



MANUAL DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

LINK CONEXIÓN AÉREA, S.A. DE C.V.

DOMICILIO BASE DE OPERACIONES:
AEROPUERTO INTERCONTINENTAL DE QUERÉTARO

CARRETERA ESTATAL 200
QUERÉTARO-TEQUISQUIAPAN No. 22500
COLÓN, QRO. MÉXICO C.P. 76270

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

La tabla que se muestra a continuación contiene la lista de las páginas efectivas que integran este Manual, por lo que solamente estas páginas deben encontrarse dentro del mismo. Cualquier página no enlistada deberá removerse y destruirse.

| Página | Revisión | Fecha |
|-----------|-------------|--------------|
| Cubierta | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| En blanco | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 6 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 7 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 8 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 1-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 1-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 1-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 1-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-5 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-6 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-7 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 2-8 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-5 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-6 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-7 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-8 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-9 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-10 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-11 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-12 | Reedición 2 | Octubre 2025 |

| Página | Revisión | Fecha |
|--------|-------------|--------------|
| 4-5 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-6 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-7 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-8 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-9 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-10 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-11 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-12 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-5 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-6 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-7 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-8 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-9 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-10 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-11 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-12 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-13 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-14 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-15 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-16 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-17 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-18 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-19 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-20 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-21 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 5-22 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 6-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 6-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 6-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 6-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |

| Página | Revisión | Fecha |
|--------|-------------|--------------|
| 3-13 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-14 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-15 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-16 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-17 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-18 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-19 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-20 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-21 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 3-22 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 4-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |

| Página | Revisión | Fecha |
|--------|-------------|--------------|
| 7-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 7-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 7-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 7-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 8-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 8-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 8-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 8-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 9-1 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 9-2 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 9-3 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| 9-4 | Reedición 2 | Octubre 2025 |
| | | |

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

ÍNDICE

| | |
|--|---------------------|
| CONTROL DE ENMIENDAS | 1 |
| LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS..... | 2 |
| ÍNDICE | 5 |
| 1. Generalidades | Cap. 1 Pág.2 |
| 1.1 Introducción | Cap. 1 Pág.2 |
| 1.2 Objetivo..... | Cap. 1 Pág.2 |
| 1.3 Alcance | Cap. 1 Pág.3 |
| 1.4 Fundamento legal | Cap. 1 Pág.3 |
| 1.5 Personal al que está dirigida la instrucción | Cap. 1 Pág.3 |
| 2. Políticas generales de la capacitación | Cap. 2 Pág.2 |
| 2.1 Estructura del área de Capacitación | Cap. 2 Pág.2 |
| 2.2 Responsabilidades del personal..... | Cap. 2 Pág.3 |
| 2.2.1 Director de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad | Cap. 2 Pág.3 |
| 2.2.2 Gerente de Capacitación | Cap. 2 Pág.3 |
| 2.2.3 Instructor | Cap. 2 Pág.4 |
| 2.3. Administración de la capacitación | Cap. 2 Pág.4 |
| 2.4. Políticas de programación o reprogramación de cursos | Cap. 2 Pág.4 |
| 2.5 Política de validación de los contenidos de la capacitación | Cap. 2 Pág.5 |
| 2.6 Política para la impartición de cursos a personal de nuevo ingreso | Cap. 2 Pág.5 |
| 2.7 Política de calificación y aprobación..... | Cap. 2 Pág.6 |
| 2.8 Política de resguardo de certificados y constancias | Cap. 2 Pág.7 |
| 2.9 Correspondencia con el Programa de Capacitación de Seguridad Operacional y de Seguridad de la Aviación Civil | Cap. 2 Pág.7 |
| 3. Capacitación y adiestramiento para la tripulación de vuelo (Pilotos) | Cap. 3 Pág.2 |
| 3.1 Políticas, procedimientos y especificaciones de los adiestramientos de pilotos..... | Cap. 3 Pág.2 |
| 3.2 Condición de los simuladores o dispositivos de enseñanza | Cap. 3 Pág.3 |
| 3.3 Políticas para los módulos de teoría..... | Cap. 3 Pág.3 |
| 3.4 Adiestramiento teórico | Cap. 3 Pág.4 |
| 3.4.1 Cursos y periodicidad | Cap. 3 Pág.4 |
| 3.4.2 Programa rotativo para el curso periódico | Cap. 3 Pág.4 |
| 3.4.3 Contenido temático del curso inicial para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) | Cap. 3 Pág.5 |

| | |
|---|---------------------|
| 3.4.3.1 Duración del curso..... | Cap. 3 Pág.5 |
| 3.4.3.2 Syllabus del curso inicial para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico)..... | Cap. 3 Pág.5 |
| 3.4.4 Contenido temático del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) | Cap. 3 Pág.9 |
| 3.4.4.1 Duración del curso periódico | Cap. 3 Pág.9 |
| 3.4.4.2 Syllabus del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) – Año 1 | Cap. 3 Pág.9 |
| 3.4.4.3 Syllabus del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) – Año 2 | Cap. 3 Pág.11 |
| 3.4.4.4 Syllabus del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) – Año 3 | Cap. 3 Pág.13 |
| 3.5 Adiestramiento en simulador | Cap. 3 Pág.16 |
| 3.5.1 Contenido temático del adiestramiento en simulador inicial..... | Cap. 3 Pág.18 |
| 3.5.2 Contenido temático del adiestramiento en simulador periódico | Cap. 3 Pág.18 |
| 3.5.3 Contenido temático del adiestramiento en simulador de ascenso a Comandante..... | Cap. 3 Pág.18 |
| 3.5.4 Políticas para los módulos de práctica en FFSS..... | Cap. 3 Pág.19 |
| 3.6 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos..... | Cap. 3 Pág.20 |
| 4. Capacitación y adiestramiento para la tripulación de cabina (Sobrecargos)..... | Cap. 4 Pág.2 |
| 4.1 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de sobrecargos | Cap. 4 Pág.2 |
| 4.2 Políticas para los módulos de teoría..... | Cap. 4 Pág.3 |
| 4.3 Políticas para las prácticas..... | Cap. 4 Pág.3 |
| 4.4 Políticas de aplicación de exámenes | Cap. 4 Pág.3 |
| 4.5 Contenido y periodicidad de la capacitación..... | Cap. 4 Pág.4 |
| 4.5.1 Contenido temático del curso inicial para sobrecargos en el equipo EMB-145 | Cap. 4 Pág.4 |
| 4.5.1.1 Duración del curso..... | Cap. 4 Pág.4 |
| 4.5.1.2 Syllabus..... | Cap. 4 Pág.4 |
| 4.5.2 Contenido temático del curso periódico para sobrecargos en el equipo EMB-145..... | Cap. 4 Pág.7 |
| 4.5.2.1 Duración del curso..... | Cap. 4 Pág.7 |
| 4.5.2.1 Syllabus..... | Cap. 4 Pág.7 |
| 4.6 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos | Cap. 4 Pág.11 |
| 5. Capacitación para el personal técnico de Mantenimiento | Cap. 5 Pág.2 |
| 5.1 Capacitación que debe cubrir el personal técnico de Mantenimiento. | Cap. 5 Pág.2 |
| 5.1.1 Syllabus del curso inicial de mantenimiento del avión Embraer 145 (Inicial de los sistemas del planeador y motor Embraer ERJ-145) | Cap. 5 Pág.3 |

