotos para efectuar una operación segura tomando en consideración sus experiencias operacionales, capacidades certificadas, y lo especificado para los requerimiento de Pilotos calificados para operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial.

El Capitán es el responsable de aplicar las limitaciones para Primeros Oficiales como Piloto Volando cuando tienen menos de 100 horas de vuelo en operaciones de línea en el E145

Las sobrecargos que han sido dadas como satisfactorias de acuerdo al MGO 4.3.6 (b) posteriores a sus vuelos de asesoramiento no tienen ninguna restricción en cuanto a experiencia salvo las indicadas para ser elegibles como Jefa de sobrecargos indicada en el 4.3.3 (a)

(j) Designación del piloto al mando y los procedimientos para el relevo del piloto al mando u otros miembros de la tripulación.

El piloto responsable de la conducción y seguridad de la aeronave durante el tiempo efectivo de vuelo, y que tiene a su cargo la dirección, el cuidado, el orden y la seguridad de la tripulación, de los pasajeros, el equipo y los bienes que aquella transporte se le denomina piloto al mando.

Es el jefe de la comunidad viajante y auxiliar del Ministerio Público y de la Policía Judicial Federal. Las disposiciones y restricciones que se viera obligado a dictar el piloto para mantener la disciplina, el orden y la seguridad de las personas, del avión, de mercancías o de correo, son actos de índole oficial que derivan de su carácter de auxiliar de las autoridades administrativas y la Policía Judicial Federal.

En ejercicio de las facultades y responsabilidades que les confiere a los Pilotos al mando, en los artículos 220 de la Ley Federal del Trabajo, 40 y 41 de la Ley de Aviación Civil y 133 del Reglamento de Operaciones de Aeronaves Civiles, la tripulación bajo su mando y los pasajeros de la operación deben respetar las ordenes emanadas de los Capitanes al mando, cuando a su juicio y pruebas documentales sea conveniente dejar en tierra a cualquier tripulante o pasajero que altere el orden, la disciplina o la seguridad operacional.

Funcionario Público: Piloto con la categoría de Capitán que da fe y actúa en actos concretos y de acuerdo con la ley en beneficio o servicio de la comunidad viajante, en el vuelo asignado.

Facultades en Emergencia: Los pilotos en la conducción de los vuelos deberán ceñirse a las normas de las disposiciones de la Ley de Aviación Civil y Reglamentos de la Ley de Vías Generales de Comunicación los manuales de la empresa sobre reglas técnicas y de seguridad, podrán no apegarse a esas normas cuando; lo exigiera la seguridad inmediata de la aeronave, tripulantes o pasajeros y los justifiquen en las circunstancias concretas en cada paso, dando aviso de ello a la empresa.

Ver el MGO 4.3.2 (a) para las funciones y responsabilidades de los pilotos.

Autoridad del piloto al mando respecto a la operación en vuelo

La autoridad del Piloto al mando de TAR emana de dos fuentes principales que son: Las Leyes de este país y su rango dentro de la empresa. Las Leyes establecen que cualquier persona a bordo de un avión, deberá obedecer las órdenes legales del Piloto al mando, **con el propósito de hacer efectiva la seguridad del vuelo, sus ocupantes y sus bienes**. Al Piloto al mando también se le confiere la autoridad por ley, para mantener el orden y la disciplina del avión en vuelo.

Por ningún motivo el piloto al mando puede ejercer esta autoridad fuera del ámbito operacional del vuelo, o ejercerla en tierra fuera del ámbito de sus responsabilidades especificadas en el MGO 4.3.2 (a)

Dentro de TAR, la autoridad y obligaciones del Piloto al mando, se derivan de la estructura de administración básicamente. Así que de la Dirección General emana la autoridad del Piloto al mando y su correspondiente responsabilidad.

El Piloto al Mando representa, en el marco de sus actividades a la empresa.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-71
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

El Piloto al mando como responsable de la dirección de vuelo, deberá ser un ejemplo para su tripulación, tanto en el aspecto profesional como en su apariencia y comportamiento. Así mismo, será responsable de asegurarse que todos aquellos que estén bajo sus órdenes, cumplan con sus obligaciones como les sean requeridas.

Inicio y termino de la autoridad del piloto al mando

El inicio de la autoridad del piloto al mando respecto a la tripulación inicia en la integración de la tripulación el briefing de salida del primer vuelo de servicio.

Respecto a la operación la autoridad inicia cuando recibe el briefing del Oficial de Operaciones y se conduce a la aeronave para las actividades previas al vuelo en la aeronave, ver el SOPM.

Desde el momento del cierre de las puertas de la aeronave para su salida y hasta la apertura de la puerta en la estación de llegada el piloto al mando ejerce su autoridad sobre los pasajeros en materia de seguridad.

Desde el inicio hasta el término del servicio de vuelo, el Piloto al mando tiene la responsabilidad y el cuidado sobre toda su tripulación, y dentro del marco de su investidura como líder tomará las decisiones adecuadas en bien de la seguridad y las políticas de la empresa.

La autoridad del piloto al mando termina cuando firma el libró de bitácora del último trámite respecto a la operación y la hoja de firmas de llegada a su base respecto a la tripulación.

Autoridad de Emergencia del Capitán

En esta sección del MGO se encuentra descrita la autoridad de emergencia del Capitán del Vuelo.

Cumplimiento con las condiciones y limitaciones del AOC

Al llevar el Control Operacional de un vuelo, el Capitán y el Controlador están obligados a cumplir antes y durante el vuelo con las limitaciones descritas en el AOC para operaciones nacionales.

Lo especificado por la Ley de Aviación Civil en condiciones de emergencia.

Relevo del piloto al mando y otros miembros de la tripulación.

La Dirección de Operaciones a través del personal de la Jefatura de sobrecargos y/o de la Jefatura de Pilotos podrán relevar al piloto al mando, primeros oficiales y sobrecargos en cualquier momento excepto una vez iniciado el vuelo por políticas de TAR, condiciones de seguridad, procedimientos o cuando la DGAC lo solicite a TAR mediante el oficio correspondiente. El relevo puede ser verbal o mediante aviso por el personal de Controladores, Oficiales de Operaciones, Jefes de Aeropuerto al recibir las instrucciones del personal de la Dirección de Operaciones.

(k) Designación del piloto al mando.

Designación del piloto al mando y otros miembros de la tripulación.

La designación es una facultad de la Dirección de Operaciones la cual designará al piloto al mando, Primeros oficiales y sobrecargos designado aquellos pilotos y sobrecargos que hayan cumplido con el programa de adiestramiento, obtengan las capacidades indicadas por la regulación y tengan las capacidades para el tipo de operación a realizar.

Designación del piloto al mando que se denominará Capitán para las operaciones de Línea.

En vuelos de asesoramiento IOE para pilotos al puesto de Capitán el piloto al mando será el Asesor Instructor designado por TAR.

Adicionalmente a lo indicado en el punto anterior el piloto al mando es responsable de garantizar que:

- a) No debe comenzar ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas; y
- b) No debe continuar ningún vuelo más allá del aeródromo adecuado más próximo, cuando la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones, se vea significativamente reducida por la aminoración de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.
- c) Para garantizar la seguridad del vuelo y/o la de sus ocupantes, en caso necesario y con causa justificada, el piloto al mando de la aeronave, puede relevar de sus funciones a otro miembro de la tripulación de vuelo o de sobrecargos, y distribuir labores de trabajo de acuerdo a las funciones establecidas en el Manual General de Operaciones y sus complementos.
- d) La seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo.
- e) Debe cerciorarse de que durante la operación se sigan minuciosamente las listas de verificación aplicables del SOPM, QRH, AOM, AFM y MEL
- f) Responsable de mantener la puerta de cabina de pilotos cerrada y asegurada en todo momento, antes de iniciar el vuelo y hasta el momento de concluirlo. Esta puerta debe poder asegurarse desde el interior de dicha cabina
- g) Responsable del uso óptimo de las oportunidades e instalaciones para el descanso y de planificar y usar sus periodos de descanso correctamente, para minimizar el riesgo de fatiga.
- h) Tiene prohibido como piloto de TAR, (lo mismo aplica a los primeros oficiales) utilizar sus tiempos de descanso para tripular aeronaves diferentes a las que está obligado con TAR

i) Usar y cuidar del equipo necesario para el desarrollo de las funciones del personal de vuelo.

(I) Reglas aplicables a la designación del piloto al mando y calificaciones especiales.

Además de lo indicado a la capacidades indicadas en el MGO 4.3.3 (a) para pilotos. MGO 4.3.6 (a) para los adiestramientos y capacidades en su licencia y de la integración de tripulaciones MGO 4.3.3 (g) las siguientes son reglas que deberá observar la Jefatura de CCO para la designación de piloto al mando referente a la capacidades en las rutas o aeropuertos especiales.

Requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos

Ningún Piloto podrá actuar como Capitán o Primer Oficial de una aeronave cuando no haya realizado al menos un despegue y aterrizaje dentro de los últimos 21 días, en un avión de su capacidad o FFS nivel C o D. La Jefatura de CCO son responsables de asegurar que este requerimiento sea cumplido al asignar las Tripulaciones.

Requerimiento de Pilotos calificados para operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial.

No se asignarán Pilotos a una operación de línea que requiera Piloto al mando o ambos pilotos calificados en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren calificación especial. A menos que dicho Piloto dentro de los últimos 12 meses haya efectuado al menos un vuelo al aeropuerto que requiere calificación como Capitán, Primer Oficial, o Asesor Instructor o haya recibido dicha calificación durante su adiestramiento dentro de los últimos 12 meses.

Tipos de Calificación de Pilotos para su adiestramiento o información

Los Pilotos pueden ser calificados para operaciones de línea en Aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren calificación durante su adiestramiento por medio de alguno de los siguientes Tipos de Calificación:

Tipo de Calificación Especial			
Tipo (1)	Descripción del Adiestramiento en FFS o asesorado IOE	Capitán	Primer Oficial
1	Revisión en clase, o plática de un Instructor de tierra, Asesor Instructor con el uso de representaciones pictóricas o videos.	X	X
2	Adiestramiento en FFS nivel C o D o Vuelo asesorado IOE con un Asesor Instructor.	X	
3	Adiestramiento en FFS nivel C o D y Vuelo asesorado IOE con un Asesor Instructor.	X	

Definición de para Operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial ver en esta sección.

Nota (1)

Ver las Especificaciones para definición para aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial en el MGO 4.3.5 (k)

Para los tipos 2 y 3 adicionalmente aplica los siguientes requerimientos:

Un piloto al mando debe haber hecho una aproximación real o en FFS nivel D a cada aeródromo según aplique, de aterrizaje en la misma ruta, en ruta similar o tramo de ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo helipuerto, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de la tripulación de vuelo o en un FFS nivel D.

El piloto al mando mantendrá la calificación en el aeropuerto especial o ruta si al menos en los 12 meses precedentes ese piloto haya hecho por lo menos un viaje como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo.

En caso que se exceda los doce meses se deberá rehabilitar al piloto de acuerdo a lo indicado para el tipo de calificación del especial.

(m) Incapacidad de tripulación, enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina preventiva del transporte.

Base QRO

Los tripulantes enfermos deben reportarse al CCO, de acuerdo al procedimiento interno de la Jefatura de CCO. Es absolutamente necesario que la persona que haga el reporte indique si asistirá al IMSS.

Solamente son aceptadas por TAR las incapacidades que se extiendan:

Por los médicos del IMSS para justificación de la ausencia.

Es obligación del tripulante tener la documentación del Seguro Social en orden para que esta institución le dé una atención adecuada. Asimismo, los tripulantes tienen invariablemente que dar aviso del cambio de domicilio al IMSS, presentando a la clínica de adscripción copia sellada por TAR.

Es obligación del tripulante informar telefónicamente al CCO, el período por el cual quedó amparado por el médico del IMSS, inmediatamente después de que haya recibido su incapacidad. Si se encuentra imposibilitado para ello, debe hacerlo por medio de un familiar, o por medio de quien mejor convenga. A su vez, CCO debe notificar lo anterior a la Jefatura correspondiente y a la Jefatura de CCO.

Entrega de incapacidades

Todos los tripulantes que hayan sido amparados por el seguro Social, deben entregar su incapacidad a la Jefatura de Pilotos o Sobrecargos, como máximo 24 horas después de haber recibido el inicio de la(s) incapacidad(es). Si se encuentra imposibilitado para ello, debe hacerlo por medio de un familiar, o por medio de quien mejor le convenga.

Procedimiento de alta de una enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina del transporte.

El personal de vuelo con una enfermedad o cirugía que requiera la valoración de la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte deberá como requisito para poder reanudar sus servicios presentar su alta médica a la Jefatura correspondiente para que ésta informe al CCO y se incorpore a sus funciones.

TAR podrá requerir una revaloración en todo momento a sus Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento que se hayan sometido a una intervención quirúrgica o cuando por las condiciones operacionales, incidentes o reportes se desprenda del análisis en el Comité de Seguridad Operacional.

El personal deberá practicarse, el examen psicofísico integral, a fin de evaluar su estado de salud y dictaminar su aptitud psicofísica o no aptitud psicofísica para realizar las actividades que su Licencia Federal le confieren.

Fuera de la base de QRO

Dar aviso al Capitán o primer oficial o sobrecargo y Jefe de Aeropuerto o su representante, tan pronto como se sienta indispueto y solicitar atención médica, informando a éste último si la atención es requerida en su habitación o si acude al médico del IMSS. En las estaciones, se debe avisar al Jefe de Aeropuerto o su representante para que haga los arreglos necesarios, a fin de que reciba atención médica adecuada. Ver el procedimiento Interno de la Jefatura de CCO respecto a la comunicación y unidades médicas.

Una vez recibida la atención médica, debe solicitar la incapacidad o comprobante médico respectivo e informar al Capitán del vuelo o al Jefe de Aeropuerto de los días amparados, recibiendo instrucciones de la fecha y vuelo en que debe concentrarse a la base.

Tan pronto como el Jefe de aeropuerto o representante de TAR, se entere de que un tripulante no puede proseguir el vuelo, enviará un mensaje al CCO el cual decidirá la forma en que ha de ser substituido con base en el dictamen médico y en la fecha probable de regreso a la base.

Si el tripulante no puede trasladarse a la base como parte de la tripulación de vuelo, pero a juicio del médico puede hacerlo como miembro extra, el traslado debe hacerse lo más pronto posible.

Es obligación del tripulante enfermo recabar del médico autorizado, el comprobante de incapacidad, que deberá entregar a su regreso a la base, a la brevedad posible.

Al llegar a la base, el tripulante debe acudir primeramente a la oficina del aeropuerto para firmar su llegada.

Seguimiento de incapacidades en vuelo por el personal de tierra.

El jefe de Aeropuerto o su representante deberán apoyar a las tripulaciones en todo momento después de desembarcar del avión para que asista a la unidad médica más cercana, dando aviso al CCO cuando éste ya se encuentre atendido en la unidad.

El tripulante a partir de este momento deberá seguir el procedimiento fuera de base o en base QRO.

(n) Instrucciones de la sucesión del mando en la incapacidad de tripulación en vuelo. Capacidad requerida para asumir el mando.

Sucesión del Piloto al Mando

Solo se permitirá la Sucesión al mando del Piloto al Mando designado por TAR en caso de una súbita enfermedad incapacitante o muerte del Piloto al mando asignado por Rol. En tal caso el Primer Oficial debe de proceder con el procedimiento de emergencia que se indica en el SOPM para piloto incapacitado.

Capacidad de Pilotos en caso de incapacidad en vuelo

Ambos pilotos tienen la capacidad de operar el avión en forma segura en caso que alguno de los dos quede incapacitado en vuelo hasta su aterrizaje.

Requerimiento de 2 Tripulantes en cabina de Vuelo

En la Cabina de Vuelo del EMB-145 siempre debe haber dos tripulantes con el fin de asegurarse que la puerta pueda ser abierta en caso de incapacidad del piloto volando. Lo anterior está estipulado en los Manuales de Embraer. La instrucción anterior no impide que un piloto utilice el W.C o requiera verificar alguna situación en la cabina de pasajeros, siempre y cuando la puerta permanezca cerrada una vez que salga o entre, y de que otro miembro de la tripulación (el Sobrecargo) ingrese a la cabina, debiendo ocupar éste el asiento del observador.

Si viniera a bordo un miembro extra de la tripulación en el asiento del observador, éste deberá cerrar la puerta y asegurarla, y ocupar nuevamente el asiento del observador hasta que el Piloto regrese a su posición.

(ñ) Relación de las licencias, certificado de capacidad, habilitación especial, experiencia, adiestramiento, capacitación, tiempos de vuelo, jornadas de trabajo, periodos de descanso y actualización requerida por el personal del área de operaciones para llevar a cabo su servicio,

En esta sección se presenta los responsables de los listados vigentes que contienen la relación de licencias, certificados, registros de adiestramiento, control de horas del siguiente personal:

Capitán Piloto al mando.
Primer Oficial.
Controladores del CCO y CCM
Piloto bajo supervisión.
Miembros de tripulación de sobrecargos.
Personal de tierra y otro personal de operaciones.

Nota

La relación del Apéndice D se revisa cada seis meses por lo que las listas aquí indicadas son las que están vigentes a la fecha de su impresión.

Lo relacionado al personal técnico de mantenimiento y los controladores del CCM está descrito en el MGM CAP 2 sección 2.3

Nota

Lo relativo a los registros de adiestramiento del personal se indica en el MGO 4.3.7

Listados de Personal de Vuelo Pilotos (Capitán, Primer Oficial, Pilotos en adiestramiento) y Sobrecargos

Todo el Personal de vuelo (Pilotos y Sobrecargos) de TAR que ejecuta las operaciones aéreas cuenta con los documentos señalados en el inciso (a)

La Jefatura de CCO llevará el control de los tiempos de vuelo, jornadas de trabajo y periodos de descanso del personal de vuelo

La Jefatura Ingeniería de Operaciones mantiene un control actualizado de este personal respecto a los registros de adiestramiento que se indican en el MGO 4.3.7 Dicho control se mantiene disponible en las oficinas de TAR y contiene información del personal de vuelo como: nombre, puesto, y licencia.

Este Control será presentado a la Dirección General de Aeronáutica Civil cuando ésta lo solicite.

Listados de Personal de Oficiales de Operaciones y Controladores en el CCO

Todo el Personal del Centro de Control Operacional y Oficiales de Operaciones de TAR cuenta con Licencia de Oficial de Operaciones de Aeronaves con capacidad de Radiotelefonista aeronáutico restringido otorgada por la DGAC.

La Jefatura de CCO y la Jefatura Ingeniería de Operaciones mantienen un control actualizado de este Personal técnico. Dicho control se mantiene disponible en las oficinas de TAR y contiene información del Personal Técnico como: nombre, puesto y licencia.

Este Control será presentado a la Dirección General de Aeronáutica Civil cuando ésta lo solicite.

Personal Técnico de Aeropuertos

Todo el Personal Técnico de Aeropuertos de TAR que coordina las operaciones terrestres y ejecuta el despacho del avión en plataforma cuenta con Licencia de Oficial de Operaciones de Aeronaves con capacidad de Radiotelefonista Aeronáutico Restringido otorgada por la DGAC.

La Gerencia de Aeropuertos y la Jefatura Ingeniería de Operaciones mantienen un control actualizado de este Personal técnico. Dicho control se mantiene disponible en las oficinas de TAR y contiene información del Personal Técnico como: nombre, puesto, estación y licencia.

Este Control será presentado a la Dirección General de Aeronáutica Civil cuando ésta lo solicite.

Todas las estaciones autorizadas en las Especificaciones de Operación cuentan con Oficial de Operaciones, los cuales están adscritos a la Oficina de Despacho de TAR (Link Conexión Aérea S.A. de C.V.)

La empresa MEBC (Mantenimiento y Equipo de Baja California S.A. de C.V.) es la empresa que provee personal a TAR en todos sus destinos regulares.

Para las estaciones de aeropuertos alternos se tiene el servicio ON CALL que coordinará la Jefatura de CCO con las empresas que TAR tenga acuerdos.

(o) Las normas y guías relevantes para los miembros de tripulación de cabina y de vuelo referentes a la salud.

En donde se indica las restricciones aplican al personal de oficiales de operaciones, controladores, agentes de servicio al cliente y empleados de trabajos generales.

Adicionalmente los pilotos deberán consultar la Información Médica para Pilotos que se presenta en la Circular Informativa Aeronáutica 04 contenida en el PIA sección AIC

La sección presenta la información sobre las siguientes materias:

Bebidas alcohólicas.

Narcóticos.

Drogas, incluso tabletas para dormir, medicamentos que alteren la capacidad física, alergias, inmunizaciones.

Práctica de buceo.

Donación de sangre.

Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo.

Descanso y sueño ver MGO 4.3.3 (p)

Intervenciones quirúrgicas ver MGO 4.3.3 (m)

Nota

Las limitaciones anteriores no son limitativas a las que por Ley Federal del Trabajo y por el Reglamento del Servicio de Medicina Preventiva en el Transporte sean aplicables.

Bebidas alcohólicas.

Está prohibido presentarse o llevar a cabo cualquier servicio bajo la influencia de alcohol o cualquier sustancia que pueda afectar el comportamiento del tripulante en servicio.

Dentro de las 24 horas anteriores al inicio de cualquier servicio y durante el transcurso de este, queda absolutamente prohibida la ingestión de bebidas alcohólicas.

En la cabina de pilotos, ninguna persona bajo ningún motivo puede ingerir bebidas alcohólicas.

Es política de TAR no servir bebidas alcohólicas por ningún motivo a menores de edad, incluyendo aquellas consideradas como moderadas, tales como cerveza, vino blanco o tinto etc., considerando como menores de edad a todos los pasajeros menores de 18 años. Lo anterior, incluye a aquellos pasajeros extranjeros viajando a bordo de aviones de TAR y que se sujetan a lo establecido por la reglamentación aeronáutica de este país. En el caso de sospecha de que algún tripulante en servicio se encuentre bajo la influencia de alcohol o de droga, deberá el tripulante o personal de operaciones notificar esto al Capitán o Jefe de Aeropuerto y hacer el reporte a la Dirección de Seguridad Operacional.

Medicamentos (drogas, narcóticos)

Está estrictamente prohibido el consumo de drogas, narcótico o estupefaciente por miembros de la tripulación.

Está prohibido presentarse o llevar a cabo cualquier servicio bajo la influencia de medicamentos que puedan afectar el comportamiento del tripulante en servicio.

Ciertos medicamentos de uso común tienen un marcado efecto sobre el sistema nervioso lo cual puede causar un detrimento temporal sobre la habilidad de los tripulantes para el vuelo. De preferencia los tripulantes deberán de consultar a un médico con conocimientos sobre medicina de aviación, de no ser posible es muy importante que los miembros de la tripulación siempre se aseguren preguntando al médico si el medicamento que les ha sido prescrito tiene efectos sobre el sistema nervioso.

Los síntomas y efectos secundarios de los medicamentos pueden afectar la capacidad del tripulante, por lo que la aplicación y suministro de estos debe quedar bajo la estricta supervisión de los médicos del IMSS o de las autoridades de medicina de aviación de la SCT.

Uso de SULFAS. Estos medicamentos afectan las propiedades de oxigenación de la sangre a un extremo que a veces inducen mareos y pérdida de coordinación.

Bajo ninguna circunstancia se usarán medicamentos con sulfas si no es bajo estricto control médico.

Uso de ESTREPTOMICINA. El uso de este medicamento produce mareo y la sensación de zumbido; a la larga estos efectos pueden ser permanentes, produciendo una incapacidad total para las actividades relacionadas con el vuelo.

Es recomendable que todos los tripulantes eviten el consumo de esta sustancia, solicitando un medicamento alternativo.

Uso de DRAMAMINA. El uso de este medicamento está prohibido, ya que produce reacciones colaterales de mareo, somnolencia y visión disminuida. Siendo estos efectos lo suficientemente grandes para disminuir las funciones necesarias para la operación de un vuelo.

Uso de TRANQUILIZADORES O ANTIDEPRESIVOS. El uso de estos medicamentos inhabilita a los tripulantes, debido a los síntomas subyacentes para los cuales se prescriben y a los efectos colaterales que resultan de estos.

El tripulante no podrá reanudar sus servicios, hasta que el tratamiento con este tipo de medicamentos haya sido suspendido y los efectos de estos hayan pasado por completo.

Drogas / alcohol

Como se sabe, uno de los problemas graves que se presentan con mayor frecuencia y que afecta la productividad de la empresa, es el consumo de Alcohol y Drogas. El detectar y corregir a tiempo si un trabajador consume alcohol y/o drogas puede evitarnos conflictos de aspecto laboral, de servicio, así como de productividad.

Las adicciones son un grave problema que afecta el ambiente laboral, poco a poco disminuye el rendimiento de los trabajadores, poniendo en riesgo la seguridad de las operaciones y de la misma empresa.

TAR ha desarrollado un programa sobre las adicciones sensibilizando al personal sobre los beneficios que ofrece el establecimiento de una política para lograr una empresa libre de adicciones.

Justificación.

De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo:

“Artículo 134. Son obligaciones de los trabajadores:

X. Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

Artículo 135. Queda prohibido a los trabajadores:

IV. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez;

V. Presentarse al trabajo bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica. Antes de iniciar su servicio, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentarle la prescripción suscrita por el médico.”

De acuerdo a lo anterior, la empresa podrá efectuar las pruebas a cualquier tripulante en comisión de servicio.

Toma de muestra.

Se tomará una muestra al tripulante para la prueba antidoping, el envase de la muestra será identificado con un número de folio que se le asignará a cada uno. Las muestras que resulten positivas se colocarán en el mismo envase de cuantificación, que contará con una tira de protección, misma que será adherida con su firma al igual que la del colector para que él tenga la completa seguridad de que su muestra llegará al laboratorio de cuantificación en completa integridad. El técnico del laboratorio debe de confirmar en el formulario de identificación la integridad en que recibió la muestra. Es importante que el tripulante tenga la confianza en el proceso y que no dude que sus resultados serán alterados.

Análisis de los resultados.

Cada muestra será analizada, cuyo fundamento es una reacción antígeno anticuerpo para formar una banda colorida, en este caso el antígeno es la droga presente en la orina que compite con un conjugado de droga presente en la prueba.

Si no hay presencia de la droga o es menor la concentración de lo que puede detectar la prueba en la orina (límite de corte), el conjugado de la droga se unirá al anticuerpo formando la banda colorida; si por el contrario, la muestra contiene droga en cantidad superior al límite de corte establecido, la banda no aparecerá.

Los resultados positivos se informarán inmediatamente de manera confidencial a la Dirección de Operaciones y Dirección de Seguridad Operacional. Los dictámenes serán entregados por escrito a la empresa debidamente certificados.

Práctica de buceo.

El volar en un avión presurizado después de bucear puede resultar en la formación de burbujas en la sangre (enfermedad de la descompresión). Los tripulantes o personal de TAR o subcontratado que deba o pueda volar en su servicio no deberán practicar buceo a profundidades mayores de 10 metros 48 horas antes de un vuelo asignado.

Donación de sangre.

Debido a la baja temporal en la capacidad de la sangre después de la donación de sangre, se recomienda que ningún tripulante done sangre 14 días antes de cualquier servicio de vuelo. Adicionalmente se recomienda que ningún tripulante done sangre a menos que sea absolutamente indispensable, de ninguna manera deberá hacerlo 24 horas antes de un vuelo asignado. En caso de hacerlo deberá reportarlo al Jefe de Pilotos o a la Jefatura de Sobrecargos, según sea el caso, para que se tomen las medidas pertinentes.

Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo.

No deben tomarse alimentos y/o bebidas en la cabina de pilotos durante la fase de cabina estéril.

Después del despegue, al cruzar los 10,000 pies el piloto al mando informará, a través de una llamada al sobrecargo la autorización para iniciar el servicio. Los pilotos podrán tomar sus alimentos en la cabina de mando con la precaución de no derramar líquidos sobre el pedestal, ya que pueden originarse cortos circuitos.

Es recomendable que los alimentos que tomen los pilotos sean diferentes y de un proveedor diferente para proveer una intoxicación.

Durante el vuelo, está estrictamente prohibido a los pilotos abandonar sus puestos en la cabina de pilotos, para tomar alimentos en cabina de pasajeros.

El sobrecargo puede tomar sus alimentos después de terminado el servicio y fuera de la vista del pasaje, sin utilizar los asientos de pasajeros para este fin. En vuelos donde la sobrecargo esté asesorada los alimentos serán por turnos de acuerdo a lo que indique la asesora de la sobrecargo.

Se recomienda por bienestar físico, no llegar a los vuelos en ayunas.

Se recomienda que los pilotos a los controles no tomen sus alimentos al mismo tiempo. Con el objetivo de prevenir una intoxicación, se recomienda tomar alimentos diferentes y a intervalos separados.

Los alimentos que puedan contaminarse fácilmente tales como mayonesas, ostras y camarones entre otros, deben de evitarse.

(p) Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio, así como los requisitos de descanso y sueño.

Tiempo de Vuelo y servicio para Tripulaciones y Sobrecargos

TAR Aerolíneas asignará las jornadas, periodos de descanso y sueño para las tripulaciones de acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal de trabajo en su apartado de Tripulaciones, Ley de Aviación Civil y su Reglamento respectivo:

Tiempos de Vuelo (horas y minutos)			
Diaria	Semanal	Mensual	Anual
08:30	30:00* ²	90:00* ¹	1000:00

*1.- Se refiere a Los miembros de la tripulación de vuelo no pueden volar más de noventa horas durante treinta días consecutivos.

*2.- Se refiere a no pueden volar más de treinta horas durante siete días consecutivos; si son operadas las treinta horas en este período o en uno menor, deben ser relevados de toda actividad aeronáutica en las siguientes veinticuatro horas y se reiniciará el período de siete días consecutivos

Los tiempos de Servicio son:

Jornadas de Servicio (horas y minutos)	
Diaria	Mensual
12:00*	180:00

*EL tiempo de jornada de servicio podrá ser extendido hasta 3 horas más por motivos de necesidades del servicio.

Periodos de descanso y sueño para Pilotos y Sobrecargos.

Descanso y sueño en base y fuera de base este será de acuerdo a los descrito en la Ley Federal de Trabajo en su apartado de Tripulaciones.

Control de Tiempos de Pilotos y Sobrecargos

La jefatura de Tripulaciones es responsable de llevar el Control de los Tiempos de Vuelo, tiempos de Servicio y Descanso de las Tripulaciones. Este control se lleva a cabo con ayuda en los sistemas de TAR Aerolíneas.

Al integrar las Tripulaciones al sistema de administración de tripulaciones, se considera que el Capitán asignado es el piloto al mando de la aeronave, La jefatura de Tripulaciones es responsable de la asignación de Pilotos por rol y del seguimiento día a día.

(q) Condiciones extraordinarias bajo las cuales el tiempo de vuelo y los periodos de servicio puedan ser excedidos

El tiempo de vuelo máximo de 8:00 horas por día sólo puede ser excedido por alguna condición de emergencia en vuelo que obligue a la tripulación resguardar la seguridad de los pasajeros, los tripulantes y la aeronave.

El tiempo máximo de 12:00 horas puede ser excedido hasta 3:00 horas para que la tripulación cumpla con los vuelos asignados, los cuales por casusa de fuerza mayor tales como demoras por desviaciones al alterno, demoras del CTA y cualquier otra condición ajena al control de TAR, con el objetivo de cumplir con el fin de servicio público de pasajeros.

IMPORTANTE

No se programará por la Jefatura de CCO periodos de servicio mayores de 12:00 horas como parte del plan mensual o de la programación inicial del día cuyas modificaciones al plan mensual consideren rebasar las 12:00 horas.

(r) Procedimientos de operación para las distintas fases del vuelo

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual Standard Operating Procedures Embraer EMB-145 consultar el contenido del manual para las fases tal como se definen en el SOPM así como el AOM:

Normal Checklist	SOPM 5-07 (Págs. 1 a 6) AOM VOL-1, 1-02-01 (Págs.. 1 y 2)
Internal Safety	SOPM 5-09 (Págs. 1 a 3)) AOM VOL-1, 1-02-09 (Págs. 1 a 4)
Power Up	SOPM 5-13 (Págs. 1 a 4) AOM VOL-1, 1-02-13 (Págs. 1 a 7)
External Safety Inspection	SOPM 5-15 (Pág. 1 a 7) AOM VOL-1, 1-02-05 (Págs. 1 a 3)
Before Start	SOPM 5-17 (Pág. 1 a 12) AOM VOL-1, 1-02-17 (Págs. 1 a 12), 1-02-21 (Págs. 1 a 6)
Engine	SOPM 5-23 (Pág. 1 y 2)
Aborted Engine	SOPM 5-23 (Pág. 2) AOM VOL 1, 1-02-23 (Pág. 2), QRH NAP-12
After Start	SOPM 5-25 (Págs. 1 a 3) AOM VOL 1, 1-02-29 (Pág. 1 y 2)
Before Takeoff	SOPM 5-29 (Págs. 1 y 2) AOM VOL-1, 1-02-33 (Págs. 1 a 4)
Takeoff Technique	SOPM 5-31 (Pág. 1) AOM 1-02-40 (Pág. 1 y 2)
Crosswind Takeoff	SOPM 5-31 (Pág.. 2)
Noise Abatement	SOPM 5-31 (Pág.. 2) AOM VOL-1, 1-02-95 (Págs. 4 y 5)
After Takeoff	SOPM 5-33 (Pág. 1 a 3) AOM VOL-1, 1-02-45 (Págs. 1 y 2)
Climb Technique	SOPM 5-34 (Pág. 1 a 3) AOM VOL-1, 1-02-45 (Pág. 1 y 2)
Climb Profile and Considerations	SOPM 8-05 (Pág. 1 a 5) AOM VOL-1, 1-02-95 (Pág. 1 a 5)
Cabin Differential Pressure	SOPM 5-34 (Pág. 2) AOM VOL-1, 1-01-48 (Pág. 1)

Descent	SOPM 5-35 (Pág. 1 a 4) AOM VOL 1, 1-02-49 (Pág. 1 y 2)
Approach	SOPM 5-37 (Pág. 1 y 2) AOM VOL-1, 1-02-57 (Pág. 1 a 4)
Descent and Precision Approach	SOPM 5-37 (Págs. 3 a 7) AOM VOL -1, 1-02-95 (Pág. 6)
Descent and Non-Precision Approach	SOPM 5-37 (Págs. 8 a 14) AOM VOL-1, 1-02-95 (Pág. 7)
Before Landing	SOPM 5-41 (Págs. 1 a 3) AOM VOL-1 1-02-61 (Pág. 1)
Landing Technique	SOPM 5-43 (Págs. 1 y 2) AOM VOL-1 , 1-02-95 (Pág. 8 y 9)
After Landing	SOPM 5-45 (Pág 1 a 3) AOM VOL-1, 1-02-69 (Pág. 1 y 2)
Task Sharing	SOPM 4-20 (Pág. 1 y 2), 5-37 (Págs. 3 a 7)
Shutdown	SOPM 5-49 (Pág. 1 y 2) AOM VOL 1, 1-02-73 (Pág. 1 a 3)
Leaving the Airplane	SOPM 5-53 (Págs. 1 y 2) AOM VOL-1, 1-02-77 (Pág. 1 y 2)

Instrucciones sobre el 1 Uso de piloto automático y de mando automático de Gases en Condiciones meteorológicas de vuelo por Instrumentos (IMC) ve AOM 1-03-56 (Pág. 3)

Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de ATC, particularmente cuando aplica franqueamiento del terreno. "PIA, ENR, (10.4 Y 10.5) MD"

Sesiones de información de salida y de aproximación o Procedimiento de aproximación estabilizada. (BRIEFINGS) SOPM 3-05 (Pág. 2), 5-17 (Pág. 12) Y 5-35 (Pág. 1)

Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de Altitud automático o hecho por la tripulación Ver SOPM 5-36, 5,37 y 5-37 y AOM VOL 2 2-04-15

Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

Despegue y aterrizaje.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de la tripulación de vuelo deben permanecer en sus puestos.

En ruta.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de la tripulación de vuelo deben permanecer en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para la realización de cometidos relacionados con la operación de la aeronave, o por necesidades fisiológicas.

2.8.3. Cinturones de seguridad.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo deben mantener abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

Arnés de seguridad

Cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto, debe mantener abrochado su arnés de seguridad, durante las fases de despegue y aterrizaje. El resto de los miembros de la tripulación debe mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe estar ajustado. Lo indicado en este numeral, es aplicable únicamente a concesionarios y permisionarios de transporte aéreo, así mismo aplica a operadores aéreos cuyas aeronaves estén equipadas con arnés de seguridad.

Uso de Oxígeno por parte de los miembros de la tripulación de vuelo

Todos los miembros de la tripulación de vuelo ocupados en servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo, deben utilizar continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, conforme se establezca en la Norma Oficial Mexicana que regule las características y requerimientos para el uso de oxígeno a bordo de las aeronaves, condiciones de utilización y pérdida de presión en la cabina de aeronaves, o disposición equivalente que al efecto emita la Secretaría

Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aeronaves de ala fija con cabina a presión que vuelen a una altitud presión mayor de 7,620 metros (25,000 pies) deben tener a su disposición, en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida que permita suministrar oxígeno a demanda.

Emergencias Generalidades

En caso de emergencia, el piloto al mando puede tomar las medidas que a su juicio considere convenientes para la seguridad del vuelo o de las personas, debiendo al término del vuelo notificar y justificar sus acciones al Comandante del aeródromo más próximo, asentando los hechos en el libro de bitácora. Si el incidente ocurre en espacio aéreo extranjero, y si el Estado respectivo lo solicita, el piloto al mando debe presentar un informe sobre el hecho a la autoridad correspondiente de dicho Estado y a la Autoridad Aeronáutica. Tales informes deben presentarse, tan pronto como sea posible, dentro de un plazo de 10 días naturales.

El piloto al mando tiene la obligación de notificar a la Autoridad Aeronáutica, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con la aeronave, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia a la aeronave o a la propiedad.

(s) Referencia del método de determinación y aplicación de altitudes mínimas de vuelo**Procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para vuelos IFR VFR**

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho

Procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para vuelos IFR

MD Cap. 2 Pág. 2-62

IMPORTANTE

Todas las operaciones de TAR se apegarán a lo publicado en la Publicación de Información Aeronáutica.

TAR sólo está autorizado para Aproximaciones Precisión ILS Categoría I y No Precisión.

(t) Determinar la utilización de aeropuertos.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho donde se presenta los temas que se listan:

Métodos para determinar el mínimo de operación del aeropuerto.	MD Cap. 2 Pág. 2-62
Mínimo de operación del aeropuerto para vuelos IFR Norma Oficial	MD Cap. 2 Pág. 2-62
Procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o el alcance visual en la pista, y para la aplicabilidad de la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad reportada y el alcance visual reportado de la pista.	MD Cap. 2 Pág. 2-62
Mínimo de operación de ruta para vuelos VFR o porciones de un vuelo VFR e instrucciones para la selección de ruta de acuerdo a la disponibilidad de superficie que permitan un aterrizaje forzoso seguro. Presentación y aplicación de aeropuertos, y el mínimo de operación en ruta.	MD Cap. 2 Pág. 2-62

(u) Interpretación de información meteorológica, incluyendo procedimientos relacionados con el material explicativo de la decodificación de los pronósticos MET y los informes MET que sean relevantes para el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica

Interpretación de información meteorológica, incluyendo procedimientos relacionados con el material explicativo de la decodificación de los pronósticos MET y los informes MET que sean relevantes para el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales

MD Cap. 2 pág. 99
PIA GEM 3.5

(v) Determinación de las cantidades necesarias y abastecidas de combustible, aceite y otros fluidos requeridos para la operación de la aeronave. Los sistemas de registro para la verificación de este punto en el caso de combustible y aceite.

Factores a tomar en cuenta al calcular el combustible y aceite requerido

Al calcular el combustible y aceite requeridos para un vuelo se deberá tomarse en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

Las condiciones meteorológicas pronosticadas;

Los procedimientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos en el aeródromo de destino, incluso una aproximación fallida;

Los procedimientos prescritos en el manual de vuelo del avión respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o paro de uno de los motores mientras vuele en ruta; y

Cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje de la aeronave o aumentar el consumo de combustible o aceite.

Consultar el Manual de Despacho para las siguientes definiciones de referentes a los combustibles:

Combustible de etapa (Trip fuel)	MD Sec. 2.18.3 Págs. 2-190
Combustible al alterno (Alternate Fuel)	MD Sec. 2.18.3 Págs. 2-190
Combustible de Espera (Holding Fuel)	MD Sec. 2.18.3 Págs. 2-190
Combustible de Contingencia (Contingency Fuel)	MD Sec. 2.18.3 Págs. 2-190
Combustible de rodaje (taxi fuel)	MD Sec. 2.18.3 Págs. 2-190
Combustible de Plataforma (Ramp Fuel)	MD Sec. 2.18.3 Págs. 2-190

Cantidad Mínima de Aceite EMB-145

- Para el despacho se recomienda que la cantidad mínima de aceite sea de 8 qts indicados.
- Se podrá despachar el avión con menos de 8 qts de aceite con la previa coordinación con el Centro de Control de Mantenimiento y cumpliendo las siguientes condiciones:

El motor no tenga registro y/o evidencia de un alto consumo de aceite.

El tiempo de vuelo no sea mayor a 2 horas.

Se tenga personal, material y equipo para efectuar el servicio de aceite en la siguiente estación.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-96
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

(w) Peso y balance:

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho donde se presenta los temas que se listan:

Los principios generales de peso y balance.	MD Sec. 2.17.2 Págs. 2-152 a la 2-154C
Definiciones.	MD Sec. 2.17.2 Págs. 2-152 a la 2-154C
Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del cálculo de peso y balance.	MD Sec. 2.17.2 Págs. 2-152 a la 2-154C
Política para la utilización de pesos.	MD Sec. 2.17.2 Págs. 2-152 a la 2-154C
Método para determinar el peso aplicable de pasajeros, equipaje o carga.	MD Sec. 2.17.2.III Pág. 2-152
Peso aplicable de pasajeros y equipaje para diversos tipos de operaciones y distintos modelos de aeronaves.	MD Sec. 2.17.2.III Pág. 2-152
Instrucciones generales e información necesaria para la verificación de los diversos tipos de documentación en uso de peso y balance.	MD Sec. 2.17.2.III Pág. 2-152
Cambios de procedimiento de última hora.	MD Cap. 2.17.2.VII Pág. 2-154D
Gravedad específica de combustible y aceite	MD Sec. 2.117.2.IV Pág. 2-153
Política y procedimientos de acomodo de pasajeros en sus asientos.	MD Cap.2.3.1 Pág. 2-14
Formato Peso y Balance electrónico	MD Cap. 2.13 Págs. 2-64 a 2-74
Formato Peso y Balance Manual	MD Cap. 2.17.2 V Págs. 2-154 a 154E

(x) Procedimientos y responsabilidades de la preparación y entrega del plan de vuelo. Factores que se deben considerar incluyendo los medios de entrega, tanto para planes de vuelos individuales como para planes de vuelos repetitivos.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho

Procedimientos y responsabilidades de la preparación y entrega del plan de vuelo. Factores que se deben considerar incluyendo los medios de entrega, tanto para planes de vuelos individuales como para planes de vuelos repetitivos

MD Cap. 2.17.1 Págs. 2-145 y 2-146



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

(y) Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Uso de dicho plan.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho

Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Uso de dicho plan.

MD Cap. 2.17.1 Págs. 2-145 y 2-146

27-Julio-2013

Revisión : Original

4.3.3 Página-99

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

(z) Responsabilidades y uso de la Bitácora. Documentos que deberán ser llevados a bordo.

Documentos que deberán ser llevados a bordo de las aeronaves

Con el objetivo de cumplir lo estipulado en la NOM-012-SCT3-2012, se enlistan los documentos oficiales, Manuales y Documentos Operaciones que deberán encontrarse a bordo (cabina de vuelo) de todas las aeronaves de TAR Aerolíneas antes de efectuar alguna operación:

Documento Oficiales y Manuales

1. Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC)
2. Certificado de Aeronavegabilidad
3. Certificado de Homologación de Ruido
4. Certificado de Matricula
5. Bitácoras de Mantenimiento para Pilotos y Sobrecargo
6. Autorización de Operar como Estación Radio aeronáutica Móvil
7. Manual de Vuelo de la Aeronave (AFM) dos tomos
8. Manual de Operaciones de la Aeronave (AOM) dos tomos
9. Lista de Equipo Mínimo (MEL)
10. Publicación de Información Aeronáutica (PIA) dos tomos
11. Póliza de Seguro Vigente
12. Lista de Comprobación (QRH)
13. Manual General de Operaciones (MGO)
14. Manual de Análisis de Pista

Documentación Operacional

1. Plan de vuelo (cuando aplique)
2. Plan Operacional de Vuelo
3. Manifiesto de Peso y Balance del Vuelo
4. Información Meteorológica y NOTAM's de los Aeropuerto de Origen, Destino y Alterno(s)
5. Mapas Meteorológicos utilizados para el Despacho

Es responsabilidad del Capitán al mando de la aeronave y/o a quien designe, así como de los Jefes de Aeropuerto y/o designen, corroborar que todo lo anterior se encuentre a bordo y actualizado en cada uno de los vuelos de Link Conexión Aérea, SA de CV. Esta revisión deberá ser llevada a cabo con la antelación suficiente para que en caso de existir algún Manual o Documento faltante o desactualizado, se de aviso inmediatamente a CCO para que les sean enviados a la estación y a su vez incorporados. Este no debe ocasionar demora alguna en el desarrollo de la operación

Nota: Esta Carpeta se localiza en la carpeta de documentos al costado izquierdo del asiento del Capitán.

Responsabilidad de la comprobación de la documentación a bordo antes del vuelo

Es responsabilidad del piloto al mando de la aeronave verificar que todos los documentos y manuales se encuentren a bordo antes de la salida del avión. El piloto al mando puede delegar la verificación anterior, sin embargo tal delegación no lo releva de su responsabilidad.

Ubicación de documentos y manuales en la cabina de vuelo

Los manuales físico ubicados detrás del asiento del Capitán.

Publicación de información Aeronáutica (PIA)
Manual LIDO Bitácora de Operaciones del Avión
Bitácora de Mantenimiento
Bitácora de Operaciones del Avión
Bitácora de Mantenimiento

Al Pie del Pedestal:

Quick Reference Handbook (QRH)

Repisa antideslumbrante ambos lados:

Listas de Verificación y Tabla de Velocidades

Ubicación de documentos y manuales en la cabina de pasajeros

En la cabina de pasajeros del EMB-145 la utilización de los compartimentos se detalla a continuación.

Compartimento (C1): Se colocarán los manuales operacionales:

Manual General de Operaciones Raíz
Certificado de Explotador Aéreo AOC
Lista de Equipo Mínimo Embraer EMB-145
Manual de Sobrecargos
Bitácora de Sobrecargos

Compartimento (C2): Bolsa de mano de Sobrecargos

Bitácoras

TAR utiliza dos libros de bitácoras por aeronave, que conforman el libro de bitácora que indica la regulación. TAR se apegará a lo establecido en la CO-AV 08.4-07 que establece los requisitos del contenido del libro de bitácora y bitácora de vuelo

Los dos libros deben estar presentes al inicio de una operación y deben estar completos tal como se indica en los procedimientos.

Bitácora de Mantenimiento y Bitácora de Operaciones del Avión

Nota

La Bitácora de Sobrecargos es un documento no oficial. Se describe en el MS 8.4

Instrucciones para el llenado de las bitácoras

Toda la información que se registra en el libro de bitácoras debe ser escrita con bolígrafo de tinta negra y/o azul, utilizando letra de molde y ejerciendo presión suficiente de tal manera que en la original y copia los datos registrados sean legibles

En el caso de que se cometan errores al escribir un texto, solo se permite tachar dichos errores con una línea, escribiendo enseguida el texto correcto. No está permitido el empleo de borradores o corrector en cualquiera de sus presentaciones para corregir errores en la bitácora.

Una vez liberado un folio de bitácora No está permitido regresar a él para hacer correcciones o alteraciones.

Llenar todos los espacios. En el caso de que algún espacio no se deba llenar por alguna condición específica se deberá anotar la leyenda N/A o trazar una línea diagonal.

Sospecha o interferencias confirmadas de artículos electrónicos en vuelo.

Procedimiento para reportar a la autoridad aeronáutica y al fabricante de la aeronave, de casos de sospecha o interferencias confirmadas, indicando los datos pertinentes de los sistemas de la aeronave que se vieron afectados y detalles de la anomalía en la bitácora de mantenimiento.

El evento deberá registrarse en la bitácora de mantenimiento para investigación de otras posibles causas y, cuando sea apropiado.

La Dirección de Seguridad Operacional deberá recabar los datos de la grabadora de datos de vuelo durante el tiempo que duró la anomalía,

La Dirección de Seguridad Operacional en coordinación con la Gerencia de Ingeniería de Mantenimiento deberá comprobar que los dispositivos que se permitió funcionar, no causen interferencias sobre el equipo de la aeronave.

Oficio de autorización de las Bitácora de Mantenimiento y Bitácora de Operaciones del Avión

Para esta versión se incluyó sólo el escrito de solicitud de autorización presentado a la D



13896

Link Conexión Aérea, S.A. de C.V.
Lic. Rodrigo Vásquez-Colmenares
Blvd. Bernardo Quintana, CS 9800 piso 7-B706
Centro Sur, Querétaro, Qro. C.P. 76090

Querétaro, Qro. a 10 de Octubre de 2013.

Ing. Guillermo A. Magaña Hernández
Director de Aviación
Dirección General de Aeronáutica Civil
Blvd. Adolfo López Mateos 1990
Col. Los Alpes Tlacopac
C.P. 01010, México, D.F.



Asunto: Entrega Manuales

Rodrigo Vásquez-Colmenares, en mi carácter de Responsable General de la Operación de la Empresa Link Conexión Aérea, S.A. de C.V, a usted Señor C. Director de Aviación, respetuosamente solicito:

Primero.- Reconocerme la personalidad con la que actúo a nombre de Link Conexión Aérea, S.A. de C.V.

Segundo.- En alcance al documento de Solicitud Formal, Referencia 12499, ingresado a esta Autoridad con fecha 11 de Septiembre del presente, nos permitimos hacer entrega para su revisión correspondiente de los siguientes manuales y Documentos:

- Manual General de Mantenimiento (MGM)-Una copia papel/2 CDs
- Manual de Organización y Procedimientos del Centro de Control Operacional (MCCO)
- Tablas Análisis de Pistas (AERODATA)
- Curso Inducción Personal Gerencial y Proveedor Servicios Mantenimiento (QTA)
- Formatos de: Bitácora de Mantenimiento/Bitácora del Avión/Bitácora de Sobrecargos

Atentamente,

Lic. Rodrigo Vásquez-Colmenares Guzmán
Responsable General de la Operación

Bitácora de Mantenimiento

Vista General

Cada casilla se explica por sí misma.

Todos los tiempos son en UTC respecto a la hora indicada por los FMS de los aviones.

Las líneas rojas indican diferentes zonas para describir el detalle de la misma en los siguientes esquemas.



BITÁCORA DE MANTENIMIENTO
Maintenance Logbook

CLAVE: GMA-01
Code 1
NO. DE REVISIÓN: 3
Revision 3

FOLIO 000000 2
FECHA DE REV. / Revision date: 15-JUL-2015 4

MATRÍCULA / Tail number 5		EMB-145 6		A/C 7		MOTOR 1 / Engine 1 7		MOTOR 2 / Engine 2 7		APU 7	
TSN 7		CSN 7		A/C 7		MOTOR 1 / Engine 1 7		MOTOR 2 / Engine 2 7		APU 7	
DISCREPANCIAS / Discrepancies						ACCIÓN CORRECTIVA / Corrective Action					
1	STN / Depot	CREW	MAA	Nombre / Name	FIRMA / Signature	1	STN / Depot	ATA	FECHA / Date	D	E
8	9	10	10	11	12	17	18	19	20	21	22
VUELO No. / Flight No.		FECHA / Date		FOLIO BIT. VLO / Flight log Folio		REF. DIFERIDO / Deferral Basis		Nombre / Name		Licencia No. / Certificate	
16						26					
2						28					
3						29					
4						30					
5						31					
6						32					
7						33					
8						34					
9						35					
10						36					
11						37					
12						38					
13						39					
14						40					
15						41					
16						42					
17						43					
18						44					
19						45					
20						46					
21						47					
22						48					
23						49					
24						50					
25						51					
26						52					
27						53					
28						54					
29						55					
30						56					
31						57					
32						58					
33						59					
34						60					
35						61					
36						62					
37						63					
38						64					
39						65					
40						66					
41						67					
42						68					
43						69					
44						70					
45						71					
46						72					
47						73					
48						74					
49						75					
50						76					
51						77					
52						78					
53						79					
54						80					
55						81					
56						82					
57						83					
58						84					
59						85					
60						86					
61						87					
62						88					
63						89					
64						90					
65						91					
66						92					
67						93					
68						94					
69						95					
70						96					
71						97					
72						98					
73						99					
74						100					

Detalles de las zonas del anverso de la Bitácora de Mantenimiento

Detalle A



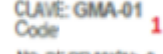
BITÁCORA
Maintena

CLAVE: GMA-01
Code 1
NO. DE REVISIÓN: 3
Revision 3

FOLIO 000000 2
FECHA DE REV. / Revision date: 15-JUL-2015 4

MATRÍCULA / Tail number 5	EMB-145 6

Detalle B



BITÁCORA
Maintena

CLAVE: GMA-01
Code 1
NO. DE REVISIÓN: 3
Revision 3

FOLIO 000000 2
FECHA DE REV. / Revision date: 15-JUL-2015 4

MATRÍCULA / Tail number 5	EMB-145 6

Detalle C

DISCREPANCIAS / Discrepancies					
1	STN / Depot	CREW	MAA	Nombre / Name	FIRMA / Signature
	8	9	10	10	11
VUELO No / Flight No:		FECHA / Date		FOLIO BIT. VLO / Flight log Folio	
16					
2	STN / Depot	CREW	MAA	Nombre / Name	FIRMA / Signature
VUELO No / Flight No:		FECHA / Date		FOLIO BIT. VLO / Flight log Folio	
3	STN / Depot	CREW	MAA	Nombre / Name	FIRMA / Signature
VUELO No / Flight No:		FECHA / Date		FOLIO BIT. VLO / Flight log Folio	

Detalle D

ACCIÓN CORRECTIVA / Corrective Action									
1	STN / Depot	ATA	FECHA / Date	D	E	REF. DIFERIDO / Deferral Basis	Nombre / Name	Licencia No. / Certificate	FIRMA / Signature
17	18	19	20	21		22	23	24	25
								EFECTUADA POR CAMBIO DE RUEDA PRINCIPAL / Test performed at each MLG Wheel change.	
								32-49-02-220-001-A00 ☐ 32-49-03-220-001-A00 ☐	
								EFECTUADA POR CAMBIO DE FRENO / Test performed at each brake replacement	
RECARGAS DE ACEITE / Oil added (1 Pint = 1/2 Quart)						ENG 1	ENG 2	APU	28
						27	27	27	32-49-07-220-001-A00 ☐
2									
								EFECTUADA POR CAMBIO DE RUEDA PRINCIPAL / Test performed at each MLG Wheel change.	
								32-49-02-220-001-A00 ☐ 32-49-03-220-001-A00 ☐	
								EFECTUADA POR CAMBIO DE FRENO / Test performed at each brake replacement	
RECARGAS DE ACEITE / Oil added (1 Pint = 1/2 Quart)						ENG 1	ENG 2	APU	
									32-49-07-220-001-A00 ☐
3									
								EFECTUADA POR CAMBIO DE RUEDA PRINCIPAL / Test performed at each MLG Wheel change.	
								32-49-02-220-001-A00 ☐ 32-49-03-220-001-A00 ☐	
								EFECTUADA POR CAMBIO DE FRENO / Test performed at each brake replacement	
RECARGAS DE ACEITE / Oil added (1 Pint = 1/2 Quart)						ENG 1	ENG 2	APU	
									32-49-07-220-001-A00 ☐

Detalle E continua en el detalle F

No	DESCRIPCIÓN / Description	NÚMERO DE PARTE / Part Number	POS	NÚMERO DE SERIE REMOVIDA / SN Removed	NÚMERO DE SERIE INSTALADA / SN Installed
29	30	31	32	33	34
Continúa / Continue ☐					
INSPECTOR TÉCNICO / Inspector-Technician's name				SELLO LICENCIA / Stamp-Certificate No.	
35				36	
				FECHA / Date	
				37	

EFECTUAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS INDICADAS. EFECTUAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS INDICADAS. EFECTUAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS INDICADAS.

EN CASO DE QUE SE COMIENZA A TRABAJAR EN LA ACCIÓN CORRECTIVA, DEBE SEÑALAR LA ACCIÓN CORRECTIVA EN EL FORMULARIO Y RESULTAR A CONTINUACIÓN LA INFORMACIÓN CORRECTA.

Detalle F continuación del E

O DE SERIE REMOVIDA / SN Removed	NÚMERO DE SERIE INSTALADA / SN Installed
33	34
Continúa/ Continue ☐	
SELLO-LIBERACIÓN / Stamp-Certificate No	FECHA / Date
36	37

EN CASO DE QUE SE CONTA UN ERROR SE DEBERÁ CANCELAR LA ACCIÓN CON UNA LIBERACIÓN Y REVERTIR A CONTINUACIÓN LA INFORMACIÓN CORRECTA

NOTA 1

PROCEDIMIENTOS PARA FIRMAR LA LIBERACIÓN DE MANTENIMIENTO

(Procedimiento de referencia para la tripulación de vuelo)

Solamente que la aeronave tuviera una falla en alguno de sus sistemas tanto en vuelo como en tierra y sea necesaria la intervención del personal técnico mecánico será solicitada su intervención.

De acuerdo a la regulación aeronáutica una aeronave mantiene su aeronavegabilidad siempre y cuando después de una acción de mantenimiento programado se le proporcione el siguiente servicio. Las cuales se constituyen en una liberación firmada por mantenimiento y esta se mantiene hasta el siguiente servicio de 48 horas de acuerdo al programa de Embraer para el 145 o cualquier otro servicio programado.

- Las Directivas de Aeronavegabilidad del país de diseño y a las del país de registro
- El programa de mantenimiento aprobado
- Modificaciones y reparaciones definidas por el fabricante o la Autoridad
- A las disposiciones establecidas en el MEL para reportes diferidos

IMPORTANTE

Basado en lo arriba expuesto la aeronavegabilidad de las aeronaves de TAR se renueva durante los servicios de 48 horas o cualquier otro servicio programado. Esto quiere decir que, mientras no existan reportes de piloto en la bitácora de mantenimiento la aeronave podrá continuar su vuelo sin la necesidad de ser atendida por personal de Mantenimiento, y sin la firma de la sección de liberación a servicio en la bitácora de mantenimiento.