| | |
|--|---------------------|
| 5.1.2 Contenido del curso recurrente de mantenimiento del avión Embraer 145 | Cap. 5 Pág.7 |
| 5.1.2.1 Syllabus de los cursos recurrentes de mantenimiento del Embraer 145 | Cap. 5 Pág.8 |
| 5.1.2.2 Syllabus del curso inicial de Reparaciones Estructurales y Materiales compuestos del Avión Embraer ERJ-145..... | Cap.5 Pág.11 |
| 5.1.2.2.1 Recurrente de Reparaciones Estructurales y Materiales compuestos del Avión Embraer ERJ-145..... | Cap.5 Pág.13 |
| 5.1.2.3 Syllabus del curso inicial de los Sistemas Eléctrico/Electrónicos del Avión Embraer 145..... | Cap.5 Pág.15 |
| 5.1.2.3.1 Syllabus del curso recurrente de los sistemas Electrico/Electronicos del Avión Embraer 145..... | Cap 5 Pág 19 |
| 5.1.3 Políticas de capacitación | Cap. 5 Pág.21 |
| 5.2 Capacitación para el personal administrativo de Mantenimiento | Cap. 5 Pág.21 |
| 5.3 Capacitación del personal de taller externo de mantenimiento línea o mayor | Cap. 5 Pág.21 |
| 5.3.1 Capacitación proporcionada por TAR al personal del taller externo de mantenimiento línea o mayor | Cap. 5 Pág.22 |
| 5.4 Capacitación del personal de talleres externos de reparación de componentes..... | Cap. 5 Pág.22 |
| 6. Capacitación para Oficiales de Operaciones (CCO)..... | Cap. 6 Pág.2 |
| 6.1 Cursos y periodicidad..... | Cap. 6 Pág.2 |
| 6.2 Objetivo de los programas de adiestramiento para oficiales de operaciones (CCO) | Cap. 6 Pág.3 |
| 7. Capacitación para Representantes de Operaciones en Tierra | Cap. 7 Pág.2 |
| 7.1 Cursos y periodicidad..... | Cap. 7 Pág.2 |
| 7.1.1 Contenido temático del curso inicial de procedimientos en plataforma y rendimientos (ROT con licencia) | Cap. 7 Pág.3 |
| 7.1.2 Contenido temático del curso inicial de ROT sin licencia | Cap. 7 Pág.3 |
| 7.1.3 Contenido temático del curso recurrente de procedimientos en plataforma y rendimientos EMB-145 (ROT con y sin licencia)..... | Cap. 7 Pág.3 |
| 7.2 Capacitación de los ROTs externos | Cap. 7 Pág.4 |
| 7.2.1 Capacitación proporcionada por TAR a los ROTs externos..... | Cap. 7 Pág.4 |
| 8. Capacitación para los Anfitriones, Operadores, Trabajadores Generales y Guardias de Seguridad..... | Cap. 8 Pág.2 |
| 8.1 Cursos y periodicidad..... | Cap. 8 Pág.3 |
| 8.2 Capacitación para el personal externo | Cap. 8 Pág.3 |
| 8.2.1 Capacitación proporcionada por TAR al personal externo de rampa, tráfico y seguridad | Cap. 8 Pág.3 |
| 9. Capacitación para el personal administrativo | Cap. 9 Pág.2 |
| 9.1 Capacitación para el personal administrativo en general..... | Cap. 9 Pág.2 |

| | |
|---|--------------|
| 9.2 Capacitacion adicional para personal con funciones especificas de cada Dirección..... | Cap 9 Pág 3 |
| 9.2.1 Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad..... | Cap. 9 Pág.3 |
| 9.2.2 Dirección de Mantenimiento | Cap. 9 Pág.3 |
| 9.2.3 Dirección de Cadena de Suministro | Cap. 9 Pág.3 |
| 9.2.4 Miembros del Comité de Seguridad Operacional..... | Cap. 9 Pág.4 |

CAPÍTULO 1

Generalidades

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

Link Conexión Aérea S.A. de C.V., de ahora en adelante [TAR México](#), deberá asegurar que todo el personal de operaciones a su servicio, se encuentre instruido adecuadamente en sus deberes, funciones y responsabilidades, así como que dichos deberes, funciones y responsabilidades, se encuentren relacionados con la operación en su conjunto.

[TAR México](#) no cuenta con un Centro de Capacitación o Adiestramiento propio, razón por la cual, la capacitación y adiestramiento que se imparta al personal relacionado con la operación, será impartida por un Centro de Capacitación o Adiestramiento autorizado por la Agencia Federal de Aeronáutica Civil (AFAC), soportando este servicio mediante el contrato respectivo. Sin embargo, para aquellos cursos propios de la empresa, estos serán impartidos por personal propio de [TAR México](#).

1.2 Objetivo

El presente Manual tiene como objetivo establecer las políticas generales de instrucción, de verificación de resultados de la misma, así como del control y conservación de los registros, de acuerdo a lo establecido en la NOM-008-SCT3, sección 6.8.2.

En este Manual se describen las políticas para la capacitación inicial del personal de nuevo ingreso, dependiendo de su puesto y funciones a desempeñar, con el fin de que se coordinen y se ejecuten las acciones necesarias para que se imparta la capacitación en tiempo y forma, de tal manera que se incorpore a sus actividades de forma segura después de recibir y aprobar la capacitación. A su vez, también incluye las políticas para la capacitación periódica del personal de [TAR México](#).

La capacitación tendrá como finalidad:

1. Mejorar el desempeño en el empleo,
2. Aumentar la productividad,
3. Promover el cambio hacia actitudes más positivas,
4. Lograr que el personal sienta mayor satisfacción en el trabajo que realiza,
5. Actualizar al personal sobre nuevas políticas, procedimientos, regulaciones, tipos de aeronave y modificaciones a la flota.

1.3 Alcance

Estas políticas son aplicables a todos los colaboradores de TAR y de los prestadores de servicios externos relacionados con las operaciones aéreas de la empresa, dependiendo de su puesto y funciones a realizar, con apego a lo establecido en los manuales de la organización autorizados por la AFAC y en apego a las regulaciones aeronáuticas.

1.4 Fundamento legal

Los programas de capacitación y adiestramiento del personal técnico aeronáutico deberán cumplir con los términos consignados en la Ley Federal del Trabajo y la Ley de Aviación Civil y sus reglamentos, así como en las Normas Oficiales Mexicanas y Circulares Obligatorias aplicables, y principalmente en apego al Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico. A su vez, este documento se apegará a los estándares aplicables en la materia (IOSA, BARS, etc.)

1.5 Personal al que está dirigida la instrucción

La capacitación y el adiestramiento está dirigido al siguiente personal de [TAR México](#):

- Personal operativo de tierra y de vuelo (pilotos, sobrecargos, oficiales de operaciones, técnicos de mantenimiento, representantes de operaciones terrestres y personal operativo de estaciones).
- Personal administrativo

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

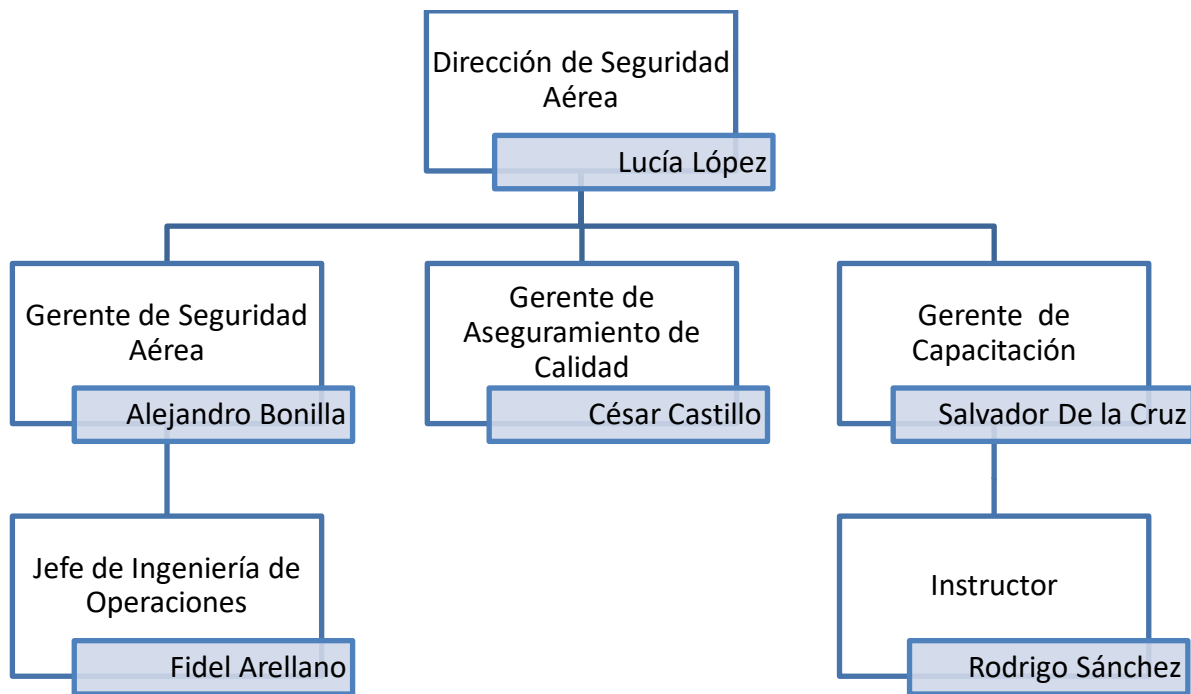
CAPÍTULO 2

Políticas generales de la capacitación

2. POLÍTICAS GENERALES DE LA CAPACITACIÓN

2.1 Estructura del área de Capacitación

El área de Capacitación de [TAR México](#) se conforma de la siguiente estructura:



2.2 Responsabilidades del personal

2.2.1 Director de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad

1. Validar el programa anual de capacitación para todo el personal de [TAR México](#).
2. Validar los contenidos temáticos de los cursos que se impartan al personal de [TAR México](#).
3. Negociar con nuevos proveedores de capacitación para formalizar la contratación de servicios.

2.2.2 Gerente de Capacitación

1. Diseñar el programa anual de capacitación del personal técnico aeronáutico y del personal administrativo y de aeropuertos.
2. Administrar y controlar la base de capacitación del personal de [TAR México](#).
3. Asignación y programación del personal a capacitar (técnico y/o no técnico).
4. Coordinar con los centros de capacitación autorizados los cursos que se impartirán al personal.
5. Asignar a los instructores internos para impartir los cursos propios de [TAR México](#) (Inducción, SMS, AVSEC, etc.).
6. Coordinar las actividades del instructor.
7. Administrar el pago a proveedores por los servicios de capacitación.
8. Revisar los contenidos temáticos desarrollados por los instructores internos.
9. Coordinar anualmente la revisión y en su caso la actualización de los contenidos temáticos de los cursos impartidos por los proveedores de capacitación.
10. Asegurar la actualización de expedientes del personal capacitado de [TAR México](#).
11. Coordinar la logística de los adiestramientos en Simulador (slots, autorización TSA, boletos de avión, hospedaje y viáticos).
12. Asegurar que se cuente con los registros de capacitación interna: Listas de asistencia, encuestas de capacitación, [exámenes, calificaciones y certificados o constancias, cuando aplique de acuerdo al curso impartido](#).
13. Asegurar que se emitan las constancias de los cursos propios de [TAR México](#), con la asignación de folios correspondiente.
14. Distribuir los certificados de los cursos impartidos, a las áreas o colaboradores que lo soliciten, recabando un acuse de recibo.
15. Asegurar la mejora continua de los cursos internos de [TAR México](#) a través del análisis de las encuestas de capacitación.
16. Coordinar con la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad las auditorías a los proveedores de capacitación a fin de asegurar la calidad del servicio proporcionado.
17. Coordinar con la empresa de gestoría, los trámites con AFAC relacionados a: TPI, ascensos a Capitán, capacidad Inicial, entre otros.
18. Dar seguimiento a la capacitación de los proveedores de servicio subcontratados.
19. Cotizar y asegurar la impartición de cursos adicionales para cumplir con requerimientos internos o normativos.
20. Asegurar que los instructores (AVSEC y simulador) cuenten con sus permisos vigentes.
21. Mantener actualizado el presente Manual y procedimientos aplicables, en concordancia con las secciones de capacitación descritas en los manuales operativos de [TAR México](#) (MGO, MOT, MSO, PSPAI, etc.).
22. Cualquier otra solicitada por la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad.

2.2.3 Instructor

1. Llevar a cabo la creación y la actualización de los expedientes del personal en lo que respecta a sus cursos de capacitación.
2. Realizar la digitalización de los registros de los cursos internos para su almacenamiento en las carpetas compartidas correspondiente.
3. Llevar el control de la base de datos correspondiente a los folios de las constancias emitidas.
4. Elaborar las constancias de los cursos internos para su archivo en los expedientes correspondientes.
5. Cualquier otra requerida por la Gerencia de Capacitación.
6. Elaborar los contenidos temáticos y el material didáctico (presentación, ejercicios, exámenes, etc.) de los cursos que impartan.
7. Preparar el material previo a la impartición de un curso (presenciales o a distancia).
8. Para cursos a distancia, generar en la plataforma digital correspondiente las ligas de acceso a los cursos y distribuirlas a los participantes en el curso.
9. Impartir los cursos de capacitación al personal de **TAR México** y proveedores de servicios, de acuerdo a la programación realizada por la Gerencia de Capacitación.
10. Recabar los registros del curso: lista de asistencia, exámenes, encuestas, ejercicios.
11. Enviar a la Gerencia de Capacitación las listas de asistencia de los cursos impartidos.
12. Mantener sus permisos de instructor vigentes.
13. Notificar al personal la fecha y hora de impartición de sus cursos, a través de su Jefe inmediato superior
14. Coordinar el pago de viáticos a instructores externos

2.3. Administración de la capacitación

La responsabilidad de la administración de la capacitación, incluyendo la programación de los cursos, el enlace con los Centros de Capacitación contratados, la asignación de instructores internos, etc., corresponde a la Gerencia de Capacitación.

La programación anual de la capacitación y el adiestramiento, así como el control de los vencimientos de los cursos, se llevará a cabo a través de la base de datos en Excel que la Gerencia de Capacitación ha diseñado para tal efecto.

2.4. Políticas de programación o reprogramación de cursos.

Los responsables de cada área deberán indicar a la Gerencia de Capacitación, los requerimientos de capacitación que tengan en sus áreas para desarrollar sus funciones, y la Gerencia de Capacitación será responsable de **gestionar la impartición de dichos** cursos.

El Jefe de cada área, cuando reciba la notificación de algún curso para sí mismo, o para sus colaboradores, deberá confirmar de enterado a la Gerencia de Capacitación, y coordinar la asistencia de su personal, como aplique. En caso de que detecte alguna baja o incapacidad de alguno de los participantes, lo deberá informar a la Gerencia de Capacitación para que se realicen los ajustes correspondientes.

En caso de personal de nuevo ingreso, el Jefe inmediato de éste deberá notificar vía correo electrónico en un periodo no mayor a 7 días posteriores a su ingreso, a la Gerencia de Capacitación para programar los cursos de acuerdo a las políticas descritas en este Manual.

En caso de que un participante no asista a la capacitación programada, el personal de la Gerencia de Capacitación notificará la situación vía correo electrónico al Jefe inmediato para que este tenga conocimiento de la ausencia del participante y tome las medidas pertinentes.

La Gerencia de Capacitación reprogramará el curso a la brevedad posible, informando al área responsable cualquier implicación adicional, ya sea de costo o de vencimiento.

En caso de que el participante se ausente por segunda ocasión, la Gerencia de Capacitación informará de esta situación a Recursos Humanos y al Director del área respectiva, para que definan la situación del colaborador.

2.5 Política de validación de los contenidos de la capacitación

La Gerencia de Capacitación, en coordinación con los responsables de las áreas, revisarán y validarán los contenidos propuestos para los cursos impartidos.

El presente Manual indica los contenidos guía, pudiendo impartirse contenidos o programas equivalentes dependiendo del proveedor contratado. Así mismo, los títulos de los cursos podrán presentar variaciones dependiendo del proveedor contratado, siempre que el contenido del curso sea equivalente a lo indicado en este manual.

2.6 Política para la impartición de cursos a personal de nuevo ingreso

La Gerencia de Capacitación es la responsable de asegurar la impartición, coordinación de la logística técnica y administrativa, recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo los cursos de capacitación.

- La Gerencia de Recursos Humanos es la responsable de informar de la contratación de personal de TAR de nuevo ingreso a la Gerencia de Capacitación para programar la capacitación en los tiempos establecidos en esta política.
- Es responsabilidad de todos los colaboradores de [TAR México](#) el presentarse a sus cursos correspondientes y aprobar la evaluación realizada en cada curso cuando corresponda.
- La Gerencia de Capacitación es la responsable de emitir, controlar y distribuir certificados y/o constancias de capacitación a las personas que hayan aprobado el curso, cuando por regulación así se requiera. A su vez, será la responsable de la creación y administración de los expedientes de capacitación del personal de [TAR México](#).
- Se procurará capacitar al mayor número de colaboradores en un mismo curso, sin embargo, se deberá tener en cuenta los lineamientos de requisitos y antecedentes del personal a capacitar.
- Los cursos de capacitación a impartir deberán ser aquellos que correspondan a las actividades realizadas por el colaborador y las necesidades de actualización del área, para que pueda mejorar su desempeño.
- El colaborador que participe de la capacitación deberá comprometerse a cumplir con el Plan de estudio y aprobarlo. En caso contrario, deberá volver a tomar el curso o realizar un nuevo examen hasta su aprobación.