Para dar cumplimiento a los requerimientos de la Autoridad respecto a la inspección de pre-vuelo ésta es realizada por la tripulación de la aeronave, y es declarada en la Bitácora de Operación de Vuelo.

El mantenimiento a solicitud por su término en inglés ON CALL es aquel proporcionado a una aeronave en base a un requerimiento de la tripulación establecido en forma verbal al CCM, CCO, al Oficial de Operaciones o a través la bitácora de mantenimiento con la finalidad de regresar ésta a su condición de aeronavegabilidad y dar cumplimiento a los requerimientos técnicos del Certificado Tipo de la aeronave.

El personal de vuelo (tripulación) realiza la inspección prevuelo (Pre-flight Check) tanto en el interior como en el exterior de la aeronave antes de cada vuelo programado, verificando que no existan daños obvios por fugas, goteras, grietas, golpes, configuración, geometría, objetos extraños, etc., asegurando la operación correcta de los sistemas de las aeronaves, así como las condiciones del equipo de seguridad para asegurar la continuidad en la aeronavegabilidad de la aeronave como está establecido en el MGO (Manual General de Operaciones), AFM, AOM, QRH o MEL.

En caso de encontrar cualquier anomalía o falla que se considere un riesgo que comprometa la operación segura de la aeronave, esto será reportado a Mantenimiento.

Para la corrección de fallas se efectuarán los procesos y procedimientos ya establecidos y aprobados por la DGAC, realizando las reparaciones o alteraciones de acuerdo a los manuales de los fabricantes que se lleguen a necesitar para corregir las fallas.

Bitácora de Operaciones del Avión Vista General

Cada casilla se explica por sí misma en conjunto con las instrucciones en la bitácora.
Todos los tiempos son en UTC respecto a la hora indicada por los FMS de los aviones.
Las líneas rojas indican diferentes zonas para describir el detalle de la misma en los siguientes esquemas.

TAR Aerolíneas		BITÁCORA DE OPERACIÓN DEL AVIÓN Airplane Operation Logbook										CLAVE: FO-002 Code		FOLIO			
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		EMB-145 MODEL-LR		MOTORES MARCA ROLLS ROYCE MODELO AE3007A1 APU MARCA HAMILTON SUNDSTRAND MODEL T-40C14										NO. DE REVISIÓN: 04 Revision		FECHA DE REV. / Revision date 29-ABR-2016	
MATRÍCULA / Tail Number		NOMBRE COMPLETO CAPITÁN / Captain's Name										FIRMA CAPITÁN (COMO EN LICENCIA)/ Captain's signature as TPI License:		FECHA / Date			
														DD MM AA/YY			
TODAS LAS HORAS EN UTC, TODAS LAS CANTIDADES DE PESO Y COMBUSTIBLE EN LIBRAS, TODOS LOS TIEMPOS EN HH-MM, Y AEROPUERTOS EN CÓDIGO DE 3 LETRAS IATA																	
All hours in UTC, all weights and fuel in pounds, all times in HH-MM, and all Airports in 3-letter IATA codes																	
NO. VUELO Flight Number	ORIGEN From	DESTINO To	HORA LLEGADA Arrival Time	HORA SALIDA Departure Time	TCC Block Time	HORA ATERIZAJE Landing Time	HORA DESPEGUE Takeoff Time	TIEMPO VUELO Flight Time	TIEMPO ROLAJE Taxi Time	OPERACIÓN REVERSA Thrust Reverse Operation	COMB. REMANENTE Remaining Fuel	CARGA DE COMBUSTIBLE Refuel	COMBUSTIBLE EN RAMPA SALIDA Ramp Fuel	ALTÍMETROS (Altitudes) RVSM (20,000-28,000)	PESO DESPEGUE TOW	REVISIÓN EXTERIOR Walk Around (Firma)	
			T. TOTAL CC Block Time			T. TOTAL VUELO / ROD Total Flight and Taxi Time			TOTAL DE NO. DE CICLOS AVIÓN DURANTE EL SERVICIO DE LA TRIPULACIÓN Total Airplane Cycles								

PUESTO/ Position	TRIPULACIÓN / Crew NOMBRE / Name	LICENCIA/ Licence	NO. EMPLEADO/ Employee No.
CAPTÁN/ Captain			
PRIMER OFICIAL/ First Officer			
SOBRECARGO/ Flight Attendant			
INSTRUCTOR/ Instructor			

DATOS DE LOS MOTORES CUANDO LA CMC ESTÁ INOPERATIVA PRIMER VUELO DEL DÍA EN ALT Y VON VEL. DE CRUCERO ESTABLE/ Engine data when CMC is inoperative, first flight of the day with alt. and cruise speed stable.									
DAT TAT	ALT	MACH	ENG	ITT	%N1	%N2	FF	OIL TEMP	OIL PRESSURE
			1						
			2						

OBSERVACIONES/
Comments:

EFECTUAR LAS ANOTACIONES CON TINTA INDELEBLE UTILIZANDO LETRA DE MOLDE LEGIBLE, EN CASO DE QUE SE COMETA UN ERROR SE CANCELARÁ LA ANTOACIÓN CON UNA LINEA (EJEMPLO) Y REGISTRAR A CONTINUACIÓN LA INFORMACIÓN CORRECTA / Make annotations using legible block letter and indelebe ink. In the event of a mistake the entry shall be cancelled with a line (example) and record correct information then.

NOTA: BITÁCORA ORIGINAL PERMANECE A BORDO DEL AVIÓN / Original log book has to be onboard.

COPIA AMARILLA PERTENECE A DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y CONTROL / Yellow copy belongs to department of planning and control.

Detalles de las zonas de la Bitácora del Avión

Detalle A

		BITÁCORA DE OPERACIÓN DEL AVIÓN <i>Airplane Operation Logbook</i>		CLAVE: FO-002 Code		FOLIO	
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		EMB-145 MODEL-LR		NO. DE REVISIÓN: 04 Revision		FECHA DE REV. / Revision date 29-ABR-2016	
MATRÍCULA / Tail Number		MOTORES MARCA ROLLS ROYCE MODELO AE3007A1 APU MARCA HAMILTON SUNDSTRAND MODEL T-40C14		FIRMA CAPITÁN (COMO EN LICENCIA)/ Captain's signature as TPI License:		FECHA / Date DD MM AA/YY	

Detalle B

CLAVE: FO-002 Code		FOLIO		
NO. DE REVISIÓN: 04 Revision		FECHA DE REV. / Revision date 29-ABR-2016		
FIRMA CAPITÁN (COMO EN LICENCIA)/ Captain's signature as TPI License:		FECHA / Date		
		DD	MM	AA/YY

Detalle C continua en el D

TODAS LAS HORAS EN UTC, TODAS LAS CANTIDADES DE PESO Y COMBUSTIBLE EN LIBRAS, TODOS LOS TIEMPOS EN HH:MM, Y AEROPUERTOS EN CÓDIGO DE 3 LETRAS IATA																			
All hours in UTC, all weights and fuel in pounds, all times in HH:MM, and all Airports in 3-letter IATA codes																			
NO. VUELO Flight Number	ORIGEN From	DESTINO To	HORA LLEGADA Arrival Time	HORA SALIDA Departure Time	TCC Block Time	HORA ATERROAJE Landing Time	HORA DESPEGUE Takeoff Time	TIEMPO VUELO Flight Time	TIEMPO RODAJE Taxi Time	OPERACIÓN REVERSA Thrust Reverse Operation	COMB. REMANENTE Remaining Fuel	CARGA DE COMBUSTIBLE Refuel	COMBUSTIBLE EN RAMPA SAIDA Ramp Fuel	ALTÍMETROS /Altimeters RVSM (10,000-28,000)			PESO DESPEGUE TOW	REVISIÓN EXTERIOR Walk Around (Final)	
														CAP	FO	STBY			
			T. TOTAL CC Block Time			T. TOTAL VUELO / ROD Total Flight and Taxi Time			TOTAL DE NO. DE CICLOS AVIÓN DURANTE EL SERVICIO DE LA TRIPULACIÓN Total Airplane Cycles										

Detalle D

TODOS LOS TIEMPOS EN HH:MM, Y AEROPUERTOS EN CÓDIGO DE 3 LETRAS IATA n HH:MM, and all Airports in 3-letter IATA codes								
OPERACIÓN REVERSA Reversal Operation	COMB. REMANENTE Remaining Fuel	CARGA DE COMBUSTIBLE Refuel	COMBUSTIBLE EN RAMPA SALIDA Ramp Fuel	ALTIMETROS /Altimeters RVSM (20,000-28,000)			PESO DESPEGUE TOW	REVISIÓN EXTERIOR Walk Around (Firma)
				CAP	FO	STBY		
TOTAL DE NO. DE CICLOS AVIÓN DURANTE EL SERVICIO DE LA TRIPULACIÓN Total Airplane Cycles								

Detalle E continua en el F

PUESTO/ Position	TRIPULACIÓN / Crew NOMBRE / Name	LICENCIA/ Licence	NO. EMPLEADO/ Employee No.
CAPITÁN/ Captain			
PRIMER OFICIAL/ First Officer			
SOBRECARGO/ Flight Attendant			
INSTRUCTOR/ Instructor			

Detalle F

DATOS DE LOS MOTORES CUANDO LA CMC ESTÁ INOPERATIVA PRIMER VUELO DEL DÍA EN ALT Y VON VEL DE CRUCERO ESTABLE/ Engine data when CMC is inoperative, first flight of the day with alt. and cruise speed stable.									
QAT TAT	ALT	MACH	ENG	ITT	%N1	%N2	FF	OIL TEMP	OIL PRESSURE
			1						
			2						

(aa) Listado de documentos, formularios e información adicional que se mantiene de acuerdo a las regulaciones y políticas de acuerdo al nivel asignado.

La siguiente es la relación de documentos operacionales que se mantienen de acuerdo a las políticas para cada nivel especificado **posterior a su vencimiento, fecha de utilización o cuando se substituye por una revisión.**

Lista complementaria a lo especificado para Los registros de adiestramiento del MGO 4.3.6

Documento, formulario e información	Nivel asignado
Certificado de Aeronavegabilidad y el Certificado de homologación de ruido anexo a aquel.	III
Certificado de matrícula.	III
Certificado de Explotador de Servicios Aéreos y especificaciones de operación.	I
Autorización para operar como estación radio aeronáutica móvil.	III
La póliza de seguro vigente o la copia fotostática en la que conste su inscripción en el Registro Aeronáutico Mexicano.	I
Permiso de servicio público TAN	III
Licencias y certificados de aptitud psicofísica	IV
Bitácora de Vuelo	Se mantiene hasta la baja del avión
Bitácora de mantenimiento	Se mantiene hasta la baja del avión
Manifiesto de Peso, Carga y Balance	I

Plan de Vuelo Oficial	I
Plan Operacional de Vuelo y Autorización de Vuelo	I
Cualquier otro documento que se requiera para casos especiales o vuelos internacionales	III
Bitácora de Sobrecargos	IV
Manual General de Operaciones (MGO)	IV
Lista de Equipo Mínimo (MEL)	IV
Cartas de navegación.	IV
Manual de Despacho (MD)	IV
Manual de Análisis de Pistas	IV
Manual de Vuelo del avión (AFM)	IV
Quick Reference Handbook	IV
Aircraft Operating Manual (AOM)	IV
Publicación de Información Aeronáutica (PIA)	IV

(ab) Descripción de los procedimientos de carga de combustible

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Operaciones Terrestre, ver el contenido para los temas que se indica.

Precauciones de seguridad durante la carga y descarga de combustible, incluso cuando un APU esté en operación, los frenos de estacionamiento estén colocados o se hayan puesto calzos.	MOT Sección 3.5
Reabastecimiento y descarga de combustible mientras los pasajeros estén abordando, a bordo o desembarcando.	MOT Sección 3.5
Precauciones para evitar la mezcla de combustibles.	MOT Sección 3.5

(ac) Procedimientos de conducción de pasajeros que estén relacionados con la seguridad.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Operaciones Terrestre y el Manual de Sobrecargos, ver sus contenidos para los temas que se indican

Asignación de asientos, abordaje y desembarque de pasajeros.	MOT Sección 4 MS 3
Carga y descarga de la aeronave.	MOT Sección 3 MS 3
Pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida.	MOT Sección 4 MS 3
Actitud frente a la solicitud de transporte de pasajeros inadmisibles, deportados o personas en custodia.	MOT Sección 4 MS 3
Tamaño y peso permisible de equipaje de mano.	MOT Sección 4 MS 3
Carga y aseguramiento de objetos en la aeronave.	MOT Sección 4 MS 3
Cargas especiales y clasificación de compartimentos de carga.	MOT Sección 5 MS 3
Transporte de animales.	MOT Sección 5 MS 3

(ad) Operaciones en tierra.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Operaciones Terrestre, ver sus contenidos para los temas que se indican

Posicionamiento de equipos de tierra.	MOT Sección 3
Operación de las puertas de la aeronave.	MOT Sección 3
Seguridad en la plataforma, incluyendo prevención de fuego, explosión y áreas de succión.	MOT Sección 3
Procedimientos de puesta en marcha, rampa de salidas y llegadas.	MOT Sección 3
Servicio de aeronaves.	MOT Capítulo 3 COMPLETO
Deshielo y antihielo en tierra, incluyendo descripción de los tipos de fluidos utilizados, efectos de engelamiento y otros contaminantes en aeronaves mientras se encuentre inmóvil, cuando haga movimientos en tierra y durante el despegue. Descripción de los tipos de fluidos utilizados, incluyendo nombres comerciales o del propietario, características, efectos en el desempeño de la aeronave, efectos secundarios, tiempos de espera y precauciones durante el uso.	MOT Capítulo 6 COMPLETO

(ae) Procedimientos de vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho y Publicación de Información Aeronáutica, ver sus contenidos para los temas que se indican

Reglas de vuelo por instrumentos.	MD Cap. 2 PIA ENR 1.3
Reglas de vuelo visual.	MD Cap. 2 PIA ENR 1.2

(af) Descripción de los procedimientos de navegación relevantes para el tipo y el área de operación

Procedimientos de navegación estándar, incluyendo la política para llevar a cabo verificaciones cruzadas independientes de los registros alimentados a través del FMS donde éstos afecten la ruta del vuelo a seguir por la aeronave y RNAV de Ruta

Operación y navegación con el FMS / GPS.

Para la navegación con FMS / GPS / RNAV de ruta es obligación del piloto al mando comprobar previa al vuelo que la base de datos de navegación del FMS esté vigente. La base de navegación debe usar y referirse al sistema geodésico WGS-84 o posterior.

La carga de los datos así como la verificación de los datos antes de ejecutar o activar información de navegación en el FMS se debe coordinar por el piloto al mando. El piloto no volando deberá cargar y verificar la información de la base de datos en el CDU del FMS así como en el MAP (PHB) del MFD, simultáneamente con el piloto volando quien deberá comprobar con las cartas del PIA o Lido vigentes que concuerde la información. Si ambos pilotos están de acuerdo con la información y está fue validada con el material publicado del PIA se podrá ejecutar o activar la información de navegación en el FMS. En caso contrario se deberá repetir el proceso, o no usar el FMS para navegación y usar la navegación estándar. El proceso anterior se lleva a efecto en los Briefings de la operación.

TAR se apegará a los siguientes niveles de navegación con el FMS / GPS.

Operación del GPS en México

Se debe continuar con la aplicación del Modo I de implantación del GPS, como medio suplementario de navegación para vuelos en ruta IFR, así como en aproximaciones de no precisión empalmadas. Se debe aplicar el Modo II de implantación del GPS, abajo de 6,096 metros (20,000 pies), en rutas y procedimientos por instrumentos GPS publicados; así como en procedimientos por instrumentos GPS no publicados,

Se debe aplicar el Modo III de implantación del GPS, para vuelos en ruta IFR a 6,096 metros (20,000 pies), o arriba de éstos, en rutas RNAV publicadas; en rutas aleatorias solicitadas por el piloto y autorizadas por el control de tránsito aéreo, siempre y cuando, en todo momento se mantenga vigilancia radar; así como rutas RNAV no publicadas.

Modos de navegación con el FMS / GPS.

Modo I: Se debe utilizar el sistema de navegación convencional, y se puede usar el sistema GPS, sólo como monitoreo (M) en la navegación aérea, navegando con ambos.

Modo II: Se puede utilizar el sistema GPS, como medio de navegación y, opcionalmente, el sistema convencional de navegación.

Modo III: Se debe utilizar el sistema GPS, como medio primario (P), sin que sea necesario el uso de otro sistema de navegación convencional.

Todas las operaciones se deben efectuar para las diferentes etapas de vuelo para todas las etapas de vuelo.

En los modos I y II, las aeronaves deben contar con el equipo convencional de navegación, instalado y operativo de acuerdo a la MEL.

En el Modo III, no es necesario el uso de otro sistema de navegación aérea, pero para el despacho se aplicará el MEL autorizado.

Aproximaciones.

Modo I: Los procedimientos de aproximación de no precisión empalmados, deben estar denominados por la radioayuda primaria que los define en su leyenda. Ejemplo: VOR PISTA 24 (GPS).

Modo II: Los procedimientos de aproximación de no precisión, deben estar denominados por la radioayuda primaria que los define en su leyenda, y las siglas GPS. Ejemplo: VOR o GPS PISTA 24.

Modo III: Los procedimientos de aproximación, deben estar denominados por las siglas GPS. Ejemplo: GPS pista 24.

Los procedimientos de aproximación GPS, publicados por la Autoridad Aeronáutica, deben estar preprogramados en la base de datos del equipo, y no pueden ser alterados por el piloto.

Procedimientos del piloto.

Los pilotos deben verificar que este mismo se encuentre funcionando correctamente de acuerdo al AOM y SOPM, además de revisar previamente los NOTAM apropiados, y el CCO debe presentar el plan de vuelo conforme a las disposiciones que respecto a los requerimientos para la elaboración, presentación y autorización de planes de vuelo, debiendo anotar el sufijo "G". "Equipo" del respectivo formato y, además, durante el vuelo, se deben ajustar al plan de vuelo actualizado.

Los pilotos pueden utilizar los procedimientos publicados, siempre y cuando se apeguen a lo descrito en el especificando el sistema de navegación que se debe utilizar en el Briefing y a la autorización del AOC.

Para poder efectuar una aproximación GPS, el piloto debe verificar que el procedimiento programado en la base de datos, se apegue estrictamente al procedimiento publicado en el Manual PIA de México.

Para los modos de operación I y II, en caso de falla o discrepancia de este sistema GPS, mayor a la prevista con respecto al convencional de navegación, el piloto debe cancelar la operación del GPS, y navegar exclusivamente con base en el sistema de navegación convencional y, en su caso, otro sistema de navegación de área; debiendo ser informados los Servicios de Tránsito Aéreo de dicha falla.

Temas complementarios para esta sección

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manuales SOPM, AOM, PIA y Manual de Despacho, ver sus contenidos para los temas que se indican.

Re despacho de vuelo.	MD Cap. 2
Procedimientos en caso de degradación del sistema.	MD Cap. 2
Procedimientos para el ajuste del altímetro.	AOM VOL-1, 1-02-82 (Pág. 1) PIA ENR 1.7
Procedimientos del sistema de alerta de altura.	AOM VOL-2, 2-04-15 (Pág. 5)
Procedimientos del sistema de advertencia de proximidad de tierra EGPWS	SOPM 7-70 (Pág 1)
Políticas y procedimientos para el uso de TCAS/TCAS.	SOPM 7-65 (Pág 1)

Procedimientos de Navegación NO autorizados

Los procedimientos no autorizados por no estar certificados, o no contar con el adiestramiento respectivo son:

Navegación MNPS y POLAR, y navegación en otras áreas

RNAV para aproximaciones RNP

(ag) Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual AOM volumen 1

Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo.

AOM VOL-1, 1-05-07 (Pág 1 y 2)

(ah) Condiciones para evitar y/u operar en situaciones atmosféricas potencialmente peligrosas o adversas incluyendo:

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manuales SOPM, AOM volúmenes 1 y 2, ver sus contenidos para los temas que se indican:

Condiciones de formación de hielo	SOPM 5-17 (Pág 5) AOM VOL-1, 1-02-79 (Pág 1 a 32)
Turbulencia.	SOPM AOM VOL-1, 1-02-79 (Pág 21) AOM VOL-1, 1-01-10 (Pág 7)
Vientos transversales.	AOM VOL-1, 1-01-10 (Pág. 7)
Nubes de ceniza volcánica.	SOPM AOM VOL-1, 1-02-79 (Págs. 22 A 25)
Estela turbulenta y criterio de separación de ésta, considerando el tipo de aeronave, condiciones de viento y localización de la pista.	MGO 4.3.4 (d) y MGO 4.3.

Tormentas eléctricas, Corriente en chorro, Precipitación fuerte, Tormentas de arena, Ondas orográficas e Inversiones térmicas significativas se presenta en el MGO 4.3.5

(ai) Posiciones que deben ocupar los miembros de la tripulación asignada.

Posición correcta de los Pilotos (Capitán asiento izquierdo, Primer Oficial asiento derecho)

Antes de iniciar cualquier despegue, aproximación y/o aterrizaje, es muy importante que los pilotos se encuentren sentados correctamente en sus respectivas posiciones. Esto es mandatorio para lograr que su campo de visión abarque los instrumentos de vuelo y el mayor número de luces de la pista en la zona de toque.

ESTA Estrictamente Prohibido que los Capitanes y Primeros Oficiales Intercambien los Asientos salvo condiciones de Emergencia.

Las Unicos Capitanes que pueden sentarse en el Asiento Derecho son los Asesores Instructores cuando sean asignados.

Posición de la sobrecarga

Usará el asiento de sobrecarga en todas las fases donde se indique en el Manual de Sobrecargos 8.2

(aj) Uso del cinturón de seguridad y/o arneses por parte de pasajeros y tripulantes de cabina y de vuelo, durante las diferentes fases del vuelo o en el momento que se considere necesario por la seguridad de las personas.

Uso de escapularios y cinturones de seguridad

Los Pilotos deberán asegurarse a su asiento en todas las fases del vuelo, desde el inicio del despegue hasta que finalice el aterrizaje, por medio del cinturón de seguridad. Adicionalmente deberán asegurarse con los tirantes de seguridad (escapulario) abrochados al cinturón durante el despegue, ascenso, descenso y aterrizaje.

Los Sobrecargos deberán permanecer sentados y asegurados (cinturón y arnés) en su asiento durante los rodajes, excepto antes del despegue para dar las demostraciones de seguridad o en situaciones en las que estén efectuando procedimientos de seguridad.

Los Sobrecargos deberán asegurarse a su asiento durante el despegue hasta los cinco minutos después del despegue o hasta el momento que lo indique el Capitán, aproximación, aterrizaje y cuando el Capitán lo indique. Se asegurarán a su asiento mediante el cinturón correspondiente, y los tirantes de seguridad deberán abrocharlos al cinturón.

Los pasajeros deberán asegurarse a su asiento:

1. Durante el despegue, el aterrizaje, y alturas menores de 10,000 pies sobre el terreno.
2. En vuelo por instrumentos dentro de condiciones conectivas.
3. Cuando haya turbulencia.
4. En cualquier otra condición se solicitará a los pasajeros que lleven puesto y abrochado el cinturón de seguridad, aunque sea en forma holgada.

(ak) Admisión a la cabina de mando por personas que no pertenezcan a la tripulación de vuelo.

Se describe la política de acuerdo a los manuales MSPAI y MSO

Personas familiarizadas con el ambiente de cabina, autorizadas por TAR con la aprobación escrita en papel o por correo electrónico de la Dirección de Operaciones y a juicio del Capitán responsable del vuelo, tomando en cuenta la normatividad vigente y el siguiente protocolo de seguridad

Documentos a presentar al Capitán

La Autoridad Aeronáutica, ó el Auditor de IOSA deberán presentar:

- Credencial vigente expedida por la dependencia correspondiente (DGAC).
- Oficio de asignación de la empresa

Los Pilotos deberán presentar:

- Credencial vigente de TAR
- Licencia vigente de Piloto
- Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Operaciones

El Auditor Técnico de TAR o externo deberá presentar:

- Credencial vigente de TAR o de Compañía de Auditoria externa
- Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Seguridad Operacional

El Ingeniero de Operaciones, Ingenieros de Mantenimiento, Oficiales de Operaciones o personal técnico deberá presentar:

- Credencial vigente de TAR
- Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Operaciones o Gerencia/Jefatura respectiva.

El Personal Directivo y Gerencial de TAR.

- Credencial vigente de TAR
- Licencia vigente de Técnico aeronáutico
- Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Operaciones donde se indique que dicho personal conoce lo relativo a:
Procedimiento de cabina estéril de pilotos, rutas de evacuación, uso de la mascarilla de oxígeno y chaleco salvavidas.

NOTA: todos los anteriores deberán presentarse uniformados o correctamente (traje o pantalón largo y camisa vestidos según sea el caso).

Briefing del Capitán a la persona sentada en el asiento del observador

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-125
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

En caso de que el Jump Seat se ocupe por una persona en cabina de pilotos, el Capitán le deberá dar un Briefing explicando lo siguiente:

- La ubicación y operación del equipo de emergencia en la cabina de pilotos
- La operación y ubicación de las salidas de emergencia
- Pasos a seguir en caso de una evacuación de emergencia
- El uso del asiento y cinturón de seguridad
- La prueba y el uso de la mascarilla de Oxígeno
- El uso de los audífonos
- El procedimiento de cabina estéril
- La política de No Fumar

Es responsabilidad del Capitán asegurarse que el observador este sentado correctamente con el cinturón y escapulario asegurado durante las fases de despegue, ascenso, descenso y aterrizaje.

Evacuación de emergencia del Observador

En caso de una evacuación de emergencia la responsabilidad del observador será el salir por la puerta de cabina de pilotos a la cabina de pasajeros, posteriormente saldrá por la puerta principal.

Prohibición de acceso a Cabina de Vuelo

Conforme a la reglamentación internacional, se establece que por motivos de seguridad, la puerta de acceso a la cabina de mando debe permanecer cerrada y asegurada durante todo el vuelo, desde el momento en que se ordena el cierre de la puerta principal del avión en el inicio de la operación y hasta que llega a su destino y se ponen los calzos en la estación de destino, sin embargo durante el vuelo se pueden presentar circunstancias que obliguen a la apertura de la puerta de la cabina de Pilotos.

El sobrecargo deberá cuestionar y evitar que cualquier pasajero intente abrirla e ingresar a la cabina de Pilotos.

Puerta de la cabina de pilotos

En la Flota EMB-145 de TAR solamente hay aviones que cuentan con puerta de cabina de Pilotos blindada, y con un sistema que evita que la puerta sea abierta por afuera. TAR utilizará en los vuelos

(a) Uso de asientos de tripulación y de asientos adicionales de cabina de mando.

Uso del asiento del observador

El Manual de Prevención de Actos de Interferencia ilícita de TAR establece que solo se permitirá viajar en cabina de pilotos a Pilotos o miembro extra desarrollando funciones de Instructor, Asesor o personal técnico de TAR en Función específica, auditores de IOSA en funciones oficiales y a las Autoridades Aeronáuticas en funciones oficiales. Este asiento podrá ser utilizado únicamente por personal autorizado por la Empresa, los cuales deberán identificarse propiamente.

Prioridad para el uso del asiento del observador

Inspector de DGAC. en comisión de Servicio en Cabina de Vuelo.
Personal Técnico de TAR o externo, en comisión de servicio en Cabina de Vuelo. La siguiente lista de Personal Técnico que puede ser asignada en comisión de servicio en la Cabina de Vuelo, se da de manera enunciativa, más no limitativa:

1. Técnico de Mantenimiento o Despachador para la siguiente estación
2. Directores, Gerentes y Jefaturas
3. Piloto Asesor Instructor
4. Auditores Técnicos de TAR o externos
5. Ingeniero de Operaciones
6. Controlador
7. Ingenieros de Mantenimiento
8. Inspectores de Mantenimiento
9. Supervisores de Mantenimiento
10. Técnicos de Mantenimiento en otra asignación.

(am) Incapacidad de los miembros de tripulación de vuelo.**Incapacitación de un piloto durante el vuelo**

Se considera un piloto incapacitado si:

El piloto no responde inteligentemente a dos comunicaciones, o

No responde a una sola advertencia verbal

Al Confirmarse que existe una incapacitación deben de tomarse las siguientes medidas:

El Piloto remanente deberá de asumir el Control y asegurarse de que se mantenga un perfil de vuelo seguro.

El Piloto remanente deberá activar el piloto Automático y notificar la CTA con una llamada PAM PAM PAM

El Piloto remanente cuando las condiciones de la operación lo permitan deberá solicitar ayuda del Sobrecargo para efectuar lo siguiente:

- Inclinar el asiento del piloto incapacitado hacia atrás.
- Desplazar el asiento del piloto incapacitado todo lo posible hacia atrás.
- Poner hacia atrás la cabeza del piloto incapacitado.
- Utilizar el arnés de seguridad como dispositivo de sujeción o si es necesario remover al piloto.

El Tripulante de Vuelo que queda al mando deberá permanecer en su posición.

Incapacitación de un sobrecargo durante el vuelo

Al hacer más de tres llamadas al Sobrecargo por el PA y no recibir respuesta de éste en las diferentes fases de vuelo se llevará a cabo lo siguiente:

Anuncio a Pasajeros en caso de Sobrecargo incapacitado

Señores pasajeros:

Estamos próximos al aterrizaje. Verifique que los respaldos estén verticales, los cinturones de seguridad ajustados y las mesas aseguradas en sus alojamientos.

Todos los aparatos electrónicos deben estar ya apagados y mantenga las persianas arriba durante el aterrizaje.

Lea la tarjeta con las instrucciones de seguridad localizada en la bolsa del respaldo frente a usted.

Ladies and gentlemen:

We have begun our final approach. Checking your seat back in straight up position, your seat belt fastened and the table stowed in its compartment. A/I electronic devices must be already switched off and keep the window shade up during landing.

Read the safety instructions on the card contained in the seat pocket in front of you.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Recomendación para el Sobrecargo

Cuando se vaya a ausentar, avisar al Capitán y notificar cuando esté de regreso. Lo anterior para evitar que se considere sobrecargo incapacitada.

ADVERTENCIA PARA PILOTOS

EN CONDICIÓN DE SOBRECARGO INCAPACITADA, MANTENER CERRADA Y ASEGURADA LA PUERTA DE CABINA DE PILOTOS, HASTA QUE EXISTAN CONDICIONES SEGURAS PARA ABRIRLA, EN COORDINACIÓN CON PERSONAL DE TIERRA Y LAS AUTORIDADES.

(an) Requisitos de seguridad de cabina (incluye cabina estéril de pilotos)

Preparación de la cabina para el vuelo, requisitos en vuelo y preparación para aterrizaje, incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y cocinas.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Sobrecargos Sección 2.4

Cabina estéril de Pilotos

Con el objetivo que los pilotos mantengan una consciencia situacional es mandatorio que en las fases que se describen no realicen comunicaciones o actividades ajenas a las de la operación. Lo anterior incluye la utilización de equipos electrónicos de comunicación de voz y datos personales, excepto los suministrados por la empresa en relación con la operación.

Es obligatorio que ambos pilotos cumplan esta disposición y la sobrecargo no interrumpa durante estas fases a los pilotos excepto cuando se presente una condición de emergencia en cabina de pasajeros.

ES OBLIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD DEL CAPITÁN OBSERVAR Estrictamente LA CABINA ESTERIL DE PILOTOS.

Inicio y término de la cabina estéril de pilotos.

1. Es mandatorio mantener cabina estéril durante las fases de arranque de motores, rodaje, despegue, ascenso hasta 10,000 ft AGL, descenso a partir de 10,000 ft AGL, aproximación, aterrizaje y hasta el corte de motores.

2. Durante todas las fases de vuelo queda totalmente prohibido que personas ajenas a la tripulación, excepto que tengan alguna función técnica que cumplir en cabina (asesores, autoridades, directores, gerentes, auditores, personal técnico aeronáutico o ingenieros), permanezcan en cabina de pilotos.

Procedimiento de cabina estéril de Pilotos

La cabina estéril debe ser solicitada por el PF

El PNF debe informar a la tripulación de cabina del inicio y final de la fase de cabina estéril de pilotos, tener la puerta de la cabina de pilotos cerrada y asegurada.

Evitar cualquier tipo de conversación no relacionada con la operación.

Extremar la vigilancia al exterior dentro de las áreas terminales.

Evitar trabajo de papelería.

Evitar tener vasos sueltos con líquidos, así como charolas con alimentos.

El sobrecargo deberá comunicarse en caso de emergencia por medio del interfono.

La tripulación deberá planear con anticipación las fases del vuelo teniendo organizado las cartas de navegación, salida y/o aproximación que puedan distraer la atención en esta, por lo que la carta a utilizar en esa fase deberá estar a la vista.

No está permitida la utilización (excepto en casos de emergencia o por estrictas necesidades operacionales) del sistema de P/A desde la cabina de pilotos cuando la aeronave se encuentre en movimiento en tierra.

Procedimientos de seguridad de cabina en el Manual de Sobrecargos

NOTA

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Sobrecargos para los temas que se listan a continuación:

Procedimientos para asegurar que los pasajeros sean distribuidos en los asientos de tal manera que puedan ayudar en caso de una evacuación de emergencia, y no obstruir la evacuación de la aeronave.

MS 6.5

Procedimientos a seguir durante el abordaje y desembarque de pasajeros. MS 8.2

Prohibición de Fumar a bordo. MS 8.3

Procedimientos de información a los pasajeros (anuncios). MS sección 9

Radiación cósmica a la que está expuesto el personal de vuelo

TAR no programará al año más de 1,000 horas de vuelo. Por lo tanto no se requiere dispositivo o el control de radiación cósmica por tripulante.

Por lo tanto, la exposición a la radiación no es un factor que limite a un miembro de la tripulación no embarazada.

Para un miembro de la tripulación embarazada, la situación es diferente por lo que la limitación de vuelo de estas tripulaciones se apegará a lo que indique la regulación en materia de medicina del transporte.

En estimación del riesgo para la salud inducidos por la radiación, fue utilizado las relaciones dosis-efecto equivalente o derivado de los recomendado por las organizaciones internacionales preocupados por efectos de la radiación en los seres humanos.

Sin embargo, la valores recomendados se basan en observaciones a dosis mucho más altas y tasas de dosis que son susceptibles de ser recibido durante el viaje aéreo, y esta es una de las principales fuentes de incertidumbre en la estimación de riesgos.

Procedimientos complementarios para cambio de tripulación con motor operando

De acuerdo a lo establecido en los manuales del fabricante de la aeronave y forma parte de los manuales autorizados por parte de la autoridad aeronáutica, y tiene como principal objetivo establecer los pasos a seguir por los tripulantes y personal de tierra para esta condición que puede -aunque remotamente- llegar a presentarse.

Así mismo es imperativo que antes de aplicar del presente procedimiento se debe buscar primeramente la utilización de fuentes externas eléctrica y neumática, para evitar estresar la operación.

Tripulación:

Información de referencia.

Ambas tripulaciones deben considerar que en el AOM (AIRPLANE OPERATIONS MANUAL) del avión EMB-145, VOLUMEN 1, SECCION GROUND SERVICING, se tienen incluidos los siguientes procedimientos

- RECARGA DE COMBUSTIBLE CON UN MOTOR OPERANDO (1.12.25 Página 18)
- ABORDAJE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS CON UN MOTOR OPERANDO (1.12.25 Página 19)

Desarrollo.

Tomando como referencia los procedimientos anteriores, se dictan las siguientes medidas de seguridad para cuando sea necesario mantener operando un motor durante el tránsito de una aeronave y al mismo tiempo sea necesario cambiar de tripulación.

- Se debe esperar a terminar el cambio de tripulación para realizar la recarga de combustible.
- El capitán deberá alertar al Oficial de operaciones o encargado de la operación en plataforma que van a iniciar este procedimiento, para estar atento a la comunicación.

- Siempre deberá haber al menos un Piloto en la Cabina de Vuelo encargado del monitoreo del motor operando, y estar alerta de cualquier situación que lo obligue a apagar el motor, aplicar frenos o de cualquier otra situación que requiera tomar una acción inmediata.
- El Capitán deberá confirmar con el personal de tierra que los calzos se encuentren puestos.
- El Capitán deberá mantener los frenos de estacionamiento puestos (ON) durante todo el tiempo que el motor se mantenga operando, verificando que la presión del sistema hidráulico sea la correcta.
- El Capitán deberá mantener la potencia del motor operando en desacelerado (IDLE) durante todo el tiempo que se mantenga el motor operando durante el tránsito.
- El Piloto encargado del monitoreo del motor se deberá encontrar con el asiento ajustado en posición normal de vuelo y deberá mantener un monitoreo constante de los parámetros del motor operando.
- A la llegada de cualquier Piloto de la nueva tripulación y cuando ambos así lo acuerden, el Piloto relevado abandonará la Cabina de Pilotos.
- El nuevo Piloto tomará su posición y deberá permanecer con el asiento ajustado en posición normal de vuelo y deberá mantener un monitoreo constante de los parámetros del motor operando.
- El piloto que toma el control, deberá colacionar que está a cargo del monitoreo con el tripulante que deja de hacer la actividad y así poder continuar con el relevo del segundo piloto que toma el vuelo.
- Se proseguirá con la operación normal de tránsito.

Personal de Tierra:

- EL Jefe de Aeropuerto ó Oficial de operaciones ó encargado de la operación en plataforma, deberán agotar todas las opciones de utilización de fuentes externas antes de confirmar la necesidad de aplicar el procedimiento de cambio de tripulación con motor encendido.
- El Oficial de Operaciones (cuando se determine que se debe realizar de esta forma) deberá notificar a todo el personal de la estación, que la operación se llevará a cabo con un motor operando para extremar precauciones.
- El oficial de operaciones ó encargado de la operación en plataforma notificara a la tripulación que inicia, el requerimiento que se tiene para la operación, al momento de la entrega de la papelería operacional.
- El oficial de operaciones ó encargado de la operación, deberá confirmar vía radio cuando la tripulación que viene en vuelo se reporte previo a la llegada a la estación, que se tiene el requerimiento de dejar el motor operando, debiendo colacionar la información y notificando que también la tripulación que espera ya está enterada.
- El oficial de operaciones/ encargado de la operación en plataforma deberá adicionalmente leer y confirmar todos los puntos establecidos en el procedimiento de "CARGA DE COMBUSTIBLE CON TRIPULANTES O PASAJEROS ABORDO, ABORDANDO O EN DESCENSO", el cual a continuación se muestra, así como el procedimiento de ABORDAJE DE PASAJEROS CON MOTRO No. 2 OPERANDO

Información de referencia.

MOT 3.5.9.5 CARGA DE COMBUSTIBLE CON TRIPULANTES O PASAJEROS ABORDO, ABORDANDO O EN DESCENSO son:

1. El Oficial de Operaciones deberá informar a la Comandancia del Aeropuerto o autoridad aeronáutica local, y al CREI que se va a efectuar este procedimiento.
2. El Oficial de Operaciones/ encargado de la operación en plataforma deberá estar enfrente del avión o a la vista del Comandante de la aeronave (podrá apoyar el Jefe de Aeropuerto). mientras se realiza la recarga y deberá mantener comunicación con la tripulación de vuelo mientras se realiza la recarga combustible.
3. El avión debe estar en un área designada por la autoridad del aeropuerto, con acceso libre para equipo contra incendio y personal.
4. El Oficial de operaciones deberá realizar la coordinación con la autoridad aeronáutica a través de la Comandancia y diversas entidades del aeropuerto, con el fin de realizar el procedimiento cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas.
5. El personal de Operaciones deberá vigilar que ningún vehículo circule cerca de la aeronave mientras se está cargando combustible.
6. No se permite el uso de teléfonos celulares en el área adyacente en la plataforma.
7. Está prohibido fumar dentro y fuera del avión durante la recarga de combustible.
8. La planta de tierra (GPU) deberá permanecer apagada y desconectada de la aeronave durante la recarga de combustible. NOTA. - Verifique que la GPU no se encuentre colocada bajo la aeronave.
9. Si se detecta la presencia de vapores de combustible dentro del avión, o cualquier otro peligro, la carga de combustible debe interrumpirse inmediatamente.
10. En caso de derrame de combustible, interrumpa la carga de combustible y avise al Piloto que apague inmediatamente el motor izquierdo.
11. Solo se permite la recarga de combustible a presión (single point). No está permitido carga de combustible por gravedad. Para evitar derrames de combustible, solo se permite recargar los tanques de combustible a un 90% de su capacidad máxima.
12. En caso de derrame o situación de emergencia, el Oficial de Operaciones notificará a la Tripulación por el medio más efectivo, activará a los servicios de emergencia del aeropuerto y notificará a CCO siguiendo el flujo de comunicación descrito en el Manual de Despacho, sección 2.34.2 Flujo de comunicación en caso de emergencia.

MOT 4.1.24 Abordaje de pasajeros con motor no.2 operando en aviones (EMB-145)

1. A la llegada de la aeronave a la posición asignada, el personal de Servicios de Apoyo en Tierra contará con el equipo necesario para balizar el área del motor operando (No.2) de acuerdo a la figura que a continuación se observa.
2. Los pasajeros que desciendan deberán ser recibidos por un agente de servicio a pasajero, así como conducirlos al aerocar y/o sala de llegada.
3. El área de riesgo será vigilada por el oficial de operaciones asignado al vuelo para evitar que personas ajenas se aproximen a esta.
4. Se darán instrucciones por personal de tráfico desde los mostradores y sala de última espera, a los pasajeros viajando con menores (niños) para que sean llevados de la mano.

5. No se deberá efectuar servicio de aguas negras, agua potable, ni aire acondicionado con algún motor operando. Si se permite conectar planta externa y abastecer servicio de comisariato teniendo acceso desde la puerta principal de pasajeros (lado izquierdo del avión). Se permite abastecer de combustible con un motor operando en el EMB-145 de acuerdo con el procedimiento que se encuentra más adelante.
6. Cuando se esté operando el motor No.2, deberá estar cuando menos un miembro de la tripulación técnica en cabina de mando vigilando el funcionamiento del motor y el área de riesgo. El motor No. 2 debe estar siempre en Idle.
7. Durante el desembarque y embarque, el sobrecargo del vuelo deberá estar pendiente para que se lleven a cabo los procedimientos de seguridad a bordo en caso de requerirse una evacuación.
8. El representante del Centro de Control Operacional (C.C.O) del aeropuerto y/o autoridades informara al Oficial de operaciones asignado al vuelo de situaciones especiales que no permitan llevar a cabo este procedimiento.
9. La tripulación al mando de la aeronave deberá acatar las instrucciones o señalamientos del Oficial de operaciones quien será el responsable de la seguridad operacional en la plataforma. Esto con la finalidad de evitar riesgos que se pudieran presentar.

El tiempo total máximo de motor encendido con movimiento de pasajeros (ascenso y descenso) será de 10 minutos debiéndose cortar el motor si se prevé que el transito exceda este tiempo, salvo la necesidad de mantenerlo encendido más tiempo por falta de APU y arrancador neumático.

(añ) Operaciones en diferentes climas.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Manual de Despacho

Operaciones en diferentes climas.

MD Cap. 2.26



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

(ao) Operaciones ETOPS

IMPORTANTE

POR EL MOMENTO TAR NO ESTÁ CERTIFICADA PARA OPERACIONES ETOPS

(ap) Lista de equipo mínimo MEL y lista de partes faltantes CDL

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual MEL todo el manual

Ver la lista CDL en el AOM volumen 1 y AFM apéndice 1 de Embraer para el E145

(aq) Vuelos de traslado sin pasajeros, de instrucción, de prueba, de demostración y de posicionamiento y su regulación.

Ver MGO 4.3.3. (a) Págs. 8 y 9 para los procedimientos y personal responsables de la autorización de este tipo de vuelos para mantener la seguridad en las operaciones y proceso de coordinación.

27-Julio-2013

Revisión : Original

4.3.3 Página-137

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

(ar) Uso, almacenamiento y suministro de oxígeno.

Adicionalmente a lo aquí señalado consultar el MS 4.2.2 para información adicional de uso del oxígeno en cabina de pasajeros y el AOM VOL-2, 1-02-17 (Pág 1 y 2) y QRH EAP 13-3 para la cabina de pilotos.

Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxígeno

En el EMB-145 no se está permitido la utilización de oxígeno terapéutico durante el vuelo con botellas de oxígeno, incluso las de propiedad de TAR

Precauciones durante el uso de oxígeno

La tripulación de Cabina debe notificar a la Tripulación de Vuelo siempre que se vaya a suministrar oxígeno a algún pasajero.

Antes de empezar la administración de oxígeno la Tripulación de Vuelo deberá verificar que esté encendido el letrero "NO FUMAR", aunque por procedimiento normal siempre deba estar encendido.

Será el Sobrecargo el encargado de vigilar que se cumplan las siguientes disposiciones:

No Fumar o encender cerillos o encendedores durante el periodo que se administre oxígeno.

Cerca del área en que se está aplicando el oxígeno no debe haber: grasas, aceites o cualesquiera objetos o materias húmedas, que hagan contacto con los cilindros de oxígeno y conexiones de los mismos, así mismo no se manipulará el equipo de oxígeno con las manos húmedas o grasosas.

Se deberá tener especial cuidado en limpiar la cara de los pasajeros que tengan crema, lápiz labial o incluso grasa en el bigote antes de administrar oxígeno, ya que les puede ocasionar quemaduras severas.

Para administrar oxígeno se debe verificar que la manguera de abastecimiento a la mascarilla esté conectada al puerto HI de la botella portátil.

La válvula de la botella se abrirá primero parcialmente y después de 50 segundos o más se abrirá totalmente, debiéndose en todos los casos hacerlo lentamente para evitar riesgos.

Al terminar de suministrar oxígeno se le debe informar al Capitán

Provisión de oxígeno para vuelos presurizados

Cuando el avión vuele a altitud de crucero de más 25,000 pies, deberá tener una provisión de oxígeno de 10 minutos para todos los ocupantes de la cabina. Las aeronaves Embraer EMB-145 de TAR se operan a una altitud de crucero de más de 25,000 pies, y están equipadas con una botella de oxígeno para la tripulación de vuelo y observador, y generadores de oxígeno químicos para el Sobrecargo y los pasajeros. Lo anterior cumple con los 10 minutos requeridos por la norma.

La cantidad de Oxígeno y equipo especificado en la Lista de Equipo Mínimo garantiza el cumplimiento de lo anterior, lo cual aplica exclusivamente para iniciar un vuelo con cabina presurizada (operación normal). Lo anterior no aplica para el caso de que se pretenda iniciar un vuelo con la cabina despresurizada.

Provisión de oxígeno para vuelos despresurizados

No se deberán iniciar vuelos de aeronaves con cabina despresurizada a menos que:

El avión vuele a una altitud de crucero de 9,500 pies o menos.

El avión vuele a una altitud de crucero de 10,000 pies o más, y cuente con oxígeno suplementario para: Todos los Tripulantes y al 10% de los Pasajeros durante todo el periodo de tiempo, que exceda de 30 minutos, en que la altitud de cabina se mantenga entre los 10,000 y los 13,000 pies,

Todos los Tripulantes y Pasajeros durante todo el periodo de tiempo en que la altitud de cabina sea mayor a los 13,000 pies.

El Capitán deberá comprobar por medio de la información que se encuentran en el SOPM y AOM de la aeronave que la cantidad de Oxígeno a bordo cumple con lo anterior. El Capitán también deberá verificar que existe una mascarilla de Oxígeno a bordo para cada miembro de la Tripulación y Pasajeros.

En caso necesario se podrá limitar la cantidad de pasajeros para poder cumplir con lo anterior.

El avión vuele a una altitud de crucero de 10,000 pies o más, y cuente con oxígeno suplementario para todos los miembros de la tripulación durante todo el tiempo que la altitud de cabina sea de 10,000 pies o más. (Vuelo sin pasajeros).

Lo anterior aplica exclusivamente para iniciar un vuelo con cabina despresurizada.

Lo anterior no aplica para el caso de que un avión sufra una despresurización súbita en un vuelo iniciado como operación normal.

Nivel de Vuelo para vuelos despresurizados

Todos los vuelos con cabina sin presurización serán conducidos normalmente a niveles que no excedan de 14,000 pies sobre el nivel del mar. El Capitán no deberá exceder los 14,000 pies salvo por instrucciones expresas de C.T.A. Sin embargo se hará del conocimiento de éste que no se cuenta con presurización.

En todos los vuelos arriba de 14,000 pies, los tripulantes deben estar alertas para observar cualquier reacción de parte del pasaje que denote evidencia de malestar.

Es de esperarse que sean poco frecuentes las ocasiones en que los vuelos sin presurización tengan que llegar a exceder de altitudes de 15,000 pies, y los Capitanes evitarán condiciones que les exijan pasarse de esta altitud, excepto como una medida de emergencia.

Todo vuelo a, o arriba de, 15,000 pies deberá reducirse invariablemente a períodos que sean lo más breve posibles y el

Capitán mantendrá a la estación en contacto informada de la altitud que se lleve y de la razón de la misma.

Uso de Oxígeno de Pilotos

Si un avión vuela sin presurización, los pilotos deberán utilizar el oxígeno:

1. Continuamente a altitudes de 10,000 pies o mayores para vuelos diurnos.

2. Continuamente a cualquier altitud si es de noche.

Cuando se requiera que un miembro de la tripulación use el oxígeno, deberá respirarlo en forma continua, excepto cuando sea necesario remover la mascarilla de oxígeno al realizar sus funciones.

Antes de iniciar la administración de oxígeno deberá estar encendido el letrero "NO FUMAR". También deben de observarse lo dispuesto en el párrafo Precauciones durante el uso de oxígeno.

(as) Transporte de armas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

MD

MOT

MSPAII

Apéndice A, Orientación sobre respuesta a la emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas OACI DOC 9481

Para los siguientes temas de acuerdo a lo autorizado en el AOC

Transporte de armas y mercancías peligrosas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos	MD Cap. 2.4 MOT Cap. 4.2 MSPAII Cap. 6.9
Guía en los requisitos para la aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de artículos peligrosos.	MD Cap. 2.4 MOT Cap. 4.2
Procedimientos para responder a situaciones de emergencia con artículos peligrosos involucrados.	MD Cap. 2.4 Apéndice A, Orientación sobre respuesta a la emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas OACI DOC 9481
Responsabilidades del área de operaciones en relación con los lineamientos de la regulación para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea	MD Cap. 2.4 MOT Cap. 4.2

IMPORTANTE

Política de TAR en el transporte de mercancías peligrosas.

TAR NO ESTÁ AUTORIZADA AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO A SU AOC.

EL ADIESTRAMIENTO EN ESTE TEMA SE POGRAMA CON EL ALCANCE Y LOS PERIODOS ESTIPULADOS EN EL MGO 4.3.6 (a), (b) (c) y (d)

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-140
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

TAR **NO tiene autorización para transportar Materiales Peligrosos** (Hazardous Materials and/or Dangerous Goods) de acuerdo a lo establecido en el Manual General de Operaciones (DGAC)

En el MSPAII se encuentra la lista de artículos restringidos que en cantidades limitadas se pueden transportar a bordo de los aviones de TAR

En caso de que por alguna circunstancia alguna aeronave se detectara contaminada con Materiales Peligrosos, el personal de Mantenimiento deberá solicitar al fabricante de la aeronave en cuestión las instrucciones necesarias a fin de proceder a su atención y posterior reincorporación del avión a la Operación.

Adicionalmente a los procedimientos en los manuales se tiene:

POLITICA PARA EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS PORTATILES A BORDO DE LAS AERONAVES

Política para el uso de dispositivos electrónicos portátiles a bordo de las aeronaves y de acuerdo a la CA AV-20/14 y CO AV-01.9/09 se considera lo siguiente:

Definiciones contempladas para el uso de aparatos electronicos son:

1. **Estacionados:** Pasajeros abordados y sentados esperando cierre de puerta.
2. **Remolque/Rodaje de Salida:** Empuje hacia atrás, rodaje de la puerta a (pero sin incluir) la pista.
3. **Desembarque:** Descenso de pasajeros con puerta abierta
4. **Ascenso:** De la transición de la altitud de ascenso y/o retracción del tren de aterrizaje hasta la altitud de crucero.
5. **Crucero:** De la altitud en ruta hasta el inicio del ascenso
6. **Descenso:** Desde el inicio del descenso hasta el inicio de la aproximación
7. **Aproximación:** Desde IAF y/o referencia visual para aterrizar.
8. **Aterrizaje y rodaje a la posición de desembarque:** Comienza cuando el avión toca pista y concluye cuando esta estacionado para el descenso de pasajeros.

Clasificación

Los aparatos electrónicos se clasifican en 3 categorías (PED, T-PED Y SIN RESTRICCIÓN), a continuación, se describe:

APARATOS ELECTRONICOS PORTATILES o PED (por sus siglas en inglés, Portable Electronic Devices)

Los dispositivos electrónicos portátiles están clasificados en 3 categorías:

Mayo 2016	Revisión : 11	4.3.3 Página-141
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

1. Dispositivos Electrónicos Portátiles Transmisores (T-PED).

- a. Televisores
- b. Radios portátiles y radios de intercomunicación (Walkie-Talkies).
- c. Aparatos con control remoto.
- d. Dispositivos con las fusiones de transmisión activadas (WLAN, funciones de teléfono móvil, Bluetooth y WiFi).

Ejemplos:



2. Dispositivos electrónicos no transmisores (PED no transmisores)

Son aquellos dispositivos electrónicos personales permitidos para su transporte en cabina de pasajeros; se dividen en dos grupos:

- 1. Son todos aquellos dispositivos que se pueden sujetar fácilmente con la mano como son:
 - a. Teléfonos inteligentes (Smartphone)
 - b. Tabletas (Tablets)
 - c. Aparatos de video juego portátiles
 - d. Cámaras digitales

NOTA: Todos estos dispositivos deben estar en modo vuelo y bluetooth apagado, de lo contrario se les considera como T-PED.

Ejemplos:



- 2. Son todos aquellos dispositivos que son un poco más grandes y que no son fácilmente sujetables con la mano como son:

- a. Laptops

b. Reproductores portátiles de DVD

NOTA: Todos estos dispositivos deben estar en modo vuelo y bluetooth apagado, de lo contrario se les considera como T-PED.

Ejemplos:



3. Los aparatos que se pueden utilizar sin restricción son los siguientes

- a. Grabadoras de voz portátiles
- b. Aparatos de audición
- c. Marcapasos
- d. Rasuradoras eléctricas
- e. Equipos instalados en la aeronave que forman parte del Certificado Tipo o de algún Certificado Tipo Suplementarios (STC).
- f. Concentradores de Oxígeno Portátiles (POC)
- g. Desfibrilador Externo Automatizado (DEA)
- h. Medidor de Glucosa Electrónico
- i. Baumanómetro Electrónico, etc.

Ejemplos:



La utilización de T-PED y PED en las diferentes fases de vuelo:

1	2	3	4	5	6	7	8
Estacionado (puerta abierta)	Remolque de Salida	Salida de Despegue	Ascenso	Crucero	Descenso	Aproximación	Rodaje a la posición de desembarque

FIG.1

Procedimiento para la utilización de PED a bordo de las aeronaves.

- El T-PED está prohibido a bordo de las aeronaves, una vez que se haya cerrado la puerta principal o en recarga de combustible con pasajeros a bordo.
- Se permite el uso en modo vuelo (modo avión) de PED pequeños: video juegos portátiles, teléfonos inteligentes (Smartphone), tabletas electrónicas, después del rodaje de salida y hasta la apertura de puertas a la llegada.
- Durante despegue y aterrizaje estos PED no deberán estar sueltos. Podrán ser sujetados por el pasajero o guardados en los bolsillos y bolsas de los asientos de las aeronaves.

No deben dejarse en el asiento contiguo si este está desocupado.

Para este caso la tripulación de cabina deberá observar que se haya cumplido que no existan PED sueltos.

- Laptops y PED no transmisores de tamaño o peso similar (de gran tamaño) solo se podrán utilizar una vez terminada la cabina estéril. Durante las demás fases de vuelo estos deberán ser guardados en el compartimiento superior de equipaje.
- Los Smartphone podrán ser utilizados como teléfonos durante las fases 1 y 2 que se muestran en la fig. 1
- No se permite el uso de audífonos cuando se esté dando la información de seguridad o durante fases de despegue y aterrizaje.
- Cuando sea necesario apagarlos por producir interferencia con los equipos de navegación de la aeronave, el Piloto realizara el anuncio correspondiente y el sobrecargo verificara que los PED no se estén utilizando.
- En situaciones de Emergencia, se deben guardar todos los PED para evitar que se conviertan en proyectiles y causen posibles lesiones, y en caso de evacuación evitar obstruir las salidas y pasillos de la aeronave.
- Todos los sobrecargos vigilaran el cumplimiento de las políticas/restricciones de uso de PED.
- Durante la recarga de combustible con pasajeros a bordo, todos los PED'S, deberán permanecer apagados.

- k) Los sobrecargos deberán cerciorarse que las indicaciones sobre la utilización de los PED y T-PED en caso de que algún pasajero haga uso o active algún dispositivo en alguna fase de vuelo que no esté permitido, la tripulación de sobrecargos, deberá solicitarle que lo apague y lo guarde; si el pasajero no obedece la instrucción, se deberá aplicar el procedimiento de **“Pasajero Perturbador”**
- l) En caso de sospecha de alguna interferencia o porque está por iniciar algún procedimiento en el que se requiera garantizar la seguridad, el capitán podrá ordenar sean apagados los PED'S aún y cuando su uso esté permitido en algunas fases de vuelo, deberá dejarse de utilizar y guardarse, (excluyendo aquellos dispositivos que son de uso necesario, como marcapasos, ayudas auditivas, POC).

Comunicación y/o coordinación con la tripulación de vuelo:

Para los casos de sospecha o confirmación de interferencia, deberán ser registrados en la Bitácora de Vuelo y de Mantenimiento, adicionalmente ser reportados a la Dirección de Seguridad Operacional, deberá realizar lo siguiente:

- a) Anuncio desde cabina de Pilotos indicando interferencia
- b) Acciones de los sobrecargos
 - a. Inmediatamente solicitar a los pasajeros que apaguen todos los PED
 - b. Verificar la cabina de pasajeros.

En caso de encontrarse PED(s) que pudieron ocasionar dicha interferencia se deberá de avisar al Capitán el lugar donde fueron encontrados, y en el reporte MSO-02 se deberá colocar el modelo del PED, serie y aplicaciones utilizadas.