Tomando como referencia la regulación aplicable, la periodicidad de los cursos o su recurrencia será la que se señale en este manual y en los programas de capacitación aplicables (SMS y AVSEC). Los cursos iniciales de capacitación están agrupados de acuerdo a los puestos y funciones que desempeñan, de acuerdo a los siguientes criterios:

Tabla 1:

| TIPO | DESCRIPCIÓN |
|------|---|
| A | El curso inicial en el Embraer 145 para personal técnico aeronáutico se debe impartir antes de iniciar funciones técnicas de manera independiente. Nota: antes de la impartición de dicho curso podrá realizar actividades como ayudante general o como observador en OJT. |
| B | El curso inicial se debe impartir dentro de los primeros 30 días a partir de la contratación del colaborador. |
| C | El curso inicial se debe impartir dentro de los primeros 3 meses a partir de la contratación del colaborador. |
| D | El curso inicial se debe impartir dentro de los primeros 6 meses a partir de la contratación del colaborador. |

Tabla 2:

| CURSO | TIPO |
|-----------------------------------|------|
| EMB-145 | A |
| RVSM | B |
| ALAR/CFIT | B |
| Factores humanos | C |
| Mercancías peligrosas | C |
| Ditching | B |
| PBN | B |
| Inducción | D |
| Procedimientos en rampa | D |
| Políticas y procedimientos de TAR | D |
| SMS | C |
| AVSEC | C |

2.7 Política de calificación y aprobación

El Centro de Capacitación o la entidad responsable de la impartición del curso aplicará y calificará los exámenes correspondientes. En caso de que un participante obtenga una calificación reprobatoria, el Centro de Capacitación o la entidad que imparte el curso informará esta situación a la Gerencia de Capacitación de TAR, quien a su vez lo notificará a la Dirección correspondiente [por medio de correo electrónico](#). En el caso de Centros de Capacitación externa, estos conservarán, de acuerdo a sus políticas, los resultados de las evaluaciones de los cursos impartidos.

La persona que haya obtenido una calificación reprobatoria tendrá la oportunidad de presentar el examen por segunda ocasión. En caso de volver a reprobado, se le reprogramará para tomar el curso nuevamente, informando esta situación a Recursos Humanos.

2.8 Política de resguardo de certificados y constancias

Los expedientes de capacitación serán administrados por la Gerencia de Capacitación y contendrán todas las constancias de capacitación en forma electrónica. Dichos registros de capacitación deberán resguardarse por un periodo de 2 años posterior a la salida o renuncia del personal a TAR México, terminando ese plazo los registros podrán ser desechados.

2.9 Correspondencia con el Programa de Capacitación de Seguridad Operacional y de Seguridad de la Aviación Civil

Los detalles, políticas y contenidos de la capacitación de SMS se encuentran en el Programa de Capacitación de Seguridad Operacional (<http://wiki.tarmexico.com/mc/013>).

Por su parte, los detalles, políticas y contenidos de la capacitación AVSEC se encuentran en el Programa de Capacitación de Seguridad de la Aviación Civil (<http://wiki.tarmexico.com/mrdgac/02>)

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

CAPÍTULO 3

Capacitación y adiestramiento para la tripulación de vuelo (Pilotos)

3. CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA LA TRIPULACIÓN DE VUELO (PILOTOS)

Contiene los aspectos señalados en la Normas Oficiales Mexicanas que establecen contenidos 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.

3.1 Políticas, procedimientos y especificaciones de los adiestramientos de pilotos

El idioma utilizado entre los miembros de la tripulación debe de ser en español, todos los números que se lean y que se hablen deben ser también en español. Solo se deben hablar en idioma inglés las palabras que son parte integral de un sistema, en los reportes de funcionamiento de un sistema o lo que por su lógica natural deba ser informado en idioma inglés.

La lectura de Listas de Comprobación y del QRH debe de ser en idioma Ingles, ya que es en ese idioma en el que están redactadas y aprobadas por la AFAC y por el fabricante.

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 AFAC 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.

Con objeto de verificar que el piloto está capacitado para la correcta operación de los sistemas del avión, en los exámenes escritos parciales correspondientes, se evaluarán los conocimientos de cada uno de los sistemas, su operación normal, anormal y emergencia, así como las limitaciones de dicho sistema.

Estos exámenes escritos de los sistemas del avión se llevarán a cabo tanto en los adiestramientos iniciales como en los adiestramientos periódicos.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos, con base en 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.

Los instructores de simulador deben ser supervisados por otro instructor de simulador al menos una vez al año, impartiendo una sesión de simulador orientada a la línea (LOFT) y/o adiestramiento periódico. Los instructores evaluados deberán cumplir con todos los procedimientos, temas y documentación.

En caso de que un Instructor de Simulador o Asesor de Vuelo haya dejado de ejercer sus funciones durante 90 días, deberá ser recalificado por otro Instructor de Simulador o Asesor de Vuelo en un vuelo

de dos tramos volando del lado derecho y en el caso del simulador, en el panel de operación del simulador.

En caso de que un Instructor de Simulador o Asesor de Vuelo haya dejado de ejercer las funciones de su puesto por más de un año, deberá tomar el adiestramiento inicial correspondiente.

La Gerencia de Capacitación, con ayuda de la Jefatura de Pilotos, comprobará que las ayudas para los adiestramientos, como los entrenadores sintéticos, dispositivos y/o el material usado en los adiestramientos y las evaluaciones, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante visitas específicas a los Centros de Adiestramiento y juntas con los Proveedores. En los casos donde se requiera, la Jefatura de Pilotos preparará la información correspondiente para cumplir con la norma aplicable al uso de simuladores de vuelo nacionales o extranjeros subcontratados.

Asimismo, la Gerencia de Capacitación, en conjunto con la Jefatura de Pilotos, comprobará que los instructores, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tengan las certificaciones que establece 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 AFAC y de TAR.

En adición, la Gerencia de Aseguramiento de Calidad auditará a los Centros de Adiestramiento contratados, conforme a lo establecido en el Manual de Aseguramiento de Calidad.

3.2 Condición de los simuladores o dispositivos de enseñanza

Se establece como guía que todos los asesores e instructores, deberán suspender el adiestramiento, cuando cualquier dispositivo de enseñanza o simulación no se encuentre en condiciones óptimas y que puedan afectar el entrenamiento, las evaluaciones o la seguridad.

3.3 Políticas para los módulos de teoría

Todos los módulos de teoría se prepararán conforme a los programas de capacitación validados por la Jefatura de Pilotos y la Gerencia de Capacitación, y considerarán, en la medida que sea aplicable, los estándares recomendados en el documento FAA-H-8083-9B Aviation Instructor's Handbook de la FAA.

Es obligación de los pilotos registrarse en las listas de asistencia de la capacitación que reciban, así como reportar a la Jefatura de Pilotos y a la Gerencia de Capacitación cualquier desviación a los contenidos de los programas de capacitación, así como cualquier irregularidad ocurrida durante la capacitación.

3.4 Adiestramiento teórico

3.4.1 Cursos y periodicidad

| Personal | Inicial EMB-145 | Periódico EMB-145 | RVSM | FFHH* | MP | PBN | Alternadamente | | Ditching | SMS | AVSEC |
|-----------------|--------------------|----------------------|---------------|-------|-------|---------------|----------------|---------------|----------|---------------|---------------|
| | | | | | | | CFIT | ALAR | | | |
| Pilotos (todos) | Único | Anual rotativo | Cada 24 meses | Anual | Anual | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Único | Cada 24 meses | Cada 24 meses |

*Factores humanos o CRM

Adicionalmente, los Instructores y Asesores deberán tomar un curso de técnicas didácticas anualmente.

3.4.2 Programa rotativo para el curso periódico

Los temas del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 se distribuirán en un ciclo rotativo de 3 años, con el contenido temático siguiente:

| Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|---|-----------------------------|---|
| Sistema de combustible | Limitaciones | Información de emergencia |
| Sistema de APU | Planeación de vuelo | Servicios en tierra |
| Sistema del motor | Peso y balance | Sistema eléctrico |
| Sistema neumático | Carga | Luces |
| Sistema de aire acondicionado y presurización | Equipo y mobiliario | Protección contra fuego |
| Sistema de protección contra hielo y lluvia | Descripción de la aeronave | Controles de vuelo |
| Performance | Alertas a la tripulación | Oxígeno |
| Alertas a la tripulación | Sistema eléctrico | Instrumentos de vuelo |
| Electronic flight bag (EFB) | Sistema hidráulico. | Navegación y comunicaciones. |
| Sistema eléctrico | Tren de aterrizaje y frenos | Piloto automático |
| Navegación y comunicaciones | Sistema neumático | Sistema neumático |
| | MEL/CDL | Sistema de protección contra hielo y lluvia |
| | Navegación y comunicaciones | |

3.4.3 Contenido temático del curso inicial para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico)**3.4.3.1 Duración del curso**

Teoría: 101:00 horas

Práctica: 08:00 horas

Evaluación: 03:00 horas

3.4.3.2 Syllabus del curso inicial para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico)

- Interpretación y manejo de manuales
 - a) Airplane Operation Manual – AOM Volumen 1 y 2
 - b) Quick Reference Handbook –QRH
 - c) Minimum Equipment List – MEL
 - d) Standard Operating Procedures SOP´s
 - e) Manual de Análisis de Pista
 - f) Manual General de Operaciones

- Sistema eléctrico
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema hidráulico
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema tren de aterrizaje
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema de controles de vuelo
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema de combustible
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema de protección contra fuego
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema del motor
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Evaluación I

- Sistema APU
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistemas ambientales
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistemas de protección contra hielo y lluvia
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistemas EFIS
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistemas de navegación
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema de vuelo automático
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH
- Sistema de oxígeno
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Sistemas de iluminación
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de las luces de aviso y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Diferencias ERJ-135
 - a) Dimensiones
 - b) Cabina y compartimiento de carga
 - c) Limitaciones
 - d) Sistemas ambientales
 - e) Sistema de combustible
 - f) Sistema de protección contra hielo y lluvia
 - g) Sistemas de navegación
 - h) Sistema de oxígeno
 - i) Sistemas de motor

- Evaluación II

- Práctica

Nota: La práctica podrá realizarse en la aeronave o en el aula con el uso de CBT, imágenes o videos.

- Procedimientos operacionales
 - a) Limitaciones operacionales
 - b) Datos operacionales de la aeronave
 - c) Capacidad de combustible
 - d) Distancias declaradas
 - ASDA
 - TORA

- TODA
- LDA
- e) Peso y balance
- f) Ejes
- g) Centro de gravedad
- h) Límites del centro de gravedad
- i) Cuerda aerodinámica media
- j) Línea de referencia
- k) Unidad índice
- l) Peso máximo en rampa (MRW)
- m) Peso máximo de despegue (MTOW)
- n) Peso máximo de aterrizaje (MLW)
- o) Peso de adiestramiento
- p) Peso seco operacional
- q) Manifiesto de peso y balance
- r) Procedimiento para determinar el combustible requerido
 - Procedimiento AFAC
 - Procedimiento FAA

- Mercancías peligrosas
 - a) Filosofía general
 - b) Origen de la reglamentación
 - c) Limitaciones para el transporte de mercancías peligrosas
 - d) Mercancías peligrosas ocultas
 - e) Clases y divisiones
 - f) Embalado
 - g) Marcado y etiquetado
 - h) Manipulación

- ALAR/CFIT
 - a) Introducción
 - b) Accidentes ALA más comunes
 - c) CFIT
 - d) Factores contribuyentes
 - e) Factores involucrados en las aproximaciones
 - f) Recursos para evitar el ALA/CFIT

- Climas adversos
 - a) Procedimientos de operación en climas adversos
 - Climas fríos
 - Ceniza volcánica

- Evaluación III

3.4.4 Contenido temático del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico)

3.4.4.1 Duración del curso periódico

Teoría: 15:00 horas

Práctica: 09:00 horas

Evaluación: 01:00 hora

3.4.4.2 Syllabus del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) – Año 1

- Sistema de combustible
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH
- Sistema de APU
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH
- Sistema del motor
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH
- Sistema neumático
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH
- Sistema de aire acondicionado y presurización
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional

- c) Controles e indicaciones
- d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
- e) Resolución de fallas con QRH

- Sistema de protección contra hielo y lluvia
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Performance
 - a) Tablas de potencia
 - b) Cálculo de componentes de viento
 - c) Plan de vuelo simplificado
 - d) Condiciones anormales
 - Un canal de flap inoperativo
 - Tren abajo
 - Engine anti-ice open

- Alertas a la tripulación
 - a) Generalidades
 - b) Alertas visuales
 - c) Presentaciones en el PFD
 - d) Alertas audibles
 - e) Alarma de despegue
 - f) Sistema de protección en desplomes
 - g) GPWS
 - h) Detección y escape de viento cortante
 - i) Mensajes EICAS
 - j) Resolución de fallas con QRH

- Electronic Flight Bag (EFB)
 - a) Introducción
 - b) Pre-vuelo
 - c) Chequeo
 - d) Limitaciones
 - e) Software/hardware
 - f) Factores humanos

- Sistema eléctrico
 - a) Sistema de DC
 - b) Lógica de distribución eléctrica
 - c) Controles e indicadores
 - d) Mensajes EICAS
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Navegación y comunicaciones
 - a) Sistema de referencia de rumbo y actitud (AHRS)
 - b) Sistema de Referencia Inercial (IRS)
 - c) Sistema de administración de vuelo (FMS) (Honeywell / Universal)

- d) Resolución de fallas con QRH
- Evaluación

3.4.4.3 Syllabus del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) – Año 2

- Limitaciones
 - a) Limitaciones generales
 - b) Limitaciones operacionales
 - c) Limitaciones por sistemas
- Planeación del vuelo
 - a) Long range cruise (LRC)
 - b) Maximum speed cruise
 - c) Drift down
 - d) Flight with landing gear or flaps extended
- Peso y balance
 - a) Cálculos de peso y balance
 - b) Sistema de unidades índice
 - c) Restricciones al centro de gravedad
- Carga
 - a) Dimensiones
 - b) Puerta de carga
 - c) Redes de carga
 - d) Transportación de animales vivos y hielo seco
- Equipo y mobiliario
 - a) Mobiliario de cabina de control
 - b) Estaciones de sobrecargos
 - c) Galleys
 - d) Sanitarios
 - e) Puertas y escaleras
 - f) Mensajes EICAS
 - g) Resolución de fallas con QRH
- Descripción de la aeronave
 - a) Introducción
 - b) Descripción de la aeronave
 - c) Cabina de pasajeros
 - d) Cabina de pilotos
- Alertas a la tripulación
 - a) Generalidades
 - b) Alertas visuales

- c) Presentaciones en el PFD
 - d) Alertas audibles
 - e) Alarma de despegue
 - f) Sistema de protección en desplomes
 - g) GPWS
 - h) Detección y escape de viento cortante
 - i) Mensajes EICAS
 - j) Resolución de fallas con QRH
- Sistema eléctrico
 - a) Sistema de DC
 - b) Lógica de distribución eléctrica
 - c) Controles e indicadores
 - d) Mensajes EICAS
 - e) Resolución de fallas con QRH
 - Sistema hidráulico
 - a) Descripción general
 - b) Controles e indicadores
 - c) Mensajes EICAS
 - d) Resolución de fallas con QRH
 - Tren de aterrizaje y frenos
 - a) Descripción general
 - b) Sistema aire/tierra
 - c) Operación del tren de aterrizaje
 - d) Sistema de frenos
 - e) Control de dirección
 - f) Mensajes EICAS
 - g) Resolución de fallas con QRH
 - Sistema neumático
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH
 - MEL/CDL
 - a) MEL
 - b) Guidelines and procedures
 - c) CDL
 - Navegación y comunicaciones
 - a) Sistema de referencia de rumbo y actitud (AHRS)
 - b) Sistema de Referencia Inercial (IRS)
 - c) Sistema de administración de vuelo (FMS) (Honeywell / Universal)
 - d) Sistema de vigilancia automático dependiente (ADS-B)
 - e) Resolución de fallas con QRH
 - Evaluación