La tripulación en cabina y de vuelo deberá verificar que al existir interferencia por periodos transitorios o intermitentes estos sean reportados, y deberá llenarse el reporte de seguridad operacional, formato “Notificación de irregularidades/incidente/accidente (MSO F02)”, con al menos los siguientes datos:

1. Hora
2. Ubicación
3. Efecto sobre el avión
4. Fase de vuelo en la que se presentó
5. Matrícula de la Aeronave
6. Localización del PED sospechoso en caso de conocerla
7. Acciones tomadas

En caso de una evacuación la tripulación deberá verificar que los cables, cuerdas o cordones de los PED, no obstruyan de tal manera que puedan representar un riesgo durante una evacuación.

La tripulación de cabina deberá estar al tanto de que los pasajeros no se levanten de sus asientos para guardar o sacar sus PED de los compartimentos superiores, en aquellas fases de vuelo en donde esta acción representa un riesgo para su seguridad.

Notificaciones para la Dirección General de Aeronáutica Civil

El área de Seguridad Operacional de la empresa se encargará de enviar a la Dirección de Seguridad de la DGAC de cualquier reporte de este tipo que se presente en la operación.

Operaciones de Vuelo Específicas en las que el uso del PED está Prohibido

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el uso de PED's de pasajeros en a las siguientes operaciones:

- Vuelos de prueba
- Vuelos de aceptación
- Vuelos Ferry
- Vuelos de adiestramiento sin pasajeros

Responsabilidades de la Tripulación

El Sobrecargo antes del despegue verificará lo siguiente:

- a) Se dé el anuncio respectivo de las condiciones de uso de aparatos electrónicos portátiles.
- b) Todos los pasajeros atiendan las instrucciones de seguridad:

NOTA: En caso de que un pasajero no se apegue y sigas las instrucciones emitidas por el sobrecargo este deberá notificar inmediatamente al Capitán.

En caso necesario reforzar las veces que sean necesarias la necesidad de mantener los PED's apagados.

Los incidentes de sobrecalentamiento, derrames o fuego por baterías de Litio de los PED se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Existen dos tipos de baterías de uso general para los PED's las cuales son:
 - Baterías de Litio desechables y,
 - Baterías de iones de Litio recargables.

Ambos tipos son propensos a ignición y posterior explosión debido a un sobrecalentamiento, las cuales pueden estallar en varias ocasiones. Por tal motivo el procedimiento para combatir un incendio de un PED con batería de Litio independientemente si la batería es desechable o recargables deberá:

1. Reubicar al pasajero alejándolo del dispositivo, utilice el extintor de Hallón para prevenir que el fuego se propague a la batería y otros materiales cercanos.
2. Vertir agua u otro líquido sin alcohol de cualquier fuente disponible sobre la batería inmediatamente después de extinguir el fuego.

NOTA: Solo el agua u otro líquido sin alcohol pueden proporcionar la suficiente refrigeración para prevenir una re-ignición o propagación del fuego a las baterías cercanas.

3. Evitar recoger o mover el aparato si presenta humo o se encuentra caliente.
4. No cubrir o utilizar hielo para enfriar el dispositivo, derivado a que el hielo u otros materiales aislantes incrementan la posibilidad de que la batería se encienda nuevamente.
5. No utilizar bolsas resistentes al fuego para aislar las baterías de Litio quemadas, el guardar un aparato quemado dentro de una bolsa resistente al fuego puede ser extremadamente peligroso.

ANEXO 1

		NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES / INCIDENTE / ACCIDENTE MSO F02			
Instrucciones: Registre la información solicitada en los campos en blanco y/o tache el recuadro correspondiente					
DATOS GENERALES					
Fecha (DD/MM/AA):		Hora UTC:		Peso despegue:	
No. de vuelo:		Tipo de aeronave:		Peso de aterrizaje:	
Origen/destino:		Matrícula:		Combustible a bordo:	
Estación:		C.G.:			
Ubicación del evento (especifique ubicación en cada caso)					
Aeropuerto:	☐	Aeronave:	☐		
Mantenimiento:	☐	Otro:	☐		
Condiciones Meteorológicas					
Fase de Operación					
Rodaje	☐	Despegue	☐	Ascenso	☐
Descenso	☐	Aproximación	☐	Aterrizaje	☐
Pernocla	☐	Remolque	☐	Remolque	☐
Pasajeros a bordo (especifique cantidad)					
Total		Adultos		Medios	
		Infantes		Lesionados	
Tripulación a bordo (especifique cantidad)					
Total		Pilotos		Sobrecargos/s	
		Lesionados		Fallecidos	
Consecuencias operacionales					
Vuelo demorado	☐	Vuelo cancelado	☐	Pax protegidos por:	☐
		TAR Aerolíneas	☐	Otra(s) Aerolínea(s)	☐
Daños a la aeronave, equipo de apoyo o infraestructura (describa)					
Enviar copia a: 1. Dirección de Seguridad Operacional 2. Dirección de Operaciones 3. Dirección Comercial 4. Dirección de Mantenimiento 5. Gerencia de Seguridad Aérea 6. Servicios al Cliente 7. Aeropuertos 8. Servicio Médico					

1

2

3

4

5

6

7

8

1/2

Reservo del formato MSO F02

	NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES / INCIDENTE / ACCIDENTE MSO F02	
Descripción de la irregularidad / incidente / accidente		
Personal involucrado		
Nombre completo	Puesto	No. de empleado y compañía
Remitente		
Nombre completo y firma	Puesto	No. de empleado
Enviar copia a: 1. Dirección de Seguridad Operacional 6. Gerencia de Seguridad Aérea 2. Dirección de Operaciones 7. Servicios al Cliente 3. Dirección Comercial 7. Aeropuertos 4. Dirección de Mantenimiento 8. Servicio Médico		

9

10

Instrucciones de Llenado del formato “Notificación de irregularidades / Incidente / Accidente MSO F02”.

Sección 1.- Se deberá anotar fechas del evento, número de vuelo, ruta asignada, estación a donde llego y genero reporte, hora, tipo de aeronave, matrícula y para la tripulación de vuelo colocará pesos de aeronave y combustibles.

Sección 2.- Se colocará sección donde se presentó el evento

Sección 3.- Para el caso de tripulación de vuelo colocar las condiciones meteorológicas de la ruta

Sección 4.- Colocar la fase del vuelo en la cual se presentó el incidente

Sección 5.- Se deberá colocar el total clientes trasportados

Sección 6.- Se deberá colocar la cantidad de tripulaciones abordo

Sección 7.- Consecuencias que se generaron por el incidente

Sección 8.- Se deberá describir una reseña sobre la interferencia ocasionada y deberá colocar instrumentos de afectación.

Sección 9.- Se deberá describir las irregularidades y las acciones tomadas.

Sección 10.- Se deberá recabar las firmas del personal involucrado.

Medidas de seguridad sobre equipaje

El personal de Operaciones y los Sobrecargos serán los responsables de vigilar e impedir que durante el tiempo que se encuentre estacionado un avión en plataforma preparándolo para su despacho, ninguna persona suba a bordo para depositar anticipadamente equipajes, bultos de mano, paquetes o regalos que supuestamente pertenezcan a alguno de los pasajeros que vayan a viajar.

Después del abordaje, si al efectuar el recuento final de pasajeros, faltara uno de ellos, se deberá localizar su equipaje documentado y bajarlo del avión.

Equipaje de tripulación

Los tripulantes deben seguir las siguientes normas para el manejo de sus equipajes:

Nunca dejar las maletas desatendidas en ningún lugar de un edificio terminal de aeropuerto, lobby de hotel o vehículo.

Si algún tripulante tiene la sospecha de que su equipaje ha sido abierto en algún momento, deberá llamar a la seguridad del aeropuerto o al policía local.

El equipaje que pueda llevar consigo y otras pertenencias de la tripulación deben ser revisados cuando el tripulante entre a un área estéril.

Verificación de la Identificación positiva a los pasajeros

El personal de mostradores deberá verificar que las identificaciones de los pasajeros presenten la documentación autorizada para viajar con TAR, el cual son:

- 1) Cualquier documento de identificación oficial de carácter federal (pasaporte, credencial de elector, cartilla militar, cédula profesional, seguro social IMSS o ISSSTE, permisos expedidos por el INM, identificación del INAPAM); original (no fotocopia).
- 2) Cualquier documento oficial de carácter estatal (licencias de manejo); original no fotocopia.
- 3) Para menores de edad acompañados de un adulto o tutor responsable: acta de nacimiento del menor e identificación del acompañante. En los casos de menores que viajan solos, un representante de la aerolínea deberá ratificar que se han cumplido estos procesos de validación.
- 4) Cuando el cliente no cuente con un documento de identidad oficial expedido por algún organismo de gobierno federal, estatal o municipal y solo presente identificación de empleados de dependencias oficiales o de carácter municipal, este documento deberá llevar fotografía y ser original.

(at) Actos de interferencia ilícita.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual de Sobrecargos

Manual para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita

Para los siguientes temas:

Instrucciones de seguridad y guías no confidenciales, incluyendo la autoridad y responsabilidad del personal de operaciones.	MSPAII Cap. 14 Págs. 14-1 A LA 14-4
Políticas y procedimientos para el manejo y reporte de delitos a bordo, tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro, y los indicados en el MSPAII	MSPAII Cap. 15 Págs. 15-1 A LA 15-31 MS 6.120
Descripción de medidas preventivas de seguridad e instrucción y referencia al manual del manual de seguridad para la prevención de actos de interferencia ilícita Nota: Parte de las instrucciones y guías de seguridad podrán mantenerse confidenciales.	MSPAII Cap. 14 Págs. 14-1 A LA 14-4, PROGRAMA DE CAPACITACION Sección 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 4.10, 4.11 Y 4.13

(au) Procedimientos de manejo, notificación y reporte de accidentes e incidentes de aviación.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual de Seguridad Aérea Operacional (incluye Seguridad Aérea y SMS)

Manual de Aseguramiento de Calidad

Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México

Reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) IATA

Para los siguientes temas dependiendo de la naturaleza de la condición operacional.

Definiciones de accidentes e incidentes de aviación y responsabilidades relevantes de todas las personas involucradas.	MSO Sección 5.12.1 y Apéndice 10
Descripción de las áreas, autoridades u otras instituciones a ser notificadas en caso de un accidente. Medios de comunicación y secuencia.	MSO sección 8 Apéndices y Anexos
Notificaciones especiales en caso de un accidente o incidente de aviación, cuando se transporten artículos peligrosos.	MSO Capítulo 5 Sección 5.16.9 IATA cap. 6 pág. 559 MD Cap. 2.4 págs. 2-15 a la 2-38
Descripción de los requisitos para reportar defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, Uso de la Bitácora de Mantenimiento	MGO (z) MSO Capítulo 5 Sección 5.12.1.3

(av) Reglamento del aire y procedimientos en vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a al MGO.

Circular obligatoria CO AV-20.2/07 R I

Reglas del aire que establecen las disposiciones para la operación de las aeronaves, donde se puede consultar la siguiente información:

Reglas de vuelos por instrumentos y visuales.	PIA ENR Págs. 1.2-1 a la 3, 1.3-1 a la 5, 1.5-1 a la 5 y 1.6-1 a la 6
Procedimientos de comunicación, incluyendo procedimientos de falla COM.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-14 a la 15
Información e instrucciones relacionadas con la interceptación de una aeronave civil.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-14 a la 15
Señales.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-7 a la 12
Autorizaciones ATC, adherencia al plan de vuelo y reportes de posición.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-7 a la 12
Los códigos visuales de aire/tierra para uso de los sobrevivientes, descripción y uso de señales de ayuda.	PIA GEN Pág. 3.6-6
Señales de peligro o emergencia.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-7 a la 12

IMPORTANTE

Todas las operaciones e TAR se apegarán a lo publicado en la Publicación de Información Aeronáutica

Adicionalmente a lo expuesto en el Apéndice B los pilotos deberán observar los siguientes procedimientos.

El piloto al mando es el responsable de que se cumplan invariablemente en las operaciones.

Procedimiento para pilotos que observen un accidente aéreo

El piloto que observe un accidente o incidente que pueda resultar en lesiones graves, muerte o daños a la aeronave, tendrá la obligación de reportarlo ante la autoridad lo más pronto posible.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-153
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Los Servicios de Tránsito aéreo tienen la opción de solicitar apoyo a las aeronaves que estén volando por donde se sospeche ha ocurrido un accidente aéreo.

La Tripulación sintonizará la frecuencia 121.50 MHz, para escuchar la señal del transmisor de localización de emergencia de la aeronave accidentada, e informará al centro de control correspondiente la posición de donde la señal se escuche más claramente, apoyándose con el equipo de navegación disponible en la aeronave y en referencia a alguna radio-ayuda.

El centro de control podrá solicitar que la aeronave haga un procedimiento de giro de 360° a fin de obtener mayor información de la aeronave accidentada, siempre y cuando no exista un desvío considerable de la ruta y a criterio del Capitán de la Aeronave.

El Comandante de la aeronave deberá informar a los pasajeros que el centro de control le ha indicado realizar el procedimiento de giro de 360°, pero no dará mayores detalles de la situación. A solicitud de alguno de los pasajeros, el Comandante podrá informar mayores detalles.

Alerta constante y circunstancias en las cuales se deberá mantener una guardia radio-escucha.

Constantemente deberá estar alerta y preparado para la solución de cualquier emergencia, especialmente durante las fases de despegue y aterrizaje.

Debe mantenerse una constante vigilancia hacia el exterior, para evitar conflictos con tráficos, aves, obstrucciones, etc.

Durante VMC, se mantendrá una vigilancia permanente de tráficos por ambos tripulantes. En IMC, la proximidad al terreno será de alta prioridad, especialmente durante despegues, aproximaciones y aterrizajes.

Debe mantenerse constante monitoreo en la navegación, radios, frecuencias, aerovías, instrucciones del CTA, etc. durante todas las fases del vuelo.

Debe tenerse en cuenta que el piloto de transporte público está obligado a velar por la seguridad, comodidad y tranquilidad de los pasajeros a su cuidado; a los que debe tener en consideración desde la planeación hasta la terminación.

Procedimiento de seguridad para evitar colisiones

En un esfuerzo por evitar el riesgo creciente de colisiones en vuelo, se establece el procedimiento siguiente:

Vigilancia.

Mantener una vigilancia continua de cualquier otro tráfico de aeronaves que se encuentre operando dentro de los límites del campo visual.

Monitoreo.

Mantener una escucha constante, dentro de lo posible, en las frecuencias sucesivas de CTA que se vayan a utilizar.

Luces.

Con excepción de vuelos dentro de las nubes, se encenderán debajo de 10,000 pies AGL, tanto de día como de noche, las luces de posición, luces centelleantes.

Las luces de logotipo, faros de aterrizaje y faro de la rueda de nariz después de bajar el tren.

Procedimientos de operación del Transponder

El transpondedor debe mantenerse en funcionamiento durante todo el tiempo de vuelo de la aeronave.

Los pilotos deben operar los transpondedores de conformidad con las instrucciones de los ATS.

Si no se cuenta con instrucciones de los ATS, se debe activar el código del transpondedor de acuerdo con lo siguiente:

0000 en Modo A o S para ser asignado, mediante acuerdos regionales, para usos generales.

1200: Aeronaves con plan de vuelo visual.

2000: Aeronaves con plan de vuelo por instrumentos que no hayan recibido instrucciones para activar algún código específico.

7500: Aeronaves que sean objeto de interferencia ilícita.

7600: Aeronaves con falla de radiocomunicaciones.

7700: Aeronaves en emergencia.

Los ATS pueden considerar excepciones para:

- Permitir a una aeronave cuyo transpondedor se haya descompuesto en vuelo, continuar al aeropuerto de destino o para proseguir a un lugar donde pueda ser reparado.
- Permitir la operación de una aeronave con el transmisor automático de altitud inoperativo, pero con el transpondedor operativo.
- Permitir la operación de una aeronave sin ningún transpondedor operativo de un aeropuerto donde no pueda ser reparado hasta el aeropuerto de destino, incluyendo

paradas intermedias, si el ATS lo permite antes de la operación. No se permite la operación de la aeronave si en el aeropuerto de destino éste no es reparado. Ver el MEL para más información.

Todas las operaciones de prueba de los transpondedores deben ser realizadas bajo los lineamientos marcados por el fabricante del equipo

Operaciones en el espacio RVSM

TAR operará de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, con aeronaves entre el FL290 hasta el FL410, inclusive, equipadas con los sistemas necesarios para que éstas puedan efectuar operaciones en el espacio aéreo Mexicano RVSM y de acuerdo al MEL autorizado.

El espacio aéreo RVSM, sólo puede ser operado con aeronaves que cumplan las disposiciones del MEL.

Dentro del espacio aéreo RVSM, se aplica una separación vertical de 300 m (1000 pies), entre aeronaves que cumplan con las especificaciones de aeronavegabilidad y operacionales RVSM indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-091-SCT3-2004 y para aeronaves que no cumplan las especificaciones de aeronavegabilidad y operacionales RVSM se aplica una separación vertical de 600 m (2000 pies) con cualquier otra aeronave de acuerdo a la tabla de niveles de crucero.

ADVERTENCIA

El cumplimiento de la aprobación de aeronavegabilidad no autoriza el vuelo en espacio aéreo designado RVSM, requiriéndose una Aprobación Operacional RVSM en cumplimiento de los Acuerdos Regionales de Navegación de la OACI.

Ningún piloto de TAR deberá entrar a un espacio RVSM si no se cumple con lo indicado en el AOM, SOPM y MEL y la presente sección del MGO.

Planeación de vuelo.

Durante la planeación de vuelo, la tripulación de vuelo debe poner especial atención a las condiciones que pueden afectar la operación en espacio aéreo RVSM.

Estas incluyen, pero no se limitan a:

Verificar que la aeronave se encuentre incluida en la aprobación operacional RVSM;

Revisar las condiciones meteorológicas reportadas y pronosticadas en la ruta del vuelo;

Equipamiento mínimo de los sistemas necesarios para las operaciones RVSM; y

Revisar que el plan de vuelo muestre que el avión y el concesionario, permisionario y operador aéreo cuenten con aprobación operacional RVSM. Debe anotar la letra "W" en la casilla 10 del FPL, independientemente del FL solicitado.

Tomar en consideración cualquier restricción en la operación de la aeronave que tenga relación con el espacio aéreo RVSM.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-156
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Procedimientos de pre-vuelo en la aeronave antes de cada vuelo.

Deben llevarse a cabo las siguientes acciones durante los procedimientos de pre-vuelo:

Revisar la bitácora de mantenimiento de la aeronave y las formas aplicables para determinar la condición del equipo requerido para vuelo en espacio aéreo RVSM. Asegurarse que se han llevado a cabo las acciones de Mantenimiento para corregir las fallas en el equipo requerido;

Durante la inspección externa de la aeronave, se debe prestar especial atención al estado de las tomas de estática, el revestimiento del fuselaje cerca de cada toma y de cualquier otro componente que afecte a la precisión del sistema altimétrico.

Se debe ajustar al QNH del aeródromo los altímetros de la aeronave antes del despegue, debiendo presentar una altitud conocida dentro de los límites especificados en el manual de operación de la aeronave.

Los dos altímetros primarios deben de estar dentro de los límites especificados en el manual de operación de la aeronave. Debe efectuarse cualquier comprobación obligatoria de los sistemas de indicación de altitud. El máximo valor para las pruebas citadas no debe exceder de 23 m (75 pies).

Los equipos necesarios para operar en espacio aéreo RVSM deben funcionar satisfactoriamente antes del despegue, de acuerdo a lo estipulado en la MEL.

Procedimientos antes de entrar a espacio aéreo RVSM.

El siguiente equipo debe estar operando normalmente a la entrada al espacio aéreo RVSM:
Dos sistemas primarios de medición de altitud.

Un sistema de alerta de altitud.

Un sistema automático de control de altitud.

Un transpondedor con notificación de altitud presión.

En caso de que cualquiera de los equipos requeridos falle antes de entrar al espacio aéreo RVSM, el piloto debe solicitar una nueva autorización para evitar entrar a este espacio aéreo.

Procedimientos en vuelo

La tripulación de vuelo necesita cumplir con cualquier restricción operacional del avión, si así lo requiere un grupo de aeronaves en especial, por ejemplo, límites en número de Mach

indicado, proporcionado en la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. Ver AOM y SOPM para información del E145.

Ajustar rápidamente la sub-escala de los altímetros primarios y auxiliar a 1013.2 hPa/29.92 plg. Hg. cuando se cruce la altitud de transición y comprobar nuevamente el ajuste altimétrico al alcanzar los niveles de vuelo iniciales autorizados;

En nivel de crucero es esencial que la aeronave sea volada al FL. Esto requiere de un especial cuidado para asegurar que se entienden y siguen las autorizaciones del ATC. La aeronave no debe alejarse intencionalmente del FL sin una autorización positiva del ATC, a menos que la tripulación de vuelo esté efectuando una maniobra de emergencia o de contingencia;

Cuando se cambien niveles de vuelo, no debe permitirse que la aeronave sobrepase o quede corta al alcanzar el FL por más de 45 m (150 pies).

Use la función de captura del sistema automático de control de altitud.

Un sistema automático de control de altitud debe estar operativo y engarzado durante nivel de crucero, excepto cuando circunstancias tales como la necesidad de recompensar el avión o la turbulencia requieran desengazarlo. En cualquier caso se debe seguir la altitud de crucero con referencia a uno de los dos altímetros primarios.

Cuando se pierda la función automática para mantener la altitud, deben seguirse las restricciones aplicables por parte del ATC.

Asegurarse que el sistema de alerta de altitud esté operativo de acuerdo a lo indicado en el SOPM

A intervalos que no excedan 60 minutos, deben efectuarse comprobaciones cruzadas de altímetros primarios. Un mínimo de dos altímetros primarios deben indicar dentro de ± 60 m (200 pies). Diferencias mayores a éstas entre altímetros primarios deben ser reportadas al ATC;

El monitoreo de instrumentos usual debería ser suficiente para satisfacer el requisito de comprobación cruzada en la mayoría de los vuelos.

Antes de entrar al espacio aéreo RVSM, se debe anotar en el espacio en un espacio reservado en la bitácora para este fin, la comprobación cruzada de altímetros primarios y auxiliar. Algunos sistemas disponen de comparadores automáticos, lo que elimina el deber de los pilotos de hacer la comparación.

En operaciones normales, el sistema de altimetría que se está utilizando para controlar la aeronave debe seleccionarse para que proporcione la señal al transpondedor que reporta información de altitud al ATC.

Si el piloto es notificado por el ATC de una desviación de altitud asignada que exceda de ± 60 m (200 pies), debe tomar las acciones necesarias para regresar a la altitud autorizada tan pronto como sea posible.

Post-vuelo

Al llenar la bitácora de mantenimiento con las fallas en los sistemas de mantener la altitud, el piloto debe proveer suficientes detalles para permitir que Mantenimiento haga un adecuado análisis de la falla y reparación del sistema. El piloto debe detallar el defecto y la acción tomada por la tripulación de vuelo para tratar de aislar y rectificar la falla.

27-Julio-2013	Revisión : Original	4.3.3 Página-158
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

Se debe registrar la siguiente información cuando sea adecuado:

Lecturas de los altímetros primarios y auxiliar.

Ajuste del selector de altitud

Ajuste altimétrico.

Piloto automático utilizado para controlar la aeronave y cualquier diferencia cuando se seleccione el sistema alternativo de piloto automático.

Diferencias en lecturas de los altímetros, en caso de seleccionar la estática alterna.

Uso del selector de la computadora de datos del aire para el procedimiento de diagnóstico de falla.

El transpondedor seleccionado para proveer información de altitud al ATC y cualquier diferencia notada cuando el transpondedor alternativo fue seleccionado.

Procedimientos de mantenimiento

Los métodos de mantenimiento para la atención de fallas en los sistemas RVSM y el registro de éstas.

Procedimientos MEL.

Los requisitos para el despacho de la aeronave de acuerdo al documento MEL aprobado de cada concesionario, permisionario u operador aéreo bajo requerimientos RVSM.

Niveles de Crucero en RVSM

TABLA DE NIVELES DE CRUCERO

DERROTA

De 000° a 179°	De 180° a 359°

Vuelos IFR		Vuelos VFR		Vuelos IFR		Vuelos VFR	
Nivel de vuelo	Altitud		Altitud		Nivel de vuelo	Altitud	
	Metros	Pies	Metros	Pies		Metros	Pies

300	1 000		
900	3 000	1 050	3 500
1 500	5 000	1 700	5 500
2 150	7 000	2 300	7 500
2 750	9 000	2 900	9 500

600	2 000	750	2 500
1 200	4 000	1 350	4 500
1 850	6 000	2 000	6 500
2 450	8 000	2 600	8 500
3 050	10 000	3 200	10 500

3 350	11 000	3 500	11 500
3 950	13 000	4 100	13 500
4 550	15 000	4 700	15 500
5 200	17 000	5 350	17 500
5 800	19 000		

3 650	12 000	3 800	12 500
4 250	14 000	4 400	14 500
4 900	16 000	5 050	16 500
5 500	18 000		
200	6 100		

210	6 400
230	7 000
250	7 600
270	8 250
290	8 850

220	6 700
240	7 300
260	7 900
280	8 550
300	9 150

310	9 450
330	10 050
350	10 650
370	11 300
390	11 900

320	9 750
340	10 350
360	10 950
380	11 600
400	12 200

410	12 500
450	13 700
490	14 950
Etc.	Etc.

430	13 100
470	14 350
510	15 550
Etc.	Etc.

Procedimientos de contingencia después de entrar a espacio aéreo RVSM

El piloto debe notificar al ATC de contingencias (fallas de equipo, condiciones meteorológicas) que afecten la habilidad de mantener el CFL y coordinará con el ATC la acción apropiada al espacio aéreo de que se trate.

Procedimientos de contingencia: por mal tiempo y fallas de los sistemas de la aeronave

Acciones iniciales del piloto en situaciones de contingencia

Cuando al piloto no le sea posible mantener el FL o detecte condiciones de inseguridad en la capacidad para mantener la altitud de la aeronave, debe notificar al ATC y solicitar ayuda como se describe a continuación.

- 1.- Mantener el CFL, hasta donde le sea posible, mientras se evalúa la situación.
- 2.- Buscar tránsito conflictivo, visualmente y por referencia al TCAS.
- 3.- Alertar a las aeronaves cercanas encendiendo luces exteriores.

PILOTO: - Hacer contacto con ATC y reportar "RVSM no posible debido a Turbulencia". - Solicitar vectores libres de tránsito en niveles adyacentes. - Solicitar cambio de nivel o cambio de ruta, si se desea.	CONTROLADOR: - Avisar al piloto de transitos conflictivos. - Proveer separación lateral o longitudinal de aeronaves en niveles adyacentes, según lo permita el tránsito. - Autorizar cambio de nivel o cambio de ruta, según lo permita el tránsito.

Actividad MWA

PILOTO - Hace contacto con ATC y reporta mediante el PIREP la MWA. - Si el controlador está convergiendo aeronaves en niveles adyacentes y se tiene MWA que afecta la capacidad para mantener la altitud, el piloto solicitará vectores. - Si se desea, solicitar cambio de nivel o cambio de ruta. - Informar el lugar y la magnitud de la MWA a ATC.	CONTROLADOR - Avisa al piloto de transitos conflictivos en niveles de vuelo adyacentes. - Si el piloto lo solicita, proveer vectores a las aeronaves para evitar transitos conflictivos, según lo permita el tránsito. - Otorgar cambio de nivel o cambio de ruta, según lo permita el tránsito. - Notifica a otras aeronaves del lugar y la magnitud de la MWA.

Estela Turbulenta

PILOTO El piloto debe notificar al ATC y solicitará un vector, cambio de nivel o si es posible un vuelo paralelo (offset).	CONTROLADOR El controlador debe dar vectores, cambio de nivel o un vuelo paralelo (offset), según lo permita el tránsito.

Falla en el piloto automático, alerta de altitud o todos los altímetros primarios

PILOTO - Hará contacto con ATC y reportará "RVSM no posible debido a equipo". - Solicitará autorización fuera de espacio aéreo RVSM a menos que la situación operacional indique lo contrario.	CONTROLADOR - Proveerá 2000 pies de separación vertical o una separación horizontal apropiada. - Autorizará a la aeronave fuera de espacio aéreo RVSM a menos que la situación operacional indique lo contrario.

Solamente un altímetro primario permanece operativo

PILOTO - Confirmará con el altímetro secundario. - Informará al ATC de la operación con un altímetro primario únicamente. - Si no es posible confirmar la precisión del altímetro, se seguirán las acciones para falla de todos los altímetros primarios.	CONTROLADOR Acusará recibo de la operación con un altímetro primario únicamente.

Formato de notificación de desviaciones RVSM

FORMATO DE NOTIFICACION DE DESVIACIONES RVSM	
Reporte de piloto: (1) ()	Reporte del controlador: (2) ()
Fecha/Hora (UTC): (3) (día/mes/ año)	Tipo de desviación: (4)
Segmento de ruta: (5)	
ACC: (6)	
Causas de la desviación: (7)	

DATOS DE LA AERONAVE		
Identificación de aeronave: (8)		
Operador/propietario: (9)		
Tipo de aeronave: (10)		
	Asignado	Actual
Nivel de vuelo:	(11)	(12)
Error de desviación vertical: (13) (valor en pies)		
Tiempo transcurrido en el nivel de vuelo/derrota incorrecto(a): (14)		
Posición donde se observó la desviación: (15)		

¿Hubo otro tráfico en conflicto?: (16)
Acción tomada por ATC/PILOTO: (17)
Otros comentarios: (18)

NOMBRE Y FIRMA

(19)

LUGAR Y FECHA DE LA NOTIFICACION

(20)

Consideraciones generales para el llenado del formato de notificación de desviaciones RVSM

El formato se debe llenar en máquina de escribir o a mano con letra de molde legible. Usar lápiz tinta, preferiblemente de color negro.

No se admiten tachaduras o enmendaduras.

Copia electrónica está disponible en las iPads

Se pueden indicar datos o adjuntar documentos adicionales que permitan esclarecer los motivos de desviaciones RVSM.

El Piloto debe proporcionar la mayor cantidad de información requerida en cada casilla, por lo que debe considerarse la siguiente guía de llenado:

Casilla 1: Indicar con una "X" dentro del paréntesis si es el piloto el que hace la notificación.

Casilla 2: No Aplica

Casilla 3: Indicar la fecha y hora UTC del evento de desviación.

Casilla 4: Indicar el tipo de desviación de acuerdo a lo siguiente:

La notificación de cualquier desviación vertical debe ser clasificada de acuerdo con los siguientes tipos: Para desviaciones verticales:

V1: Errores durante el proceso de comunicación / coordinación ("loop error") del sistema ATC (*).

V2: Acción de contingencia debido a falla de motor.

V3: Acción de contingencia debido a falla de presurización.

V4: Acción de contingencia debido a otra causa.

V5: Falla al ascender / descender conforme a la autorización.

V6: Ascenso / descenso sin autorización ATC.

V7: Ingreso al espacio aéreo a un nivel incorrecto.

V8: Pérdida de la separación lateral o longitudinal debido a una nueva autorización ATC del FL.

V9: Desviación debido al TCAS.

V10: Aeronave incapacitada de mantener el nivel.

V11: Presencia de turbulencia severa, actividad de ondas de montaña y estela turbulenta.

V12: Otros.

Notas:

(*) Errores durante el proceso de comunicación / coordinación ("loop error") del sistema ATC: Cualquier error ocasionado por un malentendido entre el piloto y el controlador respecto al FL asignado, al número de mach o a la ruta a seguir. Tales errores pueden provenir de errores de coordinación entre el ATC o por una interpretación errónea por parte de los pilotos acerca de una instrucción del ATC o de una renovación de dicha instrucción.

Casilla 5: Indicar claramente el segmento de ruta donde ocurrió la desviación, distancia, rumbo y en su caso coordenadas.

Casilla 6: Indicar el ACC en donde ocurrió el evento de desviación.

Casilla 7: Indicar la(s) causa(s) probables de la desviación. Aunado a lo anterior, si en la casilla 4 se indicó el código V12 "Otros", describir brevemente la causa complementando la información de esa casilla.

Casilla 8: Indicar la identificación de la aeronave la cual es el número de vuelo de TAR

Casilla 9: Indicar el nombre Transportes Aéreos Regionales.

Casilla 10: Indicar el tipo de aeronave de acuerdo a su designador de tipo. E145 para el Embraer 145

Casilla 11: Indicar el nivel de vuelo asignado a la aeronave por el ATC en donde ocurrió la desviación.

Casilla 12: Indicar el nivel de vuelo actual de la aeronave en donde ocurrió la desviación.

Casilla 13: Indicar el error de desviación de la aeronave (valor en pies para desviación vertical).

Casilla 14: Indicar el tiempo transcurrido en el nivel de vuelo/derrota incorrecto(a) de la aeronave.

Casilla 15: Indicar la posición donde se observó la desviación. En esta casilla se debe dar un punto de referencia tal como el nombre de un aeropuerto, una radio ayuda a la navegación aérea o un punto de reporte en la aerovía en la que se vuela, indicando su distancia al mismo. Por ejemplo: "A 3 MN del VOR DME OAX".

Casilla 16: Indicar si durante el evento de la desviación hubo otro tráfico en conflicto.

Casilla 17: Indicar las acciones tomadas por el ATC y/o el piloto.

Casilla 18: Indicar comentarios adicionales que se consideren pertinentes para la mejora de la seguridad en el espacio aéreo RVSM.

Casilla 19: Indicar el nombre completo del piloto que hace el reporte.

Casilla 20: Indicar el lugar y la fecha en donde se presenta en reporte.

El piloto deberá enviar el reporte ya sea físico o en electrónico el mismo día del evento a la Jefatura de Pilotos con copia para la Dirección de Operaciones, Gerencia de Operaciones y la Dirección de Seguridad Operacional

La dirección de Seguridad Operacional será encargada de la investigación y el reporte a las autoridades de acuerdo a la norma.

d) Documentos anexos:

No se requiere la presentación de documentos. No obstante, el piloto podrá anexar, a su conveniencia y si así lo desea, la información que considere pertinente para completar y/o ampliar la información presentada y que permita conocer las causas de la desviación ocurrida.

Operación con aviso del EGPWS

La tripulación de vuelo de una aeronave equipada con el EGPWS, puede bajo su responsabilidad, desviarse de su altitud y derrota, sólo lo estrictamente necesario para tomar acción correctiva a una indicación de proximidad del terreno.

La tripulación de vuelo se comunicará, tan pronto sea posible, con los servicios de tránsito aéreo, indicando la maniobra evasiva tomada, debiendo mantener una derrota y altitud suficientes para el libramiento de obstáculos y obtener nuevas instrucciones, según sea necesario. Las indicaciones de configuración propias de la aeronave, que aporte el EGPWS, no será necesario comunicarlas a los servicios de tránsito aéreo.

Operación con avisos del TCAS

El objetivo de las indicaciones del TCAS es ayudar a los pilotos a la búsqueda activa y a la adquisición visual del tránsito con el cual pueda entrar en conflicto, así como evitar posibles colisiones. Los pilotos deben utilizar las indicaciones generadas por el TCAS de conformidad con las consideraciones siguientes, respecto a la seguridad:

Los pilotos no deben realizar ninguna maniobra con sus aeronaves por el único motivo de responder avisos de tránsito;

NOTA 1.- El objetivo de los TA es ayudar a la adquisición visual de tránsito con el que pueda entrar en conflicto y a dar la alerta a los pilotos respecto a la posición de un RA.

NOTA 2.- Se ha incorporado la restricción mencionada respecto al uso de los TA por el hecho de que la precisión de marcación es limitada y por la dificultad de interpretar un cambio de altitud a partir de la información sobre el tránsito presentado en la pantalla. En el caso de que un RA altere la trayectoria del vuelo, en la búsqueda del tránsito con el que pueda entrar en conflicto, se debe incluir la exploración visual del espacio aéreo en el que pueda maniobrar el tráfico en conflicto.

La modificación de la trayectoria de vuelo, se limita al mínimo necesario para cumplir con los RA.

Los pilotos que se desvíen de lo indicado en las instrucciones del Control de Tránsito Aéreo, para responder a un RA, deben volver lo más pronto posible, a cumplir con los términos e instrucciones del ATS, una vez resuelto el conflicto deben comunicar a la dependencia ATS, tan pronto como les sea posible, las circunstancias de la desviación ejecutada, indicando en qué sentido se efectuó y cuándo terminó.

Los pilotos deben considerar que, a fin de que el sistema proporcione un RA para prevenir colisiones, la aeronave intrusa debe contar con un transpondedor activado en modo "C" o modo "S", lo anterior conforme a la normatividad aplicable, que regule el uso dentro del

espacio aéreo mexicano de equipo transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.

Los pilotos deben considerar que existe la posibilidad de que su equipo no detecte a posibles aeronaves intrusas que tengan desactivado su transpondedor, o que en la actualidad no se han apegado al proceso de certificación para este equipo.

Fraseología

La fraseología que se utiliza para la notificación de maniobras en cumplimiento de un RA, es la siguiente.

- Al comienzo de una maniobra originada por un RA el piloto debe reportar:

Después de modificar la velocidad vertical (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"ASCENSO TCAS (o DESCENSO) Confirmación;	En Inglés "TCAS CLIMB (or DECEND) (acknowledgement);
Después de anunciar conflicto terminado (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"REGRESO A (instrucción asignada) (Confirmación) (o cambio de instrucciones)	RETURNING TO (assigned clearance); (acknowledgement); (or alternative instructions);
Después de cumplido el RA (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"ASCENSO TCAS (o DESCENSO) REGRESO A (instrucción asignada) (Confirmación) (o cambio de instrucciones)	TCAS CLIMB (or DESCENT) RETURNING TO (assigned clearance); (acknowledgement); (or alternative instructions);
Después de reanudar la instrucción anterior tras responder al RA (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"ASCENSO TCAS (o DESCENSO) COMPLETADO, REANUDADO (instrucción asignada) (Confirmación) (o cambio de instrucciones)	TCAS CLIMB (or DESCENT) COMPLETED; RESUMED (assigned clearance); (acknowledgement); (or alternative instructions);
Cuando sea imposible cumplir una instrucción debido a un RA (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"IMPOSIBLE, RA TCAS; (Confirmación)	UNABLE, TCAS RA; (acknowledgement)

Responsabilidades.

La utilización del TCAS es única y exclusivamente de la absoluta responsabilidad del piloto al mando de la aeronave.

No es responsabilidad de los Servicios de Tránsito Aéreo, separar a una aeronave que atienda un RA de cualquier otro tráfico aéreo, ni es su responsabilidad la reducción en la separación que se pueda originar con otro conflicto de tránsito aéreo por el acatamiento de dicho RA.

La tripulación de vuelo de una aeronave puede, bajo su responsabilidad, desviarse de su posición, sólo en lo estrictamente necesario, para tomar una acción correctiva a un RA

Cuando una tripulación de vuelo reciba un RA del TCAS, ya sea para ascender o descender de su altitud asignada, o de otra manera el RA afecte alguna instrucción ATS, o cualquier maniobra en progreso, se debe transmitir al ATS la información cuando inicie la maniobra de evasión, o tan pronto como sea posible, utilizando la fraseología siguiente:

"Centro, Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, ascenso/descenso TCAS".

Ejemplos:

1. "Centro México, TAR AEROLINEAS 635, ascenso TCAS".
2. "Centro Mazatlán, XA-JVN, descenso TCAS".

Cuando se libre el conflicto, la tripulación de vuelo debe dar aviso al ATS de su retorno a la instrucción previa asignada por el ATS, o a una subsecuente instrucción corregida, utilizando la fraseología siguiente:

"Centro, Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, libre del conflicto, reasumiendo/regresando a la instrucción ATS asignada". Ejemplo:

"Centro México, TAR AEROLINEAS 279, libre del conflicto, reasumiendo/regresando a la instrucción ATS asignada".

Los procedimientos especificados anteriormente, no impiden al piloto al mando decidir, según su mejor juicio, y ejercer plena autoridad para tomar las acciones que juzgue más convenientes, a fin de resolver un conflicto de tránsito aéreo.

El uso del TCAS fuera del espacio aéreo mexicano, está sujeto a la legislación del país de que se trate.

PARTE 2: INFORMACION OPERACIONAL DE LAS AERONAVES.

4.3.4. Información general de las aeronaves EMBRAER 145

(a) Características.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual de Sobrecargos, Manual de Despacho, SOPM (Standard Operation Procedures Manual), AOM y QRH

Para los siguientes temas:

Dimensiones de la aeronave.	AOM VOL-2, 2-01-00 (Pág. 4) MD 2.1.2 Pág. 2-2 a la 2-6 MS 5.1.1
Limitaciones operacionales aplicables. (SOPM, AOM)	AOM VOL-1 CHAPER-1-01
Estado de certificación.	AFM
Configuración de la distribución de pasajeros, carga y dibujos esquemáticos.	AOM VOL-1, 2-01-00 (Pág 8), 2-01-15 (Pág 1) MD CAP. 2.17.2.VI Pág. 2-154A MS
Tipos de operación aprobadas IFR/VFR, CATI	SOPM 8-05 (Págs. 6 a 9) AOM VOL-1 (Pags 6 a 9) MD 2.21 Pág. 2-168
Vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo (AOM VOL 1)	AOM VOL-1, 1-02-79 (Pags 1 a 20) MD CAP. 2.26.3 Pág. 2-179
Peso y balance.	AOM VOL-1, SECTION 1-06 MD CAP. 2.17.2 Pág. 2-149
Limitaciones de velocidad.	AOM VOL-1, 1-01-10 (Pags 3 a 7) MD CAP. 2.1.17 Pág.. 2-11
Envoltentes de vuelo.	AOM VOL-1, 1-01-10 QRH (PD-1 a PD-20)
Límites de viento, incluyendo operaciones en pistas contaminadas.	QRH (PD-12 a PD-20) AOM VOL-1, 1-04-30 (Pags 1 a 18) MD CAP. 2.26.7 Pág.2-182



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Limitaciones a los rendimientos para configuraciones aplicables (pendiente de pista, limitaciones en pistas húmedas o contaminadas, contaminación de la superficie de la aeronave y limitaciones de los sistemas).

QRH (PD-12 a PD-20)
AOM VOL-1, 1-04-30 (Pags 1 a 18)
MD CAP. 2.1.4.I Pág.. 2-9 CAP. 2.1.7 Pág. 2-11
MAP (PHB) CAP 1, 2 y 4

Generalidades de los equipos de vuelo de TAR

La información general de esta aeronave, incluyendo la localización del equipo de emergencia y los procedimientos de emergencia, requerida por la NOM-002-SCT3-2012, se encuentra descrita en el Manual de Vuelo Embraer EMB-145 (AFM), en el Airplane Operations Manual Embraer EMB-145 (AOM) y en el Manual de Sobrecargos. Dichos manuales son complementarios del MGO. A continuación se describen las especificaciones básicas de esta aeronave.

Certificado de Aeronavegabilidad

TAR no podrá operar una aeronave en transporte aéreo comercial, a menos que ésta cuente con su correspondiente certificado de aeronavegabilidad vigente, se encuentre en una condición aeronavegable, y cumpla con los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables para operaciones de transporte aéreo comercial, incluyendo aquellas relacionadas a la identificación de la aeronave y equipo a bordo, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Limitaciones del Fabricante y su grado de concordancia entre documentos e indicaciones en los aviones.

El avión debe ser operado de acuerdo con las limitaciones presentadas en las secciones del AFM, AOM y QRH. Estas limitaciones se aplican también a las operaciones en acuerdo con un suplemento aprobado o apéndice del AFM, salvo lo dispuesto por dicho suplemento o apéndice.

La información contenida en esta sección se deriva del AFM.

Los miembros de la tripulación de vuelo deben saber todas las limitaciones de la memoria (excepto tablas y gráficos).

Algunos elementos se presentan e identifican en un panel / leyenda o anunciada por algún tipo de alarma / advertencia.

En el caso de que una limitación en este manual no está de acuerdo con el AFM la limitación del AFM debe prevalecer.

En el caso de que un cartel o un instrumento indicación de algún sistema no está de acuerdo con las limitaciones que aparecen en este manual, la limitación más restrictiva debe prevalecer.

Renta húmeda, seca o intercambio de aeronaves

TAR solo podrá utilizar el tipo específico de aeronave, en operaciones de transporte aéreo comercial para el certificación de tipo y aceptado por la Autoridad Aeronáutica conforme a la a lo documentado en el AOC por la propia Autoridad, listando ese tipo de aeronave.

TAR no podrá operar aeronaves adicionales o reemplazar una aeronave de un tipo para la cual se encuentre autorizada, a menos que cada aeronave haya completado un proceso de evaluación para la inclusión en la flota del titular del AOC.

Arrendamiento seco de aeronaves con registro extranjero.

El arrendamiento seco de aeronaves con registro extranjero, deberá llevarse a cabo conforme se indique en la Norma Oficial Mexicana correspondiente y demás disposiciones aplicables.

Intercambio de aeronaves.

Por el momento TAR no tiene autorizado el intercambio de aeronaves.

Arrendamiento húmedo de aeronaves.

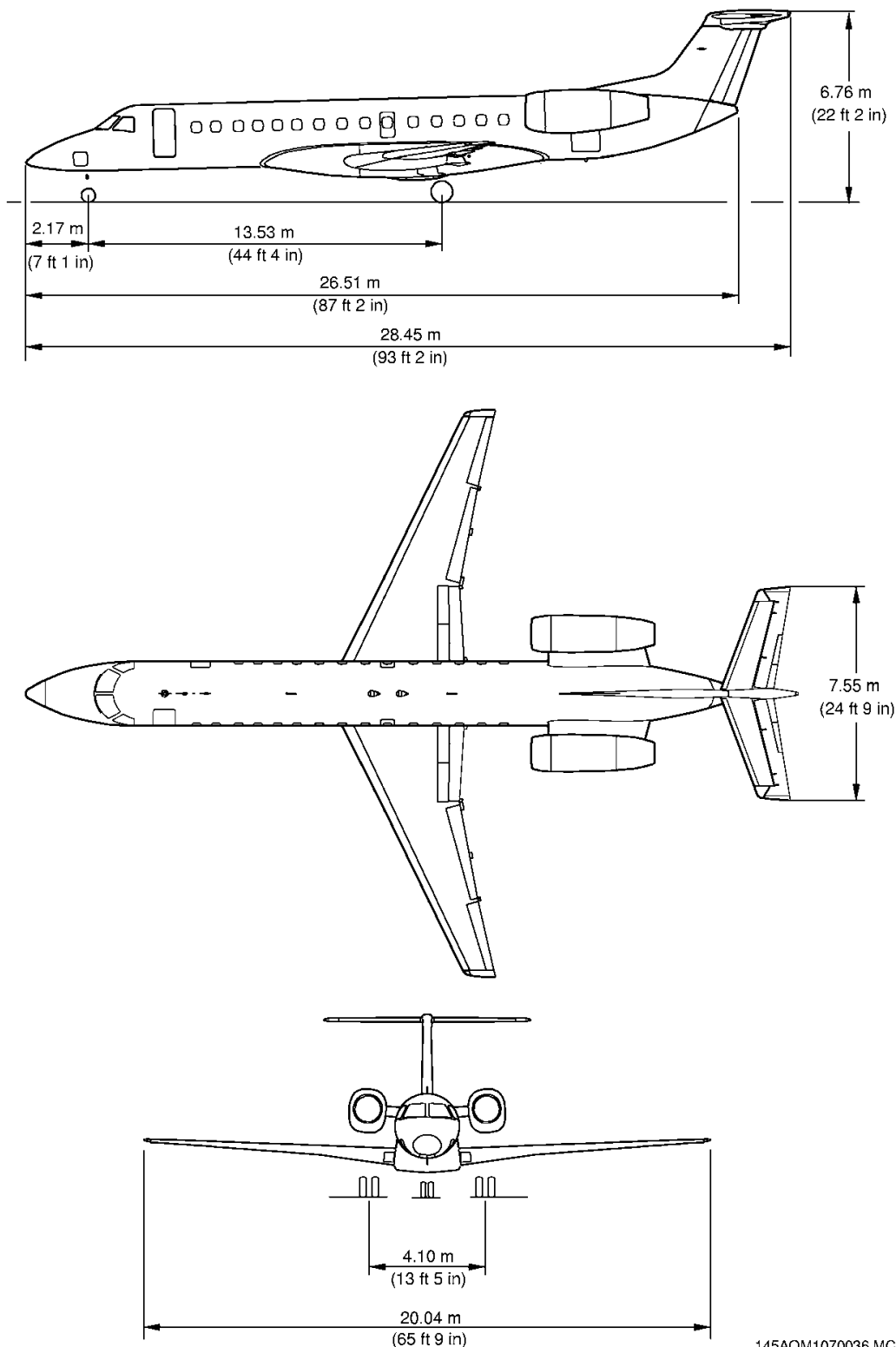
TAR se apegará a lo que se indique por la autoridad aeronáutica respecto al arrendamiento húmedo de aeronaves y demás disposiciones aplicables.

Descripción básica general Embraer 145 de la flota TAR

Modelo EMB-145 LR	CERTIFICACIÓN FAA
Fabricante	EMBRAER (Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.)
Certificado Tipo FAA	T000111AT.
Designador de Tipo OACI	E145
Pasajeros/ Tripulantes	50 Pasajeros, 2 Pilotos, 1 Observador, 1 Sobrecargo
Motores/ Empuje Máximo	(2) ROLLS ROYCE AE 3007-A1 y AE 3007-A1 P

Pesos Estructurales Máximos E145 LR	(Lb)	(Kg)
Peso máximo de rampa (MRW)	48,722	22,100
Peso máximo de despegue (MTOW)	48,501	22,000
Peso máximo de aterrizaje (MLW)	42,549	19,300
Peso máximo cero combustible (MZFW)	39,462	17,900

Dimensiones y vistas (lateral, en plata y frontal) de la aeronave ERJ145 LR



145AOM1070036.MCE

(b) Procedimientos normales y tareas asignadas a la tripulación, listas de verificación, sistema para el uso de estas listas y la declaración cubriendo los procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual SOPM
Manual AOM

Para los siguientes temas:

Prevuelo.	SOPM 5-09 a 5-23
Presalida.	SOPM 5-25
Programación y revisión de altímetro.	SOPM 5-09
Rodaje, despegue y ascenso.	SOPM 5-27 a 5-34
Atenuación de ruido. - Crucero y descenso.	SOPM 5-31
Aproximación preparación de aterrizaje e información.	SOPM 5-37 a 5-45
Aproximación VFR.	SOPM 5-35 y 5-37
Aproximación por instrumentos.	SOPM 5-35 y 5-37
Aproximación visual.	SOPM 8-05-08
Aproximación Circulando	SOPM 8-05-09
Aproximación fallida.	SOPM 5-041
Aterrizaje normal.	SOPM 5-43
Posterior al aterrizaje, y	SOPM 5-45
Operación en pistas húmedas y contaminadas.	AOM VOL 1 1-04-30

(c) Procedimientos anormales y de emergencia, obligaciones asignadas a la tripulación, listas de verificación y declaración, procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

MS
SOPM
MD
AOM
QRH

Para los siguientes temas:

Incapacidad de la tripulación	MGO (n) SOPM 4-30 (Pág. 3)
Humo e incendio.	QRH (S-3 a S-11) MS 6.8 completo
Vuelo despresurizado y parcialmente presurizado.	QRH EAP1-13 AOM VOL-1, 1-02-79 (Pags 30 a 32) MS 6.9
Límites estructurales excedentes como aterrizaje por sobrepeso.	QRH NAP-31 SOPM 7-50 (Pág. 1)
Límites de radiación cósmica excedentes.	MGO 4.3.3 (an)
Alcanzado por un rayo.	AOM VOL -1, 1-02-79 (Pags 26 a 29)
Avisos de peligro y alertas ATC a emergencias	APENDICE B Págs. 3.6.26 y 32
Fallas de motor.	QRH NAP-19 AOM vol-1, 1-02-95 (Pags. 10 a 14)
Fallas de sistema.	QRH EAP (Págs. 1.1 a 14.6)
Dirección para una desviación en caso de fallas técnicas serias.	QRH EAP INTRO-3 MD CAP. 4.5 Pág. 4-12
Advertencia de la proximidad de tierra EGPWS	SOPM 7-70 (Pág. 1) AOM VOL-1, 1-02-80 (Pág. 7)
Alertas TCAS.	SOPM 7-65 (Pág. 1) AOM VOL-1, 1-02-80 (Pág. 8)

Windshear.	AOM VOL-1, 1-02-80 (Pág. 7)
Aterrizaje/acuatizaje de emergencia.	SOPM 7-40 (Pág. 1)

Aviso de bomba.

En caso de amenaza de bomba cuando el avión está en tierra

El Piloto al mando (si la aeronave ya ha sido abordada) deberá:

- Declarar la emergencia a CTA y pedir la posición donde deberá quedar la aeronave, solicitando el equipo de emergencia y apoyo que se requiera.
- No permitir que el avión despegue hasta recibir instrucciones de tierra de la persona a cargo.
- Informar a los pasajeros de la situación y atender sus necesidades hasta que personal de tierra esté disponible para apoyarlo (en caso de existir Sobrecargo esta se encargará de dicha tarea).
- Desembarcar a todos los pasajeros y tripulantes indicándoles que lleven consigo todo su equipaje de mano y pertenencias por el pasillo telescópico o escaleras.
- Aislar a todos los pasajeros junto con su equipaje de mano y pertenencias hasta que hayan sido revisados tripulaciones, equipaje documentado, carga y comisariato y sean declarado seguro.
- Mantenerse alejados de la aeronave junto con los pasajeros en el lugar designado por CDE (Centro Director de la Emergencia) según plan local de emergencia del aeropuerto donde se localiza la aeronave amenazada, hasta que las autoridades responsables hayan dado la autorización e instrucciones para regresar al avión. • Seguir las instrucciones que los representantes del CDE — Centro Director de la Emergencia y/o COE -Centro Operativo de la Emergencia- requieran para la atención de la situación. Estas instrucciones se podrán recibir a través del CTA o en forma personal.
- Apoyar al CDE si así lo requiere.

El Sobrecargo deberá:

- Informar a los pasajeros de la situación y atender sus necesidades hasta que personal de tierra esté disponible para apoyarla(o).
- Seguir las instrucciones que los representantes del CDE — Centro Director de la Emergencia y/o COE -Centro Operativo de la Emergencia- requieran para la atención de la situación. Estas instrucciones se podrán recibir a través del CTA o en forma personal.
- Coordinar la evacuación de pasajeros y tripulación de la aeronave, en forma rápida y ordenada una vez que la aeronave se encuentre en la posición asignada, de acuerdo con el plan local de emergencia del aeropuerto donde se localiza la aeronave amenazada.
- Apoyar al CDE, si así lo requiere.

Acciones recomendadas para la tripulación en vuelo

Cuando se presenta una amenaza de bomba a bordo del avión en vuelo, recordando que es criterio del Capitán del vuelo las acciones pertinentes:

- Aterrizar en el aeropuerto más cercano.
- Declarar emergencia con el código del transponder 7700.
- Avisar a los Sobrecargos que reubiquen a los pasajeros lejos de la bomba, hacia el área contraria y de manera ordenada.
- Avisar al Centro de Control Operacional (CCO).
- Poner anuncios de no fumar y cinturones.
- Reducir la velocidad, para evitar daños mayores al avión.
- Bajar el tren de aterrizaje, esto reduce la posibilidad de daño.
- Ajustar la altitud de cabina del avión, con el objeto de lograr presión diferencial cero, manteniendo el mayor tiempo posible la altitud de cabina.

Características de las bombas

- Se considera bomba cerrada cuando esta se encuentra dentro de un paquete, caja, envase etc. Y no deberá abrirse por ningún motivo.
- Se considera bomba abierta cuando su mecanismo está al descubierto y puede ser desactivada por los siguientes métodos, siempre y cuando este bajo asesoramiento de un experto.
- Algunos artefactos explosivos cuentan con dispositivos de tiempo fácilmente identificables por lo que se debe evitar la rotación de manecillas de reloj o engranes del dispositivo de tiempo, no se debe de tocar el dispositivo ya que solo un experto puede desactivarlo.

Consideraciones importantes ante una amenaza de bomba

Los procedimientos anti sabotaje a bordo de una aeronave en vuelo dependerán del tipo de aeronave, del detonador que se supone que contiene el artefacto o sustancia, de la ubicación del artefacto o sustancia a bordo, de la proximidad del aeropuerto adecuado más cercano y de la cantidad de combustible en ese momento;

Si la amenaza indica que se ha empleado un detonador accionado por un mecanismo de relojería y no se menciona un dispositivo barométrico, el Capitán puede solicitar que se tomen las disposiciones necesarias para efectuar un aterrizaje de emergencia en el aeropuerto de emergencia más próximo;

Antes de aterrizar, el Capitán podrá confirmar el emplazamiento de la zona aislada de estacionamiento y si se dispondrá de escaleras para desembarcar a los pasajeros, a fin de evitar demoras innecesarias. También, podría ser conveniente revisar con el supervisor los procedimientos de evacuación de emergencia;

Si es probable que se produzca una demora debido a la distancia o a otras condiciones en el aeropuerto, el Capitán podrá ordenar una evacuación de emergencia de los pasajeros. De ser posible, esta medida debe tomarse en un punto que no interrumpa las operaciones normales del aeropuerto;

Después de desembarcar, la tripulación y el personal de tierra que estuviese disponible deberían de agrupar a los pasajeros en un lugar bien apartado de la aeronave, como mínimo a 100 metros;

En caso de que se sepa o sospeche que se ha incorporado una espoleta barométrica, debería considerarse la posibilidad de mantener la presión y cambiar el destino de la aeronave para dirigirla hacia un aeropuerto situado a una altura en que dicho dispositivo no se ponga en acción;

Si hay tiempo para ello, quizás sea conveniente registrar la aeronave en vuelo.

Este registro debe efectuarse de modo que no cause pánico a los pasajeros;

En el caso de que haya indicios de un detonador barométrico, la aeronave debería mantener su altitud mientras la tripulación lleva a cabo el registro de la aeronave.

Si no se localiza ningún artefacto o sustancia sospechosos, debe pedirse a todos los pasajeros que abran su equipaje de mano manteniéndolo sobre sus rodillas. La tripulación debe registrar cada bulto y el pasajero debe ponerlo, después, debajo del asiento. Así mismo, deberían registrarse las bolsas de los asientos. Este registro debe, también, realizarse de modo que no cause pánico a los pasajeros.

Si se localiza algún objeto sospechoso, informar inmediatamente del hallazgo a CTA dando la descripción lo más precisa posible, para coordinar las acciones con el COE que se deberán tomar.

No tocar el objeto hasta recibir instrucciones del COE a través CTA.

Medidas en vuelo cuando la tripulación descubra un artefacto sospechoso a bordo

- Si, durante el vuelo, se descubriera un paquete o artículo sospechoso, el Capitán debería:
- Informar al CTA inmediatamente sobre el problema y pedir orientación de los expertos del escuadrón antibombas, si estuvieran disponibles inmediatamente;
- Volar la aeronave a un nivel al que están equilibradas las presiones de dentro y fuera de la aeronave, manteniendo esta altitud y abriendo entonces todas las portillas para facilitar la rápida disipación de la presión que pudiera crearse dentro de la aeronave como consecuencia de una explosión. En ningún caso debería cambiarse la presión de la cabina a fin de equilibrar la presión en el interior de la aeronave con la exterior;
- Mantener a todas las personas tranquilas y sentadas;
- Asegurar que no se toque o se sacude el paquete o artículo bajo ningún pretexto;
- Inspeccionar cuidadosamente por debajo del paquete sin levantarlo o moverlo, pasando una cuerda fina, hoja de papel o material similar entre el paquete y la superficie sobre la que está descansando, para ver si existe un mecanismo de ignición que funcione al levantarlo. Si no hay resistencia apreciable, puede suponerse razonablemente que el dispositivo no está equipado con un mecanismo de ignición que entra en funcionamiento al levantar el paquete;
- No permitir de ningún modo que se mueva el paquete si se sospecha que está provisto de un mecanismo de ignición que entra en funcionamiento al levantar el paquete;
- Únicamente si se considera aconsejable, y solo si desde tierra lo recomiendan los expertos en desmantelamiento de explosivos, después de asegurarse de que se aplican los procedimientos de seguridad de emergencia para interrumpir la secuencia de detonación, sin efectuar ninguna desconexión eléctrica. Solo se permite parar un reloj o aparato de relojería que esté visible y

sea utilizado como dispositivo detonante o poniendo cinta aislante para impedir que se establezca un circuito detonante, si los contactos eléctricos están a la vista y son fácilmente accesibles;

- Trasladar a todos lo más lejos posible del paquete sospechoso, de preferencia a no menos de tres filas de asientos y asegurar que los respaldos de los asientos y sus bandejas estén en posición vertical y asegurados. Debería indicarse a las personas que no dispongan de asiento de pasajeros que compartan los asientos con otros pasajeros;
- Exigir a todas las personas que se inclinen hacia delante y mantengan sus cabezas lo más cerca posible de sus rodillas. El respaldo de cada asiento de pasajero debería fijarse en la posición vertical a fin de procurar a su ocupante la protección máxima contra los efectos de una explosión; y
- Aterrizar y evacuar la aeronave tan pronto como sea posible.

Procedimientos adicionales recomendados para los Sobrecargos

- Coordinar la operación con el Capitán del vuelo.
- Los tripulantes con asiento asignado cerca de la bomba, deben tomar asiento de pasajeros, lejos, pero entre esta y los pasajeros.
- Coordinar la evacuación con el Capitán del vuelo.

Medidas para reducir al mínimo los efectos de una explosión en vuelo

- De acuerdo a OACI, los ensayos han demostrado que una explosión en vuelo no lleva necesariamente a que la aeronave se estrelle. El mayor peligro ocurre cuando la explosión se produce directamente junto a una parte estructural crítica de la célula o en las proximidades de los depósitos de combustible, tuberías de combustible, recorrido de los cables de los controles de vuelo, compartimientos y componentes hidráulicos y electrónicos. Sin embargo, aunque una explosión incontrolada en la cabina de pasajeros no destrozaría necesariamente una aeronave, si podría ocasionar lesiones graves, particularmente a las personas que se encuentren muy cerca del punto de detonación. Un paquete sospechoso puede colocarse en el "lugar de riesgo mínimo" recomendado para la aeronave afectada por lo que se debería:
- Transportar el dispositivo con muchísimo cuidado, en la misma postura en que fue encontrado, al "lugar de mínimo riesgo" de la aeronave en cuestión. En los aviones de TAR los lugares de mínimo riesgo son:

LUGAR MÍNIMO DE RIESGO PARA BOMBAS PARA EL EMBRAER 145 DENTRO DE LA TERCERA SOMBRERERA, DE ADELANTE HACIA ATRÁS FILAS B Y C

- Sujetar el paquete de forma que pueda moverse y rodearlo con un mínimo de 25 cm (10 pulgadas) de mantas empapadas de agua o de otros líquidos no combustibles; cubrir estas mantas, en la mayor medida posible con otras mantas y todas las almohadas, ropas y equipaje de mano disponible y con todo otro material que esté disponible en la aeronave y que pueda absorber el calor, los fragmentos o la energía de forma que la fuerza de la explosión vaya dirigida hacia fuera a través del revestimiento de la aeronave.

(d) Datos de rendimiento

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM

Para los siguientes temas:

Límites de ascenso del despegue, peso, altitud, temperatura.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Longitud de pista de despegue (pista seca, húmeda, contaminada).	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Datos netos de la trayectoria de vuelo para el cálculo del libramiento de obstáculos o, cuando sea aplicable, la trayectoria de despegue.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Pérdidas del gradiente para ascensos iniciales inclinados.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Límites de ascenso en ruta.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Longitud de pista de aterrizaje (pista seca, húmeda, contaminada) incluyendo los efectos en la distancia de aterrizaje por la falla de un sistema o instrumento en vuelo.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Límites de energía de frenado.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Velocidades aplicables para las diferentes etapas del vuelo (considerando también pistas húmedas o contaminadas).	QRH PD-1 a PD-11
Datos suplementarios cubriendo vuelos en condiciones de congelamiento.	AOM VOL-1, 1-02-79 (Pags. 1 a 20)
Rendimiento certificado relacionado con una configuración permisible o desviación de configuración	AOM SECTION 1-08-00
Datos del rendimiento no disponibles en el AFM, cuando se requieran para una operación específica,	AOM SECTION 1-04-00
Datos de rendimientos gradientes de ascenso de motor, datos de descenso progresivo, efecto de fluidos de antihielo y deshielo, vuelo con el tren de	AOM SECTION 1-05

aterrizaje abajo, vuelos conducidos bajo las consideraciones del CDL.

Mínimos de separación por turbulencia de estela.

Es obligación de los pilotos observar las siguientes separaciones cuando tenga conocimiento por el CTA o por sus propios medios al estar a la escucha de la frecuencia y del flujo de tráfico. Ante cualquier duda pregunte al CTA el avión que le precede en la aproximación.

El Embraer E145 está clasificado por la OACI como una aeronave mediana para efectos de estela.

Los valores que se muestran en la siguiente tabla, corresponden a las distancias mínimas medidas sobre la trayectoria entre dos aeronaves consecutivas, que representan las separaciones por turbulencia de estela entre aeronaves que se emplean oficialmente en el Espacio Aéreo Mexicano, y deberán de mantenerse en todo momento durante una secuencia de aproximación al aeropuerto.

Dichos valores corresponden a los establecidos por la OACI en el Documento 8643/33 "Designadores de Tipo de Aeronave", más un margen de seguridad de una milla náutica.

AERONAVE DELANTERA	AERONAVE TRASERA	MÍNIMO DE SEPARACIÓN
Pesada (H)	Pesada	4 MN (7.4 Km)
	Media	6 MN (11.1 Km)
	Ligera	7 MN (13 Km)
Media (M)	Ligera	6 MN (11.1 Km)

Bajo ninguna circunstancia deberán manejarse distancias menores de separación, para espaciamiento entre aeronaves en aproximación. La milla náutica adicional servirá para garantizar la seguridad de las aeronaves que se desplazan por detrás y debajo de aeronaves más pesadas.

El controlador de tránsito aéreo deberá asegurarse que en todo momento, se mantengan los valores indicados en la tabla. En los casos en los que, por cualquier causa no prevista, se reduzca la separación entre aeronaves, como en el caso de un alcance en la secuencia de aproximación, el controlador deberá tomar una acción correctiva en cuanto se reduzca el valor de separación establecido en 0.5 milla náutica.

En caso de ser necesario, el controlador de tránsito aéreo debe instruir a la aeronave que alcanza, a discontinuar su aproximación, informándole el motivo de la maniobra y reasignándole un nuevo lugar en la secuencia.

Información del tipo de aeronave que precede

Se establece la obligatoriedad para la tripulación de cualquier aeronave pesada, de informar el tipo de aeronave que tripula durante una secuencia de aproximación.

En el momento de autorizar la aproximación, el controlador de tránsito aéreo deberá informar obligatoriamente al piloto al mando de cualquier aeronave, el tipo de aeronave que le precede en la secuencia de aproximación, con objeto de facilitar la conciencia situacional de la tripulación, y brindarle un elemento de seguridad adicional para manejar los factores de turbulencia de estela generada por la aeronave que le precede.

Fraseología

El siguiente es un ejemplo de la fraseología a utilizar durante el procedimiento:

"TAR AEROLINEAS 982, autorizado a la aproximación (nombre de la aproximación) a la (denominación de pista) sigue a un (tipo de aeronave precedente).

Ver MGO 4.3.6 (a) para fines de Adiestramiento sobre el tema de turbulencia a de estela.

(e) Planeamiento de vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM

QRH

Manual de Despacho

Para los siguientes temas:

Datos e instrucciones necesarias para la planeación del prevuelo y vuelo, incluyendo factores como horarios, velocidad y ajuste de potencia.	MD CAP. 2.7 Pág. 2-50 a la 2-54
Procedimientos para operaciones de motores cortados.	QRH NAP-19, EAP-6-3 AOM VOL-1, 1-02-95 (Págs. 10 A 14), 1-05-30 (Pags. 1 a 16)
Método para calcular el combustible necesario para las diferentes etapas de vuelo, de acuerdo con los lineamientos regulados y políticas de TAR	MD CAP. 2.18.3 Pág. 2-157 y 2-158 AOM VOL-1 1-05 sección completa

(f) Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho

Para los siguientes temas:

Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance Sistema de cálculo. Información e instrucciones para completar la documentación del peso y balance, formato manual y/o por computadora. Pesos límites y centro de gravedad para el E145	MD 2.27 Pág. 2-184 y 2-185

Pesos Básicos de Operación y unidades índices de la Flota Embraer EMB-145 en vuelo operación para la configuración LINEA A

El PBO se calcula como está descrito en el MD partiendo del Peso Vacío y los pesos Operacionales para cada una de las matrículas.

EMB-145 LR (LBS) certificación FAA

Los Pesos Básicos de Operación (PBO) se encuentran actualizados hasta la fecha de edición de la presente revisión. Los pesos de operación actualizados al día se encuentran en la Tabla de Pesos de Operación que administra y actualiza por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramientos, la cual es distribuida a las áreas interesadas mediante los correos electrónicos, en donde se encuentra la referencia a la última revisión de la Tabla.

Matricula Register	Numero de Serie Serial Number	Peso Basico Operacional Base Operational Weight		Unidad Indice Index
		lbs	kgs	
XA-BPK	145507	27,969	12,686	56
XA-MFH	145568	27,914	12,662	53
XA-RHF	145481	28,343	12,856	52
XA-NFP	145063	27,886	12,649	50
XA-SFH	145067	29,443	13,355	47
XA-JFH	145075	28,65	12,821	53

XA-MAF	145080	27,863	12,68	53
XA-AFH	145078	28,342	12,856	49
XA-EFH	145071	27,823	12,620	59
XA-PFL	145138	27,895	12,653	49

La configuración considera los siguientes pesos:

- Peso Vacío del Avión de acuerdo al último peso y balance efectuado por mantenimiento.
- Peso de los pilotos, maletín y equipaje de mano distribuido de acuerdo al manual.
- Peso de la Sobrecarga y su equipaje.
- Peso del comisariato en el Galley. No se incluye los suministros que se colocan en el compartimento de carga los cuales se deberán considerar como carga en cada una de las operaciones.
- Documentos a bordo para la operación.
- Peso de todo el material de lectura para los pasajeros, en dotación para 50 asientos.
- Kit de mantenimiento tal como está definido en el MD 2-29

Nota

Cuando se lleve mecánico a bordo este será contabilizado en el Jump Seat siguiendo el procedimiento de personal en cabina de pilotos y su caja de herramienta se considera como carga para las operaciones donde sea requerido. En los casos donde se requiera más mecánicos deberán documentarse como pasajeros y sus cajas de herramientas como equipaje documentado.

Nota

Todo el equipo de emergencia semifijo de la LOPA (Layout of Passenger Accommodations) ver MS 5.3 se considera dentro del peso vacío.

TIPO DE COMBUSTIBLE

Las aeronaves Embraer EMB-145 de TAR pueden consumir sin limitación turbosina del tipo siguiente:

- **Jet A**
- **Jet A1**
- **Biocombustible ASTM D7566**

Referencia al Manual de Operaciones Terrestres Cap. 3 sección 3.5.2

(g) Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Operaciones Terrestres
Manual de Despacho

Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave.

MD CAP. 2.2 Pág. 2-11
MOT SECCIÓN 4.7 COMPLETO

(h) Lista de partes faltantes CDL

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Lista de partes faltantes CDL	AOM VOL-1, SECTION 1-08

Ver la lista en ambos manuales.

La lista de partes faltantes procedimientos indica los procedimientos que deberán seguirse cuando una aeronave está siendo despachada para su vuelo bajo los términos del CDL.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

(i) Lista de equipo mínimo (MEL) para las variantes de E 145 LR, los equipos instalados en la flota de TAR y las áreas de operación.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual MEL de TAR completo

El MEL de TAR fue elaborado con los documentos MMEL de la FAA y el Dispatch Deviations Procedures Manual de Embraer certificación FAA.

(j) Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Sobrecargos

AOM

AFM

Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno.

AOM SECTION 1-10-00
MS 4.2

Para los siguientes temas:

Lista del equipo de supervivencia para las rutas a ser voladas y los procedimientos para verificar su utilidad, antes del despegue.

NOTA.

TODAS LAS OPERACIONES DE TAR SE EFECTUAN AL ALCANCE DE UNA POBLACIÓN POR LO QUE EN NINGÚN MOMENTO SE PUEDE CONSIDERAR OPERACIONES EN REGIONES REMOTAS QUE REQUIERAN EQUIPO ESPECIAL DE SUPERVIVENCIA.

La localización, accesibilidad y uso del equipo de emergencia y listas de verificación correspondientes.

Procedimientos para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. El perfil del vuelo, número de ocupantes y posible descompresión.

La cantidad mínima de oxígeno para el despacho es la especificada para los 50 pasajeros y la tripulación en vuelos arriba del nivel 290 de acuerdo a lo especificado en el AOM y MEL

(k) Procedimientos de evacuación de emergencia.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM

Manual de Sobrecargos

SOPM

Para los siguientes temas:

Instrucciones para la preparación de una evacuación de emergencia, coordinación de tripulación y asignación de posiciones de emergencia.	MS 6.5 SOPM 7-35
Procedimientos de evacuación de emergencia.	MS 6.5.1 SOPM 7-35
Descripción de las obligaciones de todos los miembros de tripulación para la rápida evacuación de una aeronave, y el manejo de los pasajeros en el caso de un aterrizaje forzoso, acuatizaje forzoso u otra emergencia.	MS 6.5 SOPM 7-35

Instructivo de seguridad para pasajeros

Los instructivos contienen la siguiente información:

Indica las medidas de seguridad que todos los pasajeros deben acatar en la aeronave.

Está escrito en el idioma español, seguido del inglés,

Indicaciones a los pasajeros que no entienden las instrucciones, de consultar con la tripulación de sobrecargos.

Imágenes que representen gráficamente los señalamientos de:

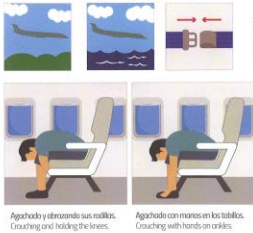
- Uso del cinturón de seguridad y posición del respaldo del asiento durante el despegue y el aterrizaje.
- Prohibición de fumar.
- Restricción en la utilización de aparatos electrónicos.
- Posición del cuerpo con respecto al asiento en caso de emergencia.
- El uso de mascarillas de oxígeno en caso de despresurización.
- Ubicación y uso de los chalecos salvavidas o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, incluyendo una demostración sobre la forma de colocarse y/o inflarse.
- Las salidas de emergencia en casos de evacuación y el funcionamiento del mecanismo de apertura.
- Prohibición de llevar consigo equipaje de mano en una evacuación.
- La descripción de las señales luminosas de emergencia sobre el piso.

Ver esquemas generales y los detalles en los siguientes esquemas

El instructivo presenta la información en un tríptico con información en el anverso y reverso.
Es un documento controlado DO-JIO-FO04 a cargo de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Formato anverso

EN CASO DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA. / IN CASE OF EMERGENCY EVACUATION.



Antes del aterrizaje o despegue asegure su cinturón.
Before Landing or Clipping, fasten your seat belt.

Agachado y abrazando sus rodillas.
Crouching and holding the knees.

Agachado con manos en los tablitos.
Crouching with hands on anklets.

Inclinado con manos en el asiento de enfrente.
Leaning with hands on front seat.

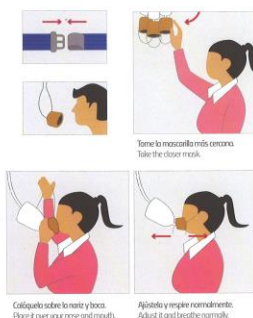
POSICIÓN DE EMBARAZADA. PREGNANCY POSITION.

Inclinado con manos en el asiento de enfrente.
Leaning with hands on front seat.

POSICIÓN CON INFANTE. / POSITION WITH INFANT.

Abrazar al niño con un brazo e inclinarse poniendo la otra mano en el asiento de enfrente.
Hold the child with one arm and place your other hand on the front seat.

Uso de oxígeno en caso de despresurización del avión. Permanezca sentado. Oxygen utilization in case of a sudden loss of cabin pressure. Please remain seated.



Colóquelo sobre la nariz y boca.
Place it over your nose and mouth.

Ajuste y respire normalmente.
Adjust it and breathe normally.

Adultos primero y niños después.
Adults first, children later.



EMB-145
DO-JIO-FO04
REV. 2 JUN 17.

TAR Aerolíneas

Instrucciones de Seguridad
Safety Instructions
EMB-145

Estas instrucciones y los procedimientos son obligatorios para el pasajero. Obedezca los letreros de **NO FUMAR** y **ABROCHAR CINTURÓN** cuando se enciendan. These instructions and those provided by the crew are required for all passengers. Obey posted **NO SMOKING** and **FASTEN THE SEAT BELT** signs when they light on.

En caso de tener duda en la información contenida en este instructivo, por favor consulte al sobrecargo.
In case of doubt on the information contained in these instructions, please ask the Flight Attendant.

Instrucciones de seguridad para salidas de emergencia.

Recommendations for exit row seat assignment.

Los pasajeros sentados en salidas de emergencia deberán:

- Tener al menos quince años de edad y poder realizar sin ayuda todas las funciones indicadas en este instructivo.
- No tener alguna limitante preexistente como lesiones, minusvalías, cojera, etc., que puedan ocasionar daños a su persona o impedir que realice las funciones indicadas.
- No estar con un menor de edad, que dificulte a la persona realizar todas las funciones indicadas.
- Entender todas las instrucciones proporcionadas por la aerolínea en forma impresa o gráfica para abrir salidas y ejecutar otros procedimientos de emergencia así como saber en donde se encuentran ubicados dichos salidas.
- En caso necesario, dar instrucciones a otros pasajeros.
- De ser necesario deberá operar la salida abierta y pasar a través de ella con regularidad; retirar las obstrucciones que impidan el paso hacia la salida. Incluyendo los ventanillos según se requiera. Algunos ventanillos que no deben levantar pueden pesar hasta 11.2 kg (24.7 libras), es el peso promedio de un niño de siete años.
- Asistir a otros pasajeros.
- Si usted no se siente apto para realizar estas actividades o tiene problemas para leer, hablar y entender el idioma, favor de identificarse con el sobrecargo para ser cambiado de asiento.

Condiciones para operar salidas de emergencia

- Salida deberá abrirse por orden de un sobrecargo.
- Antes de abrir observe primero el exterior por si pudiera entrar fuego, humo o agua, si es así no lo abra y dígame a otro salida.
- Cuando la salida esté abierta, gire: "Por aquí hay salida" y salga lo más rápidamente posible.
- Alíjese del avión tan pronto le sea posible.

Les agradecemos su colaboración para cumplir con los Reglamentos Nacionales e Internacionales.

Safety instructions for emergency exits.

Customers who are eligible for exit row seat assignment must:

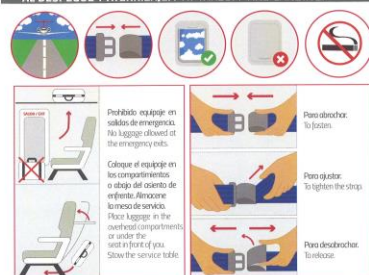
- Be at least 15 years old and be able to perform all the functions listed below without assistance.
- Have no pre-existing condition, have no cast, crutches, cerebral palsy, etc. That might cause personal harm or prevent the person from performing all these functions.
- Be with no small children that would prevent the person from performing all of the instructions listed below.
- Understand the instructions, provided by the carrier in printed or graphic form, for opening exits and other emergency procedures, as well as knowing where these doors are located.
- If necessary, you will give information to other passengers during an emergency.
- If necessary, you will operate the exit: open the exit and go quickly through it, clear the exit row of obstructions including window hatches as required. Some window hatches that must be lifted can weigh it as much as 24.7 lbs (11.2 kg), the average weight of a seven-year old child.
- Be able to help other customers in getting out any exit.
- If you are not able or do not wish to perform these emergency procedures or if you have trouble reading, speaking or understanding the language, please contact your flight attendant to change seats.

Instructions to open emergency exits

- You may only open an emergency exit by order of a Flight Attendant.
- Before opening the emergency exit look outside and check if there's fire, smoke or water that can enter when opening the exit, if so, do not open it and look for another exit.
- When the exit is opened yell: "This way out!" exit as fast as possible.
- Move away from the aircraft as soon as possible.

We appreciate your cooperation in meeting international and domestic regulations.

AL DESPEGUE Y ATERRIZAJE. / AT TAKEOFF AND LANDING.



Prohibido equipaje en salidas de emergencia. No luggage allowed at the emergency exits.

Coloque el equipaje en los compartimientos a bordo del avión de servicio. Place baggage in the overhead compartments or under the seat in front of you. Show the service table.

Para abrochar: To fasten.

Para desabrochar: To loosen the steps.

Para desabrochar: To release.

RESTRICCIONES A BORDO. / ON BOARD RESTRICTIONS.



Los aparatos electrónicos pueden permanecer encendidos, están autorizados para uso continuo en modo avión, caso contrario favor de apagarlos. Electronic devices may remain on, these are allowed for continuous use in airplane mode, otherwise please turn them off.

Aparatos permitidos: reproductores, cámaras y computadoras. Allowed devices: CD players, portable media players, cameras and computers.

La tripulación, en caso necesario, podrá solicitarle en cualquier momento apagar estos aparatos. Suspensión el uso de audífonos durante la demostración de seguridad, despegue y aterrizaje. The crew, if necessary, may request at any time to turn off these devices. Discontinue the use of headphones during safety demonstration, takeoff and landing.

Tablero 1

Tablero 2

Tablero 3

Formato reverso

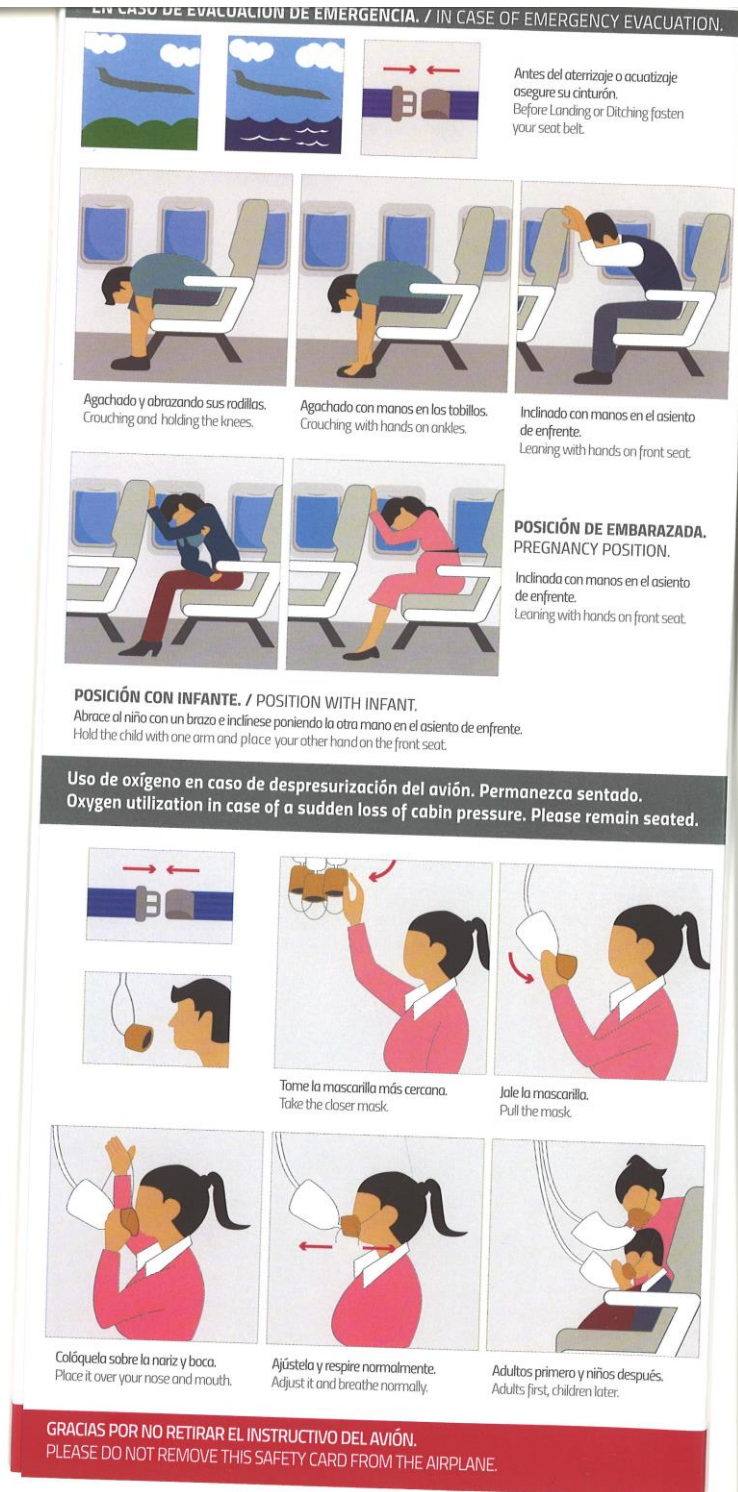


Tablero 4

Tablero 5

Tablero 6

Tablero 1



Tablero 2



EMB-145
DO-J10-F004
REV. 2 JUN 17.

Instrucciones de seguridad para salidas de emergencia.	Safety instructions for emergency exits.
Recomendaciones para la asignación de asientos de filas con salida de emergencia. Los pasajeros sentados en salidas de emergencia deberán: a. Tener al menos quince años de edad y poder realizar sin ayuda todas las funciones indicadas en este instructivo. b. No tener alguna limitante preexistente como traer yeso, muletas, collarín, etcétera que pudiera ocasionar daños a su persona o impedir que realice las funciones indicadas. c. No estar con un menor de edad, que dificulte a la persona realizar todas las funciones indicadas. d. Entender todas las instrucciones proporcionadas por la aerolínea en forma impresa o gráfica para abrir salidas y ejecutar otros procedimientos de emergencia así como saber en donde se encuentran ubicadas dichas salidas. e. En caso necesario, dará instrucciones a otros pasajeros. f. De ser necesario deberá pasar a través de ella con rapidez; retirar obstáculos que imposibiliten el paso hacia la salida. Incluyendo las ventanillas según se requiera. Algunas ventanillas que se deben levantar pueden pesar hasta 11.2 kg (24.7 libras), es el peso promedio de un niño de siete años. g. Asistir a otros pasajeros. h. Si usted no se siente apto para realizar estas actividades o tiene problemas para leer, hablar y entender el idioma, favor de identificarse con el sobrecargo para ser cambiado de asiento. Condiciones para operar salidas de emergencia: a. Solo deberán abrirla por orden de un sobrecargo. b. Antes de abrir observe primero el exterior por si pudiera entrar fuego, humo o agua, si es así no la abra y diríjase a otra salida. c. Cuando la salida esté abierta, grite: ¡Por aquí hay salida! Y salga lo más rápidamente posible. d. Alejese del avión tan pronto le sea posible. Les agradecemos su colaboración para cumplir con los Reglamentos Nacionales e Internacionales.	Recommendations for exit row seat assignment. Customers who are eligible for exit row seat assignment must: a. Be at least 15 years old and be able to perform all the functions listed below without assistance. b. Have no pre-existing condition, have no cast, crutches, cervical collar, etc. That might cause personal harm or prevent the person from performing all these functions. c. Be with no small children that would prevent the person from performing all of the instructions listed below. d. Understand the instructions, provided by the carrier in printed or graphic form, for opening exits and other emergency procedures, as well as knowing where these doors are located. e. If necessary, you will give information to other passengers during an emergency. f. If necessary, you will operate the exit: open the exit and go quickly through it; clear the exit row of obstructions including window hatches as required. Some window hatches that must be lifted can weigh as much as 24.7 lbs (11.2 kg), the average weight of a seven year old child. g. Be able to help other customers in getting out any exit. h. If you are not able or do not wish to perform these emergency procedures or if you have trouble reading, speaking or understanding the language, please contact your flight attendant to change seats. Instructions to open emergency exits: a. You may only open an emergency exit by order of a Flight Attendant. b. Before opening the emergency exit look outside and check if there's fire, smoke or water that can enter when opening the exit, if so, do not open it and look for another exit. c. When the exit is opened Yell? "This way out!" exit as fast as possible. d. Move away from the aircraft as soon as possible. We appreciate your cooperation in meeting international and domestic regulations.

GRACIAS POR NO RETIRAR EL INSTRUCTIVO DEL AVIÓN.
 PLEASE DO NOT REMOVE THIS SAFETY CARD FROM THE AIRPLANE.

Tablero 3

RESTRICCIONES A BORDO. / ON BOARD RESTRICTIONS.



Los aparatos electrónicos pueden permanecer encendidos, están autorizados para uso continuo en modo avión, caso contrario favor de apagarlos.

Electronic devices may remain on, these are allowed for continuous use in airplane mode, otherwise please turn them off.



Aparatos permitidos: reproductores, cámaras y computadoras.
Allowed devices: CD players, portable media players, cameras and computers.



La tripulación, en caso necesario, podrá solicitarle en cualquier momento apagar estos aparatos.

Suspenda el uso de audífonos durante la demostración de seguridad, despegue y aterrizaje.

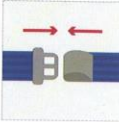
The crew, if necessary, may request at any time to turn off these devices.
Discontinue the use of headphones during safety demonstration, takeoff and landing.

GRACIAS POR NO RETIRAR EL INSTRUCTIVO DEL AVIÓN.

PLEASE DO NOT REMOVE THIS SAFETY CARD FROM THE AIRPLANE.

Tablero 4

EVACUACIÓN DE EMERGENCIA EN AGUA. / EMERGENCY EVACUATION IN WATER.

En aquellos casos que se cuente con chaleco salvavidas, la tripulación le informará.
In case the aircraft is equipped with life vest, the crew will inform you.



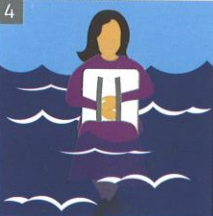


Si hay niños con usted, ayúdelos primero.
If there are children next to you, help them first.

Si es necesario, utilice los tubos para inflar.
If necessary, use the tubes to inflate.

TAMBIÉN PUEDE USAR EL ASIENTO COMO FLOTADOR.
YOU CAN USE THE SEAT CUSHION AS A FLOTATION DEVICE.





Instrucciones para evacuación en agua. / Water evacuation routes.







Deje en el avión equipaje, zapatos y no encienda fuego o fume.
Leave your luggage and shoes in the airplane and do not light a fire or smoke.

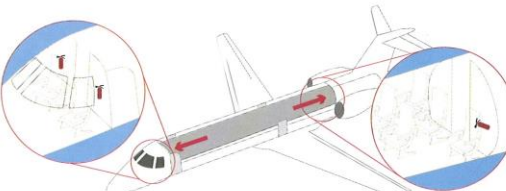


Salga y alejese. Diríjase al frente del avión y manténganse juntos.
Exit and move away, go to the front of the plane and keep with others.

GRACIAS POR NO RETIRAR EL INSTRUCTIVO DEL AVIÓN.
PLEASE DO NOT REMOVE THIS SAFETY CARD FROM THE AIRPLANE.

Tablero 5

EQUIPO DE EMERGENCIA. / EMERGENCY EQUIPMENT.

Extintor / Extinguisher





Desasegure de su base.
Remove from its base.

Quite el seguro.
Unlatch.

Dirija el flujo a la base del fuego.
Direct the flow to the base of the fire.



Siga la guía luminosa.
Follow the escape lighted path.



Sistema de apertura de puertas. / Door opening system.

Puerta Principal. / Main Door.

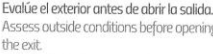
- Sostenga el asa horizontal.
- Gire la palanca en dirección de las manecillas del reloj para desasegurar la puerta.
- Sosteniendo el asa horizontal y la palanca, empuje la puerta.
- Sujétese del asa en la pared de división de cabina de pilotos.
- Empuje el asa vertical hasta que la puerta se asegure en posición de abierta.

- Hold the assistance handle.
- Turn the lever clockwise to unlock the door.
- Holding handle and lever push the door.
- Hold the handle on the division wall.
- Push the door handle until the door locks in the open position.

Puerta de Servicio. / Service Door.

- Sosténgase del asa de apoyo en la pared.
- Levante la palanca para desagurar la puerta.
- Sígase sosteniendo del asa de apoyo.
- Empuje la puerta para abrirla.
- Mueva la puerta de modo lateral hasta asegurarla.

- Hold the assistance handle.
- Lift the lever to unlock the door.
- Keep holding the assistance handle.
- Hold the support handle on the wall.
- Move the door until it locks in the open position.



Evalúe el exterior antes de abrir la salida.
Assess outside conditions before opening the exit.

Salida de Emergencia en el Ala. / Overwing Emergency Exit.

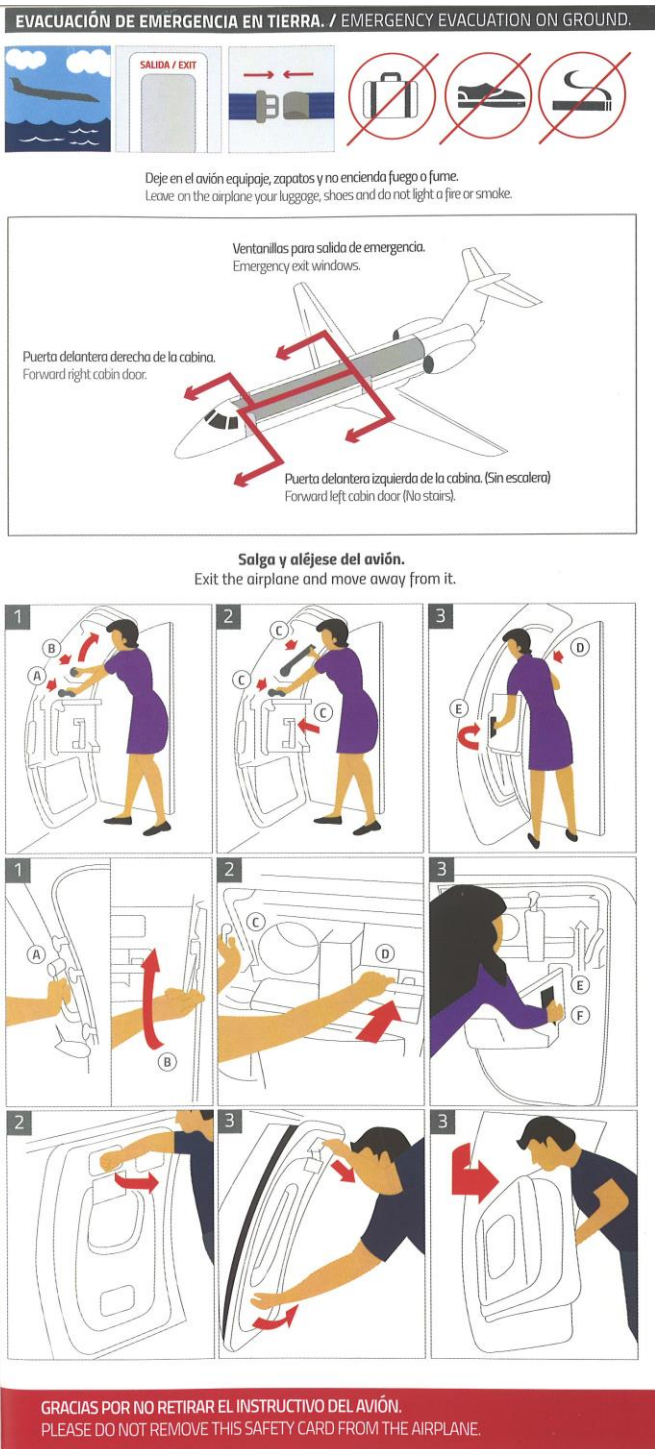
1. Remueva la cubierta.
2. Jale la palanca.
3. Sostenga la ventanilla y quítela.
4. Arroje la ventanilla hacia fuera.

1. Remove upper access cover.
2. Pull handle.
3. Hold hatch and remove it.
4. Throw hatch away from the passage.



**GRACIAS POR NO RETIRAR EL INSTRUCTIVO DEL AVIÓN.
PLEASE DO NOT REMOVE THIS SAFETY CARD FROM THE AIRPLANE.**

Tablero 6



(l) Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM

Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales.

AOM VOLUMEN 2
COMPLETO

(m) Declaración donde TAR indica que el E145 no puede efectuar descarga de combustible en vuelo.

El sistema de combustible del Embraer 145 no permite efectuar una descarga de combustible en vuelo.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

HOJA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PARTE 3: INFORMACION DE RUTAS Y AEROPUERTOS.

4.3.5. Instrucciones e información relacionada con comunicaciones, navegación y aeropuertos, incluyendo niveles mínimos de vuelo y altitudes para cada ruta y mínimo operacional para cada aeropuerto programado para ser utilizado

TAR operara solo en las rutas autorizadas, cumpliendo en todo momento las limitaciones denotadas en el AOC.

IMPORTANTE

La información contenida en las especificaciones de operación del AOC deben estar vigentes, y su aplicación tiene prioridad sobre lo descrito en esta sección.

**Tabla 4.3.5 -1
RUTAS DE TAR**

1.	Querétaro, Qro. – Monterrey, N.L. –Querétaro, Qro.
2.	Querétaro, Qro.- Guadalajara, Jal.- Querétaro, Qro.
3.	Querétaro, Qro.- Acapulco, Gro.- Querétaro, Qro.
4.	Monterrey, N.L. – Durango, Dgo. – Monterrey, N.L.
5.	Guadalajara, Jal. – Durango, Dgo. – Guadalajara, Jal.
6.	Guadalajara, Jal. – Puerto Vallarta, Jal. – Guadalajara, Jal.
7.	Monterrey, N.L. – Tampico, Tamps. - Monterrey, N.L.
8.	Guadalajara, Jal. – Los Mochis, Sin. – Guadalajara, Jal.
9.	Aguascalientes, Ags. – Puerto Vallarta, Jal. – Aguascalientes, Ags
10.	Toluca, Edo. de Méx. - Guadalajara, Jal. - Toluca, Edo. de Méx.
11.	Guadalajara, Jal. – Zihuatanejo, Gro. – Guadalajara, Jal.
12.	Toluca, Edo. de Méx. – Tuxtla Gutiérrez - Toluca, Edo. de Méx.
13.	Tuxtla Gutiérrez, Chis. – Mérida, Yuc. - Tuxtla Gutiérrez Chis.
14.	Durango, Dgo. - Puerto Vallarta, Jal. – Durango, Dgo.
15.	Puerto Vallarta, Jal. – León, Gto. (Bajío) - Puerto Vallarta, Jal.
16.	Guadalajara, Jal. – Mazatlán, Sin. – Guadalajara, Jal.
17.	Mazatlán, Sin. – La Paz, BCS - Mazatlán, Sin.
18.	Tampico, Tamps. – Veracruz, Ver. – Tampico, Tamps.
19.	Veracruz, Ver – Mérida, Yuc. – Veracruz, Ver.
20.	Toluca, Edo de México – Veracruz, Ver. - Toluca, Edo de México
21.	Puerto Vallarta, Jal. – San Luis Potosí, SLP. _ Puerto Vallarta, Jal.
22.	Chihuahua, Chi. – Culiacán, Sin. – Chihuahua, Chi.
23.	Ciudad Juárez, Chi. – Chihuahua, Chi. – Ciudad Juárez, Chi.
24.	Chihuahua, Chi. – Mazatlán, Sin. – Chihuahua, Chi.
25.	La Paz, BCS. – Culiacán, Sin. – La Paz, BCS.
26.	Hermosillo, Son. – Ciudad Juárez, Chi. – Hermosillo, Son.
27.	La Paz, BCS. – Hermosillo, Son. – La Paz, BCS.
28.	Mazatlán, Sin. - Monterrey, N.L. – Mazatlán, Sin.
29.	Veracruz, Ver. – Ciudad del Carmen, Cpe. – Veracruz, Ver.
30.	Ciudad del Carmen, Cpe. – Cancún, Q. Roo – Ciudad del Carmen, Cpe.

31.	Toluca, Edo. De México – Oaxaca, Oax. – Toluca, Edo. De México
32.	Guadalajara, Jal. – Oaxaca, Oax. – Guadalajara, Jal.
33.	Oaxaca, Oax. - Huatulco, Oax. – Oaxaca, Oax
34.	Toluca, Edo. De México – Tepic, Nay. – Toluca, Edo. De México
35.	Tampico, Tamps. – Ciudad del Carmen, Cpe. – Tampico, Tamps.
36.	Toluca, Edo. De México – Colima, Col. – Toluca, Edo. De México
37.	Cuernavaca, Mor. – Guadalajara, Jal. – Cuernavaca, Mor.
38.	Cuernavaca, Mor. – Monterrey, N.L. – Cuernavaca, Mor.
39.	Toluca, Edo. Mex. – Ciudad del Carmen, Camp. – Toluca, Edo. Mex.
40.	Cancún, Qro. – Campeche, Camp.- Cancún Qro.
41.	Toluca, Edo. Mex. – Zihuatanejo, Gro. – Toluca, Edo. Mex.
42.	Guadalajara, Jal. – Huatulco, Oax. – Guadalajara, Jal.
43.	Toluca, Edo. Mex. – Huatulco, Oax. – Toluca, Edo. Mex.
44.	Guanajuato, Gto. - Manzanillo, Col. – Guanajuato, Gto.
45.	Cd Juárez, Chih. – Puerto Peñasco, Son. – Cd Juárez, Chih.
46.	Puerto Peñasco, Son. – Tijuana, B.C. – Puerto Peñasco, Son.
47.	Cd Juárez, Chih. – Torreón, Coah. – Cd Juárez, Chih.
48.	Hermosillo, Son. - Chihuahua, Chih. – Hermosillo
49.	Puerto Peñasco, Son. – Hermosillo, Son. – Puerto Peñasco, Son.
50.	Torreón, Coah. – Guanajuato, Gto. – Torreón, Coah.
51.	Guadalajara, Jal. – Acapulco, Gro. – Guadalajara, Jal.
52.	Chihuahua, Chih. - Torreón, Coah. – Chihuahua, Chih.
53.	Querétaro, Qro. – Torreón, Coah. – Querétaro, Qro.
54.	Querétaro, Qro. – Zihuatanejo, Gro. – Querétaro
55.	Toluca, Edo. Mex. – Acapulco, Gro. – Toluca, Edo. Mex.
56.	León, Gto. (Bajío). – Zihuatanejo, Gro. – León, Gto. (Bajío)
57.	Toluca, Edo. Mex. – Villahermosa, Tab. – Toluca, Edo. Mex.
58.	Querétaro, Qro. – Chihuahua, Chih. – Querétaro, Qro.
59.	Querétaro, Qro. – Puerto Vallarta, Jal. – Querétaro, Qro.
60.	Villahermosa, Tab. – Oaxaca, Oax. – Villahermosa, Tab.
61.	Oaxaca, Oax. – Tuxtla Gutiérrez, Chis. – Oaxaca, Oax.
62.	Monterrey, N.L., - San Luis Potosí, SLP. – Monterrey, N.L.
63.	Tampico, Tamps., - Guadalajara, Jal. – Tampico, Tamps.
64.	Culiacán, Sin. – Hermosillo, Son. – Culiacán, Sin.
65.	Hermosillo, Son. – Mexicali, B.C. – Hermosillo, Son.

TAR se limitará a todo lo autorizado en la Publicación de Información Aeronáutica de México para toda la información concerniente a la planeación, restricciones, mínimos de operación para aeronaves clase C turbo reactores para operadores aéreos regulares.

Contenido de la información del PIA

Para todas las operaciones de TAR se emplearán los datos y cartas del PIA.

En dichos Manuales / Cartas se proporciona información actualizada de:

Nivel Mínimo de Vuelo para cada ruta	PIA PARTE 1 ENR 3
Mínimos Operacionales de cada aeropuerto	PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
Instalaciones de Comunicación y ayudas a la navegación	PIA PARTE 1 ENR 2 y 4
Datos de pista e instalaciones de aeropuerto	PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
Procedimientos de Salida, Llegada, Ruta y Espera	PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
Disponibilidad de Servicios en los aeropuertos	PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

Nota: es responsabilidad de TAR mantener actualizada la información del AIP de México, tanto en las aeronaves como en los aeropuertos en los que opere.

Limitaciones en Ruta en el AOC, ubicación

En el AOC se encuentran las siguientes limitaciones en ruta para operaciones dentro de México y aguas jurisdiccionales:

- AOC B31 (Áreas de Operación en ruta dentro de México y aguas jurisdiccionales)
- AOC B33 (Reglas de Vuelo por Instrumentos IFR)
- AOC B34 (Operación en aeropuertos sin servicio ATC de aeropuerto)

Limitaciones en Aeropuertos

En el AOC se encuentran las siguientes limitaciones en Aeropuertos dentro de México:
AOC C52 (Procedimientos de aproximación por instrumentos y Mínimos de utilización)

A continuación se encuentra un resumen del contenido de dicha especificación.
Resumen AOC C52 (Mínimos de Despegue)

En todos los aeropuertos, los mínimos de despegue serán iguales o superiores a los mínimos de aterrizaje publicados (PIA), a menos que se haya aprobado y esté disponible un aeropuerto alternativo de despegue. En ningún caso, sin embargo, los mínimos serán inferiores a un RVR de 600 m, donde se tenga información de RVR, en todas las demás operaciones se usará la información del PIA.

(a) Nivel mínimo de vuelo/altitud.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica MEX

Nivel mínimo de vuelo/altitud.	MD CAP. 2.7.1 PAG 2-52 PIA PARTE 1 ENR 3

IMPORTANTE

Se respetará en todo momento las restricciones de rendimientos de los manuales AOM SOP y AFM del fabricante del E145

(b) Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica PIA
Apéndice B Reglas del Aire.

Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos.	MD CAP. 2.7.1 PAG 2-52 PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1 MGO APÉNDICE B

IMPORTANTE

Se respetará en todo momento las restricciones de rendimientos de los manuales AOM SOP y AFM del fabricante del E145

(c) Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica PIA

Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación	MD CAP. 2.7 PAG. 2-50 PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

IMPORTANTE

Se respetará en todo momento las restricciones de rendimientos de los manuales AOM SOP y AFM del fabricante del E145

(d) Datos de pista e instalaciones de aeropuerto.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho

Publicación de Información Aeronáutica PIA

Datos de pista e instalaciones de aeropuerto.	MD CAP. 2.24 PAG.2-172 PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

Datos del personal de Jefes de Aeropuerto en estaciones

Para información del personal completo por estación ver el MOT.

Ciudad	IATA	Jefe de Aeropuerto	E mail TAR	Teléfonos Aeropuerto
Acapulco	ACA	Odet Romero Nava	oromero@tarmexico.com	(744) 4669497
Guadalajara	GDL	Luis Alberto Buenrostro	lbuenrostro@tarmexico.com	1811 4948
Monterrey	MTY	Marcelo Maldonado	mmaldonado@tarmexico.com	(81) 1088 8114
Querétaro	QRO	Victor Morales	vmorales@tarmexico.com	9811660677
Puerto Vallarta	PVR	Uriel Ambrosio Oregón	uambrosio@tarmexico.com	(322) 2210933
Zihuatanejo	ZIH	Eduardo Torres Cortez	etorres@tarmexico.com	(755) 5537376
Durango	DGO	Pablo de Haro Frías	pdeharo@tarmexico.com	6181187116
Tampico	TAM	Jorge Casahonda	icasahonda@tarmexico.com	833.116.55.97
Aguascalientes	AGU	Jessica Noriega	janoriega@tarmexico.com	4443862074
Toluca	TLC	Salvador Garcia	sgarcia@tarmexico.com	01 722 273 15 15
Tuxtla Gutiérrez	TGZ	Jose Carlos Hernandez	despachotgz@tarmexico.com	(961) 153 6187
Bajío	BJX	Victor Morales	vmorales@tarmexico.com	9811660677
Mazatlán	MZT	Jesus Ramon Gallardo	jrgallardo@tarmexico.com	669-9548366
Mérida	MID	Cinthia J. Martin	cmartin@tarmexico.com	9991768081
Veracruz	VER	Fernando Sandria	fsandria@tarmexico.com	(229) 956 81 40
San Luis Potosí	SLP	Jessica Noriega	janoriega@tarmexico.com	4443862074
Hermosillo	HMO	Francisco Geronimo	frobles@tarmexico.com	01662-2610607
Chihuahua	CUU	Zulema Saamara Lara Márquez	zlara@tarmexico.com	(614) 446 8362
Culiacán	CUL	Ramon Gallardo	jrgallardo@tarmexico.com	760-0957
Huatulco	HUX	Gustavo Estrada	gestrada@tarmexico.com	9585819227
Ciudad del Carmen	CME	Juan Manuel Flores	jflores@tarmexico.com	(938) 1113077
Oaxaca	OAX	Jaime de Jesús Hdez.	pvelazquez@tarmexico.com	9511438101
Torreón	TRC	Juan Ramón Vázquez	jrvazquez@tarmexico.com	8717515049
Villahermosa	VSA	Mercedes de la Cruz Lopez	mdelacruz@tarmexico.com	Pendiente

(e) Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Publicación de Información Aeronáutica PIA
SOP

Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido.

PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
SOPM 8-05 (Pags. 1 a 14)

(f) Procedimientos de fallas de COM.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

SOPM

MD

Procedimientos de fallas de COM

MGO APENDICE B PAGES. 16 y 17

MD 2.5.4 PAG 2-45

SOPM 4-10 (Págs. 1 y 2), 4-30 (Pág. 1)

(g) Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Publicación de Información Aeronáutica PIA

Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez.

PIA AD1 1.2-1 ENE PAG. 3.6.1

(i) Disponibilidad de información meteorológica y servicios MET.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho

Publicación de Información Aeronáutica PIA

Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET	MD CAP. 2-14 PAG 2-85 a la 2-131 PIA CAP. GEN. PAG 3.5

(j) Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere a los siguientes manuales de TAR

Publicación de Información Aeronáutica PIA

Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera	PIA PARTE 1 ENR 1 1.5 ENR 2 2.1 Y 2.2 , ENR 3 Y ENR 4

(k) Categorización de aeropuertos para calificar la competencia de la tripulación.

Especificaciones para definición de en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial

Cuando por las características de algún elemento de la operación se requiera que los pilotos o el piloto al mando tengan habilidades o conocimiento específicos de acuerdo a las siguientes especificaciones el aeropuerto, rutas, despegues o aproximaciones que se denominaran Operaciones con Calificación Especial.

Características para calificar como especial:

- Terrenos montañosos, incluyendo terreno alto, con un rápido aumento del terreno o terrenos con pendiente con gradientes que puedan originar que el piloto use regímenes de descenso de más de 4,000 ft/min en ruta o en el área terminal. O donde la aproximación publicada requiera más de 1000 ft por minuto dentro del FAF.
- Con terreno que contribuye a la existencia de las ondas de montaña, turbulencia, alta superficie vientos de más de 60 nudos en las aproximaciones, cambios repentinos del viento y / u otros fenómenos atmosféricos que podrían afectar a el rendimiento de la aeronave;
- Que contengan variaciones topográficas tales como cadenas montañosas, valles, barrancos, fiordos y otras áreas en las que las corrientes descendentes en el lado de sotavento o la dirección del viento puede hacer que atraviesa la zona o llevar a cabo un peligroso aterrizaje con viento cruzado de más de 25 nudos y no se obtenga otra opción operativa para el aterrizaje.
- Cuando el entorno del aeropuerto, pista de aterrizaje y / o enfoque es difícil de identificar por la noche debido a las luces circundantes dónde terreno podría contribuir a ilusiones ópticas durante el día o por la noche;
- Que carecen de iluminación en el aeropuerto, pista de aterrizaje y / o identificación del área de aproximación es difícil por la noche debido a la falta de puntos de referencia visibles;
- Que están desprovistos de la iluminación y la única referencia a las señales externas o visuales es insuficiente para el mantenimiento de un control adecuado actitud de la aeronave;
- Que requieren la aplicación de cualesquiera otras habilidades o conocimientos específicos, según lo determine el TAR o la DGAC

Para todos los puntos anteriores la Gerencia de Operaciones, Gerencia de Seguridad Aérea, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento en conjunto con la Jefatura de pilotos definirán el tipo de calificación especial, para definir el adiestramiento correspondiente.

Lista de aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial

La siguiente tabla presenta el elemento de la operación y su tipo para el adiestramiento a aplicar en base a la calificación del cuadro de rutas autorizadas en el AOC.

Elemento de la Operación que se Califican como Especial	TIPO	Descripción del Adiestramiento
Nota De acuerdo al cuadro de rutas no hay aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial	NO APLICA	Sin información adicional para adiestramiento

Aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que NO requieren Calificación Especial

Todos los demás aeropuertos que no están incluidos en la lista y que están autorizados en el AOC únicamente requieren que el piloto al mando y el segundo al mando estén familiarizado en el briefing de salida con la siguiente información contenida en el PIA –AD y sus alternos, así como con la información meteorológica suministrada por el CCO.

- 1) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
- 2) Las condiciones meteorológicas estacionales;
- 3) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
- 4) Los procedimientos de búsqueda y salvamento; y
- 5) Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, asociados a la ruta en que se haya de realizar el vuelo.

Tormentas eléctricas y uso del radar

El equipo RADAR en vuelo deberá estar siempre en la posición “ON” en condiciones IMC y/u Operaciones Nocturnas.

El equipo de RADAR deberá ser utilizado para verificar la trayectoria de vuelo siempre que alguna actividad de tormenta sea prevista o reportada.

Antes del despegue

El Piloto al mando deberá mencionar dentro del Briefing antes del despegue, el procedimiento y maniobras de escape de Windshear, cuando exista Actividad de Tormenta dentro de 3 Millas Náuticas del aeropuerto.

El Capitán deberá de considerar la posibilidad de demorar el despegue.

Después del despegue y durante el ascenso.

La tripulación de vuelo deberá mantener a la aeronave, en todo momento, en una trayectoria fuera de cualquier actividad de tormenta, en coordinación con el Control de Tránsito Aéreo.

En crucero

La tripulación de vuelo deberá mantener a la aeronave, en todo momento, en una trayectoria fuera de cualquier actividad de tormenta, en coordinación con el Control de Tránsito Aéreo.

Se recomienda una desviación de cuando menos 20 Millas Náuticas hacia la dirección del viento.

Descenso / aproximación

El Piloto al mando deberá incluir, dentro de su briefing de descenso y aproximación, el procedimiento y la maniobra de escape de windshear, cuando exista actividad de Tormenta dentro de 3 Millas Náuticas del aeropuerto.

El capitán deberá considerar la posibilidad de demorar la aproximación o desviarse a un aeropuerto alternativo.

Tormentas de arena

Las Tormentas de Arena Severas, pueden reducir la visibilidad a cero, imposibilitando la realización de vuelos, adicionalmente dañarán los bordes de ataque, posible bloqueo del sistema pitot estático.

El Capitán deberá llevar a cabo el briefing correspondiente y deberá informar a los pasajeros respecto a demoras en el despegue, aproximación o en su caso desviación a un aeropuerto alterno.

Turbulencia de estela

La tripulación de vuelo deberá estar consciente del peligro que representa la **Turbulencia de Estela** provocada por otra aeronave, particularmente de aquellas con categoría "HEAVY".

Es responsabilidad de la tripulación de vuelo, tomar todas las medidas necesarias para evitar el encuentro con este tipo de turbulencia de estela, incluyendo el tiempo mínimo para el despegue cuando este se efectúe después de una aeronave con categoría "HEAVY" (2 minutos o lo que indique el CTA)

Vuelo a través de lluvia fuerte y/o granizo

Durante un vuelo a través de Lluvia fuerte y/o Granizo, se experimentará fluctuaciones en los parámetros del avión, incluyendo pérdida notable en la Temperatura de los Gases de Salida (ITT / EGT).

El uso del Encendido Continuo es altamente recomendado.

En el caso de volar dentro de un área con precipitación de granizo, la tripulación de vuelo deberá anotar este evento en la Bitácora del avión (incluyendo velocidad y/o detalles adicionales)

Inversión térmica

La Inversión Térmica es una desviación del cambio normal de las propiedades de la Atmósfera con el aumento de la altitud.

Existe una inversión térmica cuando la temperatura del aire aumenta con la altura, en vez de disminuir como sería normal, lo cual quiere decir que el aire es más caliente arriba que en las capas bajas. Este aumento de temperatura puede tener lugar inmediatamente por encima del suelo o bien a una determinada altura. En el primer caso se denomina inversión a nivel del suelo, y en el segundo, inversión en altura.

Existen muchos tipos de inversión térmica, entre ellos:

- 1.- Existirá una inversión térmica cuando el aire caliente se desplaza sobre la superficie terrestre que está fría.
- 2.- La inversión térmica más frecuente es la que se produce sobre la superficie terrestre debido a su enfriamiento nocturno. La masa de aire cercana al suelo se enfría por contacto con este, pero el enfriamiento no se extiende muy arriba. Por tanto, a una altitud de unos cientos de pies, la temperatura del aire puede permanecer constante desde las seis horas de la tarde a las 6 horas de la mañana, produciéndose la inversión en esta capa.
- 3.- Hay una inversión cuando un aire frío se halla moviéndose bajo otro más caliente.
- 4.- Una inversión con carácter fijo es la ocasionada por la capa de ozono de la estratosfera, que por absorber los rayos ultravioletas de la radiación solar, hace que aumente la temperatura de la zona donde existe concentración de este gas.