3.4.4.4 Syllabus del curso periódico para pilotos en el equipo EMB-145 (teórico) – Año 3

- Información de emergencia
 - a) Equipo de emergencia
 - b) Localización de mascarillas de oxígeno de pasajeros
 - c) Asientos flotadores y chalecos salvavidas
 - d) Neceser de protección universal (NPU)
 - e) Extintores portátiles
 - f) ELT
 - g) Salidas de emergencia
 - h) LOPA

- Servicios en tierra
 - a) Introducción
 - b) Conexiones externas
 - c) Estacionado y amarrado de la aeronave
 - d) Servicio de combustible
 - e) Servicio de aceite al motor
 - f) Servicio de aceite al APU
 - g) Servicio al sistema hidráulico
 - h) Servicio al sistema de oxígeno
 - i) Servicios al tren de aterrizaje y frenos
 - j) Servicio de aguas negras y agua potable
 - k) Resets en tierra

- Sistema eléctrico
 - a) Sistema de DC
 - b) Lógica de distribución eléctrica
 - c) Controles e indicadores
 - d) Mensajes EICAS
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Luces
 - a) General
 - b) Luces de cabina
 - c) Luces de cabina de pasajeros
 - d) Luces exteriores
 - e) Luces de emergencia
 - f) Resolución de fallas con QRH

- Protección contra fuego
 - a) General
 - b) Sistema de protección contra fuego del motor y APU
 - c) Sistema de protección contra fuego en baño
 - d) Sistema de protección contra fuego en compartimiento de carga
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Controles de vuelo
 - a) General
 - b) Control de cabeceo
 - c) Control de alabeo
 - d) Control de guiñada
 - e) Gust lock
 - f) Sistema de flaps
 - g) Sistema de spoilers
 - h) Resolución de fallas con QRH

- Oxígeno
 - a) General
 - b) Oxígeno de tripulación
 - c) Oxígeno de pasajeros
 - d) Cilindro portátil de oxígeno
 - e) PBE
 - f) Presión mínima de oxígeno para despacho
 - g) Resolución de fallas con QRH

- Instrumentos de vuelo
 - a) General
 - b) ADS
 - c) Instrumentos de vuelo
 - d) Instrumentos de stand by
 - e) Sistema de radio altímetro
 - f) Cronómetro / reloj
 - g) Sistema de grabadora de información de vuelo (DFRS)
 - h) Resolución de fallas con QRH

- Navegación y comunicaciones
 - a) General
 - b) Sistema de administración de radios (RMS)
 - c) Grabadora de voz de la cabina (CVR)
 - d) Sistema de anuncios a pasajeros (PA)
 - e) Sistema de referencia de rumbo y actitud (AHRS)
 - f) Sistema de Referencia Inercial (IRS)
 - g) Sistema de administración de vuelo (FMS) (Honeywell / Universal)
 - h) Sistema de vigilancia automático dependiente (ADS-B)
 - i) Pantallas de navegación
 - j) Sistema de radar meteorológico
 - k) Resolución de fallas con QRH

- Piloto automático
 - a) General
 - b) Sistema de control de vuelo automático
 - c) Sistema de guía de vuelo
 - d) Modos del director de vuelo
 - e) Desengarce del piloto automático
 - f) Resolución de fallas con QRH

- Sistema neumático
 - g) Descripción general
 - h) Descripción operacional
 - i) Controles e indicaciones
 - j) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - k) Resolución de fallas con QRH

- Sistema de protección contra hielo y lluvia
 - a) Descripción general
 - b) Descripción operacional
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Identificación de los mensajes de falla y precauciones
 - e) Resolución de fallas con QRH

- Evaluación

3.5 Adiestramiento en simulador

| Tipo de adiestramiento | Descripción |
|---|--|
| Adiestramiento inicial Capitán (asiento izquierdo) / Primer Oficial (asiento derecho) | <p>Horas por pareja: 40</p> <p>Incluye 9 sesiones de 4 hrs c/u de LOFT y 1 sesión de 4 horas de examen de AFAC.</p> <p>Adicionalmente se imparte 1 hora de briefing y media hora de debriefing</p> |
| Adiestramiento periódico | <p>Se imparte dos veces al año, con una separación no menor a 4 meses entre ambas.</p> <p>Horas por pareja:</p> <p>1er simulador: 12 horas Incluye 8 horas de LOFT y 4 horas de examen de competencia.</p> <p>2do simulador: 4 horas Incluye práctica de procedimientos anormales y de emergencia, y examen de competencia.</p> <p>Adicionalmente se imparte 1 hora de briefing y media hora de debriefing</p> |
| Adiestramiento de ascenso a Comandante | <p>Horas por pareja: 20</p> <p>Incluye 4 sesiones de 4 horas c/u de LOFT y SPOT's, y 1 sesión de 4 horas de examen de AFAC.</p> <p>Adicionalmente se imparte 1 hora de briefing y media hora de debriefing</p> |
| Adiestramiento inicial para Instructor de Simulador | <p>Total 12 horas</p> <p>Incluye 8 horas operando panel de simulador (IOS) + 4 horas de examen en panel de simulador (IOS)</p> <p>Se puede efectuar impartiendo un adiestramiento periódico para tripulación integrada</p> |

| Tipo de adiestramiento | Descripción |
|--|--|
| Adiestramiento inicial para Asesor de Vuelo (Instructor de Vuelo) | <p style="text-align: center;">Horas por pareja: 10</p> Incluye 8 horas de emergencias en lado derecho y 2 horas de examen AFAC en lado derecho. Se puede efectuar durante su adiestramiento periódico |

3.5.1 Contenido temático del adiestramiento en simulador inicial

Revisar la guía de adiestramiento en el SAD <http://wiki.tarmexico.com/mc/115>

3.5.2 Contenido temático del adiestramiento en simulador periódico

Revisar la guía de adiestramiento en el SAD <http://wiki.tarmexico.com/mc/116>

3.5.3 Contenido temático del adiestramiento en simulador de ascenso a Comandante

Revisar la guía de adiestramiento en el SAD <http://wiki.tarmexico.com/mc/117>

3.5.4 Políticas para los módulos de práctica en FFSS

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 Instructor de Simulador y Asesor de Vuelo.

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 Gerencia de Capacitación.

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 AFAC 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 Gerencia de Capacitación 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.

3.6 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 | Objetivo |
|--|--|
| Adiestramiento inicial Capitán (asiento izquierdo) / Primer Oficial (asiento derecho) | <p>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.</p> <p>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)</p> <p>Este adiestramiento también está diseñado para cumplir con los requerimientos para la recuperación de licencia y capacidad ya que contiene y excedo lo indicado en el Adiestramiento de recuperación de Licencia y/o Capacidad.</p> |
| Adiestramiento periódico | <p>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.</p> <p>Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA.</p> <p>Los instructores evaluados deberán cumplir con todos los procedimientos, temas y documentación requerida.</p> <p>Este adiestramiento también está diseñado para cumplir con los requerimientos para la recuperación de licencia y capacidad ya que contiene y excedo lo indicado en el Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad.</p> |
| Adiestramiento de ascenso a Comandante | <p>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.</p> |
| Adiestramiento inicial para Instructor de Vuelo y Evaluador Designado | <p>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</p> |
| Adiestramiento de recalificación (Piloto de línea / Instructor de simulador y asesor de vuelo) | <p>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.</p> |
| Adiestramiento orientado a la Línea LOFT | <p>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</p> |