Un fenómeno típico que va ligado a la inversión térmica en altura es la calima, que no es más que polvo y partículas en suspensión cuya parte superior coincide con la base de la capa estable, es decir, cuando vemos en Madrid (por ejemplo) la típica capa negra suspendida, que se aprecia muy bien desde fuera de las ciudades, quiere decir que hay inversión térmica y queda muy bien delimitada la zona por las partículas en suspensión. Se forma a modo de microclimas, es decir, en una misma zona puede haber varias capas de inversión (no una encima de otra, sino horizontalmente) producida por valles, etc.,...

El impacto en las aeronaves, especialmente durante el despegue y ascenso inicial, es una afectación del rendimiento de la aeronave se ve afectado al incrementarse la temperatura con la altura.

La tripulación de vuelo debe estar alerta de la presencia de este tipo de fenómeno y evitar ajustes de potencia reducida en estas condiciones.

Vuelo en turbulencia / ondas orográficas o dentro de la corriente de chorro.

Antes de entrar a un área conocida o pronosticada con Turbulencia, Onda Orográfica o cercana a la Corriente de Chorro, la Señal de Cinturones deberá ser activada, así mismo la sobrecarga y los pasajeros deberán ser informados.

La Sobrecarga deberá verificar que los pasajeros den cumplimiento al aviso de abrocharse sus cinturones y deberá tomar asiento tan pronto como sea posible.

Las siguientes condiciones deberán tomarse en cuenta:

- 1.- Uso del cinturón y arnés.
- 2.- Uso de Ignición Continua
- 3.- Correcta aplicación de la velocidad para vuelo en turbulencia.
- 4.- Mantener una Actitud de Vuelo constante con referencia al ADI, evitando sobre control o fuerzas excesivas sobre la estructura de la aeronave.
- 5.- Evitar cambios bruscos de potencia
- 6.- Informar al Control de Tránsito Aéreo.
- 7.- Solicitar al Control de Tránsito Aéreo cambio de altitud o nivel de vuelo

En el caso de volar en condiciones de Turbulencia Severa o Extrema, la tripulación de vuelo deberá hacer la anotación correspondiente en la Bitácora del Avión.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

PAGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE DEJADA
EN BLANCO

PARTE 4: ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACIÓN.

4.3.6. Los programas de adiestramiento y capacitación incluyen lo especificado en esta sección

Misión del Adiestramiento

La misión del Proceso de Adiestramiento es entrenar al personal de la Dirección de Operaciones para proporcionarle el conocimiento, las habilidades y destrezas necesarias, que le permitan maximizar su desarrollo personal y profesional para el mejor desempeño de sus funciones.

Objetivo del Adiestramiento

1. Proveer al personal de la Dirección de Operaciones la capacitación y el adiestramiento necesario para el mejoramiento profesional y el desarrollo pleno de sus funciones.
2. Diseñar los programa de adiestramientos competitivos que respondan a las necesidades reales del personal de la Dirección de Operaciones y que satisfaga las mismas, con el fin de:
 - mejorar el desempeño en el empleo
 - aumentar la productividad,
 - promover el cambio hacia actitudes más positivas
 - lograr que el personal sienta mayor satisfacción en el trabajo que realiza.
 - actualizar al personal sobre nuevas políticas, procedimientos, regulaciones, tipos de aeronave y modificaciones a la flota.

Base legal

Los programas de adiestramiento del personal técnico de la Dirección de Operaciones deberán cumplir con los términos consignados en la Ley Federal del Trabajo y la Ley de Aviación Civil y sus reglamentos en particular el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico y además cumplirá con las recomendaciones aplicables de IATA y OACI.

Esta sección se constituye en el Manual de Adiestramiento que indica la NOM-008-SCT3-2002 Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial.

Planes de Adiestramiento

Dentro de la Dirección de Operaciones se establecen los siguientes procesos de adiestramiento para el personal de TAR, subcontratado o de los proveedores de servicio:

1. Adiestramiento de Pilotos
2. Adiestramiento de Sobrecargos
3. Adiestramiento de Personal de Tierra

Autorización de los programas de adiestramiento.

TAR y/o los centros subcontratados deberán contar con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, previo a la puesta en uso de un programa de instrucción, para los propósitos de calificación de un miembro de la tripulación de vuelo o persona que efectúa o efectuará funciones de control operacional.

Los programas deberán seguir lo regulado de acuerdo a lo indicado en la CO SA-14.1/09 Que establece el contenido mínimo de los planes y programas de estudio para formación y lineamientos generales sobre la capacitación y adiestramiento para el personal técnico aeronáutico, para los programas que apliquen.

El personal de nuevo ingreso que ostentan una licencia bajo dichos lineamientos, cumplen con el estándar bajo el cual se expidió dicha licencia o capacidad.

La coordinación de cualquier capacitación y/o programación interna de TAR será responsable la Jefatura Capacitación de estas coordinaciones el cual incluye:

1. Asignación y programación del persona a capacitar (técnico y/o No técnico)
2. Coordinar con los centros de capacitación autorizados
3. Asignar a los instructores para la capacitación de TAR

Cualquier capacitación a proporcionar al personal de TAR o externos deberá ser coordinada y autorizada por la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento,

Autorización que deben tener los Centros de Adiestramiento contratados.

Para efectos de aseguramiento de la calidad y de los proceso de adiestramiento los Centros nacionales que sean contratados deberán cumplir con lo indicado en la CO SA-14.2/09 Que establece los requisitos y especificaciones para él, establecimiento y funcionamiento de un centro de formación capacitación y adiestramiento, para el personal técnico aeronáutico, de tal forma que el personal de TAR obtenga las certificaciones y capacitaciones que la SCT por medio de la DGAC valida.

Para el uso de los Centros de Adiestramiento en el extranjero se consultará a la DGAC en la materia para convalidar las autorizaciones de los centros a usar por TAR.

Los Centros de capacitación que TAR Aerolíneas cuenta son:

- CAE CIVIL AVIATION TRAINING SOLUTIONS INC
- AQS CENTRO DE CAPACITACIÓN Y SERVICIOS AERONÁUTICOS SA DE CV
- COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACIÓN SA DE CV
- TECBLUE AVIATION SA DE CV
- FLIGHTSAFETY INTERNATIONAL, INC.
- ORION S.A. de C.V.
- EPA TRAINING CENTER

Este proceso se realiza de la siguiente manera:

1. La información es recibida por el encargado de área respectivo (Pilotos, Sobrecargos o prestador de servicio de tierra o mantenimiento).
2. Es analizada por el responsable del área.
3. El responsable del área propone los cambios necesarios al contenido temático del adiestramiento según lo que corresponda a la Gerencia y/o Jefatura correspondiente para su autorización.
4. Estos cambios son anexados a los programas de adiestramientos de cada área según corresponda.
5. Para Adiestramiento de Pilotos, Sobrecargos y Despachadores de TAR la Jefatura de Capacitación verificará la inclusión de los factores humanos como parte del adiestramiento de Pilotos y Sobrecargos.
6. La Dirección de Operaciones en coordinación con el encargado de área o proveedor del servicio realizan el plan de implementación que puede incluir la elaboración de boletines, circulares y cambios a los programas de adiestramientos de cada área según corresponda.

Retroalimentación y comunicación interdepartamental de operaciones.

Por medio de la comunicación, vía correos electrónicos, que se tienen con el personal de instructores, Asesores Instructores propios o subcontratados (Pilotos y Sobrecargos) y supervisores del personal de tierra (técnicos despachadores, y demás personal que interviene en las operaciones), se mantiene una retroalimentación para mejorar los adiestramientos y los procedimientos operacionales. La comunicación incluye las minutas y juntas que se llevan a cabo entre las diferentes Gerencias que constituyen la Dirección de Operaciones.

Diseño y actualización de contenidos temáticos

El Diseño y la actualización de los contenidos temáticos de los adiestramientos se realiza por medio de la información que se recibe de los fabricantes de los aviones, de la autoridades nacionales e internacionales (DGAC, OACI, IATA, etc.); así como del área de Ingeniería de Operaciones sobre los nuevas políticas y procedimientos operacionales a implementar emitida en boletines y manuales operacionales

Programa calendarizado de capacitación de Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento

Para los Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones propios de TAR se elabora a más tardar en el mes de noviembre un Programa Anual de Capacitación, en el cual se definen los cursos que se impartirán en el siguiente año y el personal que asistirá a los mismos, de acuerdo al expediente de cada piloto y a las necesidades reales de la Dirección de Operaciones de la empresa. La Jefatura de Capacitación es responsable de elaborar el Programa Anual de capacitación

El Jefe de Ingeniería de Capacitación valida el programa anual de capacitación e informa al Centro de Capacitación correspondiente, mensualmente, autorizando y enviando el correo electrónico al responsable del Centro de Capacitación. El Centro de Capacitación es responsable de enviar las notificaciones mensuales de los cursos a la D.G.A.C.

Para Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento subcontractados la Jefatura de Capacitación y Aseguramiento de la Calidad supervisarán y validarán los programas anuales de los prestadores de servicio.

Adiestramiento en Centros de adiestramiento y a distancia

Los adiestramientos pueden incluir adiestramiento a distancia y su evaluación para todos aquellos módulos que no requieren una certificación de la autoridad.

Programa de capacitación de Personal de tierra (técnicos de mantenimiento, oficiales de operaciones, y demás personal de tierra) propio de TAR o subcontractado tanto de adiestramientos regulados por la autoridad o no regulado.

Se elabora a más tardar en el mes de noviembre un Programa Anual de Capacitación, en el cual se definen los cursos que se impartirán en el siguiente año y el personal que asistirá a los mismos, de acuerdo al expediente de cada persona y a las necesidades Operacionales de la empresa. La Jefatura de Capacitación, es responsable de elaborar el Programa Anual de capacitación para el personal de aeropuertos, y el Jefe de Control de Vuelos es responsable de elaborar el Programa Anual de capacitación para el personal de despacho y control de vuelos.

Programa de inducción relativo a los procedimientos TAR.

TAR como titular de un AOC para designar a una persona como administrador, gerente de calidad o equivalente, Gerente de Mantenimiento o equivalente con las funciones mencionadas en MGO 4.3.2, deberá haber concluido satisfactoriamente el programa de inducción que se indica en esta sección, relativo a los procedimientos y políticas de TAR el cual incluye una revisión completa de los procedimientos pertinentes a sus funciones, que se encuentran contenidos en el Manual General de Operaciones y en el Manual General de Mantenimiento, según aplique.

El Syllabus del programa adicionalmente a lo que se indique en las secciones 4.3.6 (a), (b) y (d) incluye los siguientes temas:

1. Organización de TAR; alcance de las operaciones y del mantenimiento de TAR y las prácticas administrativas aplicables a sus funciones y obligaciones.
2. Marco legislativo, reglamentario y normativo, y demás disposiciones aplicables a sus funciones y obligaciones.
3. Políticas y procedimientos de TAR relativas a sus funciones.
4. Aquellas secciones y partes apropiadas del Manual General de Operaciones, sus manuales complementarios, así como del Manual General de Mantenimiento, según aplique a sus deberes y responsabilidades.

NOTA

Este programa puede ser parte de los adiestramientos iniciales de nuevo ingreso a TAR y se tendrá un plazo de 3 meses a partir de la fecha que se tenga personal de nuevo ingreso para proporcionarles la capacitación relativa al curso de inducción.

Dicha capacitación podrá tomarse a distancia por algún medio electrónico, o de forma presencial.

La ficha técnica del programa de inducción se enlista a continuación:

VISIÓN Y MISIÓN

En este tema se contempla cuando inicio operaciones TAR, historia, las estaciones iniciales el plan de crecimiento, la visión que tiene TAR y la misión que cumplen con las políticas de seguridad operacional, valores que se buscan y se ofrecen.

MANUALES DE TAR Y PROCEDIMIENTOS

En estos temas se visualiza los contenidos de cada manual procedimientos específicos que durante la operación se han detectado como son:

MGO: Se visualizan funciones y responsabilidades de cada personal (Jefe de Aeropuerto, Oficial de Operaciones, Trafico, Personal de Rampa, Trabajadores Generales), utilización del manual, procedimientos de cada función que estén mencionados en el manual, capacitación que se asigna y deben tener.

MOT: Se visualizan funciones y responsabilidades de cada personal contenidas en el manual, utilización del manual, procedimientos específicos (transportación de animales, Menores sin acompañar etc.), utilización de formatos.

MD: Se visualizan las fusiones y responsabilidades de cada personal contenidas en el manual, utilización del manual, información de personal de CCO, sistemas de comunicación, boletines o procedimientos emitidos que sean utilizados frecuentemente.

MSC: Se visualizan las funciones y responsabilidades contenidas en el manual, utilización y búsqueda de procesos y/o procedimientos, procedimientos de menores sin acompañar, AVIH, ARPEL, Transportación de pasajeros, controles de seguridad.

IMAGEN Y PRESENTACION PERSONAL

En este tema se visualizan el comportamiento dentro de la empresa, la imagen que TAR requiere para los pasajeros, portación de uniforme, comunicación verbal que se debe seguir, trato a pasajeros.

EQUIPAJES

En este tema se verifican el transporte del equipaje, uso de formatos, equipajes STARCLUB, movimiento y manejo del equipaje, cartas ID Chart.

INDUCCIÓN A CONOCIMIENTOS BASICOS DE MERCANCIAS PELIGROSAS

En este tema se induce al conocimientos de mercancías peligrosas, descripción de mercancías peligrosas, normatividad, clasificación de mercancías, ejemplos y riesgos, simbología, formas de embalaje, situaciones de accidentes de mercancías peligrosas, métodos para mitigar el riesgo, procedimientos de TAR (COMAT,COMAIL).

SEGURIDAD EN PLATAFORMA

En este tema se describe los procedimientos de seguridad de TAR, los procedimientos dentro de un aeropuerto, señalizaciones del aeropuerto, indicadores de la aeronave para seguridad, comunicación y descripción estos en los manuales de TAR.

Programa de capacitación para personal de Mantenimiento

Dentro de la capacitación incorpora personal de mantenimiento como son:

Director de Mantenimiento (DDM)
Gerencia de Ingeniería y Planeación (GER)
Supervisores de CCM (CDCCM)
Ingeniero de aviónica (IDA)
Ingeniero(s) de Motores (IDM)
Ingeniero(s) de Confiabilidad y programas (IDCP)
Ingeniero(s) de Estructuras (IDE)
Ingeniero(s) de Programación y Control (IDPC)

Supervisora de Apariencia (SA)

La capacitación a proporcionar cuando se tenga de nuevo ingreso podrá realizar en un lapso de 6 meses a partir de su fecha de ingreso, quedando bajo la supervisión del Director de Mantenimiento y/o Gerencia de Ingeniería y Planeación. Referencia MGM Cap. 2-4-2.

A continuación se muestra la tabla de cursos a proporcionar a dicho personal:

CURSOS	PERIODICIDAD	DDM	GER	CDCCM	IDA	IDM	IDCPP	IDE	IDPC	SA
INDUCCIÓN	UNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INICIAL ERJ145 / FAMILIARIZACIÓN ERJ 145	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RECURRENTE ERJ 145	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MOTORES	ANUAL		X	X		X				
TROUBLESHOOTINGS	ANUAL			X						
AVIONICS	UNICA	X	X	X	X					
ESTRUCTURAS	UNICA			X				X		
RESPUESTA EN EMERGENCIA	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SMS	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AVSEC	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MEL	UNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MERCANCIAS PELIGROSAS	ANUAL			X						X

Cabe mencionar que dentro de los cursos puede que estén incluidos RVSM y Factores Humanos en caso contrario se solicitara individualmente dichos cursos.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

HOJA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

4.3.6. (a)

Adiestramiento y capacitación para la tripulación de vuelo (Pilotos) contiene los aspectos señalados en la Normas Oficiales Mexicanas que establecen contenidos el temáticos de los programas de instrucción para el personal técnico aeronáutico de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA y políticas de la empresa

Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias

Tabla 4.3.6-1

Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Frecuencia
Adiestramiento inicial Capitán (asiento Izquierdo) / Primer Oficial (asiento derecho)	Nuevo equipo o capacidad
Adiestramiento Periódico (Pilotos de línea / Asesor de vuelo / Instructor de simulador)	Uno como mínimo al año de la fecha de obtención de la capacidad o del módulo de práctica del último periódico.
NOTA El módulo de la práctica en FFS comprende la Verificación de Competencia Evaluada en instrumentos y emergencias de la norma. La evaluación será efectuada por un IVA OVD o un verificador de la DGAC.	En el caso de los asesores instructores de TAR un adiestramiento periódico anual para mantener la capacidad de operación desde el asiento derecho y el programa de estandarización de instructores. Este curso se podrá programa conjuntamente con el adiestramiento periódico de piloto de línea.
Adiestramiento de Ascenso a Comandante	Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA. Cambio de posición al asiento derecho como piloto al mando de una tripulación de vuelo

Tabla 4.3.6-1

Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Frecuencia
Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad (Comandante / Primer Oficial)	Cuando por una condición especificada por la regulación nacional se pierda la capacidad o la licencia
Adiestramiento Inicial para Asesor Instructor de Vuelo e IVA OVD NOTA El Asesor Instructor que cumpla con los requerimientos de la DGAC será propuesto para la función de IVA OVD y deberá cubrir adicionalmente con el adiestramiento que imparta la DGAC para obtener el permiso correspondiente.	Función adicional de un Capitán para volar desde asiento derecho e izquierdo para obtener el permiso de Instructor de Vuelo de la DGAC.
Adiestramiento de Recalificación (Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo)	Lo especificado en la Tabla de Recalificación
Verificación en línea (Line Check)	Una al año calendario
Adiestramiento orientado a la Línea LOFT	Cuando menos un vuelo en el módulo de práctica del adiestramiento inicial y periódico.
Adiestramiento Especial	Sólo cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos.

Verificación de competencia no evaluada adicional al periódico. (sólo pilotos para Charter Internacional)	Una dentro del periodo especificado para el adiestramiento periódico, cuya programación tendrá como mínimo 4 meses de separación de un adiestramiento inicial o periódico precedente
CRM (TEM) , CFIT, ALAR y CO AV-22/09 Procedimientos relacionados con la separación por turbulencia de estela (Operación EGPWS y TCAS)	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los pilotos iniciales de nuevo ingreso se impartirán los tres cursos en el inicial o consecutivo al inicial. Para todos los demás pilotos de TAR se les programarán alternadamente: Los cursos CRM se programarán en todos los periódicos en años nones y los cursos CFIT ALAR en los periódicos de los años pares excepto lo referente al EGPWS que es anual de acuerdo al periódico. El tema de Turbulencia de Estela se programa todos los periódicos con una duración menor al del inicial.
SMS	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los pilotos iniciales de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para todos los demás pilotos de TAR se programarán en el adiestramiento periódico o en seguida de éste todos los años nones.
Mercancías Peligrosas NOTA TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma	Se programa en los adiestramientos se impartirá como una familiarización a Mercancías dentro del curso de inducción de la empresa .

Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de pilotos

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

Todos los adiestramientos, cursos, verificaciones de esta sección se consideran un adiestramiento en el trabajo (OJT)

Los adiestramientos y evaluaciones se estandarizarán de acuerdo a lo establecido en ésta sección del MGO, para los procedimientos, forma de efectuar las evaluaciones, forma de verificar la competencia de vuelo, escenarios y número de repeticiones de maniobras.

El número de horas de experiencia requerida para el adiestramiento es el especificado en la sección 4.3.3 (i) del MGO.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría o práctica.

Los módulos de práctica pueden ser en FFS nivel C o D para adiestramiento con cero horas de vuelos de adiestramiento seguido de vuelos de asesoramiento IOE (experiencia de Operación Inicial) cuando lo requiera el programa.

Todos los módulos de práctica de simulador de los adiestramientos para obtener o recuperar una capacidad o licencia contemplan un Examen de la DGAC en simulador y un módulo adicional de vuelos de experiencia de operación inicial IOE.

Cada módulo consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso de adiestramiento.

El módulo de teoría se impartirá generalmente en forma presencial y se evaluará mediante exámenes escritos parciales que pueden ser uno o más dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Los horarios y programas son los fijados por la Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos, en base a la regulación vigente y políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad son los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

Se programará por la Jefatura de Pilotos una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos, con asistencia de los Asesores Instructores, propios o subcontratados.

La Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos comprobará que el personal de instrucción, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indican la regulación correspondiente, y cumplen con los criterios de esta sección para el tipo de adiestramiento de que se trate de acuerdo a los requerimientos de la DGAC, IOSA y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Jefatura de Adiestramiento deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones

internas individuales de la Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos y/o por medio de las auditorías de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

La Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos comprobará que las ayudas para los adiestramientos y los equipos, como entrenadores sintéticos, otros dispositivos y /o el material de los adiestramientos usado en las evaluaciones y adiestramientos, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante auditorías individuales y/o por medio de las auditorías de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad. En los casos donde se requiera la Jefatura de pilotos preparará la información correspondiente para cumplir con la norma en materia de simuladores de vuelo nacionales o extranjeros subcontratados.

Políticas para los módulos de teoría

Todos los módulos de Teoría se prepararán de acuerdo a los lineamientos en los contenidos mínimos y se seguirán los estándares indicados en el documento FAA-H-8083-9A, Aviation Instructor's Handbook de la FAA para la preparación de las presentaciones, equipo didáctico y métodos didácticos para los instructores de tierra propios o subcontratados.

El orden de las materias presentadas en los Syllabus de esta sección podrán variar dependiendo del proveedor de servicio así como los nombres de las materias, siempre y cuando se valide por la Jefatura de Adiestramiento y Aseguramiento de la calidad los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento del MGO, regulación y estándares de IOSA. Las diferencias detectadas de forma que no afecten los adiestramientos serán notificada a la planta de pilotos que tomarán el adiestramiento en el centro afectado mediante una circular electrónica.

Es obligación de los pilotos seguir los lineamientos de los Manuales de la empresa autorizados por la DGAC para los centros de adiestramiento propios o subcontratados. En todos los casos es obligación de los pilotos llenar las listas de asistencia y firmar éstas, así como reportar a la Jefatura de Pilotos y a Aseguramiento de la Calidad cualquier desviación a los contenidos de los programas de esta sección teniendo en cuenta el párrafo anterior.

Políticas para los módulos de práctica en FFS

Todos los módulos de práctica en FFS se efectúan en simuladores certificados Categoría D, por lo tanto son adiestramientos con cero horas de vuelo de adiestramiento.

Cuando la categoría del simulador se reduzca a C por alguna condición de operación de acuerdo al MEL del simulador, el Instructor o encargado de mantenimiento dará aviso inmediato al Jefe de Pilotos para determinar lo que proceda de acuerdo a las políticas y procedimientos internos.

Se programará el inicio de los módulos de práctica en FFS después de haber efectuado el examen de la fase de teoría (siempre y cuando el resultado de éste sea aprobatorio) antes de 70 días naturales como máximo.

Ciertos adiestramientos pueden contener en sus módulos de práctica en FFS sesiones adicionales en entrenadores sintéticos FTD tales como: entrenador de procedimientos de cabina (CPT), entrenador de instrumentos de vuelo (IFT), etc. El tiempo de esta práctica se contabiliza para fines de la fase de simulador de acuerdo al programa autorizado para el proveedor.

La fase de simulador y cualquier otro entrenador sintético se programa en sesiones de cuatro horas a menos que se especifique lo contrario en un comunicado interno de la empresa al Asesor Instructor.

La fase de simulador incluye las instrucciones, repaso y evaluación oral para las sesiones denominada BRIEFING y el análisis y observaciones del resultado de la sesión denominada DEBRIEFING, así como el llenado y firma de los registros de simulador por alumno y la documentación aplicable de acuerdo a los procedimientos de la Jefatura de Adiestramiento.

La fase de simulador incluye el adiestramiento en los procedimientos de operación Normal, Anormal y de Emergencias y maniobras aplicables para la verificación de competencia de acuerdo al programa correspondiente antes de efectuar la evaluación DGAC en caso de aplicar una capacidad nueva, recuperación de licencia o capacidad

Durante las sesiones el tiempo se distribuye en las siguientes funciones de los pilotos de acuerdo a la técnica de vuelo: la mitad como PF y la restante como PNF.

Los horarios y programas son los fijados por la Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos

Para las sesiones programadas de la fase de simulador, el alumno e instructor de simulador deberán presentarse 1:15 horas antes de la hora de inicio de la sesión de simulador para el BRIEFING el cual durará como mínimo 1:00 hr. y el tiempo para el DEBRIEFING será mínimo de 0:30 hrs. a partir del término de la sesión del simulador.

Políticas de los módulos de los vuelos asesorados IOE (Instruction Operation Experience)

Los módulos de vuelos asesorados IOE se le proporciona a un piloto al terminar satisfactoriamente el módulo de FFS nivel D, con cero horas de vuelo de adiestramiento, con el objeto de verificar la competencia en los procedimientos operacionales de la empresa y certificar la competencia en operaciones de línea especiales.

Para iniciar esta modulo el piloto debe tener asentada la capacidad respectiva otorgada por la DGAC y regulada por la normatividad nacional.

La fase de vuelos asesorados en línea incluye las instrucciones, repaso y evaluación oral de procedimientos normales (si aplica), así como el repaso de las observaciones de los vuelos asesorados previos. Esta actividad se lleva a cabo durante el BRIEFING para la operación, ajustada para darse en el tiempo aplicable de acuerdo al MGO.

Todas las fases de vuelos asesorados de los diferentes tipos de adiestramiento especifican el número de piernas en que el Primer Oficial deberá efectuar las funciones como Piloto Monitoreando el Vuelo, para poder evaluar estas tareas.

ADVERTENCIA SOBRE SIMULACIÓN DE ANORMALES Y EMERGENCIAS EN OPERACIONES DE LÍNEA Y DE IOE (Instruction Operation Experience)

Está estrictamente prohibido, en los vuelos asesorados en línea así como en los vuelos de operación en línea, que los instructores y pilotos en línea simulen maniobras de: recuperación de windshear, respuesta a alertas de EGPWS y advertencias de terreno, respuesta a alertas del TCAS y fallas de motor, cortes de motor o inducir cualquier condición anormal.

Políticas para los Asesores Instructores, Instructores de tierra, Instructores de Simulador y Capitanes asesores de ruta para primeros Oficiales.

Se considera Asesor Instructor al Capitán que cumplió con lo establecido en el programa de adiestramiento para desempeñar las funciones de Instructor de Vuelo que especifica la DGAC y está capacitado y certificado para volar el equipo de vuelos desde el asiento derecho e izquierdo, para proporcionar adiestramiento en el simulador, debiendo contar con el permiso de Asesor Instructor de vuelo de la DGAC.

La función la puede desempeñar en el FFS desde cualquier asiento de éste o desde la posición del IOS.

En vuelos asesorados IOE desde los asientos izquierdo o derecho de acuerdo al piloto que se encuentre en adiestramiento o desde el jump seat para las verificaciones de línea.

Los Asesores Instructores deberán apegarse en todo momento a las políticas y procedimientos de la empresa y a los reglamentos y normatividad de las autoridades aeronáuticas.

La Jefatura de Pilotos comprobará mediante una evaluación en el adiestramiento periódico de los Asesores Instructores el grado de estandarización y la capacidad para desempeñar sus tareas asignadas.

El número de Instructores de Simulador, Asesores Instructores y Capitanes para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales está definido por las políticas de la Jefatura de Adiestramiento en función del plan de flota de la empresa.

El número de instructores de tierra está definido por las políticas internas de la Jefatura de Adiestramiento y los contratos celebrados con los proveedores de servicio.

Selección de Asesores Instructores

Cuando se requiera un Asesor Instructor, el Jefe de Pilotos y la Jefatura de Adiestramiento nominarán a los pilotos candidatos al Director de Operaciones.

En el caso de la validación de Asesores Instructores externos o de los proveedores la Jefatura de pilotos deberá evaluar y verificar que cumplen con los siguientes requisitos mínimos adicionalmente a procesos de estandarización de los procesos de TAR.

Los Pilotos Candidatos para la comisión de Instructor de simulador o Asesor de vuelo deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

Estar calificado como Capitán en el equipo del que va a ser Asesor Instructor.

Tener como mínimo una experiencia certificada de:

1000 hrs. de instructor de vuelo en equipos turborreactores y 300 hrs. como Capitán en el ERJ 145

La selección de los candidatos se llevará de acuerdo a los siguientes lineamientos:

Trayectoria profesional evaluada por la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos,

Evaluación del perfil de puesto

Evaluación Teórica y Práctica

Adiestramiento para la función de Asesor Instructor.

Selección de Capitanes para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales

Cuando se requiera un Capitán para Asesor de Ruta, el Jefe de Pilotos y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento nominarán a los pilotos candidatos al Director de Operaciones.

En el caso de la validación de un Capitán para Asesor de Ruta externo o de los proveedores la Jefatura de pilotos deberá evaluar y verificar que cumplen con los siguientes requisitos mínimos adicionalmente a procesos de estandarización de los procesos de TAR.

Los Pilotos Candidatos para la comisión de Capitán para Asesor de Ruta deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

Estar calificado como Capitán en el equipo del que va a ser Capitán para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales

Tener como mínimo una experiencia certificada de:

50 hrs. como Capitán en el ERJ 145

2,000 hrs. como piloto al mando en cualquier otro equipo.

La selección de los candidatos se llevará de acuerdo a los siguientes lineamientos:

Trayectoria profesional evaluada por la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos,

Evaluación del perfil de puesto

Evaluación Teórica y Práctica

Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Tabla 4.3.6-2

Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento inicial Capitán (asiento Izquierdo) / Primer Oficial (asiento Derecho)	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para obtener la capacidad en el equipo en el asiento derecho o izquierdo de acuerdo a los pilotos contratados por TAR en base al perfil de experiencia. Los Pilotos en el asiento izquierdo serán preparados en sus funciones como pilotos al mando (comandante que le asigna la Ley de Aviación Civil y sus reglamentos) Este adiestramiento también está diseñado para cumplir con los requerimientos para la recuperación de licencia y capacidad ya que contiene y excede lo indicado en el Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad.
Adiestramiento Periódico (Pilotos de línea / Asesor de vuelo / Instructor de simulador)	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para revalidar la capacidad en el equipo en el asiento derecho o izquierdo de acuerdo a las funciones desempeñadas en TAR. Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA. El programa está diseñado en base a la programación de curso adicionales como se indica en la Tabla 4.3.6-1 En el caso de los Asesores Instructores revisar los requerimientos para la revalidación del permiso de instructor de vuelo y el programa de estandarización de instructores.
Adiestramiento de Ascenso a Comandante	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico que un piloto adquiera la capacidad en el asiento izquierdo y de piloto al mando para la posición de comandante que indica la Ley de Aviación Civil en el equipo de su capacidad de acuerdo a las funciones desempeñadas en TAR.

Tabla 4.3.6-2

Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad (Comandante / Primer Oficial)	Cumplir con lo indicado en el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico. Para aquellos pilotos que programé TAR al curso, posterior al análisis de la causa que originó la pérdida de la licencia y/o la capacidad.
Adiestramiento Inicial para Asesor Instructor de Vuelo e IVA OVD	Cumplir con lo indicado en el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico. Para aquellos pilotos que programé TAR al curso para obtener el permiso de instructor de vuelo para asesoramiento en ruta de IOE, Line Check, adiestramiento en FFS y operar el avión desde ambos asientos en operaciones de línea y adiestramiento
Adiestramiento de Recalificación (Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo)	Cumplir con el concepto de experiencia reciente y la normatividad en particular la CO AV-12.1/07 y certificación IOSA. Para las diferentes combinaciones de tiempos referirse a la tabla de Recalificación de esta sección.
Verificación en línea (Line Check)	Cumplir con la verificación de los procedimientos normales de operación en la línea y como parte de las acciones de aseguramiento de la calidad en el proceso de adiestramiento, así como la CO SA-20/11 y la certificación IOSA.
Adiestramiento orientado a la Línea LOFT	Adiestramiento adicional en el módulo de práctica en FFS, para comprobar y en ciertos casos evaluar de acuerdo a la guía de la AC 120-35 C de la FAA, como evaluación en base al diseño de LOS, SPOT y LOE cuando se indique en los syllabus de las sesiones de simulador. Este adiestramiento es parte integral de la aplicación de las técnicas del CRM en vuelo

Tabla 4.3.6-2

Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento Especial	Adiestramiento diseñado para cubrir objetivos específicos adicionales a lo regulado cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Pilotos.
Verificación de competencia no evaluada adicional al periódico. (sólo pilotos para Charter Internacional)	Adiestramiento adicional en un módulo de práctica en FFS para comprobar la competencia en emergencias en vuelo y la capacidad para operar en IFR condiciones IMC para CAT I
CRM (TEM) , CFIT, ALAR y CO AV-22/09 Procedimientos relacionados con la separación por turbulencia de estela (Operación EGPWS y TCAS)	Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07, los principios de CRM así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR denominados CFIT y ALAR. El curso CRM incluye el modelo Threat and Error Management (TEM) como una herramienta para mitigar las condiciones de riesgos. El curso de Turbulencia de estela tiene como fin recordar el mínimo de separación y las acciones a tomar en turbulencia de estela.
SMS	Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad, políticas y procedimientos de la NOM-064-SCT3-2012 y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia del SMS de TAR
Mercancías Peligrosas NOTA TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma	Capacitar a las tripulaciones de acuerdo a la normatividad y estándares IOSA para operadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas, en los siguientes temas , Definición, etiquetado y señalamientos, reconocimiento de mercancías peligrosas, normatividad para los pasajeros y las tripulaciones .

Tabla 4.3.6-2

Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Objetivo
Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial	Capacitar y/o desarrollar habilidades requeridas previo a la asignación del tripulante para operar en aeropuertos, rutas y/o aproximaciones especiales que así hayan sido calificadas del resultado del análisis de la operación se desprenda un requerimiento de adiestramiento de uno o más módulos de teoría, práctica ya sea en FFS o en vuelos asesorados IOE

Tabla 4.3.6-3

Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	Módulos		
	Teoría	Práctica FFS	Práctica Vuelos IOE
Adiestramiento inicial Capitán (asiento Izquierdo) / Primer Oficial (asiento Derecho)	Total de 91 horas en sesiones de 7 horas por día. Incluye MP, CRM, CFIT, ALAR y RVSM	Horas por pareja pilotos Total 28 horas. 24 horas incluye LOFT y SPOT's y 4 horas de examen DGAC. En sesiones de 4 horas en FFS. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 20 piernas de las cuales al menos 5 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE. Nota: Este requisito no aplica si el piloto recupera la Licencia y/o capacidad en el equipo.
Adiestramiento Periódico (Pilotos de línea / Asesor de vuelo / Instructor de simulador)	Total de 21 horas en sesiones de 7 horas por día. Incluye: Años pares 2014, 2016, CFIT/ALAR y MP Años nones 2015, 2017, ... CRM y SMS	Horas por pareja pilotos. Total 8 horas 6 horas incluye LOFT, SPOT's y 2 horas de examen DGAC. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	NO APLICA

Tabla 4.3.6-3

Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	Módulos		
	Teoría	Práctica FFS	Práctica Vuelos IOE
Adiestramiento de Ascenso a Comandante	Total de 35 horas en sesiones de 7 horas por día. Incluye: Años pares 2014, 2016,... CFIT/ALAR y MP Años nones 2015, 2017, ... CRM y SMS	Horas por pareja pilotos. Total 16 horas 12 horas incluye LOFT y SPOT's y 4 horas de examen DGAC. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 12 piernas de las cuales al menos 4 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE.
Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad (Comandante / Primer Oficial)	Total de 35 horas en sesiones de 7 horas por día. Incluye MP, CRM (TEM), CFIT, ALAR y RVSM	Horas por pareja pilotos. Total 12 horas 8 horas incluye LOFT y SPOT's y 4 horas de examen DGAC Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 12 piernas de las cuales al menos 4 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE. Nota: Este requisito no aplica si el piloto recuperó la licencia y/o la capacidad con un adiestramiento inicial.

Adiestramiento Inicial para Instructor de simulador/Asesor de ruta IVA OVD	Total de 40 horas Incluye Técnicas de la Enseñanza	Horas por pareja pilotos. Total 12 horas 8 horas incluye emergencias lado derecho y 4 horas de examen DGAC. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 8 piernas desde lado derecho de las cuales al menos 4 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE.
Adiestramiento Inicial para Asesor de Vuelo	Total de 24 horas Incluye Técnicas de la Enseñanza	NO APLICA	Un mínimo de 8 piernas (4 lado derecho y 4 lado izquierdo) de las cuales al menos 4 de PNF.
Adiestramiento de Recalificación (Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo)	VER TABLA 4.3.6-4	VER TABLA 4.3.6-4	VER TABLA 4.3.6-4
Verificación en línea (Line Check)	NO APLICA	NO APLICA	Un mínimo de 2 piernas de las cuales al menos 1 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE.
Adiestramiento orientado a la Línea LOFT	NO APLICA	DE 45 A 60 MINUTOS POR PAREJA	NO APLICA

Adiestramiento Especial	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento
Verificación de competencia no evaluada adicional al periódico. (sólo pilotos para Charter Internacional)	NO APLICA	Una sesión de 4 horas cuando no se programe el Line Check anual. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un Line Check anual de dos tramos como mínimo de los cuales al menos uno es como PNF.
CRM (TEM) , CFIT/ ALAR y Turbulencia de Estela Tiempos cuando no se incluyen como parte de la cédula del inicial, periódico, recuperación y /o ascenso.	CRM inicial, recuperación y ascenso 3 horas CRM periódico 1 hora CFIT/ALAR inicial, recuperación y ascenso 3 horas CFIT/ALAR periódico 1 hora Turbulencia de Estela inicial 30 minutos y periódico 15 minutos	CRM ver LOFT en los syllabus del FFS y media hora de debriefing para inicial, periódico, recuperación y ascenso Recuperación de turbulencia de Estela en aproximación 2000 ft AGL	Observaciones de CRM, CFIT/ALAR en vuelos IOE y Line Checks

SMS Tiempos cuando no se incluyen como parte de la cédula del inicial, periódico, recuperación y /o ascenso.	SMS inicial y recuperación 6 horas SMS periódico 2 hora	NO APLICA	NO APLICA
Mercancías Peligrosas (MP) Tiempos cuando no se incluyen como parte de la cédula del inicial, periódico, recuperación y /o ascenso.	MP inicia y recuperación 4 horas MP periódico y ascenso a Capitán 2 hora	NO APLICA	NO PALICA
Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial	VER TABLA 4.3.6-5	VER TABLA 4.3.6-5	VER TABLA 4.3.6-5

Tabla 4.3.6-4

Adiestramiento de Recalificación para Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo

Condición	Tramos mínimos o adiestramiento para recalificación
Piloto de línea Recalificación por 22 a 60 días sin volar	Una secuencia que contenga como mínimo 2 vuelos asesorados en ruta. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado donde uno será como PNF
Piloto de línea Recalificación por 61 a 90 días sin volar	Una secuencia que contenga como mínimo 6 vuelos asesorados en ruta donde al menos 2 tramos serán como PNF. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado donde uno será como PNF. El adiestramiento periódico también recalifica al piloto.
Piloto de línea Recalificación por 91 a 180 días sin volar, sin pérdida de la capacidad	Una secuencia que contenga como mínimo 8 vuelos asesorados en ruta, agregándole 2 tramos de vuelos asesorados por cada 30 días adicionales arriba de 91 días. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado. El adiestramiento periódico también recalifica al piloto.
Piloto de línea Recalificación por 181 a 365 días	Adiestramiento Periódico de Línea

sin volar, sin pérdida de la capacidad	
Piloto de línea Recalificación por 366 a 730 días sin volar y /o perdida de la capacidad	Adiestramiento de Recuperación de Capacidad
Piloto de línea Pilotos que hayan dejado de volar por 731 días o más.	• Adiestramiento Inicial si el piloto no ha volado aviones de la misma categoría o superior. • Adiestramiento de Recuperación de Capacidad si el piloto ha volado en equipos de la misma categoría o superior.
Asesor Instructor en la función de Asesor si no voló desde el asiento derecho por más de 90 días consecutivos.	Se le programarán 2 tramos de vuelos asesorados por cada 30 días adicionales arriba de 91 días como primer oficial, como piloto a los controles, con un Asesor con calificación vigente.
Asesor Instructor en la función de Instructor de Simulador si no impartió un adiestramiento en FFS desde el IOS por más de 90 días consecutivos.	Se le programarán dos sesiones de simulador como instructor de simulador, supervisado por un instructor de simulador con calificación vigente

Tabla 4.3.6-5

Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial

La calificación especial se podrá obtener con: un módulo de teoría, módulo de práctica en FFS, módulo de práctica en vuelos asesorados o una combinación de los anteriores dependiendo de la clasificación del aeropuerto u operación, de acuerdo a lo establecido en el MGO.

1. Cuando la calificación requiera de un módulo de teoría puede darse como parte de un módulo de teoría de algún tipo de adiestramiento, como parte el briefing del simulador o vuelo asesorado si aplica, o como un tema independiente de cualquier tipo de adiestramiento.
2. Cuando la calificación requiera de módulo de práctica en FFS se programará como parte del módulo de práctica en FFS de algún tipo de adiestramiento o se programará un adiestramiento especial con el módulo de práctica en FFS que cubra el programa especial.
3. Cuando la calificación requiera de vuelos asesorados se apegarán a los siguientes condiciones:
 - En el caso de los Capitanes durante el asesoramiento en ruta de vuelos asesorados IOE del Adiestramientos Inicial o de Ascenso a Capitán, la verificación de las operaciones a aeropuertos que requieren capitán calificado en vuelos asesorados es opcional durante el adiestramiento, pero deberán ser calificados en vuelos asesorados previo a su programación como piloto de línea.
 - Se considera cubierto el objetivo al asentar en el registro del vuelo asesorado la operación a los aeropuertos la calificación de vuelo asesorado.
 - Si un Capitán en adiestramiento durante el asesoramiento en ruta de la fase de Adiestramiento Inicial o de Ascenso a Capitán no fue calificado en operación a aeropuertos que lo requieren, esta calificación se podrá obtener con vuelos asesorados programados independientes de los vuelos asesorados de su adiestramiento.
 - El Asesor Instructor evaluará durante el briefing como mínimo, el conocimiento en los documentos aplicables tales como boletines, circulares, técnica de vuelo, regulaciones aplicables, conocimientos operacionales específicos del área, y rutas o segmentos de rutas para los aeropuertos especificados en este manual.

Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones

Los exámenes para las diferentes fases de adiestramiento o vuelos de verificación tienen el objetivo de evaluar en forma estándar los conocimientos, habilidades y competencia de los pilotos:

- **Examen de los módulos de teórica.-** Es aquel o aquellos al que se somete un piloto durante la fase de teórica de los sistemas del avión, procedimientos y políticas de la empresa. Los exámenes son escritos, y deben completarse en el lapso indicado por el instructor de tierra o el centro de adiestramiento. La calificación mínima aprobatoria es de 80%, para los exámenes parciales o finales.
- **Examen práctico en FFS con sinodal de la DGAC o IVA OVD autorizado.-** Es aquel al que se somete un piloto en el módulo de FFS para obtener una capacidad nueva en una posición, asiento, recuperación de capacidad o licencia, después de haber cubierto las sesiones de simulador del programa de adiestramiento. La calificación mínima es de 2 o suficiente (ver estándares de calificación). Para los exámenes de FFS en el periódico o verificación de competencia evaluada se podrá usar un IVA OVD.
- **Examen de vuelo asesorado IOE u otro vuelo.-** Es aquel al que se somete un piloto después de haber efectuado los vuelos asesorados de línea IOE programados o como resultado de vuelos de verificación en línea con resultado de 1 o No Satisfactorio. Es emitida por el Instructor de simulador o Asesor de vuelo, y anotada en el registro de vuelo asesorado. La calificación mínima aprobatoria es de 2 o suficiente (ver estándares de calificación)
- **Examen para obtener la Licencia TPI en Operaciones de Línea de TAR.-** Es aquel que se somete un Primer Oficial de TAR con licencia de Comercial y un curso de Medicina del Transporte con menos de 5 años de haber sido emitido, para obtener la Licencia de TPI en un vuelo de línea de TAR con un sinodal de la DGAC. La coordinación del examen la tiene que efectuar el Primer Oficial quien será el responsable de cubrir todos los requisitos con la DGAC previa autorización de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento para coordinar la presencia del Sinodal de la DGAC en un vuelo de línea de TAR.

IMPORTANTE

ESTÁ PROHIBIDO QUE LOS ASESORES INSTRUCTORES O PROVEEDORES REVELÉN LA SECUENCIA EXACTA Y LAS CIRCUNSTANCIAS O ESCENARIOS BAJO LOS CUALES LAS MANIOBRAS O FALLAS SE PRESENTARÁN EN EL EXAMEN EN EL MÓDULO DE LA FASE DE TEORÍA Y PRACTICA DE SIMULADOR FFS O EN LOS VUELOS DE ASESORAMIENTO IOE.

Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores de tierra, Asesores Instructores deberán apegarse en todo momento a los reglamentos, normatividad, políticas y procedimientos de la empresa o a lo previsto en los MGC de los proveedores.

IMPORTANTE

Las funciones asignadas en este manual y los resultados de las evaluaciones no deberán ser interferidas por el personal gerencial de TAR, el administrador del proveedor y/o por organizaciones externas.

Los exámenes de los módulos de práctica serán efectuados por un sinodal de la DGAC o IVA OVD diferente al que haya participado directamente en el módulo de adiestramiento del piloto examinado en el caso de los IVA OVD, cuando el piloto esté en un adiestramiento para obtener una capacidad otorgada por la DGAC, para los siguientes tipos de adiestramiento:

Adiestramiento inicial (Capitán / Primer Oficial)

Adiestramiento de Ascenso a Capitán

Adiestramiento Recuperación de Licencia o Capacidad

Lo anterior no aplica para los adiestramientos periódicos de Asesor Instructor

Estándares para evaluar los módulos de práctica FFS (verificaciones de competencia), vuelos asesorados IOE y Line Checks

TAR adopta para sus estándares de vuelo los contenidos en el documento FAA-S-8081-5F (with Changes 1, 2, 3, 4, & 5) Airline Transport Pilot and Aircraft Type Rating Practical Test Standards para las maniobras de aviones de ala fija terrestres. Para la aplicación de los criterios de aplicación de la desviación del estañar se aplican los siguientes criterios de la Tabla 4.6.3-6

Tabla 4.6.3-6 Criterios de estandarización para evaluar las maniobras

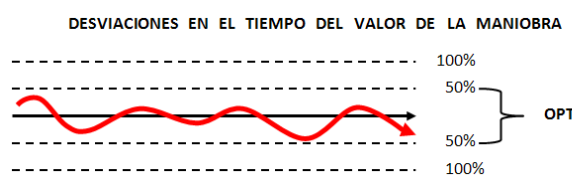
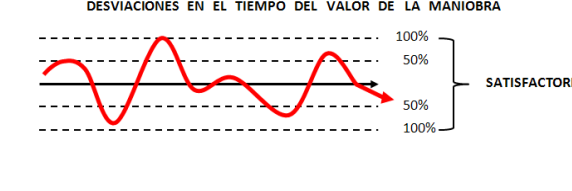
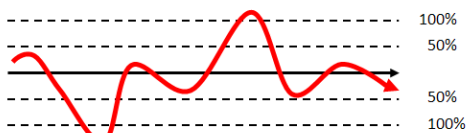
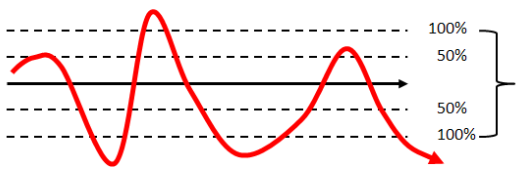
Diagrama	Valor	Significado
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  100% 50% 50% 100% OPTIMO 4	4	ÓPTIMO El desempeño es óptimo, demuestra habilidad y eficiencia en las maniobras, conocimiento del equipo, técnica de vuelo, reglamentación que el desarrollo de la maniobra o sesión es de manera ejemplar. Las maniobras las ejecuta sin desviación alguna en las tolerancias. Las listas de comprobación, anormales o de emergencia son efectuadas con decisión y de manera ejemplar
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  100% 50% 50% 100% SATISFACTORIO 3	3	SATISFACTORIO El desempeño es satisfactorio, correcto, demuestra habilidad y eficiencia en las maniobras, conocimientos del equipo, técnica de vuelo y reglamentación de manera que impactan positivamente al desempeño de la maniobra o sesión. Las maniobras se ejecutan dentro de las tolerancias. Las listas de verificación, anormales o emergencia son efectuadas de manera correcta y en tiempo

Tabla 4.6.3-6 Criterios de estandarización para evaluar las maniobras

Diagrama	Valor	Significado
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  SUFICIENTE 2 PUEDE SALIR DE LA MÁXIMA DESVIACIÓN PERO SE MANTIENE DENTRO DEL RANGO AL TERMINAR LA MANIOBRA	2	SUFICIENTE El desempeño es suficiente, las habilidades técnicas y de criterio no impactan positivamente o negativamente al desarrollo normal de la maniobra o sesión. Ocurren desviaciones menores en la lectura y desarrollo de listas de verificación, anormales o de emergencia, corrigiendo a tiempo, así como conoce y aplica la técnica de vuelo, reglamentación, corrigiendo errores menores a tiempo de manera que no afectan la maniobra o sesión. Se sale de las tolerancias en las maniobras pero corrige en tiempo y forma.
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  NO SUFICIENTE 1 AVANDONA CONTINUAMENTE EL RANGO DE MAXIMA DESVIACIÓN O NO REGRESA AL RANGO	1	NO SUFICIENTE El desempeño no es suficiente, inseguro o el criterio es inaceptable. Las listas de verificación normal, anormal y/o de emergencia no son aplicadas correctamente y además no se corrigen los errores a tiempo, afectando el desarrollo de la maniobra o sesión. Desconoce técnica de vuelo, limitaciones, reglamentación, puntos de memoria, se sale de las tolerancias en las maniobras y no corrige en tiempo y forma.

Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización.

Desviación máxima de Altitud es de +/- 100 ft

0 ft. a +/- 50 ft. = 4

+/- 51 ft. a +/- 100 ft. = 3

+ de 100 ft. corrigiendo a tiempo a +/- 100 = 2

+ de 100 ft. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de velocidad es de +/- 10 Kts

0 kts. a +/- 5 kts. = 4

6 kts. a +/- 10 kts. = 3

+ de 10 kts. corrigiendo a tiempo a +/- 10 kts. = 2

+ de 10 kts. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de rumbo es de +/- 10°

0° a +/- 5° = 4

6° a +/- 10° = 3

+ de 10° corrigiendo a tiempo = 2

+ de 10° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de banqueo es de +/- 5°

0° a +/- 3° = 4

+/- 4 a +/- 5° = 3

+ de 5° corrigiendo a tiempo = 2

+ de 5° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Estándares de escenarios incluidos en las sesiones de simulador

Los procedimientos internos de los Lessons Plans indican cuando menos las siguientes condiciones meteorológicas adversas como lo son:

- Operaciones en invierno,
- Pistas contaminadas, tormentas sobre el aeropuerto de origen , destino, ruta , alterno en su vecindad
- Operación en climas calientes,
- Cizallamiento al despegue y aterrizaje,
- Componente cruzado de viento al despegue y aterrizaje con valor de velocidad promedio y máximo demostrado para el equipo y configuración,
- Condiciones de tráfico y cambios de visibilidad súbita durante despegue y aterrizaje
- Todas las aproximaciones precisión son a los mínimos para CAT I así como los mínimos para las aproximaciones no precisión se efectúan con condiciones de meteorológicas iguales a los mínimos de aeropuerto donde se simula la operación.
- En todas las sesiones se comprueba y califica el conocimiento de los sistemas y procedimientos y políticas establecidos en los diferentes manuales operativos, en particular lo relativo a la técnica de vuelo y CRM de los pilotos en adiestramiento.

Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus

El plan de estudios de los módulos de teoría y de los módulos de práctica de FFS y vuelos IOE para evaluar a los proveedores de servicio son los siguientes guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla

Para los adiestramientos especiales la Jefatura de Adiestramiento definirá los contenidos de los módulos de teoría y/o de vuelos asesorados IOE (si aplica).

En la siguiente tabla el significado de las letras son:

T	(Módulo de teórica),
S	(Módulo de Práctica FFS),
V	(Módulo de Práctica vuelos IOE),
B	(Tema obligatorio de repaso y evaluación en el BRIEFING, CAP (Capitán)
PO	(Primer Oficial),
SIM	(Simulador FFS),
PL	(Piloto de Línea),
INS	(Asesor Instructor)

Tabla 4.6.3-7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica
Información para

TEMA	INICIAL (CAP y PO)			PERIÓDICO P. LÍNEA / INS			ASCENSO A CAPITÁN			ASESOR INSTRUCTOR			RECUPERACIÓN LICENCIA Y/O CAPACIDAD		
	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V
Deberes, responsabilidades, funciones y regulaciones relevantes, manuales TAR, AOC y MGO	X			X			X						X		
Uso del equipo de emergencia y seguridad	X			X			X						X		
Evacuación de emergencia		X			X			X			X			X	
Rendimientos del avión, peso y balance, análisis de pistas, rutas, aeropuertos, radioayudas	X			X			X						X		

Tabla 4.6.3-7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica
Información para

TEMA	INICIAL (CAP y PO)			PERIÓDICO P. LÍNEA / INS			ASCENSO A CAPITÁN			ASESOR INSTRUCTOR			RECUPERACIÓN LICENCIA Y/O CAPACIDAD		
	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V
Sistemas del avión incluye navegación FMS / GPS / RNAV RUTA	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Mercancías peligrosas	X			AÑOS PARES			X								
CRM (TEM)	X			AÑOS NONES			X			X			X		
Operación en climas adversos (incluye climas fríos y programa de deshielo y antihielo)	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Recuperación de actitudes inusuales. Turbulencia de Estela	T/B	X		B	X		B	X		B	X		B	X	
RVSM	X			X			X						X		
Safety (SMS) y Security	X			AÑOS NONES			X						X		
Procedimientos y maniobras normales y anormales (SPOTs) Las maniobras ANORMALES en el FFS son las que afectan o relacionadas con la maniobrabilidad y capacidad de vuelo	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Competencia en los procedimientos y maniobras normales, Instrumentos y de emergencia	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
CRM (TEM) en vuelo		X	X		X			X	X		X	X		X	X
LOFT		X			X			X							
Competencia en procedimientos con Windshear	X	X		B	X		B	X		B	X		B	X	

Tabla 4.6.3-7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica
Información para

TEMA	INICIAL (CAP y PO)			PERIÓDICO P. LÍNEA / INS			ASCENSO A CAPITÁN			ASESOR INSTRUCTOR			RECUPERACIÓN LICENCIA Y/O CAPACIDAD		
	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V
Competencia en procedimientos y maniobras con advertencia de terreno, EGPWS, CFIT/ALAR	X	X		AÑOS PARES	AÑOS PARES		X	X		X	X		X	X	
Competencia procedimientos TCAS	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Competencia en asiento derecho para Asesores e Instructores de vuelo					X						X				
Competencia en los procedimientos con piloto incapacitado	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Conocimiento de las AOC's temas aplicables	X			X			X								
Conocimiento de las operaciones que requieren calificación para Capitanes (Opcional)	B		X				B		X						
CRM (TEM) para Capitanes	X	X	X				X	X	X				X	X	X
Competencia de las operaciones que requieren calificación para Capitanes Ver MGO 4.3.3 (l) y 4.3.5 (k)	B	X	X	B	X		B	X	X	B	X	X	B	X	X
Temas de didáctica, políticas y prácticas para Asesores Instructores										X	X	X			
Operación y Tablero de Control del FFS para Asesores Instructores										X	X				
Competencia en los procedimientos operacionales en vuelos asesorados de línea.			X						X			X			X

Contenido temático mínimo de los módulos de práctica en FFS, Syllabus

Todas las horas son por pareja de pilotos.

Para el adiestramiento LOFT la pareja de pilotos debe estar constituida por un Capitán y un Primer Oficial para los adiestramientos periódicos. Para los demás tipos de adiestramiento puede constituirse con pilotos del mismo puesto pero éstos deberán para fines de adiestramiento tomar las funciones básicas del puesto opuesto al inscrito en su licencia.

En el caso del adiestramiento periódico el examen y el adiestramiento LOFT se conjuntan en una sola sesión de 4 horas.

Las horas de CPT, IFT o cualquier otro entrenador diferente del simulador categoría D son opcionales y no se contabilizan para el total de la tabla.

Los formatos de los proveedores pueden usar denominaciones diferentes para las maniobras aquí indicadas, en estos casos es responsabilidad de la jefatura de Pilotos preparar un a circular con las diferencias entre la tablas de contenidos temáticos y lo que se presente en los registros autorizados de los diferentes centros.

El orden de las maniobras y las combinaciones de los SPOT pueden cambiar de acuerdo al progreso del alumno, pero en todos los casos las maniobras deben evaluarse antes del examen de la DGAC.

Simbología:

CAP Capitán

PO Primero Oficial

INS Capitán que está siendo instruido para operar el avión desde el asiento derecho también y como instructor de vuelo

P Práctica

E Evaluación por el instructor

El color amarillo indica la sesión destinada a el examen de la DGAC para obtener la capacidad efectuada con un sinodal de la DGAC o IVA OVD autorizado.

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		INICIALES (CAP o PO)						PERIÓDICO LÍNEA COMPETENCIA CON EVALUACIÓN	ASCENSO A CAP					
													1	2
I	PREVUELO							EXAMÉN DGAC						EXAMÉN DGAC
1	Preparación de cabina, Rendimientos	P	P	P	P	P	E		P/E		P	P/E		
2	Procedimiento de arranque	P	P	E					P/E		P	P/E		
3	Rodaje y monitoreo / WX			P	E				P/E			P/E		
4	Verificación antes del despegue		P	P	E				P/E		P	P/E		
II	DESPEGUE													
1	Normal RVR 6,6,6	P							P/E			P/E		
2	Con viento cruzado mínimo 15 kts+			P	P	E			P/E			P/E		
3	Despegue abortado		P		P	P	E		P/E		P	P/E		
4	Despegue con falla de motor después de V1			P	P	P	E		P	E		P	E	
5	Despegue con Cizalleo RVR 6,6,6					P	E		P	E		P	E	
6	Despegue con pista contaminada RVR 6,6,6				P	E			P/E			P/E		
III	PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS													
1	Salida codificada Instrumentos		P	P	P	P	E		P	E	P	P	E	
2	Patrones de espera			P	P	E			P	E		P	E	
IV	MANIOBRAS DE VUELO													
1	Virajes de 45°	P	E						P/E		E	P/E		
2	Aproximación al desplome configuración limpio	P	E						P/E		E	P/E		
3	Aproximación al desplome configuración despegue	P	E						P/E		E	P/E		
4	Aproximación al desplome	P	E						P/E		E	P/E		

[illegible]

3	Falla de motor durante la aproximación fallida IMC				P	P	E		P	E		P	E	
VII	PROCEDIMIENTOS ANORMALES													
1	Sistema de presurización y aire acondicionado			P	E				P/E			P/E		
2	Instrumentos de vuelo PA y FD		P		E				P/E		P	P/E		
3	Sistema eléctrico		P	E					P/E		P	P/E		
4	Sistema de protección contra fuego			P	E				P/E			P/E		
5	Controles de vuelo, Falla de alerón y/o elevador			P	E				P/E			P/E		
6	Sistema de combustible		P	E					P/E		P	P/E		
7	Sistema hidráulico		P	E					P/E		P	P/E		
8	Sistema de protección contra hielo y antihelio		P/E							P/E	P/E		P/E	
9	Sistema de tren, frenos y antiskid		P/E							P/E	P/E		P/E	
10	Fallas de motor		P	P	P	E				P/E	P		P/E	
11	Reencendido en vuelo		P	E						P/E	P		P/E	
12	Fallas de navegación FMS, GPS, RNAV RUTA						P/E			P/E			P/E	
13	Arranques de motor abortados		P/E							P/E	P/E		P/E	
VIII	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA													
1	Fuego eléctrico o humo y remoción			P	E				P/E			P/E		
2	Despresurización y descenso de emergencia			P	E				P/E			P/E		
3	Pitch Trim Runaway					P	E		P/E			P/E		
4	Falla de ambos motores en vuelo			P						P/E			P/E	
5	Fuego de motor		P	P	P	E				P/E	P		P/E	
6	Evacuación de emergencia			P	P	P	E			P/E			P/E	
7	Piloto incapacitado IMC CAT I					P	E			P/E			P/E	
IX	PUNTOS GENERALES													
1	Autoridad al mando	P	P	P	P	P	E		P	E	P	P	E	
2	Uso de listas	P	E						P	E	E	P	E	

3	Uso de radar meteorológico IMC			P	E				P	E		P	E	
4	Técnica de vuelo	P	E						P	E	E	P	E	
5	Criterio	P	P	P	P	P	E		P	E	P	P	E	
6	Manejo de los recursos de cab CRM (TEM)	P	P	P	P	P	E		P	E	P	P	E	
X	LOFT IMC RVR 6,6,6,CAT I						P			P			P	

Nota:

La verificación de competencia sin evaluación sólo aplica a pilotos para vuelos Charter Internacionales.

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		RECUPERACIÓN LIC o CAPC				COMPETENCIA	ASESOR INSTRUCTOR			
		1	2	3	4		1	2	3	4
I	PREVUELO				EXAMEN DGAC					EXAMEN DGAC
1	Preparación de cabina, Rendimientos	P	P	E			P	P/E		
2	Procedimiento de arranque						P	P/E		
3	Rodaje y monitoreo	E						P/E		
4	Verificación antes del despegue	E					P	P/E		
II	DESPEGUE									
1	Normal RVR 6,6,6							P/E		
2	Con viento cruzado	P	E					P/E		
3	Despegue abortado	P	P	E		P	P	P/E		
4	Despegue con falla de motor después de V1	P	P	E		P		P	E	
5	Despegue con Cizalleo RVR 6,6,6		P	E		P		P	E	
6	Despegue con pista contaminada RVR 6,6,6	P	E					P/E		
III	PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS									
1	Salida codificada Instrumentos	P	P	E		P	P	P	E	
2	Patrones de espera	P	E			P		P	E	
IV	MANIOBRAS DE VUELO									
1	Virajes de 45°						E	P/E		
2	Aproximación al desplome configuración limpio						E	P/E		
3	Aproximación al desplome configuración despegue						E	P/E		
4	Aproximación al desplome						E	P/E		

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		RECUPERACIÓN LIC o CAPC				COMPETENCIA	ASESOR INSTRUCTOR			
		1	2	3	4		1	2	3	4
	configuración aterrizaje									
5	Desplomes a gran altitud							P/E		
6	Ascenso con un motor inoperativo	P	P	E		P		P	E	
7	Actitudes inusuales					P		P/E		
8	Uso de Guía de Vuelo	P	E				P	P/E		
9	Navegación con FMS / GPS / RNAV RUTA	P	P	E			P	P/E		
10	Falla de motor en vuelo IMC		E			P	P	P/E		
11	Maniobra TCAS							P/E		
12	Maniobra de escape GPWS IMC	P/E				P		P	E	
V	APROXIMACIÓN Y ATERRIJAJES									
1	Aproximación ILS normal y aterrizaje CAT I	E					P	P/E		
2	Aproximación ILS con 1 motor y aterrizaje CAT I	P	P	E		P		P	E	
3	Aproximación ILS sin PA con FD CAT I	P	E					P/E		
5	Aproximación VOR DME con aterrizaje	P	E					P/E		
6	Aproximación VOR DME con 1 motor y aterrizaje	P	P	E		P		P	E	
7	Aproximación VOR o NDB y aterrizaje	P	E					P/E		
8	Aproximación localizador	P	E					P/E		
9	Aproximación circulando	P	P	E		P		P/E		
10	Aproximación visual y aterrizaje						P	P/E		
11	Aterrizaje con viento cruzado 20 kts	P	P	E		P	P	P/E		

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		RECUPERACIÓN LIC o CAPC				COMPETENCIA	ASESOR INSTRUCTOR			
		1	2	3	4		1	2	3	4
12	Cizalleo en aproximación final	E				P		P	E	
VI	APROXIMACIONES FALLIDAS									
1	Aproximación fallida con 2 motores IMC	P	E					P/E		
2	Aproximación fallida con 1 motor IMC	P	P	E		P		P	E	
3	Falla de motor durante la aproximación fallida IMC	P	P	E		P		P	E	
VII	PROCEDIMIENTOS ANORMALES									
1	Sistema de presurización y aire acondicionado	P/E						P/E		
2	Instrumentos de vuelo PA y FD	P/E					P	P/E		
3	Sistema eléctrico	P/E					P	P/E		
4	Sistema de protección contra fuego	P/E						P/E		
5	Controles de vuelo, Falla de alerón y/o elevador	P/E						P/E		
6	Sistema de combustible						P	P/E		
7	Sistema hidráulico						P	P/E		
8	Sistema de protección contra hielo y antihelio						P/E		P/E	
9	Sistema de tren, frenos y antiskid						P/E		P/E	
10	Fallas de motor	P	E				P		P/E	
11	Reencendido en vuelo						P		P/E	
12	Fallas de navegación FMS, GPS, RNAV RUTA			P/E					P/E	
13	Arranques de motor abortados						P/E		P/E	

VIII	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA								
1	Fuego eléctrico o humo y remoción	P/E						P/E	
2	Despresurización y descenso de emergencia	P/E				P		P/E	
3	Pitch Trim Runaway		P	E		P		P/E	
4	Falla de ambos motores en vuelo					P			P/E
5	Fuego de motor	P	E			P	P		P/E
6	Evacuación de emergencia	P	P	E		P			P/E
7	Piloto incapacitado IMC CAT I		P	E		P			P/E
IX	PUNTOS GENERALES								
1	Autoridad al mando	P	P	E			P	P	E
2	Uso de listas						E	P	E
3	Uso de radar meteorológico IMC	P/E						P	E
4	Técnica de vuelo						E	P	E
5	Criterio	P	P	E			P	P	E
6	Manejo de los recursos de cabina CRM (TEM)	P	P	E			P	P	E
X	LOFT IMC RVR 6,6,6,CAT I			P					

Formato de Evaluación de Pilotos para Adiestramiento en Simulador y Adiestramiento en Vuelo.

Con estos formatos se calificara a los Pilotos con respecto a los **Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización, que se encuentran en este capítulo 4.3.6 (a) página 26.**



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO



FEHCA: 14-ENE-15

MGO-F001/15

REVISIÓN: 1

ADIENTRAMIENTO SIMULADOR

EMBRAER ERJ-145 LR

1-2

PILOTO ASESORADO

INSTRUCTOR

A. PATERNO

CAPITÁN

A. MATERNO

PRIMER OFICIAL

NOMBRE (S)

ASESOR

A. PATERNO

A. MATERNO

NOMBRE (S)

TIPO DE CAPACITACIÓN:

INICIAL

PERIODICO

TRANSISIÓN A CAPITAN

INICIAL/INSTRUCTOR

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		FIRMA:									
		FECHA:									
SESIONES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	PREVUELO										
1	Preparación de cabina, Rendimientos										
2	Procedimiento de arranque										
3	Rodaje y monitoreo / WX										
4	Verificación antes del despegue										
II	DESPEGUE										
1	Normal RVR 6,6,6										
2	Con viento cruzado mínimo 15 kts+										
3	Despegue abortado										
4	Despegue con falla de motor después de V1										
5	Despegue con Cizalleo RVR 6,6,6										
6	Despegue con pista contaminada RVR 6,6,6										
III	PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS										
1	Salida codificada Instrumentos										
2	Patrones de espera										
IV	MANIOBRAS DE VUELO										
1	Virajes de 45º										
2	Aproximación al desplome configuración limpio										
3	Aproximación al desplome configuración despegue										
4	Aproximación al desplome configuración aterrizaje										
5	Desplomes a gran altitud										
6	Ascenso con un motor inoperativo										
7	Actitudes inusuales / Turbulencia de Estela										
8	Uso de Guía de Vuelo										
9	Navegación con FMS / GPS / RNAV RUTA										
10	Falla de motor en vuelo IMC										
11	Maniobras TCAS										
12	Maniobra de escape GPWS IMC										
V	APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJES										
1	Aproximación ILS normal y aterrizaje CAT I										
2	Aproximación ILS con 1 motor y aterrizaje CAT I										
3	Aproximación ILS sin PA con FD CAT I										
5	Aproximación VOR DME con aterrizaje										
6	Aproximación VOR DME con 1 motor y aterrizaje										
7	Aproximación VOR o NDB y aterrizaje										
8	Aproximación localizador										
9	Aproximación circulando										
10	Aproximación visual y aterrizaje										
11	Aterrizaje con viento cruzado 20 kts VMC										
12	Cizalleo en aproximación final										
VI	APROXIMACIONES FALLIDAS										
1	Aproximación fallida con 2 motores IMC										
2	Aproximación fallida con 1 motor IMC										
3	Falla de motor durante la aproximación fallida IMC										
VII	PROCEDIMIENTOS ANORMALES										
1	Sistema de presurización y aire acondicionado										
2	Instrumentos de vuelo PA y FD										

Junio 2014

Revisión : 4

4.3.6 (a) Página-38

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

FEHCA: 14-ENE-15

MGO-FO02/15

REVISIÓN: 1



ADIENTRAMIENTO VUELO

EMBRAER ERJ-145LR

PILOTO ASESORADO

A. PATERNO

A. MATERNO

NOMBRE (S)

INSTRUCTOR

CAPITAN

PRIMER OFICIAL

ASESOR

A. PATERNO

A. MATERNO

NOMBRE (S)

No.SESION	AEROPUERTO	FECHA	MATRICULA	TIEMPO CAC.	TOTAL	TIPO ATO.	D	A	C	FIRMA ASESOR	FIRMA ASESORADO

SESIÓN	1	2	3	4	5	6	7

OPERACIONES PREVIAS											
REVISION EXTERIOR E INTERIOR											
REVISION AJUSTE Y PRUEBAS CABINA PILOTOS											
ANALISIS ATIS Y AUTORIZACION CTA											
ANALISIS DE PESO Y BALANCE/USO MANUALES/RENDIMIENTOS											
OPERACIONES ANTES DEL DESPEGUE											
ARRANQUE MOTORES NORMAL Y ANORMAL											
CARRETEO Y PRUEBAS											
AJUSTE DE RADIOS Y AUTORIZACIONES											
DATOS DESPGUE Y COORD. TRIPULACION											
DESPEGUE Y ASCENSO											
DESPEGUE NORMAL											
DESPEGUE RVR600(BEGINNING) RVR600(mid) RVR600(end)											
DESPEGUE DESCONTINUADO / ABORTADO											
DESPEGUE CON FALLA O FUEGO MOTOR											
ASCENSO SOBRE FACILIDAD NORMAL FALLA MOTOR											
ASCENSO CON MOTOR INOPERATIVO											
ASCENSO EN RUTA ALTA VELOCIDAD LARGO ALCANCE											
CRUCERO NORMAL/ LARGO ALCANCE											
USO DE TABLAS AJUST. NORMAL Y CON FALLA DE MOTOR											
AJUSTE RADIOS Y NAVEGACION											
REENCENDIDO DE MOTOR EN VUELO											
FALLA DE DOS MOTORES EN VUELO											
FUEGO DE MOTOR											
RENDIMIENTOS UN MOTOR EN CRUCERO											
DESCENSO EN RUTA											
PREPARACION DE / ENTRADA AEREA											
DESCENSO DE EMERGENCIA											
ESPERAS / COMBUSTIBLE											
APROXIMACIONES IFR Y FALLIDAS											
AJUSTE DE RADIOS Y AUTORIZACIONES											
APROXIMACION VOR/B.C/LOC/ILS/NORMAL											
APROXIMACION VOR/B.C/LOC/ILS FALLA MOTOR											
APROXIMACION CON FALLA DE INSTRUMENTOS VUELO											
APROXIMACION CIRCULANDO											
APROXIMACION VISUAL											
APROXIMACION CON FALLA DE RADIOFACILIDADES											
APROXIMACION FALLIDA NORMAL											
APROXIMACION FALLIDA CON FALLA MOTOR											
VIGILANCIA E INTERPRETACION INSTRUMENTOS											
COORDINACION ACTITUD/POTENCIA VELOCIDAD											
TCAS											
MANIOBRAS DE ESCAPE GPWS											
PATRONES DE ATERRIZAJE											
PATRON NORMAL											
PATRON CON FALLA DE MOTOR											
PATRONES DE ESPERA											
PATRON CON SISTEMAS ANORMALES											
ENFILAMIENTO Y TRAYECTORIA VASI/PAPI											
IDA AL AIRE NORMAL											
IDA AL AIRE CON FALLA DE MOTOR											
ATERRIZAJE CON SOBREPESO											

Junio 2014

Revisión : 4

4.3.6 (a) Página-40

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

ADIENTRAMIENTO VUELO

SESIÓN	1	2	3	4	5	6	7
ATERRIZAJE CON ALETAS CERO							
LOFT							
ATERRIZAJE USO SPOILERS, REVERSA Y FRENOS							
OPERACION DE SISTEMAS Y LISTAS							
DESARROLLO LISTAS OPERACION NORMAL							
DESARROLLO LISTAS OPERACION ANORMAL							
DESARROLLO LISTAS DE EMERGENCIA							
OPERACIONES EN CLIMAS FRIOS							
CONOCIMIENTOS Y APLICACION DE TECNICA VUELO							
RENDIMIENTOS, USO DE GRAFICAS / TABLAS							
TECNICAS DESPEGUE / ATERRIZAJE / PISTAS CONTAMINADAS							
GENERALES							
LIMITACIONES							
CONOCIMIENTOS EQUIPO							
CONOCIMIENTOS Y APLICACION DE TECNICA DE VUELO							
COORDINACION Y ORDENES EN CABINA							
PROGRESO							
MANUALES Y EQUIPO DE TRABAJO							
USO Y MANEJO DE RECURSOS EN CABINA							

Desviación máxima de Altitud es de +/- 100 ft

0 ft. a +/- 50 ft. = 4
 +/- 51 ft. a +/- 100 ft. = 3
 + de 100 ft. corrigiendo a tiempo a +/- 100 = 2
 + de 100 ft. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de rumbo es de +/- 10°

0° a +/- 5° = 4
 6° a +/- 10° = 3
 + de 10° corrigiendo a tiempo = 2
 + de 10° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de velocidad es de +/- 10 Kts

0 kts. a +/- 5 0 kts. a +/- 5 kts. = 4
 6 kts. a +/- 10 kts. a +/- 10 kts. = 3
 + de 10 kts. c + de 10 kts. corrigiendo a tiempo a +/- 10 kts. = 2
 + de 10 kts. c + de 10 kts. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de banqueo es de +/- 5°

0° a +/- 3° = 4
 +/- 4 a +/- 5° = 3
 + de 5° corrigiendo a tiempo = 2
 + de 5° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

TÉCNICA DE VUELO IMPARTIDA POR:

FAMILIARIZACIÓN LISTA IMPARTIDA POR:

FAMILIARIZACIÓN EN CABINA POR:

A.R. ASESORAMIENTO EN RUTA
 E. EXAMEN
 E.P. EXAMEN PROCESO
 R. RECALIFICACIÓN

CALIFICACIÓN


COMENTARIOS

Syllabus para los vuelos de asesoramiento IOE

Durante los vuelos de asesoramiento IOE los asesores instructores deberán evaluar e instruir como un refuerzo adicional a los módulos de Teoría y de FFS (si aplica) en los procedimientos normales en lo especificados en los manuales MGO, MDE, MSO, MSPAI, SOP, AOM, MOT y MS sobre los siguientes temas:

- Deberá tener un conocimiento adecuado de los siguientes elementos relacionados con las áreas, rutas o segmentos de rutas y aeropuertos para ser utilizados en las operaciones:
- Altitudes seguras sobre el terreno y los mínimos para el despegue y aproximación
- Las condiciones meteorológicas estacionales en las áreas de operación.
- Procedimientos y servicios para la información meteorológica, comunicaciones e instalaciones de tránsito aéreo
- Servicios de rescate de las zonas sobre las que volarán los aviones de búsqueda
- Instalaciones y procedimientos de navegación, incluidos los procedimientos de navegación a largo alcance, asociados con la ruta por la que el vuelo se llevará a cabo;
- Procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y las zonas de alta densidad de tráfico aéreo;
- Obstáculos al aeropuerto, topografía, iluminación, ayudas de aproximación y llegadas, procedimientos de aproximación, salidas, esperas y los mínimos de las operaciones.

NOTA

Las evaluaciones sobre las aproximaciones, llegadas, salidas, patrones de espera y aproximación por instrumentos precisión y no precisión son adicionales a las efectuadas en los dispositivos de entrenamiento.

Syllabus mínimo para la materia de Operación en Climas Adversos (incluye climas fríos y programa de deshielo y antihielo)

Para que haya un completo entendimiento entre la tripulación de vuelo y el personal de tierra, en todo lo relativo a la operación en clima frío, ambos deben entrenarse y estar calificados en los procedimientos para operaciones de deshielo-antihielo, para que cuando estos se apliquen, tengan un amplio margen de seguridad.

- Reconocer fenómenos meteorológicos importantes, así como la climatología relevante del lugar;
- Efectos en el rendimiento, estabilidad y control de una aeronave cuando hay hielo, nieve, aguanieve y escarcha;
- Características básicas de los fluidos de deshielo y antihielo;
- Técnicas de tipo general para limpiar las superficies de una aeronave de hielo, nieve, aguanieve y escarcha (deshielo) y para aplicar antihielo a esas mismas superficies;
- Procedimientos de deshielo y antihielo, tanto de tipo general, como los específicos recomendados por las entidades responsables del diseño de tipo de las aeronaves y los fabricantes de los fluidos;
- Procedimientos para operar correctamente los equipos de deshielo-antihielo;

- Procedimientos de control de calidad;
- Técnicas para reconocer las precipitaciones engelantes sobre las superficies críticas de la aeronave;
- Procedimientos para la transmisión de datos y establecimiento de comunicación en las operaciones de deshielo-antihielo;
- Prevención de accidentes, efectos sobre la salud y precauciones de seguridad;
- Procedimientos y responsabilidades adecuados en las comprobaciones;
- Uso de tablas para determinar los tiempos máximos de efectividad en el deshielo y antihielo; y
- Consideraciones ambientales para las operaciones de deshielo y antihielo,

El personal de tierra adicionalmente debe haber cubierto lo siguiente:

- Equipos para llevar a cabo adecuadamente la operación de deshielo y antihielo, y
- Procedimientos y métodos adecuados para el almacenamiento de los fluidos de deshielo y antihielo.

Syllabus mínimo para la materia de RVSM

El Syllabus para RVSM debe contener como mínimo los siguientes temas. Para más información ver la sección MGO 4.3.3 (av)

Planeación de vuelo.

Procedimientos de pre-vuelo en la aeronave antes de cada vuelo.

Procedimientos antes de entrar a espacio aéreo RVSM.

Procedimientos en vuelo

Post-vuelo

Puntos con énfasis especial: instrucción de la tripulación de vuelo.

Los siguientes puntos también deben incluirse en los programas de instrucción de las tripulaciones de vuelo.

Conocimiento y comprensión de la fraseología estándar ATC utilizada en cada área de operaciones; Importancia de la comprobación cruzada efectuada por los miembros de la tripulación de vuelo para asegurar que las autorizaciones ATC sean cumplidas rápida y correctamente;

Uso y limitaciones en términos de exactitud del altímetro auxiliar en una contingencia. Cuando sea aplicable, el piloto debe revisar la aplicación de correcciones por errores de la fuente estática/corrección de error de posición, a través del uso de las tarjetas de corrección.

Problemas de percepción visual de otras aeronaves a 300 m (1,000 pies) de separación durante periodos de oscuridad, cuando se encuentren fenómenos locales como aurora boreal, por tráfico en dirección opuesta y en la misma dirección y durante virajes;

Características de los sistemas de captura de altitud de las aeronaves que puedan dar como resultado sobrepaso;

Relación entre los sistemas de altimetría de la aeronave, de control automático de altitud y del transpondedor en condiciones normales y anormales; y

Cualquier restricción operacional, en caso de ser requerida para un grupo específico de aeronaves, relacionada con la aprobación de aeronavegabilidad RVSM.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Criterios para su utilización del TCAS, así como las instrucciones.

Procedimientos de mantenimiento

Procedimientos de contingencia después de entrar a espacio aéreo RVSM



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Syllabus mínimo para la materia TCAS y prácticas en el FFS

- (a) Conceptos generales del TCAS;
- (b) Respuesta de la tripulación de vuelo a los RA y TA;
- (c) Comunicación y coordinación con los ATS;
- (d) Componentes, controles, alertas y anuncios del TCAS, y
- (e) Ejecución de maniobras evasivas, según aplique.



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

HOJA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

27-Julio-2013

Revisión : Original

4.3.6 (a) Página-46

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.

4.3.6. (b)

Adiestramiento y capacitación para Sobrecargos contiene los aspectos establecidos en la Norma Oficial Mexicana que establezca el contenido temático de los programas de instrucción para el personal técnico aeronáutico de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA y políticas de la empresa

Cursos y verificaciones de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias

Tabla 4.3.6 (b) -1
Cursos de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias

Tipos de adiestramientos para Sobrecargos ERJ 145	Frecuencia
Adiestramiento Inicial para Sobrecargo	Sobrecargo con licencia vigente que inicia labores con la empresa TAR, curso de capacitación al ingreso. (Inducción, Procedimiento a Manuales, sms, avsec)
Adiestramiento Periódico Sobrecargos de Línea	Uno como mínimo dentro del lapso de 12 meses posterior al último adiestramiento inicial o periódico, cursos adicionales son sms y avsec
Adiestramiento de Recuperación de Licencia de Sobrecargo, ver Tabla 4.3.6 (b) -4	Cuando por una condición no planeada (embarazo, etc.)
Vuelos de observación	Dos al año calendario antes del vencimiento de la licencia, para constatar se mantenga los estándares de seguridad
Adiestramiento Especial	Sólo cuando aplique en transición para la misma familia del avión, conversiones.

CRM	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor.
SMS, SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL.	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los sobrecargos iniciales de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para todos los demás sobrecargos de TAR se programarán en el adiestramiento periódico o en seguida de éste.
Mercancías Peligrosas NOTA TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma	Se programa en los adiestramientos iniciales en el curso de inducción donde se imparte las familiarización de mercancías peligrosas.
Adiestramiento de formación de sobrecargo con capacitación en el E145	Adiestramiento para personal que no cuenta con la licencia de sobrecargo que cumple con el perfil para obtener la licencia en un centro autorizado de adiestramiento para la formación de sobrecargos cuyo plan de estudios contempla la capacidad en el E145.

Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de sobrecargos

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

Todos los adiestramientos, cursos, verificaciones de esta sección se consideran un adiestramiento en el trabajo (OJT)

Los adiestramientos y evaluaciones se estandarizarán de acuerdo a lo establecido en ésta sección del MGO, para los procedimientos, forma de efectuar las evaluaciones, forma de verificar la competencia de vuelo, escenarios y número de repeticiones de maniobras.

El número de horas de experiencia requerida para el adiestramiento es el especificado en la sección 4.3.3 (i) del MGO.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría o práctica.

Cada módulo consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso de adiestramiento.

El módulo de teoría se impartirá generalmente en forma presencial y se evaluará mediante exámenes escritos parciales que pueden ser uno o más dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Los horarios y programas son los fijados por la Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Sobrecargos, en base a la regulación vigente y políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad son los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

Se programará por la Jefatura de Sobrecargos una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos, con asistencia de los sobrecargos comisionados para asesoramiento.

La Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Sobrecargos comprobará que el personal de instrucción, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indican la regulación correspondiente, y cumplen con los criterios de esta sección para el tipo de adiestramiento de que se trate de acuerdo a los requerimientos de la DGAC, IOSA y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones internas individuales de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento y la Jefatura de Sobrecargos y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento y la Jefatura de Sobrecargos comprobará que las ayudas para los adiestramientos y los equipos, como entrenadores sintéticos, otros dispositivos

y /o el material de los adiestramientos usado en las evaluaciones y adiestramientos, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante auditorías individuales y/o por medio de las auditorías de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

Políticas para los módulos de teoría

El orden de las materias presentadas en los Syllabus de esta sección podrán variar dependiendo del proveedor de servicio así como los nombres de las materias, siempre y cuando se valide por la Jefatura de Sobrecargos, Dirección de Operaciones y Gerencia de Aseguramiento de la Calidad los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento del MGO, regulación y normatividad vigente de DGAC. Las diferencias detectadas de forma que no afecten los adiestramientos serán notificadas a la planta de sobrecargos que tomarán el adiestramiento en el centro afectado mediante una circular electrónica.

Es obligación de los sobrecargos seguir los lineamientos de los Manuales autorizados por la DGAC para los centros de adiestramiento propios o subcontratados. En todos los casos es obligación de los sobrecargos llenar las listas de asistencia y firmar éstas, así como reportar a la Jefatura de Sobrecargos y a la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad cualquier desviación a los contenidos de los programas de esta sección.

Políticas para las prácticas

Las prácticas son parte del módulo del Adiestramiento.

Todos las prácticas se efectuarán en instalaciones o dispositivos que proporcionen conciencia situacional (como el avión o aeropuerto) al sobrecargo en la medida de lo posible, mediante la ambientación o disposición del espacio.

La fase de práctica incluyen las instrucciones, repaso y evaluación oral para las sesiones denominada BRIEFING y el análisis y observaciones del resultado de la sesión denominada DEBRIEFING.

Las fases prácticas incluyen en los adiestramiento los procedimientos de operación normal y de Emergencias de acuerdo al programa correspondiente.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos

Políticas de vuelos de Familiarización

Objetivo: Los sobrecargos en familiarización observaran la actividad del sobrecargo asignado para complementar la formación y la preparación profesional, que le permitan desempeñar cabalmente al cargo ocupar.

Todos los sobrecargos de nuevo ingreso deberán tener vuelos de familiarización una vez concluido el curso inicial (formación) en el equipo, éstos comprenderán de 2 tramos, los sobrecargos en familiarización deberán ir sentados observando las actividades del sobrecargo asignado al vuelo. En este vuelo de Familiarización se asignara un sobrecargo asesor para apoyar y complementar la capacitación formal, deberá llevar 5 sobrecargos en Familiarización.

El sobrecargo en Familiarización en este tipo de vuelo deberá llevar consigo su licencia vigente, certificado médico, manual de sobrecargos y credencia de la empresa.

El Sobrecargo asesor llenara formato TAR-SOB-01 correspondiente a familiarización que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorados, así como los numerales 1 y 2.

La calificación mínima de aprobación será 2.

Política de vuelos de habilitación

Objetivo: Los sobrecargos en Habilidad irán incluidos dentro la tripulación asignada para adaptarse o adecuarse a los procedimientos adquiridos durante su adiestramiento y verificar la habilidad que tiene para desempeñar la función de sobrecargo.

Todos los sobrecargos de nuevo ingreso deberán tener vuelos de habilitación una vez concluido los vuelos de familiarización, éstos comprenderán de 6 tramos. En este vuelo de habilitación se asignará un sobrecargo asesor para apoyar y complementar la capacitación formal y los sobrecargos en habilitación deberán seguir las instrucciones de sobrecargo asesor, el sobrecargo a habilitar irá como parte de la tripulación.

El sobrecargo asesor en vuelos de habilitación será responsable del vuelo, determinando en función del desempeño del sobrecargo habilitado, cuando será responsable del mismo, el sobrecargo asesor deberá llevar 1 sobrecargo en función de habilitación.

El Sobrecargo asesor llenará formato TAR-SOB-01 correspondiente a Habilidad que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorados, así como los numerales 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 y 18. (Calificación mínima aprobatoria es 2)

El sobrecargo en Habilidad en este tipo de vuelo deberá llevar consigo su licencia vigente, certificado médico, manual de sobrecargos y credencia de la empresa.

La calificación mínima de aprobación será 2.

Políticas de los vuelos asesorados

Los vuelos asesorados se le proporcionan a un sobrecargo al terminar satisfactoriamente las fases de familiarización y habilitación, con el objetivo de verificar la competencia en los procedimientos operacionales de la empresa, con el fin de asegurar que el sobrecargo está apto para el desempeño de sus funciones abordo, que en comparación con el habilitado es cuando se verifica la habilidad y desempeño en apoyo con el sobrecargo asesor para asegurarse que tenga la capacidad para desempeñar una función como sobrecargo único.

La fase de vuelos asesorados en línea incluye las instrucciones, repaso y evaluación oral de procedimientos normales (si aplica), así como el repaso de las observaciones de los vuelos de familiarización y habilitación previos. Esta actividad se lleva a cabo durante el BRIEFING para la operación, ajustada para darse en el tiempo aplicable de acuerdo al MGO.

En los vuelos de asesoramiento se asignará un sobrecargo asesor. El sobrecargo asesor deberá llenar el formato TAR-SOB-01.

El sobrecargo en Asesoramiento en este tipo de vuelo deberá llevar consigo su licencia vigente, certificado médico, manual de sobrecargos y credencia de la empresa.

La calificación mínima de aprobación será 2.

Una vez que hayan cumplido y concluido satisfactoriamente los vuelos de Familiarización, Habilidad y Asesoramiento, los sobrecargos se podrán integrar a la línea.

	Manual General de Operaciones	
	CAPÍTULO 04	Contenido por norma del MGO

ADVERTENCIA SOBRE SIMULACIÓN DE CONDICIONES DE EMERGENCIAS EN CABINA DE PASAJEROS EN OPERACIONES DE LÍNEA

Está estrictamente prohibido, en los vuelos asesorados en línea así como en los vuelos de operación en línea, que los instructores y sobrecargos en línea simulen maniobras de: FUEGO HUMO EN CABINA DE PASAJEROS, EVACUACIONES DE EMERGENCIA, SECUESTRO, AMENAZA DE BOMBA Y LAS INDICADAS EN EL MANUAL DE SOBRECARGOS.

Políticas para el sobrecargo asesor(es).

- El Sobrecargo Asesor deberá apegarse a las políticas y procedimientos de Vuelo establecidos en el Manual de Sobrecargos y en los procedimientos internos de la Gerencia de Operaciones y Jefatura de Sobrecargos.
- El sobrecargo asesor verificara en vuelo (en línea):
- EL sobrecargo asesor, asesora a los Sobrecargos en tierra o vuelo cuando sea comisionada.

Asesoramiento en Tierra:

- Verificar la puntualidad a la hora de firma del sobrecargo
- Verificar la vigencia de los documentos
- Verificar el apego al manual de uniforme
- Verificar presencia del Briefing ante el capitán

Asesoramiento en Vuelo: Todo lo relacionado al vuelo desde que abordan al avión

- El sobrecargo asesor en vuelos de familiarización (2 tramos), será responsable del vuelo, los sobrecargos de nuevo ingreso cumplirán con los procedimientos de documentación y estarán presentes solo como observadores sin intervenir con la tripulación asignada a:

La firma del vuelo
Revisión de documentos
Briefing con el capitán

Ingresaran por filtros (acceso de seguridad del aeropuerto) uniformado y una vez en el avión tomaran sus asientos asignados y observaran toda la actividad del sobrecargo asesor, no deberán intervenir en las funciones del sobrecargo asesor asignado, los sobrecargo en familiarización deberán portar su licencia de vuelo vigente, examen medico vigente y gafete de la empresa.

Sobrecargo asesor llenara formato TAR-SOB-01 correspondiente a familiarización que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorados, así como los numerales 1 y 2.

- El sobrecargo asesor en vuelos de habilitación (6 tramos) determinará en que tramo dejara como responsable a la sobrecargo habilitando, dependiendo del desempeño de su función, considerando 3 tramos habilitándolo y 3 tramos como responsable del vuelo (deberá avisar a la jefatura de sobrecargos si el sobrecargo habilitando requiere más vuelos de habilitación)

Sobrecargo asesor llenara formato TAR-SOB-01 correspondiente a Habilitación que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorados, así como los numerales 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 y 18. (Calificación mínima aprobatoria es 2)

Junio 2014	Revisión : 4	4.3.6 (b) Página-7
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

- f) El sobrecargo asesor en vuelos de asesoramiento (4 tramos) verificará que el sobrecargo asesorado cumpla con los procedimientos establecidos en el manual de sobrecargos, así como, las observaciones hechas en los vuelos de habilitación, la sobrecargo asesor podrá intervenir en las funciones del sobrecargo asesorado para aclarar, contestar y guiar sobre dudas que tenga el sobrecargo asesorado.

Sobrecargo asesor llenara formato TAR-SOB-01 correspondiente a Habilitación que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorados, así como los numerales 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 y 18. (Calificación mínima aprobatoria es 2)

- g) Dar aviso oportuno a la Jefatura de Sobrecargos de la terminación de cualquier asesoramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo.
- h) Atender dudas operacionales de Sobrecargos durante la operación cotidiana de vuelos cuando así sea solicitado y coordinado por la Jefatura de Sobrecargos.
- i) Realizar ASESORAMIENTO de la aplicación de los procedimientos a las Sobrecargos en vuelo y tierra como retroalimentación de los resultados de los programas de adiestramientos cuando sea comisionada.
- j) Verificar que los manuales de los Sobrecargos se encuentren actualizados cuando sea comisionada como asesora.
- k) Efectuar un reporte de los Sobrecargos que no cumplan con los estándares de imagen, uso de uniforme, puntualidad y demás disposiciones de la empresa
- l) Analizar resultados de los vuelo asesorados y definir acciones preventivas en caso necesario para mejorar el desempeño operacional de los vuelos por parte de los Sobrecargos cuando así sea solicitado y coordinado por la Jefatura de Sobrecargos

- m) Recomendar a la Jefatura de Sobrecargos la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requiera para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa
- a) En FAMILIARIZACION HABILITACION Y ASESORAMIENTO iniciales en el EMB-145, la/el Sobrecargo ASESOR será la responsable del vuelo en familiarización y Habilitación (o lo que el/la asesor determine) y en asesoramiento el sobrecargo asesorado es el titular y responsable del vuelo.
- b) **Sobrecargo Asesor ocupara preferentemente el asiento 1A cuando este en funciones de habilitación y Asesoramiento de Sobrecargos.**
- c) **Para los requisitos del sobrecargo asesor referirse al Manual General de Operaciones (MGO) Cap. 4.3.3.**

Formato que se utilizara para el Asesoramiento del Sobrecargo Asesor y sus parámetros de evaluación (TAR-SOB-02):

Selección de sobrecargos asesor(es).

Cuando se requiera un sobrecargo asesor, la Jefatura de Sobrecargos y el Director de Operaciones serán los responsables de asignarlos.

La Plaza que se desempeña por comisión de la Empresa, que tiene como labor el habilitar, supervisar y asesorar a sobrecargos de línea, siendo sus funciones no limitativas a las que se le puedan asignar en relación a la supervisión, así como dar seguimiento al desempeño de los sobrecargo en la operación.

La Dirección de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos seleccionara en base a expediente, desempeño, conocimiento y actitud a los sobrecargos que puedan desempeñar esta función, basándose en los siguientes requisitos:

- Ser Sobrecargo con licencia vigente
- Experiencia mínima de 6 meses como sobrecargo en equipos con capacidad de 50 pasajeros como sobrecargo único
- Presentar las evaluaciones de perfil de puesto (TAR-SOB-02) Ref.-2.2 Funciones de las Sobrecargos,2.2.1 Funciones y Responsabilidades

Desempeñara esta comisión por 1 año y en base en su trayectoria, desempeño y resultados podrá ser evaluada y considerada para continuar con la comisión de asesora.

Funciones Complementarias

En atención a los requerimientos actuales de la industria aeronáutica para conseguir una operación eficiente y obtener la participación de los sobrecargos a fin de lograr una mayor productividad de la Empresa, el sobrecargo asesor en coordinación de la jefatura de sobrecargos, asignara a el personal de sobrecargos a realizar en tierra procesos de atención a pasajeros (ferias, exposiciones o las que la empresa determine) en las etapas de información de los vuelos, destinos, abordaje y los demás que se le asignen al respecto.

Todo el personal de la Compañía deberá cooperar ampliamente con el personal de la DGAC y todo aquel personal que comisione la Empresa por escrito para realizar inspecciones en las diferentes operaciones de vuelo de la Empresa.

Las funciones complementarias del asesor se asignaran en los días que no esté en funciones de vuelo.

TAR		EVALUACION		ASESOR DE SOBRECARGOS	
SOBRECARGOS		EQUIPO: EMBRAER ERJ-145LR			
CANDIDATA:	A. PATERNO	1	A. MATERNO	NOMBRE (S)	
NO. Empleado	2	Antigüedad en TAR		3	
1.- REQUERIMIENTO TECNICO				SI	NO
LICENCIA VIGENTE					
EXPERIENCIA EN EL EQUIPO EN EL ERJ-145 (Tiempo)				4	5
EXPERIENCIA MINIMA 6 MESES EN EQUIPOS DE CAPACIDAD 50 PASAJEROS ()				6	
EXPERIENCIA COMO SOBRECARGO EN OTROS EQUIPOS :				7	
EXPERIENCIA EN AREA DE ATENCION A CLIENTES (En base a experiencia laboral):				8	
2.- PRESENTACION PERSONAL				4	3
PUNTUALIDAD				9	
CODIGO DE VESTIR				10	
MAQUILLAJE DISCRETO				11	
ACCESORIOS (COMO SE MARCA EN EL REGLAMENTO).				12	
MANICURE (UÑAS MAXIMO DE LARGO 5MM Y COLORES DE ACUERD)				13	
3.- TRAYECTORIA				4	3
EXPEDIENTE. (Reportes, Felicitaciones, etc.)				14	
DESEMPEÑO LABORAL				15	
CONOCIMIENTOS TECNICOS. (En base a evaluación)				16	
CONOCIMIENTOS GENERALES (En base a evaluación)				17	
ACTITUD DE SERVICIO				18	
INTERACCION CON PILOTOS. (En base información proporcionada por Jefatura de Pilotos)				19	
INTERACCION CON SOBRECARGOS (En base a información de Jefatura de Sobrecargos)				20	
TRIPLUCCIONES. (En base a información proporcionada por Dpto. de Tripulaciones)				21	
CALIFICACION					
OBSERVACIONES:					
22					
Vo. Bo.			Vo. Bo.		
23			24		
JEFATURA DE SOBRECARGOS			GERENCIA DE OPERACIONES TIERRA Y VUELO		

Nota* La Sobrecargo será tomada en cuenta para el entrenamiento al puesto de Asesora, siempre y cuando cubra una calificación mínima de 3.

PARAMETROS DE EVALUACION

4	OPTIMO	EL DESEMPEÑO ES OPTIMO, DEMUESTRA HABILIDAD Y EFICIENCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS Y CONOCIMIENTO DEL EQUIPO Y POLITICAS DE MANERA EJEMPLAR.
3	SATISFACTORIO	EL DESEMPEÑO ES SATISFACTORIO, CORRECTO, DEMUESTRA HABILIDAD Y EFICIENCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS, CONOCIMIENTOS DEL EQUIPO Y POLITICAS DE MANERA QUE IMPACTAN POSITIVAMENTE EN SU LABOR.
2	SUFICIENTE	EL DESEMPEÑO ES SUFICIENTE. SUS CONOCIMIENTOS Y CRITERIO NO IMPACTAN NI POSITIVAMENTE, NI NEGATIVAMENTE EL DESARROLLO NORMAL DE SU TRABAJO.
1	NO SUFICIENTE	EL DESEMPEÑO NO ES SUFICIENTE, INSEGURO O EL CRITERIO ES INACEPTABLE. DESCONOCE LOS PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO, ANUNCIOS Y POLITICAS DE SERVICIO.

Instrucciones de llenado del formato TAR-SOB-02:

- 1.-Escriba el nombre completo del candidato a asesor
- 2.-Escriba el número de empleado
- 3.-Escriba en número, la antigüedad del candidato
- 4.-Escriba en los campos el número de licencia vigente del candidato asesor y si cumple marcar si o no
- 5.-Escriba en la línea los meses, años como experiencia en el equipo emb145 y si cumple marcar si o no
- 6.-Escriba si el candidato cuenta con experiencia mínima de 6 meses en equipos de 50 pax y si cumple marcar si o no
- 7.-Escriba en los campos de si o no si ha sido sobrecargo en otros equipos (anotar tiempo)
- 8.-Escriba en los campos de si o no si cuente con experiencia en atención a clientes (anotar tiempo)
- 9.-Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato fue puntual a su presentación de firma
- 10.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si la vestimenta del candidato fue la adecuada para la evaluación (formal)
- 11.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si su maquillaje fue discreto (solo aplica a mujeres)
- 12.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato cumplió con los accesorios (aretes, zapatos etc.)
- 13.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato cumple con el manicure adecuado
- 14.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato cuenta con la trayectoria que requiere la empresa (reportes, felicitaciones etc)
- 15.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato se ha desempeñado laboralmente como lo requiere la empresa
- 16.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato cumple con los conocimientos técnicos (en base a evaluación)
- 17.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato cumple con los conocimientos generales (en base a evaluación)
- 18.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato tiene actitud de servicio
- 19.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato tiene buena interacción con Pilotos
- 20.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato tiene buena interacción con Sobrecargo
- 21.- Califique del 1 al 4 de acuerdo al parámetro de evaluación si el candidato tiene buena interacción con el departamento de tripulaciones
- 22.-Anotar observaciones que se requieran para garantizar que la evaluación será optima
- 23.-Anotar firma de visto bueno por parte de la jefatura de sobrecargos
- 24.-Anotar firma de visto bueno por parte de la Gerencia de Operaciones

Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos

Tabla 4.3.6 (b) -2

Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para sobrecargos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento Inicial para Sobrecargo	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para proporcionar la capacidad en el equipo a los sobrecargos contratados por TAR en base al perfil de experiencia.
Adiestramiento Periódico Sobrecargos de Línea	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para revalidar la licencia de sobrecargo con la capacitación para desempeñar las funciones en TAR. Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA.
Adiestramiento de Recuperación de Licencia de Sobrecargo	Cumplir con lo indicado en el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico. Para aquellos sobrecargos que programé TAR al curso, posterior al análisis de la causa que originó la pérdida de la licencia y/o la capacidad. El curso inicial puede dárseles para su recuperación de licencia
Adiestramiento para Experiencia Reciente	Cumplir con el concepto de experiencia reciente de la certificación IOSA. Para las diferentes combinaciones de tiempos referirse a la tabla de Experiencia Reciente
Verificación en línea	Cumplir con la verificación de los procedimientos normales de operación en la línea y como parte de las acciones de aseguramiento de la calidad en el proceso de adiestramiento y la certificación IOSA.

Adiestramiento Especial	Adiestramiento diseñado para cubrir objetivos específicos adicionales a lo regulado cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección Técnica, la Gerencia de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos.
CRM	Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07, los principios de CRM así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR
SMS	Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad, políticas y procedimientos de la NOM-064-SCT3-2012 y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia del SMS de TAR
Mercancías Peligrosas NOTA TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma	Capacitar a las tripulaciones de acuerdo a la normatividad y estándares IOSA para operadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas, en los siguientes temas, filosofía general, limitaciones, etiquetado y señalamientos, reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas, normatividad para los pasajeros y las tripulaciones y los procedimientos de emergencia relacionadas.
Adiestramiento de formación de sobrecargo con capacitación en el E145	Capacitar a personal que por política de TAR sea necesario capacitar para obtener la licencia de sobrecargo y capacitarla en las políticas y operación del E145.

Tabla 4.3.6 (b) -3

Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	Módulos	
	Teoría (Práctica incluida en el módulo de Teoría)	Práctica Vuelos
Adiestramiento inicial para Sobrecargo	Total de horas en sesiones de 8 horas por día. Incluye MP, CRM Teoría: 30 hrs Practica: 9 hrs	Vuelos de Familiarización 2 piernas (2 hrs) Vuelos de Habilitación 2 piernas (2 hrs) Y 6 piernas para asesoramiento.
Adiestramiento Periódico Sobrecargos de Línea	Total de 25 horas en sesiones de 8 horas por día . Incluye: Años pares 2014, 2016, MP Años nones 2015, 2017, CRM y SMS Teoría: 17 hrs Practica: 8 hrs	NO APLICA
Adiestramiento de Recuperación de Licencia de Sobrecargo	Total de 24 horas en sesiones de 7 horas por día. Incluye MP, CRM	NO APLICA
Adiestramiento para Experiencia Reciente	VER TABLA 4.3.6 (b) -4	VER TABLA 4.3.6 (b) -4
Verificación en línea	NO APLICA	Un mínimo de 2 piernas. Las dos últimas piernas son el examen.
Adiestramiento Especial	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Gerencia de Operaciones El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección Operaciones y la Gerencia de Operaciones	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Gerencia de Operaciones

Tabla 4.3.6 (b) -3

Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	Módulos	
	Teoría (Práctica incluida en el módulo de Teoría)	Práctica Vuelos
Verificación de Línea	NO APLICA	Un Line Check anual de dos tramos como mínimo.

Tabla 4.3.6 (b) -3

Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	Módulos	
	Teoría (Práctica incluida en el módulo de Teoría)	Práctica Vuelos IOE
CRM	CRM Inicial 3 horas Recuperación 2 horas CRM periódico 1 hora	NO APLICA
SMS	SMS inicial y recuperación 6 horas SMS periódico 2 horas	NO APLICA
Mercancías Peligrosas	MP Inicial y Recuperación 2 horas MP Periódico 1 hora	NO PALICA
Adiestramiento de formación de sobrecargo con capacitación en el E145	VER TABLA 4.3.6 (b) -5	VER TABLA 4.3.6 (b) -5

Tabla 4.3.6 (b) -4

Adiestramiento de Recalificación para Sobrecargo de línea

Condición	Tramos mínimos o adiestramiento para recalificación
Sobrecargo de línea Recalificación por 91 a 180 días sin volar, sin pérdida de la Licencia	Una secuencia que contenga como mínimo 8 vuelos asesorados en ruta. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado. El adiestramiento periódico también recalifica al sobrecargo.
Sobrecargo de línea Recalificación por 181 a 365 días sin volar, sin pérdida de la Licencia	Una secuencia que contenga como mínimo 12 vuelos asesorados en ruta. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado. El adiestramiento periódico también recalifica al sobrecargo.
Sobrecargo de línea Recalificación por 366 a 730 días sin volar y /o perdida de la Licencia	Adiestramiento de Recuperación de Licencia
Sobrecargo de línea Sobrecargos que hayan dejado de volar por 731 días o más.	• Adiestramiento Inicial si el sobrecargo. • Adiestramiento de Recuperación de Capacidad si el sobrecargo ha volado en equipos turborreactores con una sola sobrecargo.

Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones

Los exámenes para las diferentes fases de adiestramiento o vuelos de verificación tienen el objetivo de evaluar en forma estándar los conocimientos, habilidades y competencia de los sobrecargos:

- **Examen de los módulos de teórica (incluye práctica)-** Es aquel o aquellos al que se somete un sobrecargo durante la fase de teórica y práctica de los procedimientos de seguridad del avión, procedimientos y políticas de la empresa. Los exámenes son escritos, y deben completarse en el lapso indicado por el instructor de tierra o el centro de adiestramiento. La calificación mínima aprobatoria es de 80%, para los exámenes parciales o finales.
- **Examen de vuelo asesorado u otro vuelo.-** Es aquel al que se somete un sobrecargo después de haber efectuado los vuelos asesorados de línea programados o como resultado de vuelos de verificación en línea con resultado de 1 o No Satisfactorio. Es emitida por el sobrecargo comisionado. La calificación mínima aprobatoria es de 2 o suficiente (ver estándares de calificación)

IMPORTANTE

ESTÁ Estrictamente Prohibido que las Sobrecargos Comisionadas o Proveedores Revelen la Secuencia Exacta y las Circunstancias o Escenarios Bajo los cuales las Maniobras o Fallas se Presentarán en el Examen en el Módulo de la Fase de Teoría.

Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores del Centro de Capacitación y Sobrecargos comisionadas deberán apegarse en todo momento a los reglamentos, normatividad, políticas y procedimientos de la empresa o a lo previsto en los MGC de los proveedores.

Estándares para evaluar la práctica y los vuelos asesorados.

TAR adopta para sus estándares para la evaluación de los procedimientos en las prácticas y vuelos asesorados. Para la aplicación de los criterios de aplicación de la desviación del estándar se aplican los siguientes criterios de la Tabla 4.6.3-6

Tabla 4.6.3 (b) -6 Criterios de estandarización para evaluar los procedimientos

Calificación	Valor	Significado
OPTIMO	4	El desempeño es óptimo, demuestra habilidad y eficiencia en los procedimientos y conocimiento del equipo y políticas de manera ejemplar.
SATISFACTORIO	3	El desempeño es satisfactorio, correcto, demuestra habilidad y eficiencia en los procedimientos, conocimientos del equipo y políticas de manera que impactan positivamente en su labor.
SUFICIENTE	2	El desempeño es suficiente. Sus conocimientos y criterio no impactan ni positivamente ni negativamente el desarrollo normal de su trabajo.
NO SUFICIENTE	1	El desempeño no es suficiente, inseguro o el criterio es inaceptable. Desconoce los procedimientos de servicio, anuncios y políticas de servicio.

Para la evaluación de los vuelos asesorados se utilizará el formato señalado en la página siguiente usando los criterios y estándares de evaluación señalados en la Tabla 4.6.3 (b) -6.

Formato para evaluar la práctica de los vuelos de Familiarización, Habilitación y Asesoramiento de Sobrecargos y sus parámetros de Evaluación

EVALUACION DE SOBRECARGOS EN FAMILIARIZACION O HABILITACION O ASESORAMIENTO EN RUTA



SOBRECARGOS

EQUIPO: EMBRAER ERJ-145LR

Deberá seleccionar o marcar el cuadro que corresponde al tipo de evaluación que está realizando. Solo se deberá seleccionar una opción

1

FAMILIARIZACION

☐

HABILITACION

☐

ASESORAMIENTO EN RUTA

☐

2

SOBRECARGO

A.PATERNO

A.MATERNAL

NOMBRE (S)

NUMERO DE EMPLEADO

3

4

ASESOR

A.PATERNO

A.MATERNAL

NOMBRE (S)

5

No. SESIÓN	FECHA	ORIGEN	DESTINO	No. VUELO	No. PAX	HORA DE SALIDA	HORA DE LLEGADA	FIRMA ASESOR	FIRMA ASESORADO

6

						VUELO 1				VUELO 2			
1.- PRESENTACION PERSONAL						4	3	2	1	4	3	2	1
PUNTUALIDAD													
UNIFORME LIMPIO Y PLANCHADO (MEDIAS, ZAPATOS DE PRESENTACION Y SERVICIO).													
GAFETE A LA VISTA													
MAQUILLAJE DISCRETO													
ACCESORIOS (COMO SE MARCA EN EL REGLAMENTO).													
MANICURE (UÑAS MAXIMO DE LARGO 5MM Y COLORES DE ACUERDO AL REGLAMENTO)													
CABELLO (COMO SE MARCA EN EL REGLAMENTO)													

2.- DOCUMENTOS	4	3	2	1
LICENCIA				
EXAMEN MEDICO				
LENTES EXTRA(CUANDO APLIQUE)				
3.- MATERIAL DE TRABAJO	4	3	2	1
MANUAL DE SOBRECARGOS				
SECUENCIA DE TRABAJO				
SECUENCIA DE ANUNCIOS				
CONTADOR				
LAMPARA				
KIT DE MEDICAMENTOS				
4.- USO Y MANEJO DEL MANUAL DE SOBRECARGOS	4	3	2	1
NUMERO DE SECCIONES				
NOMBRE DE LAS SECCIONES				
PREGUNTAS ABIERTAS DEL CONTENIDO DEL MANUAL				
1.-				
2.-				
3.-				
4.-				
5.- CONOCIMIENTO DE MANUALES Y OTRO	4	3	2	1
MANUAL DE SOBRECARGO				
PROPOSITO DEL MGO				
PROPOSITO DEL MD				
PROPOSITO DEL MSO				
PROPOSITO DEL MEL				
6.- REVISION DE EQUIPO DE EMERGENCIA/USO	4	3	2	1
REALIZAR REVISION DE ACUERDO A LA TABLA DEL MS 10.1				

4	3	2	1
4	3	2	1
4	3	2	1

13	PROCEDIMIENTOS PARA LA APERTURA DE PUERTA Y DESEMBARQUE DE PAX								
	COMUNICACIÓN CON EL CAPITAN DURANTE EL VUELO								
	9.-INTERACCION CON PERSONAL DE TIERRA	4	3	2	1	4	3	2	1
	COMUNICACIÓN CON EL PERSONAL DE OPERACIONES (CUANDO APLICA)								
	COMUNICACIÓN CON EL PERSONAL DE TRAFICO								
	COORDINACION DEL COMISARIATO								
	COORDINACION DEL ABORDAJE								
	CIERRE DE PASAJEROS								
	OBSERVAR Y EVALUAR :								
	UMNR								
	EMBARAZADAS								
	ENFERMOS								
14	ANIMALES ABORDO								
	EQUIPAJE VOLUMINOSO								
	ASIGNACION DE ASIENTOS EN SALIDA								
	DE EMERGENCIA								
	10.- ANUNCIOS VERBALES	4	3	2	1	4	3	2	1
15	ENTONACION								
	PRONUNCIACION								
	SECUENCIA								
	VOLUMEN								
16	11.- ANUNCIOS GRABADOS	4	3	2	1	4	3	2	1
	SINCRONIA EN DEMOSTRACIONES								
	USO DE LOS ANUNCIOS GRABADOS								
16	12.- APEGO A LA SECUENCIA DE TRABAJO	4	3	2	1	4	3	2	1
	ACTIVIDADES REGULARES								
	ABORDAJE DE TRIPULACION								
	ABORDAJE DE PASAJEROS								
	RODAJE								
	ASCENSO								
	10 MIL PIES								
	CRUCERO								
	INICIO DE DESCENSO								
	10 MIL PIES AL DESCENSO								
	PROXIMOS AL ATERRIZAJE								
	ATERRIZAJE								

17

RODAJE A LA LLEGADA									
PLATAFORMA EN TRANSITO									
PLATAFORMA VUELO FINAL									
13.-CONCEPTO	4	3	2	1	4	3	2	1	
¿Cuál es el concepto de cabina estéril?									
OBSERVACIONES :									

18

19

20

	VUELO 1				VUELO 2			
14.-DESARROLLO DEL SERVICIO ABORDO	4	3	2	1	4	3	2	1
ACTITUD DE SERVICIO (amabilidad, sonrisa)								
APEGO A LOS PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO ABORDO								
ENTREGA DE ALIMENTOS								
RETIRO DE ALIMENTOS								
15.-INTERACCION CON PASAJEROS	4	3	2	1	4	3	2	1
TRATO A LOS PASAJEROS								
CORDIALIDAD								
RESPECTO								
¿LES LLAMA POR SUS NOMBRES ?								
16.-CONOCIMIENTO DE FORMATOS (manejo de pax, OP.Irregulares, Accidentes,etc)	4	3	2	1	4	3	2	1
BITACORA								
USO DE BPA								
USO DE NPU								
NOTIFICACION DE IRREGULARIDADES (SOP)								
REPORTE DE INCIDENTE O ACCIDENTE DE PASAJERO O TRIPULANTE								
UMNR								
PASAJERA EN ESTADO DE GRAVIDEZ Y/O PASAJERO ENFERMO								
TARJETA DE ADVERTENCIA FINAL A PASAJERO PERTURBADOR								
TARJETA DE ADVERTENCIA FINAL A PASAJERO FUMADOR								
REPORTE DE PASAJERO PERTURBADOR								
17.- CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN REGULAR	4	3	2	1	4	3	2	1
RECARGA DE COMBUSTIBLE								
PASAJEROS EN TRANSITO								

	LIMPIEZA DE CABINA								
	PREPARACION DE CABINA EN PLATAFORMA EN TRANSITO								
	UMNR								
	PASAJERA EMBARAZADA								
	PASAJEROS ENFERMOS								
21	PASAJEROS EN SILLAS DE RUEDAS, MULETAS O SILLA DE APOYO								
	TRANSPORTE DE INFANTES								
	PASAJEROS DEPORTADOS								
	PASAJEROS PRIVADOS DE SU LIBERTAD								
	EQUIPAJE DE PASAJEROS								
	MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS								
	TRANSPORTE DE ANIMALES								
	ARTICULOS PROHIBIDOS ABORDO								
	18.- CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	4	3	2	1	4	3	2	1
	PRIMEROS AUXILIOS RCP								
	ATRAQUE								
	HEMORRAGIA								
	ESTADO DE SHOCK								
	DOLOR DE OÍDOS								
	HIPOXIA								
22	DISBARISMO								
	USO Y MANEJO DE MEDICAMENTOS ABORDO								
	EMERGENCIA PLANEADA Y PROCEDIMIENTOS								
	EMERGENCIA NO PLANEADA Y PROCEDIMIENTO								
	TIPOS DE DESPRESURIZACION Y PROCEDIMIENTO								
	HUMO Y FUEGO EN CABINA								
	AMARIZAJE FORZOSO								
	ATERIZAJE FORZOSO								
	19.- APEGO A RETROALIMENTACION	4	3	2	1	4	3	2	1
23	ACTITUD								
	REACCION A LAS OBSERVACIONES								

24

CALIFICACION

4	OPTIMO	EL DESEMPEÑO ES OPTIMO, DEMUESTRA HABILIDAD Y EFICIENCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS Y CONOCIMIENTO DEL EQUIPO Y POLITICAS DE LA EMPRESA.	VUELO 1
3	SATISFACTORIO	EL DESEMPEÑO ES SATISFACTORIO, CORRECTO, DEMUESTRA HABILIDAD Y EFICIENCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS, CONOCIMIENTOS DEL EQUIPO Y POLITICAS DE LA EMPRESA.	
2	SUFICIENTE	EL DESEMPEÑO ES SUFICIENTE. SUS CONOCIMIENTOS Y CRITERIO SON ADECUADOS PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.	VUELO 2
1	NO SUFICIENTE	EL DESEMPEÑO NO ES SUFICIENTE, Y SUS CONOCIMIENTO Y CRITERIO NO SON ACEPTABLES PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. DESCONOCE LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD, ANUNCIOS Y POLITICAS DE SERVICIO.	