| Tipos de adiestramientos | Objetivo |
|---|---|
| | simulador. Este adiestramiento es parte integral de la aplicación de las técnicas del CRM en vuelo. |
| CRM, CFIT, ALAR y RVSM | <p>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.</p> <p>El curso CRM incluye el modelo Threat and Error Management (TEM) como una herramienta para mitigar las condiciones de riesgos.</p> <p>El objetivo principal de la capacitación CRM / TEM es el desarrollar las competencias de administración de cada miembro de la tripulación de vuelo mediante la utilización efectiva y eficiente de todos los recursos disponibles (tripulación, sistemas de aeronaves, personal de tierra, instalaciones de apoyo, etc.), para lograr una operación segura y eficiente.</p> <p>La metodología TEM (Administración de amenazas y errores) es la principal herramienta con la que cuenta la tripulación de vuelo para operar de manera segura y eficiente.</p> <p>El adiestramiento de CRM / TEM cubrirá también elementos relacionados con la naturaleza de las operaciones de la empresa, así como los procedimientos de operación asociados que debe realizar la tripulación. Al finalizar el curso el participante identificara las habilidades del CRM / TEM y se sensibilizara acerca de la necesidad de aplicarlas en su desempeño en la línea para operar el vuelo de manera segura y eficiente.</p> <p>El curso de RVSM incluye la terminología utilizada en las operaciones RVSM, así como la normatividad, los sistemas y los procedimientos de operación en el espacio aéreo RVSM.</p> |
| 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. |
| Ditching | Recordar la definición de acuatizaje, así como adiestrar en los medios de flotación con los que cuentan las aeronaves de la empresa y la descripción de los mismos. Recordar los procedimientos y su adecuada aplicación en una emergencia planeada. Tener presente cómo utilizar todos los recursos disponibles y precauciones a tomar para la supervivencia (deshidratación, hambre, hipotermia). Desarrollar ejercicios de simulación y practicar los procedimientos de emergencia en la alberca. |
| 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 |
| AVSEC | Proporcionar la información relacionada con los procedimientos de seguridad de la aviación civil aplicables a sus funciones, así como dar a conocer el marco regulatorio de seguridad de la aviación civil. |

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

CAPÍTULO 4

Capacitación y adiestramiento para la tripulación de cabina (Sobrecargos)

4. CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA LA TRIPULACIÓN DE CABINA (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 cabina, así como lo especificado por los fabricantes, estándares internacionales aplicables y políticas de la empresa.

4.1 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de sobrecargos

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría o práctica.

Cada tipo de adiestramiento consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso.

La teoría puede ser impartida en forma presencial y/o virtual, y se evaluará mediante exámenes escritos que pueden ser uno, o más, dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Capacitación, con base en la regulación vigente, políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

La Gerencia de Capacitación, con ayuda de la Gerencia de Sobrecargos y Estándares de Servicio, comprobará que las ayudas para los adiestramientos, como los entrenadores sintéticos, dispositivos y/o el material usado en los adiestramientos y las evaluaciones, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante visitas específicas a los Centros de Adiestramiento y juntas con los Proveedores.

Asimismo, la Gerencia de Capacitación, en conjunto con la Gerencia de Sobrecargos y Estándares de Servicio, comprobará que los instructores, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tengan las certificaciones que establece 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 AFAC y de TAR.

En adición, la Gerencia de Aseguramiento de Calidad auditará a los Centros de Adiestramiento contratados, conforme a lo establecido en el Manual de Aseguramiento de Calidad.

4.2 Políticas para los módulos de teoría

El orden de las materias presentadas podrá variar dependiendo del proveedor de servicio, así como los nombres de las materias, siempre y cuando se validen por la Gerencia de Sobrecargos y Estándares de Servicio, y la Gerencia de Capacitación los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento de este manual, así como la normatividad vigente de la AFAC. Las diferencias existentes que no afecten los adiestramientos serán notificadas a los sobrecargos que tomarán el adiestramiento en el Centro de Capacitación respectivo mediante una circular electrónica.

Es obligación de los sobrecargos registrarse en las listas de asistencia de la capacitación que reciban, así como reportar a la Gerencia de Sobrecargos y Estándares de Servicio, y a la Gerencia de Capacitación cualquier desviación a los contenidos de los programas de capacitación, así como cualquier irregularidad ocurrida durante la capacitación.

4.3 Políticas para las prácticas

Las prácticas son parte del módulo del Adiestramiento.

Todas 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.

Las fases prácticas incluyen en los adiestramientos los procedimientos de operación normal y de Emergencias de acuerdo al programa correspondiente.

Los horarios y programas son los fijados por el área de Capacitación.

4.4 Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores del Centro de Capacitación y Sobrecargos comisionados 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.

4.5 Contenido y periodicidad de la capacitación

| Personal | Inicial EMB-145 | Periódico EMB-145 | CRM* | Mercancías Peligrosas* | Ditching* | SMS* | AVSEC* |
|-------------|--------------------|----------------------|-------|---------------------------|------------------|------------------|--------|
| Sobrecargos | Único | Anual | Anual | Anual | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Anual |

*Estos cursos podrían o no estar incluidos en el programa del curso EMB-145 dependiendo del proveedor contratado. En caso de no estar incluidos, se impartirán por separado.

4.5.1 Contenido temático del curso inicial para sobrecargos en el equipo EMB-145

4.5.1.1 Duración del curso

Teoría: 13:30 horas

Práctica: 10:30 horas

Evaluación: 01:00 horas

4.5.1.2 Syllabus

- Generalidades
 - a) Generalidades del manual de sobrecargos
 - Objetivo
 - Obligación del sobrecargo
 - Estructura
 - Referencias a otros manuales
 - b) Autoridades y organizaciones nacionales e internacionales
 - Marco jurídico de la aviación civil
 - Leyes
 - Reglamentos
 - Normas
 - Nacionales
 - SCT, AFAC, SENEAM, ASA
 - Internacionales
 - FAA, TSA, NTSB
 - OACI, IATA
 - EASA, JAA
 - Convenios internacionales
- Políticas y procedimientos
 - a) Políticas generales de operación
 - b) Funciones y responsabilidades
 - c) Vuelos de familiarización, habilitación y asesoramiento
 - d) Integración de la tripulación
 - e) Comunicación y coordinación entre pilotos y sobrecargos
 - f) Seguridad de cabina
 - Reglas para entrar y salir de cabina de pilotos en vuelo

- g) Posición de sobrecargo por seguridad
- h) Reporte de incidentes, accidentes o irregularidades
- i) Recepción y abordaje de pasajeros
 - Abordaje de pasajeros con motor operando
 - Abastecimiento de combustible
 - Uso de teléfonos celulares
- j) Lista de cabina
- k) Presentación al servicio
- l) Operaciones irregulares
- m) Uso de uniforme

- Pasajeros y equipaje
 - a) Aceptación de pasajeros
 - Pasajeros inaceptables
 - Pasajeros condicionados
 - Asignación de asientos en salidas de emergencia
 - b) Pasajeros especiales
 - c) Contingencias a pasajeros
 - d) Pasajeros perturbadores
 - e) Equipaje de pasajeros
 - f) Transporte de animales vivos
 - g) Equipaje de tripulaciones
 - h) Oxígeno a pasajeros

- Revisión previa al vuelo
 - a) Constantes equipo de emergencia
 - b) Descripción y uso del equipo de emergencia
 - c) Localización del equipo de emergencia

- Equipo del avión
 - a) Estación de sobrecargos
 - b) Revisión de galley
 - c) Revisión general de cabina de pasajeros
 - Limpieza y apariencia de cabina
 - Revisión general de baños
 - d) Asientos de pasajeros
 - e) Detector de humo
 - f) ELT fijo
 - g) Tableros
 - h) Señales
 - i) Instructivo de seguridad
 - j) Bitácora de mantenimiento

- Descripción del ERJ-145
 - a) Generalidades del equipo
 - b) Puertas y salidas
 - c) Rutas de evacuación y acciones
 - d) Panel de sobrecargo
 - e) Comunicación
 - f) Reproductor de anuncios
 - g) Galley y baño

- h) Oxígeno de emergencia
- i) Iluminación de emergencia
- j) PSU

- Procedimientos de emergencia
 - a) Lista de emergencia planeada
 - b) Generalidades
 - c) Anuncios de emergencia
 - d) Emergencia planeada
 - e) Evacuación
 - f) Emergencia no planeada
 - Guía básica de sobrevivencia
 - g) Incendio
 - h) Despresurización de cabina
 - i) Turbulencia
 - j) Interferencia ilícita
 - k) Seguridad de la aeronave