OBSERVACIONES

VUELO 1 :

25

OBSERVACIONES

VUELO 2:

Instrucciones de llenado para el formato de Evaluación de Sobrecargos en Familiarización, Habilitación y Asesoramiento en Ruta.

Datos Generales:

- 1.- Colocar una "x" en la casilla según el caso a evaluar
- 2.- Colocar el nombre completo del sobrecargo a evaluar
- 3.- Colocar el número de empleado del sobrecargo a evaluar
- 4.- Colocar el nombre completo del sobrecargo asesor
- 5.- Colocar los datos del vuelo en el que será evaluado

Familiarización:

Quando se realice esta evaluación se deberá colocar una "x" en la casilla correspondiente a "Familiarización", así mismo se deberá hacer el llenado en el mismo formato de las siguiente casillas (puede ser enunciativo mas no limitativo).

- 6.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de presentación personal
- 7.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de documentos
- 8.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de material de trabajo
- 24.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de apego a retroalimentación

Nota: Para las casillas no utilizadas en los vuelos de Familiarización se colocara "N/A"

Habilitación:

Quando se realice esta evaluación se deberá colocar una "x" en la casilla correspondiente a "Habilitación", así mismo se deberá hacer el llenado en el mismo formato de las siguiente casillas (puede ser enunciativo mas no limitativo).

- 6.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de presentación personal
- 7.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de documentos
- 8.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de material de trabajo
- 9.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de manejo de manual de sobrecargo
- 10.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimiento a bordo
- 11.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de revisión del equipo de emergencia y uso

- 12.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con la tripulación
- 13.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con personal de tierra
- 14.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios verbales
- 15.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios grabados
- 16.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de la secuencia de trabajo
- 17.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conceptos
- 18.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de desarrollo del servicio abordó
- 19.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con pasajeros
- 20.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de formatos
- 21.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de operación regular
- 22.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de emergencia
- 23.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de apego a retroalimentación

Asesoramiento en Ruta:

Cuando se realice esta evaluación se deberá colocar una "x" en la casilla correspondiente a "Asesoramiento en Ruta", así mismo se deberá hacer el llenado en el mismo formato de las siguiente casillas (puede ser enunciativo mas no limitativo).

- 6.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de presentación personal
- 7.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de documentos
- 8.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de material de trabajo
- 9.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de manejo de manual de sobrecargo
- 10.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimiento a bordo
- 11.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de revisión del equipo de emergencia y uso
- 12.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con la tripulación

- 13.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con personal de tierra
- 14.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios verbales
- 15.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios grabados
- 16.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de la secuencia de trabajo
- 17.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conceptos
- 18.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de desarrollo del servicio abordó
- 19.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con pasajeros
- 20.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de formatos
- 21.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de operación regular
- 22.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de emergencia
- 23.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una "x" lo que corresponda a la calificación de uso de apego a retroalimentación

Al término de cada evaluación el sobrecargo asesor deberá entregar los formatos correspondientes a la Jefatura de Sobrecargos, con la finalidad de que se dé seguimiento en caso de haber áreas de oportunidad, esto podrá ser mediante:

- Correo electrónico
- Formato OJT
- Vuelos de observación
- Talleres en avión y/o tierra;
- Y lo que determine la Jefatura de Sobrecargos

Adicionalmente el sobrecargo que haya aprobado satisfactoriamente las evaluación deberá tener una entrevista con el jefe de sobrecargos para retroalimentación general de todo el proceso, dichos formatos y documentos serán resguardado en el expediente de cada sobrecargo.

Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus

Se presenta el plan de estudios de los módulos de teoría con su de práctica para evaluar a los proveedores de servicio son los siguientes guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas similares que contengan la

Para los adiestramientos especiales la Dirección de Operaciones en conjunto con la Jefatura de Sobrecargos definirá los contenidos de los módulos de teoría y/o de vuelos asesorados (si aplica).

La extensión y los tiempos del personal

En la siguiente tabla el significado de las letras son:

T Teoría
P Práctica

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
AREA FORMATIVA				
Aerodinámica y elementos básicos de la aviación		T		
Meteorología: Atmósfera, parámetros, Nubes, Mínimos meteorológicos, Turbulencia, UTC		T		
Materias adicionales para la obtención de la Licencia de Sobrecargos de acuerdo al programa autorizado para el Centro de Adiestramiento		T		
MANUAL GENERAL DE OPREACIONES Y MANUAL DE SOBRECARGOS				
Objetivos de los manuales, dotación de documentos, manuales a bordo	T			
Procedimientos para la Operación	T			
Seguridad Operacional y uso del sistema de reportes	T			T
Revisiones y Boletines	T			T
REGLAMENTACIÓN AÉREA				
Constitución, Organismos internacionales relacionados con el transporte público de pasajeros	T	T		
Ley de Aviación Civil, Reglamentos y normas aplicables	T	T	T	T
AOC aplicables	T	T		T
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EMBRAER 145				

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Avión en General	T	T		
Funciones y responsabilidades de acuerdo al tipo de avión	T	T		
Sistema de oxígeno	T	T	T	T
Sistema de comunicación	T	T		
Sistema de iluminación	T	T		
Sistema de agua	T	T		
Operación de puertas, salidas de emergencia y demás elementos de seguridad	T/P	T/P	T/P	T/P
Equipo de detección y extinción de incendios y detección de humo.	T	T	T	T
POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS				
Integración de la Tripulación	T	T		
Comunicación y coordinación Pilotos-Sobrecargos-Oficiales de Operaciones	T	T	T	T
Briefings, documentos personales, documentación y manuales a bordo	T	T		
Cabina estéril y seguridad de cabina de pasajeros	T	T	T	T
Incapacidad de un miembro de la tripulación	T	T	T	T
Reglas para entrar y salir de la cabina de Pilotos	T	T	T	T
Listas de seguridad y políticas respecto a ruptores	T	T		T
PASAJEROS Y EQUIPAJE				
Documentación Sanitaria	T	T		T
Contingencias a pasajeros	T	T		T
Pasajeros deportados	T	T		
Prisioneros y sus custodios	T	T	T	T
Operaciones irregulares	T	T		
Aceptación de pasajeros	T	T		
Medidas de seguridad sobre equipaje	T	T	T	T
Uso de artículos electrónicos a bordo	T	T		
Recepción y abordaje de pasajeros	T	T		
Recarga de combustible con pasajeros abordando y desembarcando	T	T	T	T
Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxígeno	T	T	T	T
Precauciones durante el uso de oxígeno	T	T		

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Deberes y responsabilidades del Sobrecargo en las bebidas alcohólicas para pasajeros y reseteo de ruptores	T	T		T
Menores sin acompañar	T	T		
Pasajeros en condiciones físicas o mentales especiales	T	T	T	T
Pasajeros enfermos y mujeres embarazadas	T	T	T	T
Recién nacidos en incubadora	T	T	T	T
Transporte de infantes	T	T		
Equipaje de pasajeros	T	T		
Equipaje de tripulantes	T	T		
Procedimiento para documentación de armas	T	T	T	T
EQUIPO DE EMERGENCIA incluye prácticas				
Descripción	T	T		
Propósito y uso	T/P	T/P	T/P	T/P
Revisión previa al vuelo	T	T	T	T
Uso y consideraciones especiales	T/P	T/P	T/P	T/P
Localización	T	T	T	T
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Fuego, humo y gases				
Definición	T	T		
Tipos	T	T	T	T
Agentes Extintores	T	T	T	T
Roles para atacar fuego / Coordinación Pilotos	T	T	T	T
Fuego/Humo en Galley	T	T	T	T
Fuego/Humo en Sanitario	T	T	T	T
Fuego/Humo en Cabina de Pasajeros	T	T	T	T
Presurización/Despresurización/fisiología en vuelo				
Definición	T	T		
Causas	T	T		
Tipos	T	T		
Signos y Síntomas	T	T	T	T
Hipoxia	T	T	T	T
Disbarismo	T	T	T	T
Hiperventilación	T	T	T	T
TUC	T	T	T	T

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Comandos y acciones durante una despresurización	T	T	T	T
Acciones después de una despresurización / Coordinación con Pilotos	T	T	T	T
Acciones antes del aterrizaje	T	T	T	T
Emergencia Planeada (aterrizaje o acuatzaje) Incluye prácticas				
Definición	T	T		
Llamada de emergencia / Coordinación con Pilotos	T	T	T	T
Información de la Cabina de Pilotos	T	T	T	T
Diez pasos para una emergencia planeada	T/P	T/P	T/P	T/P
Sobrevivir al impacto/Posición	T	T	T	T
Comandos	T/P	T/P	T/P	T/P
Evacuación de emergencia en tierra y agua	T	T	T	T
Comandos de evacuación	T/P	T/P	T/P	T/P
Acciones después de la evacuación	T	T	T	T
Acuatizaje / Ditching (Práctica todos los años nones e iniciales)	T/P	T/P	T/P	T/P
Sobrevivir a los elementos	T	T	T	T
Emergencia No Planeada incluye prácticas				
Definición	T	T		
Diferencias	T	T		
Posiciones de alerta/Impacto	T	T	T	T
Repaso Mental	T	T	T	T
Factores para iniciar una evacuación sin autorización del Piloto	T	T	T	T
Precauciones al operar una salida de emergencia	T	T	T	T
Comandos de Impacto	T	T	T	T
Comandos de evacuación	T	T	T	T
Turbulencia				
Definición	T	T		
Tipos	T	T		
Procedimiento / Coordinación con Pilotos	T	T	T	T
PRIMEROS AUXILIOS incluye prácticas				
Definición y objetivo de Primeros Auxilios	T	T	T	T
Seguridad personal respecto a riesgos biológicos	T	T	T	T

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Evaluación primaria del sujeto, signos vitales y sus condiciones como adultos o infante	T/P	T/P	T/P	T/P
Dislocaciones	T	T	T	T
Diabetes	T	T	T	T
Hipertensión arterial	T	T	T	T
Hipotensión arterial	T	T	T	T
Baurotraumas en oído, nariz y garganta	T	T	T	T
Sistema nervioso	T	T	T	T
Enfermedades contagiosas	T	T	T	T
Desordenes respiratorios	T	T	T	T
Problemas abdominales	T	T	T	T
Parto	T	T	T	T
Reacción alérgica	T	T	T	T
Reanimación cardiopulmonar RCP	T/P	T/P	T/P	T/P
Respiración de salvamento	T/P	T/P	T/P	T/P
Hemorragias	T/P	T/P	T/P	T/P
Heridas	T	T	T	T
Quemaduras	T	T	T	T
Fracturas	T	T	T	T
Luxaciones	T	T	T	T
Esguinces	T	T	T	T
Contusiones	T	T	T	T
Vendajes	T/P	T/P	T/P	T/P
Maniobra de atragantamiento	T/P	T/P	T/P	T/P
Contenido y uso del Botiquín de Primeros Auxilios	T	T	T	T
MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS				
Introducción	T	T		
Aspectos legales	T	T		
Limitaciones	T	T		
Mercancías peligrosas prohibidas	T	T	T	T
Mercancías peligrosas ocultas	T	T	T	T
Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	T	T	T	T
Mercancías peligrosas permitidas como carga aérea	T	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas o exentas	T	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades limitadas	T	T	T	T

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Clasificación	T	T		T
Marcas y etiquetas en embalajes	T	T	T	T
Procedimientos de emergencia	T	T	T	T
SEGURIDAD AÉREA OPERACIONAL (SAFETY)				
Manual de Seguridad Operacional	T	T		
Seguridad Aérea Safety	T	T		
Adiestramiento en el SMS y sistema de reportes	T	T	T	T
Procedimiento de revisión de la aeronave	T	T	T	T
Lugar de riesgo mínimo	T	T	T	T
Control de acceso a la aeronave	T	T	T	T
Seguridad en la limpieza de la aeronave	T	T	T	T
Search List	T	T	T	T
PLANEACIÓN DE CONTINGENCIAS				
Apoderamiento Ilícito	T	T	T	T
Amenaza de Bomba	T	T	T	T
Descubrimiento de artículos sospechosos	T	T	T	T
Sabotaje	T	T	T	T
Medidas para el aumento del nivel de amenaza	T	T	T	T
Vuelos de Alto riesgo	T	T	T	T
SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL (SECURITY)				
Contenido del MSPAI	T	T		
Funciones y responsabilidades en actos de interferencia ilícita	T	T	T	T
Pasajeros perturbadores en tierra y en vuelo, inspección de personas	T	T	T	T
Procedimientos para Actos de Interferencia Ilícita	T	T	T	T
FACTORES HUMANOS				
Introducción	T	T		
Objetivo, habilidades y herramientas del CRM	T	T		
Uso del CRM con pilotos, oficiales de operaciones, agentes de servicio al cliente y empleados de trabajos generales	T	T	T	T
Introducción al TRM	T	T	T	T
SERVICIOS A BORDO				
Servicios regulares	T	T		
Control de pasajeros	T	T	T	
Información general	T	T	T	

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**

4.3.6. (c)**Adiestramiento y capacitación para el personal de operaciones concerniente, incluyendo miembros de la tripulación.**

Aspectos relevantes sobre la regulación del transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y referente a la seguridad de TAR

Objetivo y alcance del adiestramiento en la materia de Mercancías Peligrosas de acuerdo al AOC.

IMPORTANTE

TAR no está autorizado para el transporte de mercancías peligrosas como carga, equipaje documentado, de mano o de los tripulantes, salvo aquellos que están exceptuados en tipo y cantidad de acuerdo a la circular CO AV-17.5/07 que establece las especificaciones para el transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea.

En cumplimiento de la normatividad y de los estándares para IOSA los programas de adiestramiento para el personal de la Dirección de Operaciones consideran los siguientes puntos a obligatorios en los programas de adiestramiento. Los proveedores contratados por TAR deberán incluir como mínimo lo indicado en la presente sección.

Ver las secciones 4.3.6 (a), (b) y (d) para los tiempos de programación por tipo de programa de adiestramiento.

El personal deberá completar la formación, adiestramiento periódico y la evaluación de los conocimientos sobre los temas de mercancías peligrosas durante la primer adiestramiento en tierra y, posteriormente, una vez durante el adiestramiento periódico en el plazo indicados en las secciones 4.3.6 (a), (b) y (d) sin sobrepasar el tiempo estipulado en la CO AV-17.5/07.

Syllabus mínimo para las materias de Mercancías Peligrosas MP

El syllabus mínimo para las materias de Mercancías Peligrosas MP de los programas contiene:

- Que es una mercancía peligrosa
- Tipo de mercancías peligrosas
- Etiquetado
- El reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas en equipaje de mano, documentado de pasajeros y tripulación.
- Las provisiones para los pasajeros y la tripulación;

La información que se suministra en los cursos está basada en lo contenido en el Manual de Despacho y en el Manual de Operaciones Terrestres donde la CO AV-17.5/07 que establece las especificaciones para el transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea conforma el Apéndice B del MOT. Los tiempos son los autorizados a los centros de adiestramiento por la DGAC.

Integración de las materias a los adiestramientos iniciales

Las materias del MP y de Seguridad Operacional pueden estar integradas en los programas de los adiestramientos iniciales del MGO (a), (b) y (d) o tomarse por separado podrá estar dentro del curso de inducción para MP.

Syllabus mínimo para las materias de Seguridad Operacional (SMS)

El syllabus mínimo para las materias de Seguridad Operacional (SMS) de los programas contiene:

- Antecedentes del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
- Políticas y objetivos den Seguridad Operacional y el MSO
- Gestión de Riesgos
- Identificación de peligros
- Análisis, evaluación y mitigación del riesgo
- Supervisión y medición del desempeño
- Gestión del cambio
- Mejora continua
- Promoción de la seguridad operacional
- Comunicación de la información

La información que se suministra en los cursos está basada en lo contenido en el Manual de Seguridad Operacional de acuerdo a la NOM-064-SCT3-2012 Que establece las especificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS: Safety Management System) que es la base del MSO.

Los tiempos son los autorizados a los centros de adiestramiento por la DGAC.

Los instructores deberán contar con el permiso de instructor otorgado al centro de adiestramiento para estos programas.

Contenido temático del curso inicial módulos de teoría y práctica, Syllabus para Representante de Operaciones en tierra.

Se presenta el plan de estudios del curso inicial para Representante de Operaciones que no tengan licencia de Oficial de Operaciones, incluyendo los módulos de teoría y práctica para evaluar a los proveedores de servicio. Las guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas similares que contengan la información de la materia

TEMA	HORAS	
	TEORIA	PRACTICA
Características de las Aeronaves y sus sistemas (Embraer 145-LR)	40	
Legislación Aeronáutica	16	
Factores Humanos	6	2
Comunicaciones Aeronáuticas	20	10
Operaciones Aeronáuticas		
Documentos a bordo de las aeronaves	4	2
Formato de plan de vuelo	10	4
Meteorología (Identificación y vigencia)	6	2
Peso y Balance	16	16
Mercancías Peligrosas (reconocimiento)	8	
Procedimientos de plataforma		
Balizamiento	4	4
Equipo de apoyo en tierra	16	16
Suministro de combustible	8	2
Posicionamiento del equipo de apoyo	4	4
Señales de direccionamiento de las aeronaves	4	4
Seguridad operacional (SMS)	8	4
Seguridad de la aviación (security)	8	4

REQUISITOS MÍNIMOS:

Estar contratado como personal de servicios en tierra. Acreditar adiestramiento con una calificación mínima de 80 (Ochenta) o SI (Satisfactorio Inferior) a través de evaluación oral y/o escrita.

Nota: Los cursos periódicos para Representante de Operaciones en Tierra será la misma ya establecida en el MGO Capítulo 4 para personal de Operaciones.

4.3.6. (d)

Adiestramiento y capacitación para Oficiales de Operaciones, Controladores, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos.

La sección presenta los contenidos temático de los programas de instrucción para el personal de operaciones que no pertenezca a la tripulación de cabina o de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA, políticas de la empresa y los aspectos relevantes pertenecientes a sus obligaciones.

Tabla 4.3.6 (d) -1

Cursos y verificaciones de adiestramiento y sus frecuencias.

Ver la tabla de syllabus para más información sobre los contenidos de los cursos.

Los cursos regulados se indican en la tabla. Todos los demás cursos son no regulados por la DGAC.

Cuando un adiestramiento es no regulado la frecuencia tendrá una tolerancia de dos meses de adelanto o atraso.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Frecuencia
Adiestramiento de inducción a la empresa enfocado al MGO, en sus secciones relevantes para sus funciones.	Previo al inicio de sus funciones para el personal de nuevo ingreso en TAR o en la empresa de servicio, si este personal será asignado a operaciones de TAR.
Inicial del equipo E 145 (sólo para Oficiales de Operaciones y Controladores, adiestramiento regulado) On Job Training OJT Adiestramiento en el trabajo respecto a sus funciones y obligaciones para todo el personal de tierra.	El inicial para Oficiales de Operaciones para personal de nuevo ingreso. Puede contener los demás cursos indicados en esta tabla adicionalmente al Adiestramiento Inicial del equipo E145. Incluye el curso de RVSM El OJT se efectuará una vez para personal de nuevo ingreso únicamente para las funciones que requieran una supervisión previa en dicha función.

Tabla 4.3.6 (d) -1

Cursos y verificaciones de adiestramiento y sus frecuencias.

Ver la tabla de syllabus para más información sobre los contenidos de los cursos.

Los cursos regulados se indican en la tabla. Todos los demás cursos son no regulados por la DGAC.

Cuando un adiestramiento es no regulado la frecuencia tendrá una tolerancia de dos meses de adelanto o atraso.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Frecuencia
Adiestramiento Periódico	24 meses desde su último adiestramiento para Controladores y Oficiales de Operaciones adiestramiento regulado. Incluye RVSM. 36 meses desde su último adiestramiento, para Agentes de Servicio al Cliente, ETGs y trabajadores de Carga.
Adiestramiento Especial	Sólo cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Adiestramiento y las Jefatura de CCO , y de Aeropuertos.
TRM (se incluye el DRM para Oficial de Operaciones y Controladores)	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los oficiales de operaciones y controladores iniciales de nuevo ingreso se impartirán los tres cursos en el inicial o consecutivo al inicial. Para todos los demás sobrecargos de TAR se les programarán alternadamente: Los cursos TRM (DRM) se programarán en todos los periódicos en años nones.

SMS	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para todo el personal de tierra con un adiestramiento inicial de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para el personal de acuerdo a su puesto se programarán en el adiestramiento periódico.
Mercancías Peligrosas, adiestramiento regulado. NOTA TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para todo el personal de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para todos el personal de TAR se programarán en los adiestramiento iniciales o en los periódicos de todos los años pares

Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de Oficiales de Operaciones, Controladores, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos.

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

Como se muestra en la siguiente tabla:

PUESTO	Inducción TAR	Inducción MeBC	SMS	Respuesta en Emergencia	AVSEC	RADIX	Despacho en ERJ 145	Mercancías Peligrosas	RVSM	Factores Humanos
JEFE DE AEROPUERTO	X		X	X	X	X		X		
OFICIAL DE OPERACIONES	X	X	X	X	X		X	X	X	X
AGENTE DE TRÁFICO	X	X	X	X	X	X		X		
TRABAJADOR GENERAL	X	X	X	X	X			X		
OPERADOR	X	X	X	X	X			X		

El Contenido temático del curso inicial módulos de teoría y práctica, Syllabus para Representante de Operaciones en tierra se ubica en el Capítulo 4, sección 4.3.6(c) pagina 4 de este mismo manual.

En los cursos descritos en la tabla superior se realizará entrega de constancias, sin embargo dentro de algún curso podrá estar incluido varios temas, siendo esto que se podrá entregar una constancia con la descripción de temas complementarios.

Todos los adiestramientos, cursos, verificaciones de esta sección se consideran un adiestramiento en el trabajo (OJT)

Los adiestramientos y evaluaciones se estandarizarán de acuerdo a lo establecido en esta sección del MGO, para los procedimientos, forma de efectuar las evaluaciones, forma de verificar la competencia en sus funciones y escenarios.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría.
La práctica está considerada como práctica OJT

Cada módulo consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso de adiestramiento.

El módulo de teoría se impartirá generalmente en forma presencial y se evaluará mediante exámenes escritos parciales que pueden ser uno o más dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Los horarios y programas son los fijados por la Jefatura de Adiestramiento, la Gerencia de Aeropuertos y la Jefatura de CCO, en base a la regulación vigente y políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad son los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

Se programará por la Jefatura de Adiestramiento una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos.

La Jefatura de Adiestramiento, la Gerencia de Aeropuertos y la Jefatura de CCO comprobarán que el personal de instrucción, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indican la regulación correspondiente, y cumplen con los criterios de esta sección para el tipo de adiestramiento de que se trate de acuerdo a los requerimientos de la DGAC, IOSA y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Jefatura de Adiestramiento deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones internas individuales de la Jefatura de Adiestramiento y la Jefatura de Sobrecargos y/o por medio de las auditorías de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

La Jefatura de Ingeniería Adiestramiento y, la Gerencia de Aeropuertos y la Jefatura de CCO comprobarán que las ayudas para los adiestramientos y los equipos, como entrenadores sintéticos, otros dispositivos y/o el material de los adiestramientos usado en las evaluaciones y adiestramientos, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se

trate, mediante auditorías individuales y/o por medio de las auditorías de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

Los procedimientos asignados a la Jefatura de Adiestramiento, la Gerencia de Aeropuertos y la Jefatura de CCO se detallan en el documento de Procedimientos Internos de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Políticas para los módulos de teoría

Todos los módulos de Teoría se prepararán de acuerdo a los lineamientos en los contenidos mínimos y se seguirán los estándares indicados en el documento FAA-H-8083-9A, Aviation Instructor's Handbook de la FAA para la preparación de las presentaciones, equipo didáctico y métodos didácticos para los instructores de tierra propios o subcontratados.

El orden de las materias presentadas en los Syllabus de esta sección podrán variar dependiendo del proveedor de servicio así como los nombres de las materias, siempre y cuando se valide por la Jefatura de Adiestramiento y la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento del MGO, regulación y estándares de IOSA. Las diferencias detectadas de forma que no afecten los adiestramientos serán notificada al personal que tomarán el adiestramiento en el centro afectado mediante una circular electrónica.

Es obligación de los Oficiales de Operaciones, Controladores, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos seguir los lineamientos de los Manuales Generales autorizados por la DGAC para los centros de adiestramiento propios o subcontratados. En todos los casos es obligación del personal llenar las listas de asistencia y firmar éstas, así como reportar a la Dirección de Operaciones cualquier desviación a los contenidos de los programas de esta sección teniendo en cuenta el párrafo anterior.

Políticas para las actividades en el OJT

Todas las actividades se efectuarán en instalaciones o dispositivos que proporcionen conciencia situacional al personal en la medida de lo posible, mediante la ambientación o disposición del espacio.

Este tipo de actividad es utilizada para la retroalimentación de procedimiento, procesos relacionados a las operaciones, políticas y/o actividades que determine la cada área.

Nota

Las actividades para el OJT para Agentes de Servicio al Cliente y ETG's por ser no regulado se indican en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

En el caso de los controladores se incluirá vuelos de verificación.

El formato a utilizar es:



REGISTRO DE ENTRENAMIENTO
EN EL PUESTO DE TRABAJO [OJT]

FECHA: _____ NOMBRE DEL FACILITADOR: _____

DESCRIPCIÓN DEL ENTRENAMIENTO: _____

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	ÁREA / PUESTO	FIRMA

FIRMA DEL FACILITADOR: _____

MGO-FO05/16 REV. 1

Políticas para los Vuelos de Verificación para Controladores

El personal del CCO realizará por lo menos una vez al año un vuelo de verificación en cualquier de las rutas operadas por la empresa; en este vuelo verificaran los puntos a continuación indicados:

En tierra

Obtener, cartas meteorológicas y mapa para dar recomendación a tripulación.

Efectuar señales en plataforma para estacionar avión, así mismo dar señales de salida al equipo.

Verificar labores de trabajadores generales, respecto a conexión de GPU, remoción e instalación de calzos etc.

Efectuar despacho de peso y balance, así como enviar mensaje operacional a estaciones.

Revisar y apuntar enmiendas o revisión de manuales de oficina de despacho.

En vuelo

Observar prevuelo de tripulación, (describir detalles que revisan).

Revisar y apuntar enmiendas y revisiones de manuales abordo de avión.

Practicar rendimientos del despacho de vuelo, conforme al MD, MAP, AOM y AFM, así como informar restricciones.

Comentar con tripulación detalles de la operación, así como cualquiera sugerencia, con respecto a estaciones o comentarios de rutas.

ADVERTENCIA SOBRE SIMULACIÓN DE CONDICIONES DE EMERGENCIAS EN CABINA DE PILOTOS EN OPERACIONES DE LÍNEA

Está estrictamente prohibido, en los vuelos de verificación para controladores, en los vuelos de operación en línea, que los controladores soliciten simular maniobras de emergencia o anormales.

Tabla 4.3.6 (d) -2

Objetivo de los programas de adiestramiento para el personal de tierra

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Objetivo
Adiestramiento inicial regulado para Oficiales de Operaciones (Controladores)	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para proporcionar la capacidad en el equipo a los Oficiales de Operaciones contratados por TAR en base al perfil de experiencia para las posiciones de Controladores y Oficiales de Operaciones para las empresas de servicio. Incluye operaciones RVSM. Este adiestramiento también está diseñado para cumplir con los requerimientos para la recuperación de licencia.
Adiestramiento Periódico	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para revalidar la licencia de Oficial de Operaciones con la capacitación para desempeñar las funciones en TAR. Adiestramiento regulado. Nota: El objetivo del adiestramiento para Agentes de Servicio al Cliente y ETG's por ser un adiestramiento no regulado se indica en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.
Adiestramiento para Experiencia Reciente	En el caso de los Oficiales de Operaciones lo indicado en el MGO 4.3.3 (a)
Vuelos de Verificación para Controladores	Cumplir con la verificación de los procedimientos normales de operación en la línea y como parte de las acciones de aseguramiento de la calidad en el proceso de adiestramiento, cumplimiento de la regulación y para la certificación IOSA.
Adiestramiento Especial	Adiestramiento diseñado para cubrir objetivos específicos adicionales a lo regulado cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y la Jefatura de Adiestramiento.

Tabla 4.3.6 (d) -2

Objetivo de los programas de adiestramiento para el personal de tierra

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Objetivo
TRM (DRM para los Oficiales de Operaciones)	Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07 , los principios de CRM para Oficiales de Operaciones (DRM) y TRM así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR
SMS	Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad, políticas y procedimientos de la NOM-064-SCT3-2012 y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia del SMS de TAR
Mercancías Peligrosas NOTA TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma	Capacitar al personal de tierra de acuerdo a la normatividad y estándares IOSA para operadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas, en los siguientes temas , filosofía general, limitaciones, etiquetado y señalamientos, reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas, normatividad para los pasajeros y las tripulaciones y los procedimientos de emergencia relacionadas.

Tabla 4.3.6 (d) -3

Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA (1) Los tiempos de los proveedores validados y sus contenidos deben ser iguales o mayores a los aquí indicados.

Los tiempos del adiestramiento para Agentes de Servicio al Cliente y ETG's por ser un adiestramiento no regulado se indica en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Módulos	
	Teoría	OJT Actividades
Adiestramiento inicial para Oficial de Operaciones y Controladores	Total de 24 horas en sesiones de 8 horas por día. Debe incluir MP, DRM y RVSM	Ver procedimiento interno de la Dirección de Operaciones (2)
Adiestramiento Periódico Oficiales de Operaciones y Controladores	Total de 16 horas en sesiones de 8 horas por día. Incluye: MP, DRM Y RVSM	NO APLICA
Adiestramiento para Experiencia Reciente	VER TABLA 4.3.6 (b) -4	VER TABLA 4.3.6 (b) -4
Verificación en Vuelo	NO APLICA	Un mínimo de una pierna. El reporte debe firmarlo el piloto al mando.
Adiestramiento Especial	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Adiestramiento	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Adiestramiento
SMS	SMS inicial y recuperación 6 horas SMS periódico 2 horas	NO APLICA
Mercancías Peligrosas	MP inicial 3 horas MP periódico 1 horas	NO PALICA

Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones

Los exámenes para las diferentes fases de adiestramiento o vuelos de verificación tienen el objetivo de evaluar en forma estándar los conocimientos, habilidades y competencia de los sobrecargos:

- **Examen de los módulos de teórica (incluye práctica)**- Es aquel o aquellos al que se somete un sobrecargo durante la fase de teórica y práctica de los procedimientos de seguridad del avión, procedimientos y políticas de la empresa. Los exámenes son escritos, y deben completarse en el lapso indicado por el instructor de tierra o el centro de adiestramiento. La calificación mínima aprobatoria es de 80%, para los exámenes parciales o finales.
- La Jefatura de Adiestramiento es responsable de evaluar a su personal de Controladores por lo menos una vez cada 12 meses. La evaluación será parte del expediente técnico del controlador.

IMPORTANTE

ESTÁ ESTRUCTAMENTE PROHIBIDO QUE LOS INSTRUCTORES O LA JEFATURA DE CCO REVELÉN LA SECUENCIA EXACTA Y LAS CIRCUNSTANCIAS O ESCENARIOS BAJO LOS CUALES SE PRESENTARÁ EL EXAMEN EN EL MÓDULO DE LA FASE DE TEORÍA.

Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores de tierra deberán apegarse en todo momento a los reglamentos, normatividad, políticas y procedimientos de la empresa o a lo previsto en los MGC de los proveedores.

IMPORTANTE

Las funciones asignadas en este manual y los resultados de las evaluaciones no deberán ser interferidas por el personal gerencial de TAR, el administrador del proveedor y/o por organizaciones externas.

Estándares para evaluar el OJT

TAR adopta para sus estándares para la evaluación las actividades en el OJT. Para la aplicación de los criterios de aplicación de la desviación del estándar se aplican los siguientes criterios de la Tabla 4.6.3 (d) -6

Tabla 4.6.3 (d) -6 Criterios de estandarización para evaluar los procedimientos

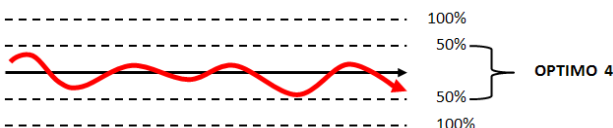
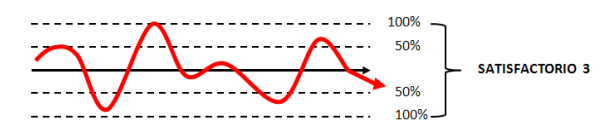
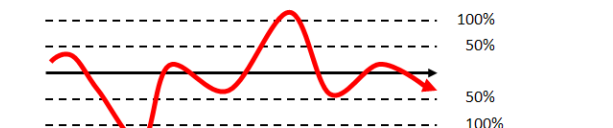
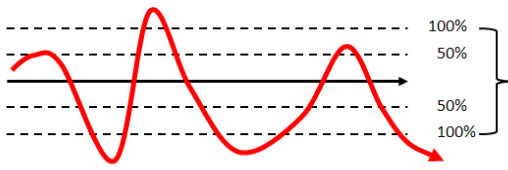
Diagrama	Valor	Significado
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  OPTIMO 4	4	OPTIMO El desempeño es óptimo, demuestra habilidad y eficiencia en los procedimientos, conocimiento del equipo, reglamentación de manera ejemplar. Los procedimientos los ejecuta sin desviación alguna en las tolerancias. Las listas de comprobación de emergencia son efectuadas con decisión y de manera ejemplar
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  SATISFACTORIO 3	3	SATISFACTORIO El desempeño es satisfactorio, correcto, demuestra habilidad y eficiencia en las procedimientos, conocimientos del equipo y reglamentación de manera que impactan positivamente al desempeño del procedimiento y coordinación. Los procedimientos se ejecutan dentro de las tolerancias.
DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  SUFICIENTE 2 PUEDA SALIR DE LA MÁXIMA DESVIACIÓN PERO SE MANTIENE DENTRO DEL RANGO AL TERMINAR LA MANIOBRA	2	SUFICIENTE El desempeño es suficiente, las habilidades técnicas y de criterio no impactan positivamente o negativamente al desarrollo normal del procedimiento. Ocurren desviaciones menores en el desarrollo de listas de emergencia, corrigiendo a tiempo, así como conoce y aplica la reglamentación, corrigiendo errores menores a tiempo de manera que no afectan el procedimiento. Se sale de las tolerancias en los procedimientos pero corrige en tiempo y forma.

Tabla 4.6.3 (d) -6 Criterios de estandarización para evaluar los procedimientos

DESVIACIONES EN EL TIEMPO DEL VALOR DE LA MANIOBRA  NO SUFICIENTE 1 AVANDONA CONTINUAMENTE EL RANGO DE MAXIMA DESVIACIÓN O NO REGRESA AL RANGO	1	NO SUFICIENTE El desempeño no es suficiente, inseguro o el criterio es inaceptable. Los procedimientos no son aplicados correctamente y además no se corrigen los errores a tiempo, afectando el desarrollo del procedimiento. Desconoce las limitaciones, anuncios, servicio, reglamentación, puntos de memoria, se sale de las tolerancias en los procedimientos y no corrige en tiempo y forma.

Contenido temático mínimo de los módulos de teoría, Syllabus para Oficiales de Operaciones y Controladores

Se presenta el plan de estudios de los módulos de teoría para evaluar a los proveedores de servicio. Las guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas similares que contengan la información de la materia.

Para los adiestramientos especiales la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento definirá los contenidos de los módulos de teoría y/o de vuelos asesorados IOE (si aplica).

La extensión y los tiempos de las materias varían si son para Oficiales de Operaciones asignados a los Aeropuertos o como los Controladores del CCO en base a sus funciones asignadas. Ver los procedimientos internos de la Jefatura de CCO.

En la siguiente tabla el significado de las letras son:

T Teoría

TEMA	ADiestRAMIENTO		
	Inicial	Periódico	Recuperación de licencia
MANUAL GENERAL DE OPERACIONES, MD, MAP, MEL, CDL, AFM			
Objetivos de los manuales, dotación de documentos, manuales.	T	T	T
Procedimientos para la Operación	T	T	
Seguridad Operacional y uso del sistema de reportes	T		T
Revisiones y Boletines	T	T	T
REGLAMENTACIÓN AÉREA			
Control de tránsito Aéreo y Meteorología	T	T	T
Ley de Aviación Civil, Reglamentos, normas circulares aplicables	T	T	T
AOC aplicables	T	T	T

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EMBRAER 145			
Avión en General	T		
Funciones y responsabilidades de acuerdo al tipo de avión	T	T	T
Sistema de oxígeno	T	T	T
Sistema de comunicación e instrumentos	T		
Rendimientos y Peso y Balance	T	T	
Sistemas de Navegación	T		T
Operación de puertas, salidas de emergencia y demás elementos de seguridad	T	T	T
Equipo de detección y extinción de incendios y detección de humo.	T	T	T
POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS			
Integración de la Tripulación	T	T	
Comunicación y coordinación Pilotos-Sobrecargos-Oficiales de Operaciones	T	T	T
Briefings, documentos personales, documentación y manuales a bordo	T	T	
Cabina estéril y seguridad de cabina de pasajeros	T		T
Incapacidad de un miembro de la tripulación	T	T	T
Procedimientos del MD, Plan de Vuelo y Carga y Balance (incluye sistemas de cómputo), Procedimientos en Plataforma.	T	T	T
Procedimientos del MOT, Procedimientos en Plataforma y Seguridad en Plataforma	T	T	T
Análisis de pistas,	T	T	T

PASAJEROS Y EQUIPAJE			
Documentación Sanitaria	T		T
Contingencias a pasajeros	T		T
Pasajeros deportados	T		
Prisioneros y sus custodios	T	T	T
Operaciones irregulares	T	T	
Aceptación de pasajeros	T		T
Medidas de seguridad sobre equipaje	T	T	T
Uso de artículos electrónicos a bordo	T		T
Recepción y abordaje de pasajeros	T		T
Recarga de combustible con pasajeros abordando y desembarcando y sus diferentes configuraciones	T	T	T
Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxígeno	T	T	T
Deberes y responsabilidades del Oficial de Operaciones y Controladores	T	T	T
Menores sin acompañar	T		T
Pasajeros en condiciones físicas o mentales especiales	T	T	T
Pasajeros enfermos y mujeres embarazadas	T		T
Recién nacidos en incubadora	T		T
Transporte de infantes	T	T	T
Equipaje de pasajeros	T	T	T
Equipaje de tripulantes	T		T
Procedimiento para documentación de armas	T	T	T
CONDICIONES DE EMERGENCIA			

Descripción	T		
Propósito y procedimientos	T	T	T
Revisiones previa al vuelo	T	T	T
MGO AOM y QRH	T	T	T
Presurización/Despresurización/fisiología en vuelo, fuego, falla de motor (s), etc.	T	T	T
Emergencia Planeada (aterrizaje o acuatizaje)	T	T	
Emergencia No Planeada	T	T	
Factores para iniciar una evacuación sin autorización del Piloto	T	T	T
MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS			
Introducción	T		
Aspectos legales	T	T	T
Limitaciones	T	T	T
Mercancías peligrosas prohibidas	T	T	T
Mercancías peligrosas ocultas	T	T	T
Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	T	T	T
Mercancías peligrosas permitidas como carga aérea	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas o exentas	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades limitadas	T	T	T
Clasificación	T		T
Marcas y etiquetas en embalajes	T	T	T
Procedimientos de emergencia	T	T	T
SEGURIDAD AÉREA OPERACIONAL (SAFETY)			

Manual de Seguridad Operacional	T	T	T
Seguridad Aérea Safety	T	T	T
Adiestramiento en el SMS y sistema de reportes	T	T	T
Procedimiento de revisión de la aeronave	T	T	T
Lugar de riesgo mínimo	T	T	T
Control de acceso a la aeronave	T	T	T
Seguridad en la limpieza de la aeronave	T	T	T
Search List	T	T	T
PLANEACIÓN DE CONTINGENCIAS			
Apoderamiento Ilícito	T	T	T
Amenaza de Bomba	T	T	T
Descubrimiento de artículos sospechosos	T	T	T
Sabotaje	T	T	T
Medidas para el aumento del nivel de amenaza	T	T	T
Vuelos de Alto riesgo	T	T	T
SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL (SECURITY)			
Contenido del MSPAI	T		T
Funciones y responsabilidades en actos de interferencia ilícita	T	T	T
Pasajeros perturbadores en tierra y en vuelo, inspección de personas	T	T	T
Procedimientos para Actos de Interferencia Ilícita	T	T	T

FACTORES HUMANOS TRM DRM			
Introducción	T		
Objetivo, habilidades y herramientas del DRM	T	T	T
Uso del DRM con pilotos, oficiales de operaciones, agentes de servicio al cliente y empleados de trabajos generales	T	T	T
Introducción al TRM	T	T	T

Contenido temático mínimo de los módulos de teoría para Agentes de Servicios al Cliente, Empleados de trabajos Generales y demás personal de operaciones en los aeropuertos.

Los contenidos de los programas de adiestramiento para Agentes de Servicio al Cliente y ETG's por ser adiestramientos no regulados serían los siguientes temas:

- Sistema de Documentación
- Inducción
- Cursos relacionado Seguridad Aérea

Adicionalmente si el personal requiere adiestramientos para funciones específicas impartidas por los aeropuertos donde laboran, el personal que presta el servicio a TAR deberá contar con el adiestramiento en base a los objetivos, contenidos y tiempos especificados por el Aeropuerto u organismo que opere en el aeropuerto.

Syllabus mínimo para la materia de RVSM para Oficial de Operaciones.

Instrucción teórica inicial y recurrente al oficial de operaciones, que debe contener, como mínimo, los siguientes temas de despacho, para vuelos en espacio aéreo RVSM:

Verificación de que la aeronave se encuentre incluida en la aprobación operacional RVSM;
 Procedimiento de registro del plan de vuelo para ser archivado en los servicios ATS;
 Conocimiento sobre el funcionamiento y requisitos mínimos de navegación aérea en el espacio aéreo RVSM;
 Interpretación de la información y pronósticos de las condiciones meteorológicas existentes y previstas en la ruta del vuelo;
 Equipo mínimo relacionado con los sistemas necesarios para las operaciones RVSM;
 Conocimiento de las restricciones para cualquier aeronave relacionada con la aprobación de aeronavegabilidad RVSM;
 Planeación de operaciones en espacio aéreo RVSM que incluya los siguientes temas:
 Cumplimiento de la aeronave de los requisitos RVSM; y



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

Planeación de vuelo RVSM que incluya:
Consideraciones meteorológicas en ruta; y
Consideraciones de la MEL; y
Planeación de vuelo evitando espacio aéreo RVSM; y

Fallas de equipos en ruta y procedimientos de contingencia en el espacio aéreo RVSM que se pretende operar;

Procedimientos regionales para operaciones específicas que contemple las áreas de aplicación del espacio aéreo RVSM incluyendo procedimientos operacionales y de contingencia específicos para el espacio aéreo involucrado, requerimientos específicos de planeamiento de vuelo y los requisitos para la aprobación de aeronaves en la región designada.

4.3.7. (a)

Procedimientos para el adiestramiento y capacitación, que deberán ser aplicados en caso que el personal de operaciones no logre o no mantenga los estándares requeridos

Notificación de Resultados no aprobatorios y no suficientes

Los instructores de tierra, asesores instructores, sobrecargos comisionados y los proveedores de adiestramiento deberán informar inmediatamente cualquier resultado no aprobatorio o no suficiente el mismo día y hora en que se presente el hecho a la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento, al Jefe de Pilotos o Jefa de Sobrecargos, al CCO y a la Dirección de Operaciones.

En el caso de los pilotos, cuando el Instructor de simulador evalúe al piloto con un resultado de NO SUFICIENTE, la Jefatura de Pilotos le notificará el resultado oficial del proceso de adiestramiento al piloto e informará a la Jefatura Adiestramiento y a la Dirección de Operaciones y demás direcciones administrativas para los efectos laborales que apliquen.

Recuperación de un piloto cuando ha presentado un resultado no aprobatorio o no suficiente

Recuperación en módulos de practica FFS

Al alumno se le pueden asignar sesiones adicionales de simulador siempre y cuando:

El instructor de simulador lo recomiende, la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Adiestramiento lo evalúen y lo aprueben.

Si de la evaluación del Instructor de simulador se desprende que el alumno ha tenido un progreso que considere que con un adiestramiento adicional o especial el piloto cubrirá los objetivos, solicitará por escrito (mediante correo electrónico) integrando el reporte completo las áreas de oportunidad, y las acciones a seguir para recuperarlo, con el tiempo máximo que juzgue necesario para un piloto profesional con una experiencia operacional de acuerdo a lo registrado en su bitácora de vuelo. Lo anterior no deberá exceder las siguientes limitaciones:

Fases de simulador de los tipos de Adiestramiento	Sesiones máximas adicionales
Adiestramiento inicial Capitán / Primer Oficial	Dos sesiones
Adiestramiento Periódico Pilotos de línea / Asesores Instructores	Una sesión
Adiestramiento de Ascenso a Capitán	Una sesión
Adiestramiento de recuperación de Licencia y/o Capacidad (Capitán / Primer Oficial)	Una sesión
Adiestramiento inicial para Instructor de simulador	No tiene sesión adicional
Adiestramiento Especial	No tiene sesión adicional

Módulos de vuelos asesorados IOE (Instruction Operation Experience)

El alumno podrá tener una oportunidad de un nuevo examen en una pierna adicional, siempre y cuando no se alcance el máximo de piernas especificado para el tipo de adiestramiento de que se trate. Si después del segundo examen de ruta (si aplicó de acuerdo al número de piernas), el Asesor evalúa al piloto con un resultado de NO SUFICIENTE, la Jefatura de Pilotos le notificará el resultado del proceso de adiestramiento e informará a la Dirección de Operaciones y la Gerencia de Operaciones

Vuelo de verificación en línea (Line Check) y Verificación de competencia complementaria (anual)

En caso que el resultado sea NO SUFICIENTE el Instructor de simulador o Asesor de vuelo notificará el resultado a la Jefatura de Pilotos le notificará el resultado del proceso de adiestramiento e informará a la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Adiestramiento. En este caso la se tomarán las acciones que juzguen necesarias en base al reporte del Asesor Instructor.

Recuperación de una sobrecargo cuando ha presentado un resultado no aprobatorio o no suficiente

Si la sobrecargo al realizar su evaluación inicial del curso periódico y/o especial Teórica y tiene un resultado NO SATISFACTORIO, no podrá ser asignada(o) a vuelo hasta que acredite la capacitación, se le permitirá realizar 2 exámenes extraordinarios para poder acreditar la capacitación Teórica del curso, si el segundo extraordinario resulta igualmente NO SATISFACTORIO se le canalizará con el área de la Dirección de Operaciones en conjunto con la de Recursos Humanos, con la finalidad de evaluar si es candidata a tomar otro curso inicial, periódico y/o especial siguiente la misma política descrita anterior.

Si la Sobrecargo comisionada a los vuelos asesorados declara a la Sobrecargo en IOE como NO SUFICIENTE, se le podrá asignar un día de vuelo más con al menos 2 tramos, siendo éste un vuelo únicamente de evaluación.

Si después de este procedimiento se obtiene un resultado NO SATISFACTORIO, no podrá regresar a la línea quedando a disposición de la Dirección de Operaciones.

Para sobrecargos de nuevo ingreso, además aplica lo siguiente:

Si después de la evaluación anterior se da el caso de que se obtenga un resultado NO SATISFACTORIO, se asignará una sesión de prácticas de adiestramiento en el trabajo (OJT) y posterior a ella se asignará un día de vuelo asesorado con al menos 2 tramos, siendo éstos únicamente de evaluación.

Si después de este procedimiento se obtiene un resultado NO SATISFACTORIO, no podrá regresar a la línea quedando a disposición de la Dirección de Operaciones.

Responsable de la decisión en materia de recuperación

La Dirección de Operaciones en conjunto con la Jefatura de Adiestramiento de Determinará lo conducente respecto a los pilotos, sobrecargos, oficiales de operaciones, o cualquier otro personal de operaciones cuyo proceso de adiestramiento haya sido evaluado por los Instructores de teoría, Instructores Asesores, o proveedores de adiestramiento como NO SUFICIENTE o NO APROBATORIO. Podrá solicitar si lo considera pertinente continuar con alguna fase del proceso del tipo de adiestramiento, previo a la coordinación con la Dirección de Operaciones en coordinación con la Jefatura de Adiestramiento bajo un esquema de adiestramiento especial con una evaluación similar a la fase de adiestramiento de que se trate.

Registro del aprovechamiento individual y evaluaciones

Todos los registros de adiestramiento de un piloto, sobrecargo, técnicos de mantenimiento, oficiales de operaciones, y demás personal de tierra en su expediente, resultados teóricos, de vuelos de verificación en línea, reportes relacionados con el aprovechamiento se constituyen en el registro individual de aprovechamiento y evaluación de cada según corresponda para cada individuo en el área de operaciones.

El Gerente y/o Jefatura son responsables del personal o quien éste designe, en conjunto con Recursos Humanos son los encargados de llevar el procedimiento de monitoreo, registro y evaluación del aprovechamiento individual de cada piloto donde se integren los resultados satisfactorios y no satisfactorios de todos sus procesos de adiestramiento, de acuerdo a la estipulado por las políticas internas de la Dirección de Operaciones, con el objetivo de contar con un análisis de aprovechamiento y desempeño para detectar las áreas de oportunidad del personal de operaciones en particular, así como servir de herramienta para el proceso de análisis de las causas raíz.

Política de formatos y documentación para adiestramiento

Todos los formatos de Registros de Adiestramiento son de uso exclusivo de TAR y son propiedad de la empresa. Se podrán validar formatos de los proveedores de servicio previo el proceso de validación y la emisión del BTO correspondiente o la enmienda aplicable.

Los formatos son asignados exclusivamente a los Instructores de simulador y Asesores de vuelo. Es responsabilidad del Asesor Instructor resguardar y seguir los lineamientos de uso de los formatos en base al procedimiento interno de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento respecto a su llenado, manejo, control y veracidad de la información asentada en ellos.

Los Asesores Instructores deberán anotar toda la información requerida en los formatos y avalar con su firma manuscrita los datos.

La firma utilizada debe ser la misma que la empleada en la licencia vigente que ampara sus funciones como piloto.

La documentación para los adiestramientos son los manuales vigentes de la empresa, sus boletines, circulares y demás documentos que sean proporcionados por la empresa para fines de adiestramiento. Los Asesores Instructores no podrán emplear documentación o materiales de adiestramiento no autorizados por la empresa.

4.3.7. (b)

Procedimientos para asegurar que las situaciones de emergencia que requieran la aplicación de los procedimientos de emergencia o anormales y/o simulación de IMC en un ambiente artificial, no sean simulados durante vuelos comerciales.

Los pilotos y sobrecargos asignados a una operación de vuelo, (ver las funciones de Capitán, Primero Oficial y Asesores Instructores de pilotos, así como el personal de sobrecargos) deben vigilar que ningún miembro de la tripulación simulen o induzcan condiciones anormales o de emergencias o reproduzcan ambientes simulados de condiciones IMC durante las operaciones de vuelo de línea de TAR.

El párrafo anterior no limita a lo indicado en éste manual, incluye a sus complementos y los manuales del fabricante del equipo de vuelo.

Lo anterior se sujetará a lo indicado en la Ley de Aviación Civil en su artículo 88 inciso X, y a lo que resulte de acuerdo al Código Civil para el Distrito Federal de México, así como a lo que indica la Ley Federal del Trabajo respecto a estas acciones.

4.3.7. (c)**Descripción de la documentación que se deberá almacenar y periodos de almacenaje.****Política de formatos y documentación para adiestramiento**

Todos los formatos de Registros de Adiestramiento son de uso exclusivo de TAR y son propiedad de la empresa. Se podrán validar formatos de los proveedores de servicio previo el proceso de validación y la emisión del BTO correspondiente o la enmienda aplicable.

Los formatos son asignados exclusivamente a los Asesores Instructores.

Es responsabilidad del Asesor Instructor resguardar y seguir los lineamientos de uso de los formatos en base al procedimiento interno de la Jefatura de Adiestramiento respecto a su llenado, manejo, control y veracidad de la información asentada en ellos.

Los Asesores Instructores deberán anotar toda la información requerida en los formatos y avalar con su firma manuscrita los datos.

La firma utilizada debe ser la misma que la empleada en la licencia vigente que ampara sus funciones como piloto.

La documentación para los adiestramientos son los manuales vigentes de la empresa, sus boletines, circulares y demás documentos que sean proporcionados por la empresa para fines de adiestramiento.

Los Asesores Instructores no podrán emplear documentación o materiales de adiestramiento no autorizados por la empresa.

Registro de Adiestramientos y periodos de almacenaje

Los expedientes del personal de la Dirección de Operaciones se tienen en formato electrónico y la información contenida en ellos se mantendrá por un periodo de 2 años.

La Jefatura de Adiestramiento mantendrá a resguardo los registros de capacitación y expedientes actualizados Técnicos del personal adscrito a TAR Aerolíneas, cuando exista baja de personal se resguardara dicha documentación por un lapso de 1 año, este puede ser impreso o digital.

Para efectos de auditoría se imprimirán todos los documentos que contenga el expediente hasta el límite de dos años de la fecha de la solicitud.

Para los expedientes de Pilotos, Sobrecargos y personal de tierra se tiene un plazo de 30 días para recabar copia del documento revalidado, e integrarlo al expediente electrónico, lo anterior no releva la responsabilidad

El personal de la Dirección de Operaciones deberá portar su documentación vigente al momento de la operación, independientemente del estatus del documento en su expediente.

El expedienté técnico de los pilotos, sobrecargos, oficiales de operaciones y técnicos en mantenimiento se dividen en expediente de documentos técnicos y expediente de registros de adiestramiento.

Por lo general los archivos electrónicos se capturan en color y una definición de 300dpi.

La Jefatura de Pilotos es la responsable de mantener y actualizar estos expedientes electrónicos de los pilotos y notificar a Recursos Humanos para la actualización de la base de Datos del Personal de Operaciones

La Jefatura de Adiestramiento es la responsable de mantener y actualizar estos expedientes electrónicos de los sobrecargos y notificar a Recursos Humanos para la actualización de la base de Datos del Personal de Operaciones

El Gerencia de Aeropuertos es el responsable de mantener y actualizar los expedientes electrónicos de los Oficiales de Operaciones propios o subcontratados mediante sus Jefaturas y notificar a Recursos Humanos y a la Jefatura de Adiestramiento para la actualización de la base de Datos del Personal de Operaciones.

La Gerencia de Aeropuertos es el responsable de mantener y actualizar los expedientes electrónicos de los Agentes de Servicios al Cliente y Empleados de Trabajos Generales subcontratados y notificar a Recursos Humanos y a la Jefatura de Adiestramiento para la actualización de la base de Datos del Personal de Operaciones

Expediente de documentos personales de Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento

Licencia Vigente que amparé la posición, capacidades de acuerdo a la autorización de la AOC.
Constancia de Aptitud Psicofísica

Expedientes de los registros de adiestramiento

Expediente de registros de adiestramiento de Pilotos

Certificados de Cursos Teóricos y Prácticos Inicial / Ascenso / Periódico/ Recuperación/ Especial
Registro de Adiestramiento de FFS Inicial / Ascenso / Periódico/ Recuperación/ Especial
Registros de vuelos de Experiencia de Operación Inicial / Ascenso /Recuperación / Rehabilitación / Especial

Expediente de registros de adiestramiento de Sobrecargos

Certificados de Cursos Teóricos y Prácticos Inicial / Periódico / Especial
Registros de vuelos de Experiencia de Operación Inicial / Rehabilitación / Especial

Expediente de registros de Adiestramiento de Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento

Certificados de Cursos Teóricos

Expediente de registros de adiestramiento de Agentes de Servicios al Cliente y Empleados de Trabajos Generales

Certificados o Reconocimientos de Cursos Teóricos

Formatos utilizados por tipo de adiestramiento, certificados y constancias

No. Formato	Aplicación al módulo de Adiestramiento de Pilotos
MGO-FO02 Registro de Vuelos Asesorados Pilotos	Vuelos asesorados IOE Inicial (Capitán / Primer Oficial) Vuelos asesorados IOE de Ascenso a Capitán Vuelos asesorados de adiestramiento especial (si aplica) Vuelos asesorados IOE recuperación de licencia o capacidad (Capitán / Primer Oficial) Verificación en línea Recalificación (pilotos de línea / Asesores de vuelo) Vuelos asesorados para inicial IOE Asesor de vuelo Vuelos asesorados para inicial Instructor de simulador Examen de vuelo Examen de vuelos asesorados IOE Examen de verificación en línea IOE
MGO-FO01 Registro de Adiestramiento en FFS	Simulador adiestramiento inicial (Capitán o Primer Oficial) Simulador adiestramiento periódico (pilotos de línea / Instructor de simulador / Asesor de vuelo) Simulador adiestramiento ascenso a Capitán Simulador adiestramiento especial (si aplica) Simulador adiestramiento inicial instructor simulador Simulador adiestramiento inicial Asesor de vuelo Simulador transición Asesor de vuelo a Instructor de simulador
MGO-FO02 Registro de Vuelos Asesorados Sobrecargos	Vuelos asesorados IOE Inicial Vuelos asesorados de adiestramiento especial (si aplica) Verificación en línea Recalificación Examen de vuelos asesorados

4.3.7. (d)

Procedimientos para la inclusión de los factores humanos como parte de la instrucción y capacitación.