- Primeros auxilios
 - a) Identificación y evaluación del problema
 - b) Principios de acción en una emergencia
 - c) Soporte básico de vida
 - d) Infarto agudo al miocardio
 - e) Accidente cerebro vascular
 - f) Hemorragias
 - g) Hipoxia
 - h) Estado de choque
 - i) Heridas
 - j) Quemaduras
 - k) Lesiones músculo esqueléticas
 - l) Mareos y desmayos
 - m) Diabetes
 - n) Ataque de pánico
 - o) Hiperventilación
 - p) Intoxicaciones y alergias
 - q) Disbarismos
 - r) Enfermedad por descompresión
 - s) Asma
 - t) Convulsiones
 - u) Emergencias ambientales
 - v) Traige
 - w) Colocación de vendajes
 - x) Parto
 - y) Otagia (dolor de oídos)

- Servicios a bordo
 - a) Servicio a bordo
 - b) Comisariato
 - c) Trato al pasajero

- Tripulaciones

- a) Demostración de seguridad
 - b) Secuencia de vuelo (todas las fases)
 - c) Integración de la tripulación de vuelo y cabina
 - d) Llenado de bitácora
 - e) Declaración general
 - f) Lista de cabina completa
- Anuncios
 - a) Anuncios pregrabados
 - b) Anuncios hablados
 - Visita al avión

Nota: La práctica podrá realizarse en la aeronave o en el aula con el uso de ejercicios, imágenes o videos.
 - Evaluación

4.5.2 Contenido temático del curso periódico para sobrecargos en el equipo EMB-145

4.5.2.1 Duración del curso

Teoría: 07:30 horas

Práctica: 08:00 horas

4.5.2.1 Syllabus

- Generalidades
 - a) Generalidades del manual de sobrecargos
 - b) Capítulos contenidos
 - c) Objetivo
 - d) Estructura
 - e) Referencia a otros manuales
- Tripulaciones
 - a) Políticas generales de operación
 - Funciones y responsabilidades
 - Políticas de familiarización, habilitación y asesoramiento
 - b) Integración de la tripulación
 - Integración de la tripulación de vuelo y cabina
 - Comunicación y coordinación entre pilotos y sobrecargos
 - c) Llenado de bitácora de mantenimiento
 - d) Fases de vuelo
 - Pre vuelo
 - En vuelo
 - Desembarque
 - e) Seguridad en cabina

- f) Presentación del servicio
- Manejo de pasajeros
 - a) Aceptación de pasajeros
 - b) Pasajeros inaceptables
 - c) Pasajeros condicionados
 - d) Personas con discapacidad (visual y auditiva)
 - e) Procedimiento para recepción de pasajeros
 - Interacción con pasajeros sentados en salida de emergencia
 - Discrepancia en el número de pasajeros
 - f) Procedimiento de menor sin acompañar
 - g) Transporte de infantes
 - h) Contingencias a pasajeros
 - i) Pasajeros enfermos y mujeres embarazada
 - j) Pasajeros deportados
 - k) Pasajeros privados de su libertad
 - l) Bebidas alcohólicas para pasajeros
 - m) Contingencias con pasajeros
 - Pasajero inconsciente o posible muerte
 - n) Situaciones especiales
 - Nacimiento
 - o) Equipaje de pasajeros
 - p) Equipaje voluminoso y frágil
 - q) Equipaje de mano permitido
- Políticas y procedimientos
 - a) Políticas generales de operación
 - Política de uso de teléfonos celulares y aparatos electrónicos
 - Política de aceptación de pasajeros con POC's
 - Política de no fumar
 - Política de reseteo de ruptores
 - b) Procedimientos de operación
 - Puerta y aseguramiento de acceso a cabina de vuelo
 - Procedimiento cuando tenga que salir de la cabina por parte del Capitán o Primer Oficial
 - Piloto incapacitado durante el vuelo
 - Sobrecargo incapacitado durante el vuelo
 - Uso de arnés y cinturón de seguridad
 - Medidas de seguridad sobre equipaje
 - Objetos perdidos por pasajeros
 - COMAIL
 - c) Precaución durante el abastecimiento de aire acondicionado por medio de una planta externa
 - d) Procedimientos operativos para abordaje de pasajeros
 - Abordaje con un motor operando
 - Abastecimiento de combustible con un motor operando
 - Carga de combustible con tripulantes o pasajeros a bordo, abordando o descendiendo
 - e) Transporte de animales vivos (AVIH) (ASER) (PET)
 - f) Oxígeno para pasajeros
 - g) Operaciones irregulares
 - Pasajeros no avisados de omisión de aterrizaje
 - Aterrizajes en puntos fuera de ruta

- Aterrizajes en puntos sobre idas al aire
 - Desviaciones en vuelos
 - Vuelos cancelados en ruta
 - Vuelos demorados
 - h) Abordaje de pasajeros y recuperación de ruta
 - i) Límite de tiempo de permanencia a bordo
 - TARMAC delay
 - j) Reporte de incidentes, accidentes o irregularidades
 - Eventos que deben ser reportados como incidentes o accidentes
 - k) Manejo de quejas, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones
 - l) Autoridades y organizaciones nacionales e internacionales
 - Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico
 - Ley del trabajo
 - Ley de aviación civil y su reglamento
 - m) Organismos nacionales
 - SICT
 - AFAC
 - ASA
 - SENEAM
 - n) Organismos internacionales
 - FAA
 - OACI
 - IATA
 - TSA
 - o) Tarjetón de seguridad (actualización)
 - p) Procedimiento de luces en cabina
 - q) Formatos internacionales (migración y aduana)
- Requerimientos técnicos
 - a) Sistema de protección contra fuego
 - b) Posición de sobrecargo
 - c) Localización del equipo de emergencia
 - d) Puertas y salidas
 - e) Rutas de evacuación y acciones
 - f) Panel de sobrecargo
 - g) Comunicación
 - h) Reproductor de anuncios
 - i) Galley y baño
 - j) Oxígeno de emergencia
 - k) Iluminación de emergencia
 - l) Unidades dispensadoras de oxígeno
 - m) PSU
 - n) Equipo de emergencia
 - Lámparas de emergencia
 - Botella portátil de oxígeno
 - Botiquín de primeros auxilios (dotación recomendada y dotación básica)
 - Neceser de precaución universal
 - Chaleco salvavidas (medio y adulto)
 - Uso del cojín flotador

- Extintores
 - PBE
 - ELT
 - Botiquín médico
 - Herramienta de apertura de dispensador de oxígeno
 - Revisión del equipo
 - Lista de equipo del avión
 - Constantes
 - Descripción, uso y localización del equipo de emergencia
-
- Procedimientos de emergencia
 - a) Emergencia planeada
 - b) TEST
 - c) Anuncios de emergencia
 - d) Comandos
 - e) Diez pasos
 - f) Operación de puertas en emergencia
 - g) Evacuación
 - h) Emergencia no planeada
 - i) Anuncios de emergencia
 - j) Comandos
 - k) Emergencia súbita
 - l) Amarizaje planeado
 - m) Posición de alerta
 - n) Guía básica de sobrevivencia
 - o) Procedimiento de evacuación
 - p) Señal de emergencia
 - q) Fuego/humo
 - r) Despresurización de cabina
 - s) Turbulencia
-
- Primeros auxilios
 - a) Identificación y evaluación del problema
 - b) Principios de acción en una emergencia
 - c) Soporte básico de vida
 - d) Infarto agudo al miocardio
 - e) Accidente cerebro vascular
 - f) Hemorragias
 - g) Hipoxia
 - h) Estado de choque
 - i) Heridas
 - j) Quemaduras
 - k) Lesiones músculo esqueléticas
 - l) Mareos y desmayos
 - m) Diabetes
 - n) Ataque de pánico
 - o) Hiperventilación
 - p) Intoxicaciones y alergias
 - q) Disbarismos
 - r) Enfermedad por descompresión
 - s) Asma

- t) Convulsiones
 - u) Emergencias ambientales
 - v) Triage
 - w) Colocación de vendajes
 - x) Parto
 - y) Otolgia (dolor de oídos)
- Evaluación

4.6 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos

| Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos | |
|--|--|
| Tipos de adiestramientos | Objetivo |
| Adiestramiento inicial | Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para proporcionar la capacidad en el equipo a los sobrecargos contratados por TAR. |
| Adiestramiento periódico | Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para reforzar conocimientos y habilidades para desempeño de sus funciones. |
| 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 Gerencia de Capacitación y la Gerencia de