La instrucción en factores humanos en los adiestramientos de TAR y de sus proveedores de servicios.

La instrucción en factores humanos se incluye en los adiestramientos del personal de TAR o de los prestadores de servicio que atienden las operaciones de TAR integrados en los programas de instrucción técnica de capacitación a ser impartidos al personal técnico aeronáutico en general y a aquellas personas directamente relacionadas con las operaciones aéreas y contienen como mínimo, la impartición de los temas que se detallan a continuación, disposiciones generales y conceptos básicos como los son la ergonomía y documentación técnica.

Los programas de las materias de factores humanos (CRM, TRM, DRM) y sus instructores deben abarcar un conjunto general de conocimientos, valores, actitudes y pericias, necesarios como antecedentes, con base en los cuales puede adquirirse posteriormente la capacidad para trabajos más específicos.

I.- El Error Humano

a) TAR tiene presente que por grandes que sean las determinaciones y los esfuerzos para impedirlo, el error humano tendrá un efecto sobre el sistema. Ninguna persona, ya sea personal de vuelo, técnico en mantenimiento, oficial de operaciones de aeronaves, controlador de tránsito aéreo, meteorólogo aeronáutico, puede desempeñarse perfectamente en todo momento.

b) Por lo mencionado en el inciso (a) anterior, se deberán tomar las acciones necesarias, con base en lo establecido en la presente sección, para manejar los errores humanos. Existen conceptos básicos correspondientes a la naturaleza del error humano: los orígenes de los errores pueden ser fundamentalmente diferentes; las consecuencias de errores similares también pueden ser muy diferentes. Aunque algunos errores se deben al descuido, la negligencia o la falta de criterio, otros pueden producirse debido a defectos de diseño del instrumental o ser resultado de la reacción normal de una persona ante una situación concreta. Es probable que esta última clase de error se repita y se deberá prever que así ocurra.

c) El manejo de los errores humanos exige dos enfoques diferentes.

1) En primer lugar, es necesario evitar el que se cometan errores, asegurándose de que el personal posea elevados niveles de competencia, diseñando los controles de modo que se ajusten a las características humanas, suministrando listas de verificación, procedimientos, manuales, mapas, cartas, entre otros, y reduciendo el ruido, la vibración, los extremos de temperatura y otras condiciones causantes de estrés. TAR instrumenta programas y supervisa que los programas de los proveedores de servicio de adiestramiento e instrucción que tengan por objeto aumentar el trabajo en equipo y la comunicación entre el personal que den como resultado reducir el número de errores.

2) El segundo medio para manejar los errores humanos es mitigar las consecuencias (de los errores restantes mediante la supervisión mutua), el diseño de equipos que permitan enmendar los errores y los equipos que pueden supervisar o suplantar el desempeño humano contribuyen también a limitar los errores o sus consecuencias.

d) Los TAR toma las acciones necesarias para el manejo de los errores humanos mediante alguno o la combinación de los dos enfoques descritos en el inciso (c) anterior.

II.- El liderazgo.

a) Un líder es una persona cuyas ideas y acciones influyen sobre el pensamiento y el comportamiento de los demás. Mediante el uso del ejemplo y la persuasión, así como una comprensión de las metas y deseos del grupo, el líder se convierte en un instrumento de cambio y de influencia.

b) Es importante establecer la diferencia entre el liderazgo que se adquiere, y la autoridad, que se asigna. Existe una situación óptima cuando ambas se combinan. El liderazgo entraña un trabajo en equipo, y la calidad de un líder depende del éxito en su relación con el equipo. La pericia de liderazgo deberá desarrollarse para todos mediante una instrucción apropiada; esa instrucción es esencial, por ejemplo, en la operación de aeronaves en las que los miembros menos experimentados de la tripulación se ven obligados a veces a asumir funciones de liderazgo durante el desempeño normal de sus obligaciones. Esto puede ocurrir cuando el Primer Oficial debe relevar a un capitán ausente o incapacitado, o cuando un sobrecargo debe controlar a los pasajeros en un sector de la cabina.

c) Los choques de personalidad y actitud dentro del personal de vuelo, en una sala de control de tránsito aéreo o en cualquier área de desempeño en la aviación, complican la tarea de un líder y pueden influir tanto en la seguridad como en la eficiencia, por lo que el mismo personal técnico aeronáutico y personal involucrado deberá, bajo una adecuada dirección, resolver diversas situaciones, mediante una adecuada resolución de conflictos.

III.- La Actitud.

a) Los rasgos de personalidad y las actitudes ejercen influencia en la forma en que el ser humano se conduce en la vida diaria, en casa y en el trabajo. Los rasgos de personalidad son innatos o se adquieren durante las primeras etapas de la vida. Son características arraigadas que definen a una persona, y son muy estables y resistentes al cambio. Rasgos tales como la agresividad, la ambición y el carácter dominante pueden considerarse reflejos de la personalidad.

b) Las actitudes son tendencias o predisposiciones adquiridas y duraderas, más o menos previsibles, para responder favorable o desfavorablemente ante personas, organizaciones, decisiones, entre otras. La actitud es una predisposición a responder en cierta forma; la respuesta es el comportamiento propiamente dicho. Se puede decir, que las actitudes nos proporcionan una especie de organización cognoscitiva del mundo en el cual vivimos, permitiéndonos tomar decisiones rápidas acerca de qué debemos hacer cuando confrontamos ciertas situaciones.

c) Debido a que una disminución en la seguridad aérea, puede ser el resultado de un comportamiento inadecuado de alguna persona, que tiene la capacidad de desempeñarse eficientemente y sin embargo no lo hace así, se deduce que las actitudes y el comportamiento tienen un papel importante en la seguridad. TAR ha establecido métodos a través de los cuales se investiguen las características de personalidad deseable e indeseable en el personal técnico aeronáutico. Así mismo se ha incluido temas para influir en el mayor grado posible sobre las actitudes mediante el adiestramiento.

d) Asimismo, y de acuerdo a lo descrito anteriormente, no es un objetivo real esperar que se logre un cambio de personalidad mediante la instrucción ordinaria ni mediante el entrenamiento, por lo que se deberá, durante la admisión y selección de personal técnico aeronáutico tomar las medidas apropiadas ya que ese es el momento oportuno. En cambio, las actitudes son más susceptibles de modificarse a través de la instrucción.

e) La eficacia de la instrucción depende de la firmeza de la actitud o actitudes que se deben modificar. Con este fin, por ejemplo, será de gran beneficio buscar el desarrollo de programas destinados a mejorar los procedimientos de toma de decisiones del personal identificando los esquemas de pensamiento inseguros o peligrosos.

f) Modificar las actitudes o los patrones de comportamiento mediante la persuasión, tal como la publicación y distribución de boletines a la tripulación y los avisos y anuncios al personal también tiene una influencia directa para la seguridad y la eficiencia, por lo que TAR tiene en consideración estas actividades.

IV.- La Comunicación.

a) Una comunicación efectiva, que comprende toda transferencia de información, es indispensable para las operaciones seguras. Los mensajes pueden ser transmitidos oralmente, por escrito, mediante diversos símbolos y representaciones gráficas, entre otros.

b) Existen varios riesgos que reducen la calidad de las comunicaciones, los cuales se identificarán de manera que se evite incurrir en los mismos:

i) Las fallas durante el proceso de transmisión (por ejemplo, cuando los mensajes son confusos o ambiguos.

ii) Las dificultades provocadas por el medio de transmisión (por ejemplo, los ruidos de fondo o la distorsión de la información)

iii) Las fallas durante la recepción (por ejemplo, cuando se espera recibir otro mensaje, cuando se interpreta mal el mensaje, o incluso cuando se desestima);

iv) Las fallas debidas a la interferencia entre los niveles racional y emocional de la comunicación y

v) Los problemas físicos al escuchar o al hablar (por ejemplo cuando se experimentan trastornos auditivos).

c) La tarea de la instrucción en factores humanos consiste en evitar los errores en la comunicación. Esta tarea comprende la explicación de los problemas comunes de comunicación y el refuerzo de una norma lingüística, para garantizar la transmisión sin errores de un mensaje y su interpretación correcta.

V.- La motivación.

a) La motivación refleja la diferencia entre lo que una persona puede hacer y lo que realmente hará y es lo que impulsa o induce a una persona a comportarse de una manera determinada. Por supuesto, cada persona es diferente y está impulsada por diversas fuerzas motivadoras. Aun cuando la selección, la instrucción y la verificación aseguran la capacidad para ejecutar una tarea, es la motivación lo que determina si una persona hará tal cosa en una situación dada.

b) Existe una relación entre la expectativa y la recompensa como motivadores, dado que la utilidad de una recompensa y la probabilidad subjetiva de lograrla determinan el nivel de esfuerzo que se aplicará para conseguir la recompensa. Este esfuerzo debe estar acompañado de las habilidades y pericias apropiadas. Es importante que los buenos ejecutantes, se den cuenta de que se encuentran en mejor posición que los malos ejecutantes para lograr una recompensa, ya que de no ser así la motivación puede verse reducida. La satisfacción en el trabajo motiva a las personas para superar su rendimiento.

c) El modificar el comportamiento y el rendimiento, puede realizarse mediante recompensas, sanciones otro tipo de acciones que TAR considera dentro de sus políticas.

VI.- Toma de Decisiones.

a) Antes de que una persona pueda reaccionar ante una información, primero debe sentirla; allí hay una posibilidad de error, ya que los sistemas sensoriales funcionan dentro de una estrecha gama. Una vez captada la información, ésta se dirige al cerebro, órgano en el cual es procesada, sacándose luego una conclusión acerca de la naturaleza y significado del mensaje recibido. Esta actividad interpretativa se denomina percepción y es terreno fértil para cometer errores. La expectativa, la experiencia, la actitud, la motivación y la excitación tienen una clara influencia en la percepción, y todas ellas constituyen posibles fuentes de errores.

b) Después de haberse sacado conclusiones acerca del significado de un mensaje, comienza la toma de decisiones. Muchos factores pueden conducir a decisiones erróneas: la instrucción o la experiencia anterior; consideraciones emocionales o comerciales; la fatiga, la medicación, la motivación y trastornos físicos o psicológicos. La adopción o no adopción de medidas sigue a la decisión. Esta es la etapa con potencial para cometer errores dado que si el equipo está diseñado en forma tal que pueda hacerse funcionar incorrectamente, tarde o temprano así se hará. Una vez tomadas las medidas, comienza a trabajar un mecanismo de retroalimentación. Por lo tanto es política de TAR trabajar en los diferentes ámbitos de la percepción.

VII.- Trabajo en Equipo.

a) Sinergia: La acción combinada de recursos separados tiene un efecto total más grande que la suma de los efectos individuales de cada recurso, cuando dichos recursos son aprovechados y asimilados por cada uno de los miembros de la tripulación o del equipo de trabajo, obtenemos más que la suma de cada recurso individual. Los procedimientos de TAR están estructurados bajo ese principio.

b) Características de un equipo positivo: Tiene claramente definido los papeles y las responsabilidades de cada miembro y está en control de eventos y personas, además de conservar una distancia emocional calculada, en otras palabras, es capaz de separar los negocios y asuntos de trabajo de los problemas personales.

VIII.- Conciencia Situacional.

Los procedimientos de TAR y el adiestramiento proporcionan bases y datos para mantener la conciencia situacional.

a) La percepción objetiva y clara de los factores que afectan a la aeronave y a la tripulación, incluyendo el conocimiento de lo que ha ocurrido en el pasado, lo que está pasando ahora, y cómo es que tales eventos pueden afectar lo que pueda suceder en el futuro.

b) Simplemente despertar ante nuestra realidad, conocer que esta sucediendo a nuestro alrededor y ubicarnos en ese contexto.

c) La adquisición de una buena conciencia situacional se puede lograr entre otras cosas con capacitaciones, adiestramientos, experiencias, vivencias, planificación, preparación, proyección de objetivos, vigilancia o monitoreo del progreso, retroalimentación y humildad.

IX.- Desempeño ante la carga de trabajo.

Los procedimientos de TAR están diseñados para asegurar cargas de trabajo acordes con el proceso y la jerarquía en la toma de decisiones.

a) Puede ser que no siempre tengamos un control total sobre toda la carga de trabajo, pero podemos reconocer sus efectos y tomar algunas acciones. Cada individuo tiene un diferente nivel de carga óptima de trabajo, variable según las tareas por realizar.

b) Atender las cargas de trabajo por orden de prioridad:

1) Crítica: que requiere atención inmediata para evitar una catástrofe;

2) Importante: Un trabajo que necesita respuesta tan pronto como sea posible de otra forma se convertirá en una prioridad crítica; y

3) Rutinaria: Un trabajo que se encuentra en las labores normales, pero si no se atiende podría convertirse en importante.

X.- Violaciones a las Normas, Políticas, Reglamentación y Manuales.

a) Salidas inadvertidas: En ocasiones existen violaciones a lo establecido y que de alguna manera son por falta de atención, por falta de memoria, por actitud o por estrés.

b) Salidas a propósito: Estas son en un alto porcentaje causadas por algunas trampas mentales tales como: “estas son unas reglas tontas” o “son imprudentes” o “no aplican para mí”, esto se hace a menudo sin pensar en las consecuencias posibles o sin pensar en alguna razón básica por la que existe la regla. En este caso TAR aplicará las medidas y políticas al respecto a la regulación vigente y responsabilidad civil o penal que generen dichas acciones.

c) La presencia de violaciones sugiere procedimientos pobres, un débil liderazgo y/o una cultura de incumplimiento a la reglamentación. Por lo anterior TAR mantendrá una política continua de mejora en los procedimientos con la participación de todos los actores y el programa SMS de la empresa.

Modelos Conceptuales.

TAR evalúa desde el punto de vista de alguno de los modelos conceptuales existentes aceptables para la Autoridad Aeronáutica, sus sistemas de trabajo en relación con el factor humano de los mismos. Algunos de los modelos conceptuales se describen en los siguientes temas.

Los factores humanos de acuerdo a sus áreas de influencia.

A pesar de que el estudio de los factores humanos tradicionalmente ha sido basado en la investigación sobre los comportamientos de la tripulación de vuelo, y que el desarrollo de sus conceptos fundamentales fueron bajo esta consideración, sus efectos cobran igual de importancia en las distintas áreas que componen las operaciones aéreas y que a continuación se mencionan, por lo que para efectos de esta Circular, su estudio se desarrollará de manera más particular en el tema Factores humanos en el área de operaciones.

TAR evaluará sus sistemas de trabajo de acuerdo a la actividad desempeñada, tomando en consideración al menos, lo establecido en el Factores humanos en el área de operaciones. Así como tomará las acciones para reducir efectivamente los factores que puedan causar efectos adversos en el desempeño del factor humano.

Las áreas de influencia que presenta TAR

Operaciones. Los elementos humanos principales son el personal de vuelo y el oficial de operaciones; Mantenimiento e inspección de las aeronaves. Cuyo elemento humano principal es el técnico en mantenimiento.

Factores humanos en el área de operaciones; pilotos, sobrecargos y oficiales de operaciones.

La necesidad del estudio de los factores humanos en el área de operaciones, se basa en su repercusión sobre dos amplias esferas, que se encuentran tan estrechamente interrelacionadas que en muchos casos sus influencias se superponen, de modo que los factores que afectan a una, pueden afectar también a la otra. Dichas esferas son: La eficacia del sistema, la cual comprende la seguridad y la eficiencia y el bienestar de los tripulantes.

La eficacia del sistema.

La seguridad.

a) La mejor forma de ilustrar los efectos de una falta de aplicación apropiada de los factores humanos sobre la seguridad, es mediante ejemplos de accidentes

La eficiencia.

a) La necesidad de que se apliquen los factores humanos no se limita a la seguridad del vuelo. También la eficiencia se ve radicalmente afectada por la aplicación o no de conocimientos sobre los factores humanos. Por ejemplo, el descuido de ciertos factores humanos en las operaciones de vuelo es causa de rendimiento imperfecto en el desempeño de las tareas.

b) Puede considerarse que la motivación refleja la diferencia entre lo que una persona puede hacer y lo que realmente hará; las personas motivadas se desempeñan con mayor eficacia que aquellas que no lo están. El error humano y sus consecuencias en la aviación pueden controlarse mediante la tecnología sobre factores humanos, mejorando así la eficacia.

c) La disposición general apropiada de pantallas y controles en el puesto de pilotaje fomenta y mejora la eficacia. Los miembros de la tripulación de vuelo que reciban el adiestramiento apropiado y una supervisión idónea se desempeñarán más eficazmente.

Desde el punto de vista de la eficiencia, los procedimientos normalizados de operación que se han elaborado a fin de suministrar los métodos más eficaces para las operaciones, deben considerarse como un medio de medir el comportamiento de los tripulantes.

d) La aplicación de principios de interacción de grupo refuerza la posición de mando del capitán, cuya función de líder es esencial a la integración del grupo, para obtener así un rendimiento más eficiente. La relación entre la tripulación de sobrecargos y los pasajeros también es importante. Los miembros de la tripulación de sobrecargos deben ser capaces de comprender el comportamiento de los pasajeros y las emociones con que se pueden encontrar a bordo, y también deben saber cómo encarar las situaciones emocionales.

El Bienestar de los Miembros del personal de vuelo.

Tres de los muchos factores que pueden influir sobre el bienestar de los miembros del personal de vuelo. Estos son: La fatiga, la perturbación de los ritmos del organismo y la falta o perturbación del sueño. Estos se explicarán brevemente a continuación. Asimismo, entre otros factores que afectan el bienestar fisiológico y psicológico cabe citar la temperatura, el ruido, la humedad, la luz, la vibración, el diseño del puesto de trabajo y la comodidad de los asientos.

La fatiga.

a) La fatiga puede considerarse como una condición que refleja un descanso insuficiente, así como una serie de síntomas relacionados con el desplazamiento o la alteración de los ritmos biológicos.

Existen tres tipos de fatiga: La fatiga aguda, la fatiga crónica y la fatiga mental.

1) Fatiga aguda. Es producida por largos períodos de servicio o por una sucesión de tareas muy exigentes realizadas en un corto lapso.

2) Fatiga crónica. Es producida por los efectos acumulativos de la fatiga a largo plazo.

3) Fatiga mental. Puede ser resultado de un estrés emocional, aún con un descanso físico normal. Al igual que la alteración de los ritmos del organismo, la fatiga puede conducir a situaciones potencialmente peligrosas y a un deterioro de la eficiencia y el bienestar. La hipoxia y el ruido son factores contribuyentes.

La perturbación de los ritmos del organismo.

a) El ritmo del cuerpo más comúnmente reconocido es el circadiano o ritmo de las 24 horas, que guarda relación con el tiempo de rotación de la tierra. Este ciclo se mantiene por intervención de varios elementos: los más poderosos son la luz y la oscuridad, pero las comidas y las actividades físicas y sociales también ejercen influencia en el funcionamiento de los sistemas orgánicos. La seguridad, la eficiencia y el bienestar se ven afectados por la alteración del patrón de los ritmos biológicos, típica de los vuelos actuales a largas distancias. El impacto de la disritmia circadiana no sólo tiene repercusión sobre los vuelos transmeridianos sobre largas distancias, el personal de vuelo de servicios de corta distancia (transporte de correo y de carga por ejemplo), que efectúan sus vuelos en horarios irregulares o nocturnos, pueden ver reducido su rendimiento debido a la disritmia circadiana.

b) Desincrosis o desfase ("jet lag") son los términos utilizados para describir la alteración o desincronización de los ritmos del organismo, y se refieren a la falta de bienestar que se experimenta después de viajes aéreos transmeridianos sobre largas distancias. Los síntomas incluyen la perturbación del sueño y trastornos en los hábitos de alimentación y evacuación, así como languidez, ansiedad, irritabilidad y depresión. Además hay también una repercusión en los tiempos de reacción y de toma de decisiones, pérdidas de la memoria o recuerdos imprecisos con respecto a hechos recientes, errores de comparación y una tendencia a aceptar normas inferiores de rendimiento operativo.

Falta o perturbación del sueño.

a) Los síntomas que se reconocen más comúnmente en relación con los vuelos a larga distancia resultan de la alteración del ritmo normal del sueño, que en algunos casos entraña la pérdida total del sueño. Los adultos suelen dormir un sólo período prolongado por día; una vez establecido ese patrón se convierte en un ritmo natural del cerebro, aun cuando se imponga una vigilia prolongada. Pueden apreciarse grandes diferencias ente las personas con respecto a su capacidad para dormir desfasados con sus ritmos biológicos. La tolerancia a las alteraciones del sueño varía de un tripulante a otro y puede atribuirse esencialmente a la química del cuerpo y, en algunos casos, a factores de estrés emocional.

b) El uso de drogas, alcohol o sedantes para alterar las condiciones del sueño suele ser inapropiado, ya que tienen efectos negativos sobre el comportamiento durante su efecto o cierto lapso después de ingerirlos.

c) El sueño tiene una función restauradora y es indispensable para el funcionamiento mental. La falta y la perturbación del sueño pueden reducir la motivación. Cuando se reconoce este fenómeno, la motivación puede restaurarse, por lo menos parcialmente, mediante la aplicación de un esfuerzo adicional. La repercusión de ese fenómeno para la seguridad es obvia.

d) La solución del problema que constituye la perturbación o falta de sueño, incluye cualquiera de las siguientes acciones o una combinación de estas:

- 1) Establecer los horarios de servicio del personal de vuelo, considerando debidamente los ritmos circadianos y la fatiga resultantes de la falta y trastorno del sueño.
- 2) Adaptar la dieta comprendiendo la importancia de las horas de comida y adoptar otras medidas en relación con la luz / oscuridad, los horarios de descanso / actividad y la interacción social.
- 3) Reconocer el efecto negativo a largo plazo de las drogas (incluso de la cafeína y el alcohol).
- 4) Hacer lo más propicio posible el ambiente para dormir.
- 5) Aprender técnicas de relajamiento.

La salud y el rendimiento.

Ciertas condiciones patológicas-malestares gastrointestinales, ataques cardíacos, entre otros, causan repentinamente la incapacitación de pilotos y en algunos casos contribuyen a disminuir la seguridad operacional. Aunque la incapacitación total suele ser detectada rápidamente por otros miembros de la tripulación, una disminución de la capacidad o incapacitación parcial producidas por la fatiga, el estrés, el sueño, trastornos de los ritmos, el uso de medicamentos, ciertas dolencias menores tales como la hipoglucemia u otras pueden pasar inadvertidas, aún para la propia persona afectada.

El estrés.

a) El estrés puede encontrarse en muchas ocupaciones, y el ambiente aeronáutico es especialmente rico en factores potenciales de tensión. Es de especial interés el efecto del estrés en el comportamiento. En años anteriores, los factores de tensión psíquica eran provocados por el medio ambiente; el ruido, la vibración, la temperatura, la humedad, las fuerzas de aceleración, entre otras, y eran de carácter esencialmente fisiológico, sin embargo en la actualidad y motivo de los adelantos tecnológicos en la aviación, algunos de ellos han sido sustituidos por nuevas fuentes de estrés: los períodos irregulares de trabajo y de descanso y la correspondiente alteración de los ritmos circadianos en los vuelos de larga distancia, irregulares o nocturnos.

b) El estrés se relaciona también con hechos de la vida, tales como la circunstancia familiar y con situaciones como los exámenes médicos periódicos por revalidación de licencia, así como con situaciones de trabajo, particularmente cuando la labor mental es muy elevada, como durante el despegue, el aterrizaje o una emergencia en vuelo. Además, se debe considerar que cada persona responde en forma diferente al estrés.

Las aplicaciones de los factores humanos en las operaciones de vuelo.

La disposición general del puesto de pilotaje.

a) Para fines de diseño, el puesto de pilotaje debe considerarse como un sistema, y no como un conjunto de aspectos o sistemas específicos, tales como el hidráulico, el eléctrico o el de presurización. Deben aplicarse conocimientos expertos para ajustar las características de dichos sistemas a las del ser humano, con la debida consideración al trabajo que ha de ejecutarse. Es importante el ajuste debido de las zonas de trabajo a las dimensiones y características humanas; por ejemplo, el tamaño, la forma y los movimientos del cuerpo suministran datos que deben ser considerados para asegurarse de que haya suficiente visibilidad en el puesto de pilotaje y que la ubicación y diseño de los controles y pantallas, así como el diseño de los asientos, sean apropiados.

b) TAR considera la importancia de normalizar la disposición general del tablero de instrumentos dentro de su flota, ya que una variación en un tablero de un grupo de aeronaves puede provocar el retroceso involuntario a métodos de operación apropiados para una aeronave en la cual se había volado anteriormente, repercutiendo sobre la seguridad. Las consideraciones en cuanto al diseño de los asientos incluyen los controles para regularlos, los apoya cabezas, los cojines y tapizados, el soporte lumbar, el soporte de muslos, entre otros.

c) La presentación se refiere al medio de presentar información directamente a quien opera la aeronave. Las presentaciones utilizan los sentidos visual, auditivo o del tacto. La transferencia de información de la pantalla de un instrumento al cerebro exige que se filtre, almacene y procese la información, requisito que puede causar problemas. Esta es una consideración de importancia que se tiene que tomar en cuenta en la concepción de las presentaciones en el puesto de pilotaje. La información debe presentarse en forma tal que facilite la tarea de procesarla, no sólo en circunstancias normales, sino también cuando el desempeño se ve afectado por el estrés o la fatiga.

d) Una consideración fundamental al proyectar la presentación es la de determinar cómo, en qué circunstancias y por quién será utilizada. Otras consideraciones incluyen las características de las presentaciones visuales y de las señales auditivas; los requisitos de iluminación; la selección de alternativas analógicas o digitales; las LCD (presentaciones de cristal líquido) y los CRT (tubos de rayos catódicos); el ángulo en el cual ha de verse la presentación y su correspondiente paralaje; la distancia de visión, y la posible ambigüedad de la información.

e) Los equipos E145 aplican al diseño de los sistemas de advertencia, de alerta y de asesoramiento:

- 1) Ponen en sobre aviso a la tripulación y atraer su atención;
- 2) Notifican la naturaleza del problema; y
- 3) Dan orientación para las medidas correctivas apropiadas.

f) La fiabilidad de los sistemas del E145 presenta una alta confiabilidad evitando falsas advertencias. En el caso de una falla técnica del sistema de presentación, no deberá presentarse al usuario información que no sea digna de confianza. Dicha información debe eliminarse de la vista o señalarse claramente.

g) Un control es un medio de transmitir información o energía discreta o continua del operador a algún dispositivo o sistema. Entre los dispositivos de control, existen los botones que hay que empujar, los

conmutadores de palanca o rotativas, las palancas de retén, las perillas rotativas, las ruedecillas maletadas, las palancas o manivelas pequeñas. El tipo de dispositivo que se utiliza depende de los requisitos funcionales y de la fuerza necesaria para su manipulación. Las siguientes consideraciones deben ser tomadas en cuenta para el emplazamiento de los controles:

- 1) Su ubicación.
- 2) La relación control-presentación (el movimiento de control correspondiente al del elemento móvil de la presentación conexa).
- 3) La dirección del movimiento del control con relación a la presentación.
- 4) La resistencia del control.
- 5) La codificación de los controles por su forma, tamaño, color, rotulación y ubicación.
- 6) La protección contra su activación inadvertida.

h) La aplicación de la automatización a las presentaciones y controles de la cabina de la tripulación de vuelo, puede crear complacencia y exceso de confianza en los sistemas automáticos, lo cual se ha sugerido como factores causantes de accidentes e incidentes. Si se tratan debidamente los asuntos relacionados con los factores humanos (por ejemplo: el rendimiento limitado del ser humano como supervisor y sus efectos sobre la motivación), puede haber una justificación para introducir la automatización. Esa podría contribuir a mejorar el rendimiento de las aeronaves y los sistemas y la eficiencia general de su explotación. También podría aliviar a la tripulación de ciertas tareas, a fin de reducir la carga de trabajo en las fases del vuelo en las que se llega al límite de aceptabilidad para las operaciones.

La disposición general de la cabina.

a) Las consideraciones sobre los factores humanos relativas al diseño de la cabina incluyen aspectos relativos al espacio de trabajo y a la disposición general, así como también información sobre el comportamiento y el desempeño humanos.

b) El tamaño y forma del ser humano deben ser tomados como factor principal a ser considerado para el diseño del equipo de la cabina, lavabos, cocinas, carritos para la comida y compartimientos arriba de los asientos para el equipaje de mano); para la concepción del equipo de emergencia (chalecos salvavidas, salidas de emergencia, máscaras de oxígeno); para los asientos y accesorios (incluso los entretenimientos durante el vuelo); para los asientos plegables y los dispuestos en sentido contrario a la marcha. El conocimiento de la altura y el alcance del usuario determinan la ubicación de equipos y controles. En los compartimentos de carga debe proporcionarse acceso apropiado y espacio suficiente para trabajar. Las fuerzas humanas requeridas para hacer funcionar las puertas, escotillas y el equipo de carga deben ser realistas en el E145.

c) Se da atención en el caso del transporte de pasajeros, a aquellos con características especiales, los físicamente incapacitados, los ebrios y los aprensivos.

El ejercicio de la visión y los aspectos anticolisión.

a) Una comprensión adecuada de cómo funciona el sistema visual ayuda a determinar las condiciones óptimas de trabajo. En esta esfera, son pertinentes las características y medición de la luz, la percepción de los colores, la fisiología de los ojos y la forma en que funciona el sistema visual. Igualmente importantes son los factores relativos a la capacidad para detectar otras aeronaves a

distancia, de día o de noche, o para identificar objetos externos en presencia de lluvia u otra contaminación en el parabrisas.

b) Las ilusiones visuales y la desorientación en las operaciones de vuelo pueden relacionarse directamente con la seguridad. Particularmente en las fases de aproximación así como en la de despegue en estos casos, los factores que hay que considerar específicamente incluyen el terreno en declive, la anchura de la pista, la intensidad de la iluminación, el fenómeno del "agujero negro" (black-hole) y la falta de textura de la pista. Un medio efectivo para reducir los riesgos correspondientes a las ilusiones visuales en las operaciones de vuelo consiste en reconocer, merced a la instrucción, que las ilusiones visuales son un fenómeno natural. Así mismo mediante la instrucción deberán proveerse las bases que ayuden a comprender que las circunstancias en las que se producen son a menudo previsibles.

La familiarización con el uso de fuentes adicionales de información para complementar las referencias visuales (radar, presentaciones de actitud, radio-altímetros, VASIS, entre otros) es la medida más eficaz de protección contra la desorientación y las ilusiones. Se deberá hacer lo posible por reducir, el riesgo proveniente de las ilusiones considerando incluso, el empleo de diseños tales como un vidrio para el parabrisas de alta calidad óptica, visibilidad adecuada, guía de posición a la altura de los ojos, una protección efectiva del parabrisas contra la lluvia y el hielo, entre otros.

La Coordinación entre los tripulantes.

a) La coordinación entre los tripulantes es la ventaja del trabajo en equipo con respecto a un conjunto de personas muy calificadas. Sus beneficios más destacados son:

- 1) Aumento de la seguridad, merced a la redundancia para detectar y solucionar errores individuales.
- 2) Un aumento de la eficiencia por el empleo organizado de todos los recursos existentes, que enriquece la gestión durante el vuelo.

b) Las variables básicas para determinar el grado de coordinación entre los tripulantes son las actitudes, la motivación y el entrenamiento de los miembros del equipo. Especialmente bajo condiciones de estrés (físico, emocional o gerencial), existe un alto riesgo de que la coordinación entre los tripulantes se desintegre. Las consecuencias son una reducción de la comunicación (intercambio marginal o nulo de información), un aumento de los errores (por ejemplo decisiones equivocadas) y una menor probabilidad de corregir las desviaciones con respecto a los procedimientos normales de operación o a la trayectoria de vuelo deseada. Además, pueden producirse conflictos emocionales en el puesto de pilotaje.

c) Los altos riesgos vinculados con la quiebra de la comunicación entre los tripulantes hacen necesaria la instrucción en materia de gestión de recursos de la tripulación, que está contemplada en los programas de adiestramiento ver MGO 4.3.6 (a), (b) y (d).

Esta instrucción asegura que:

- 1) La tripulación de vuelo tenga la máxima capacidad para la tarea primordial de conducir la aeronave y adoptar decisiones;
- 2) La carga de trabajo esté equitativamente distribuida entre los miembros de la tripulación de vuelo, a fin de evitar todo recargo excesivo para determinada persona; y



Manual General de Operaciones

CAPÍTULO 04

Contenido por norma del MGO

3) Se mantendrá una colaboración coordinada, tanto en condiciones normales como anormales, que comprenda el intercambio de información, el apoyo de los colegas tripulantes y la supervisión mutua del cumplimiento de las partes.

Los factores humanos en el mantenimiento e inspección de las aeronaves.

El error humano en el mantenimiento e inspección de aeronaves.

a) El error humano en la esfera del mantenimiento se manifiesta por lo general como una anomalía no intencionada (degradación o falla física en la aeronave) atribuible a las acciones u omisiones en la tarea del técnico de mantenimiento de aeronaves. El error humano en la esfera del mantenimiento, puede manifestarse de dos maneras básicas, a saber: un primer caso, en que el error humano da lugar a la anomalía específica en una aeronave, anomalía que no estaba presente cuando se empezó la tarea de mantenimiento, y un segundo caso, en que por error no se detecta una situación no deseada o insegura cuando se realizan las tareas de mantenimiento programadas o no programadas previstas para verificar si hay degradación en la aeronave, como ejemplo en este sentido podemos citar las fisuras estructurales que no son evidentes durante una inspección visual.

Se trata de errores que tal vez se deban a fallas latentes, es decir, formación deficiente, mala asignación de los recursos y herramientas de mantenimiento, presiones por causa del tiempo disponible y de los horarios entre otras. También dichos errores pueden deberse a un mal diseño de las herramientas desde el punto de vista de la ergonomía (lo que significa una interfaz L-H defectuosa), documentación o manuales incompletos (interfaz L-S defectuosa), entre otras causas.

b) Las teorías existentes relacionadas con la psicología organizacional confirman que las organizaciones pueden evitar accidentes pero también pueden ser causa de los mismos. Cuando se contemplan desde la perspectiva organizacional, son obvias las limitaciones de la tecnología, de la formación o de la reglamentación a efectos de contrarrestar las deficiencias de la organización.

c) Ningún accidente ocurre como resultado de un único elemento, por muy obvias que parezcan las causas. Casi siempre está presente una serie de fallas latentes, y el último error posible queda sin las defensas necesarias que podrían impedir el accidente.

Así pues, es de todo punto de vista necesario que los factores causales de accidentes se examinen en el contexto organizacional para evitar que se repitan una y otra vez.

El Error humano en la esfera del mantenimiento.

a) La característica esencial a ser considerada conforma el error humano en la esfera del mantenimiento, es que los errores de mantenimiento a menudo no se identifican en el momento de cometerse. En algunos casos, el técnico de mantenimiento que hace el error tal vez ni sabe que hubo una tarea desempeñada equivocadamente. La detección del error puede ocurrir varios días, e incluso meses o años, después de cometido el error.

b) Los errores organizacionales o sistémicos ocurridos en los Taller no se limitan a una organización o región, el comportamiento es similar en todos los organismos e individuos en cuestión

c) Uno de los elementos básicos del sistema de la aviación son las personas que deciden, a quienes incumbe establecer los objetivos y administrar los recursos disponibles para alcanzar equilibradamente los dos fines que interesan claramente a la aviación, a saber: la aeronavegabilidad, y rentabilidad del transporte de pasajeros y carga.

Cuestiones de factores humanos que repercuten en el mantenimiento de las aeronaves.

Intercambio de información y comunicaciones.

a) Las comunicaciones se deben considerar como uno de los factores más ponderables dentro de los factores humanos relativos al mantenimiento de las aeronaves.

La comunicación se refiere a la entablada entre el gerente de mantenimiento, los fabricantes, los despachadores, los pilotos, el público, el gobierno y otros interesados. En la esfera del mantenimiento hay un volumen de información considerable que debe prepararse, transmitirse, asimilarse, utilizarse y registrarse para que la flota conserve su capacidad de aeronavegabilidad.

b) La información sobre el mantenimiento debe ser comprensible para quienes deban utilizarla. Los primeros interesados son los inspectores y técnicos que realizan el mantenimiento programado de las aeronaves y diagnostican y reparan los casos de mal funcionamiento. Los nuevos manuales, boletines de servicio, tarjetas de actualización de tareas y otras informaciones que hayan de emplear estas personas, deberán examinarse antes de ser distribuidas para cerciorarse de que se han comprendido bien y no existen malas interpretaciones.

c) Dado que existe gran cantidad de información de mantenimiento que se prepara en el idioma inglés, se sugiere en general que se utilice un inglés simple. Hay que procurar que las palabras tengan el mismo significado para un lector que para otro.

d) Las comunicaciones con el fabricante de aeronaves y entre las líneas aéreas, deben ser consideradas como un aspecto crucial. Si un concesionario, permisionario u operador aéreo descubre que existe un problema de mantenimiento de sus aeronaves capaz de provocar un peligro para la seguridad, dicho problema, deberá transmitirse inmediatamente al fabricante y a los demás concesionarios, permisionarios u operadores aéreos del mismo tipo de aeronave.

Instrucción.

a) Se considera que los técnicos que se reciben instrucción inicial no están perfectamente preparados para desempeñar las tareas de mantenimiento de acuerdo a los requerimientos del servicio de transporte aéreo. En consecuencia, TAR y sus proveedores de mantenimiento y talleres aeronáuticos, deben impartir a su personal de mantenimiento la instrucción necesaria.

b) La capacitación proporcionada está constituida por clases estructuradas según un programa adecuado y formación en el puesto de trabajo (OJT). Dentro del contexto OJT, un técnico más experimentado enseña un determinado procedimiento de mantenimiento a un aprendiz o persona menos experimentada.

c) El personal de mantenimiento principiante, debe asimilar la enseñanza y demostrar en la práctica que ha adquirido los conocimientos en cuestión en forma satisfactoria para quién se la ha impartido. El objetivo es que en el futuro desempeñará esa tarea con éxito y sin necesidad de supervisión. Sin embargo se toma en consideración que el técnico experimentado / instructor puede no ser un buen profesor o el entorno (debido a que se trabaja al aire libre o por la noche) tal vez no sea muy apropiado para el adiestramiento.

d) También puede ocurrir que el estudiante no conozca suficientemente el sistema de que se trate para poder hacer preguntas sobre las dificultades que se le planteen, lo cual constituye uno de los elementos que determinarán si la formación ha tenido éxito o no. Otro de los problemas del adiestramiento a considerarse son ciertas tareas que resulta difícil aprender de una sola vez.

e) La capacitación OJT está controlada y supervisada. Los instructores deben recibir formación sobre los procedimientos de instrucción más apropiados que permitan un aprendizaje óptimo. Los instructores en el puesto de trabajo se seleccionan tanto por su pericia técnica como por su motivación e interés en formar a otras personas.

f) Se reconoce que un buen técnico no es necesariamente un buen instructor. Independientemente de su capacidad personal para efectuar una determinada tarea. Las consecuencias en la esfera de la seguridad son evidentes. Los aprendices deben recibir su formación gradualmente, capacitándoles por ejemplo primero en cuestiones de mantenimiento regular poco complicadas y después pasar a los problemas de mayor dificultad en forma progresiva, de manera que no se empiece inmediatamente con tareas de mantenimiento extremadamente difíciles.

g) Se conservan los registros sobre el desempeño del programa OJT de acuerdo a los procedimientos internos de TAR y de sus proveedores para proceder al adiestramiento de repaso siempre que sea necesario. La instrucción OJT se efectúa según un programa y no se basa sólo en los casos de mal funcionamiento que aparezca en las aeronaves, los cuales no pueden preverse.

h) En la OJT que los/ instructores con formación académica se formarán en técnicas didácticas dependiendo de las tareas asignadas.

i) Además de ser un experto en la materia el instructor debe saber el modo de enseñar, es decir, presentar claramente la información, cómo preguntar a los estudiantes para saber si han entendido y aprendido, cómo determinar cuáles son los puntos difíciles de comprensión y dar así las explicaciones de repaso adecuadas. Lo anterior dependiendo de la complejidad de las tareas a enseñar.

El técnico de mantenimiento de aeronaves.

a) El mantenimiento de aeronaves se realiza frecuentemente de noche. Desde el punto de vista fisiológico y mental, estamos más alerta durante las horas del día y se prefiere en general descansar y dormir por la noche. Cuando las necesidades de trabajo cambian ese ritmo, se observa una disminución del desempeño en las tareas.

b) Esto causa problemas en la esfera del mantenimiento de aeronaves, donde la seguridad está conectada muy crucialmente con el desempeño de los técnicos que deben trabajar sin errores. Los proveedores de TAR de servicios de mantenimiento deben examinar cuidadosamente las asignaciones de las tareas y comprobar cuáles son las repercusiones en los técnicos y en su trabajo. Las labores que exigen esfuerzo físico no deberán estar seguidas de trabajos rutinarios que requieran gran concentración. La Gerencia de Mantenimiento de TAR debe estar al tanto de las dificultades que entrañan actividades repetitivas, por ejemplo la inspección de elementos idénticos del tipo remaches o alabes de turbina, así como en el empleo de ciertos tipos de instrumentos o equipos más propensos a

errores tal como los aparatos de inspección antiguos, ya que si esas dificultades se unen a la fatiga del técnico, la probabilidad de error aumenta considerablemente.

c) Los supervisores de turno deben estar particularmente al tanto de los indicios de fatiga de los técnicos y comprobar las tareas realizadas para verificar si existe algún error. La inspección durante las horas del día de todas aquellas tareas de mantenimiento realizadas la noche anterior, también podría ayudar a reducir la probabilidad de errores, tales como los mencionados respecto de la aeronave que sufrió el accidente.

d) Se debe considerar que la salud y estado físico del técnico también influyen en el desempeño de su trabajo. Las actividades de mantenimiento e inspección de las aeronaves a veces exigirán esfuerzo físico por lo que se deberá evaluar las dificultades particulares debido a exceso de peso, enfermedad o poco habituado; lo que puede dar lugar a que ciertas tareas se pasen por alto, se dejen incompletas o no se efectúen adecuadamente. La necesidad de tener buena vista y distinguir bien los colores es asimismo importante. Las personas de mayor edad frecuentemente requieren gafas o lentes de contacto para corregir sus deficiencias visuales.

Instalaciones y entorno de trabajo.

a) Para comprender los errores humanos en la esfera del mantenimiento, es fundamental comprender cuales son las responsabilidades y el entorno de trabajo del técnico de mantenimiento de aeronaves. Se debe considerar que a pesar de que es conveniente disponer de condiciones ideales de trabajo, tales como buena iluminación, hangares confortables para realizar las tareas de mantenimiento de las aeronaves, cuando tales condiciones no existan las tareas de mantenimiento de aeronaves se realizan en condiciones no necesariamente ideales, por la noche, al aire libre o con malas condiciones meteorológicas. Los proveedores de servicio deben apearse a las siguientes recomendaciones

b) Uno de los aspectos que se deben considerar como más importantes del trabajo en el mantenimiento de las aeronaves es la iluminación se debe buscar que la luz sea adecuada para la mayor parte de los aspectos de las tareas de mantenimiento, incluidas las inspecciones y las reparaciones. Se puede considerar que en los hangares la iluminación recomendable es de entre 100-150 candelas por pie cuadrado (unos 30 centímetros cuadrados) para que la iluminación se considere adecuada.

c) Aunque condiciones especiales de trabajo pueden requerir una iluminación especial al realizar las tareas, por lo que la iluminación debe variar entre 200-500 candelas por pie cuadrado, según el trabajo que deba efectuarse. Puede darse el empleo de luces portátiles que pueden colocarse cerca de las zonas de trabajo o fijarse a estructuras adyacentes al lugar donde se lleva a cabo, de muy diversos tamaños y potencia. El empleo de esos sistemas de iluminación puede atenuar algunos de los problemas dimanantes de la discordancia elemento humano - ambiente (entorno).

d) Las actividades de mantenimiento realizadas al aire libre y de noche exigen mayor atención en materia de iluminación. La dirección debe ser consciente de la importancia que reviste proporcionar y exigir que se utilicen luces adecuadas tanto para la iluminación de zona como para la realización de tareas.

e) El ruido es otro factor importante en el entorno de trabajo. Las operaciones de mantenimiento de aeronaves son habitualmente ruidosas lo que puede provocar interferencia en las conversaciones y también afectar a la salud, además si se está expuesto con regularidad a un ruido elevado o medio, se puede perder permanentemente o temporalmente la capacidad auditiva.

Lo anterior puede tener repercusiones en materia de seguridad en el puesto de trabajo por casos de incompreensión de las comunicaciones orales en razón de la interferencia de esos ruidos o a pérdida de la capacidad auditiva. Los proveedores de TAR de servicio de mantenimiento son responsables de las áreas de mantenimiento para ocuparse de los problemas de ruido, controlando las fuentes del ruido mediante el recubrimiento o insonorización de la maquinaria, aislar las actividades ruidosas para que molesten al menor número posible de personas, proporcionar a los trabajadores protección de los oídos y exigir su utilización, reducir al mínimo aceptable los ensayos o pruebas de calentamiento de motores, y medir los niveles de ruido en las zonas de trabajo.

La supervisión del ruido permitirá identificar los problemas y se podrá estar en condiciones de adoptar las medidas correctivas. Será necesario destacar entre los trabajadores las graves consecuencias que dimanen de la exposición a los ruidos, de modo que comprendan la necesidad de utilizar las protecciones auditivas y controlar el ruido en la medida de lo posible. Si se está expuesto a niveles de ruido superiores a 110 decibeles (dB) el tiempo de exposición a dicho ruido no deberá rebasar más de 12 minutos durante un período de 8 horas y si el ruido es de 85 dB pero continuado, deberá contarse con protección auditiva.

f) Los materiales tóxicos que aparecen en la esfera del mantenimiento de aeronaves son frecuentes debido a la introducción de materiales compuestos en su estructura u otras sustancias peligrosas, tales como selladores de los depósitos o productos químicos para adherir las estructuras.

Cabe mencionar también algunos métodos de pruebas no destructivas que son potencialmente peligrosos, por ejemplo los rayos-X. Por lo anterior el proveedor de servicio debe informar a los empleados de los peligros latentes a la manipulación de materiales tóxicos y formarles debidamente en ese sentido. Se les da instrucción sobre el modo adecuado de manejo y suministrarles dispositivos de protección, tales como vestimenta adecuada, guantes de goma y gafas protectoras.

g) Cuando las condiciones de trabajo se relacionen con estructuras para atención de aeronaves de transporte a varios metros por encima del suelo, habrá que evitar en cualquier caso los soportes no estabilizados, así como las escaleras poco afianzadas, sobre todo en aquellos suelos de hangares u otros que sean resbaladizos.

h) Los incisos anteriores sobre el ruido, los materiales tóxicos, los soportes y plataformas de trabajo son ejemplo de dónde y cómo pueden ocurrir deficiencias en la interfaz elemento humano y ambiente dentro del taller aeronáutico. Se debe tener presente que los técnicos a los que se les vea menoscabado su desempeño por la falta de disposiciones sanitarias y de seguridad personal serán más propensos a cometer errores, lo cual repercutirá a su vez en la seguridad de las operaciones de aeronaves.

Grupos de trabajo y aspectos organizacionales relacionados con el mantenimiento de aeronaves.

Trabajo de equipo.

a) El concepto de la "administración de recursos en la cabina de la tripulación de vuelo (CRM) se refiere a que el grupo de trabajo debe funcionar como un conjunto integrado y en comunicación y no como una serie de individuos que independientemente hacen cada uno su propia tarea.

Este concepto puede aplicarse también a la esfera del mantenimiento de aeronaves. La instrucción a este respecto resalta los aspectos de comunicaciones, liderazgo, solidez de criterios y toma de decisiones, gestión del estrés, que son todas cualidades importantes para la labor en equipo.

b) El equipo de trabajo, la responsabilidad y en especial el liderazgo son factores de desempeño claves. La estructura de una organización puede impedir o facilitar la productividad. Se debe permitir a los técnicos que participen en los procesos de decisiones, de manera que se sientan contribuyentes valiosos y se aliente el interés por obtener resultados de equipo.

c) El establecimiento de equipos de mantenimiento se planifica. Cuando se proceda a la creación de equipos de trabajo. Si los equipos están bien concebidos, los resultados del trabajo mejorarán y la satisfacción de los empleados también.

d) Los equipos están bajo continua supervisión, y pudiera rotar o cambiar algunos de sus elementos componentes.

e) Para el diseño y estructuración de los puestos de trabajo se usa la filosofía centrada en el método de motivación. El propósito de dicha filosofía es crear trabajos que sean estimulantes por los retos que planteen, así como significativos e interesantes. Los empleados tienen conciencia de que su labor es importante y productiva. Deberán participar en las decisiones y tener posibilidad de opinar sobre los métodos de hacer las tareas.

f) Algunos de los aspectos más importantes que se deben examinar en la esfera de la conceptualización y gestión de los equipos de trabajo son, entre otros, el diseño de los puestos de trabajo, los sistemas de remuneración y recompensa, la selección y dotación de personal y la instrucción.

Diseño del puesto de trabajo.

a) Un diseño apropiado del puesto de trabajo tiene importantes efectos en la productividad. Dado que hay diversos métodos para diseñar los distintos trabajos, el enfoque óptimo requerirá ciertas medidas compromiso entre los métodos posibles. Uno de los aspectos más importantes del diseño del trabajo, desde el punto de vista del concepto de equipo, estriba en permitir la autogestión.

b) En la medida de lo posible, el equipo deberá ser responsable de sus propias actividades.

El Gerente de Mantenimiento debe cuidar que se dé una repartición equitativa de la carga de las tareas y éstas deberán establecerse de modo que se fomente la interacción entre los empleados. Asimismo,

la tarea asignada a cada uno debe ser significativa, es decir los miembros del equipo deben estimar que su contribución es importante.

c) De implementarse, el concepto de equipo debe ser establecido cuidadosamente y conviene observar con regularidad cuál es el desempeño del equipo.

Sistemas de recompensa.

La estructura de los equipos deberá ser tal que haya interdependencia en la información y recompensas. El proveedor deberá contar con un mecanismo para identificar el desempeño de los individuos y también su contribución al rendimiento del equipo. Si se evalúa el desempeño de cada uno y además la productividad del equipo, todos los miembros del mismo considerarán que tienen una responsabilidad común y por otro lado se beneficiarán en la medida adecuada.

Selección y dotación de personal.

Los equipos de trabajo deberán contar con miembros cuya pericia sea variada. El equipo deberá disponer de distintos expertos, según las exigencias de las tareas que conforman el objetivo de trabajo.

Instrucción.

a) Los miembros del equipo cuentan con adiestramiento para el desempeño de sus funciones. Se requiere sobre todo cierta familiarización con las tareas cuando se trata de grupos de reciente creación que antes estaban acostumbrados a actuar como técnicos individuales.

En este contexto, la instrucción deberá incluir los métodos de toma de decisiones del grupo, el desarrollo de un comportamiento de equipo y la colaboración con otros equipos.

Los miembros también deberán recibir adiestramiento en otras disciplinas técnicas para ser capaces de sustituir a alguno de los otros miembros en caso de ausencia.

De este modo, la productividad del equipo no se verá excesivamente menoscabada si hay un miembro cualquiera que no pueda atender a su trabajo.

b) Deberán estar constituidos por personas que hayan manifestado una cierta preferencia por el trabajo en equipo y de la distribución de las responsabilidades que parte de este tipo de trabajo.

Sistemas automatizados y de tecnología avanzada.

Dado que la introducción de la automatización puede dar lugar a una serie de problemas que podrían obstaculizar en lugar de ayudar al técnico de mantenimiento de aeronaves. Una automatización que no se ajuste a la capacidad del ser humano, inevitablemente irá en contra de los intereses por la seguridad o la eficiencia del mantenimiento de aeronaves. Por ello debe reconocerse que los dispositivos automatizados concebidos y fabricados para ayudar a los operadores humanos deben necesariamente ajustarse a los principios de la automatización centrada en el ser humano. Esto hará que las ayudas automatizadas avanzadas alcancen los fines para los que fueron concebidas, sin crear una serie de nuevos problemas adicionales y agobiantes para el propio organismo de mantenimiento.

Debido a las características del medio de trabajo del técnico de mantenimiento, la automatización relacionada con las tareas de mantenimiento consiste en mejorar los sistemas de diagnóstico de los

problemas, asimismo cabe indicar que muy vinculados a estos sistemas de ayuda para el desempeño de las tareas, figuran los sistemas de instrucción computadorizados.

Estrategias relativas para la prevención de errores.

Ningún accidente, por obvios que parezcan los factores causantes, puede considerarse como un acontecimiento aislado. Los análisis efectuados con perspectivas más amplias que se centran en las deficiencias de seguridad de los sistemas y no simplemente en los individuos, han permitido descubrir que existían deficiencias en varios eslabones del sistema aeronáutico.

El taller aeronáutico es uno de los eslabones y si se centra la atención en las posibles fallas de conjunto más que en los errores de los individuos, sin duda se minimizarán notablemente con el tiempo los accidentes debidos a errores humanos de mantenimiento.

También puede existir un punto medio entre los dos extremos mencionados de falla individual y del sistema, errores sistémicos que cabe atribuir a alguna deficiencia en el diseño de la aeronave o en la propia gestión del proceso de mantenimiento.

En lo que atañe a los aspectos operacionales, mantenimiento deberá poner en marcha sistemas perfeccionados para asegurar que todas las tareas iniciadas en un turno determinado se notifican al siguiente turno para que éste las finalice.

A efectos de avanzar significativamente en la reducción de los errores de mantenimiento, deberá comprobar los tres temas siguientes:

Deberán organizarse los datos sobre mantenimiento, de manera que se facilite el estudio de aquellos aspectos del desempeño del ser humano que atañen al mantenimiento.

a) Se pueden emplear diversos sistemas de clasificación que enumeran las series de errores, que van desde los descuidos y equivocaciones hasta los errores sucedidos por comisión u omisión, así como los errores vinculados a la falta de pericia, o atribuibles a las normas o a las deficiencias de conocimientos, e incluso los errores sistemáticos y los aleatorios.

b) Otro método de clasificación de errores puede ser centrarse en los factores causantes o contribuyentes.

c) Una vez clasificados los errores, el objetivo debe ser controlar determinadas parcialidades que sean más probablemente.

d) Así pues, para que los análisis ayuden a mejorar el sistema, es preciso investigar los errores de mantenimiento desde un punto de vista amplio, que no se limite simplemente a atribuir los errores a los técnicos de mantenimiento involucrados y que vaya más allá de una evaluación subjetiva de las deficiencias.

e) Hay que buscar entre los hechos comunes de los accidentes, incidentes y acontecimientos, todos aquellos aspectos que facilitarán el trabajo cooperativo de los distintos responsables del

mantenimiento, con miras a incrementar el margen de seguridad de las normas de la totalidad del sistema.

f) Además de clasificar los errores también cabe clasificar las estrategias de prevención. La clasificación de estrategias es importante porque ayuda a destacar los distintos instrumentos o herramientas que pueden utilizar los fabricantes y gerentes de mantenimiento para encarar el error humano en sus distintas esferas. En este sentido se tienen tres clases de estrategias para enfrentarse al error humano en la esfera del mantenimiento de aeronaves. Cada una de dichas clases se define en términos de metodología empleada para controlar el error, a saber:

1) Reducción de errores. Las estrategias de reducción de errores tienen por finalidad intervenir directamente en la fuente del error propiamente dicho. Cabe citar como ejemplos de estrategia un mejor acceso a los componentes de las aeronaves, una mayor iluminación del lugar donde se realizan las tareas, y una instrucción más avanzada de los técnicos de mantenimiento. La mayoría de las estrategias de gestión de los errores que se utilizan en el mantenimiento de aeronaves se sitúan dentro de esta categoría.

2) Captación de errores. Captar el error supone que se cometa algún error. Se trata pues de “captar” el error antes de que salga la aeronave. Ejemplos de estrategia de captación de errores son la inspección de las tareas, las medidas de verificación de las tareas en sus distintas etapas, y los ensayos funcionales y operacionales después de efectuada la tarea.

3) Tolerancia de errores. La tolerancia de errores se refiere a la capacidad del sistema para aceptar un error sin que ocurran consecuencias catastróficas (ni siquiera graves). En el caso del mantenimiento de aeronaves, tolerancia de errores puede referirse tanto al diseño de la aeronave como al diseño de los sistemas de mantenimiento. Son ejemplos al respecto los sistemas múltiples ya sea hidráulicos o eléctricos con que cuentan las aeronaves (de modo que un único error humano sólo pueda averiar uno de los sistemas) y también los programas de inspección estructural que prevén supervisiones repetidas para detectar cualquier fisura debida a la fatiga antes de que se menoscabe la resistencia estructural.

g) De estas tres clases de estrategias de prevención, solamente la estrategia de reducción de errores ataca directamente el error como tal. Las estrategias de captación de errores y de tolerancia de errores están más bien vinculadas, aunque directamente, con la integridad del sistema.

Deberá procurarse acercar las esferas de mantenimiento y psicología aeronáutica.

a) Conceptos tales como error en el modo de actuación y en la gestión de la tripulación, han pasado a ser elementos comunes básicos de discusión y colaboración entre los psicólogos y el personal operacional, a fin de mejorar la seguridad del sistema.

b) La elaboración de estrategias preventivas de los errores de mantenimiento exige pericia, que a menudo supera las esferas de trabajo del ingeniero o del psicólogo experto en factores humanos. Asimismo, la elaboración de estrategias de intervención específicas requiere comprender las limitaciones del sistema, los aspectos cruciales inherentes al error y las discordancias resultantes, y los métodos de administración de errores exclusivos a la esfera del mantenimiento de aeronaves.

TRA desarrollará métodos y herramientas que ayuden al gerente de mantenimiento a tratar la cuestión de los errores humanos en forma más analítica:

- a) El personal de mantenimiento debe explorar las posibles fuentes de apoyo externo e interdisciplinario, que puedan proporcionar los recursos necesarios para ayudar a comprender las capacidades y limitaciones inherentes a las tareas del técnico de mantenimiento de aeronaves.
- b) Las fuentes externas de recursos deberán centrarse en el desarrollo de métodos e instrumentos sólidos que puedan emplearse tanto en el diseño como en el campo operacional. El objetivo debe ser contar con mejores métodos e instrumentos, para mejorar la gestión de errores más rápida y sistemáticamente.
- c) Se debe considerar que la resolución de las deficiencias sistémicas u organizacionales (fallas latentes) y no el prestar simplemente atención a los errores de los individuos (fallas activas), contribuirá positivamente a minimizar en forma significativa los casos de errores humanos.

**PÁGINA INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO**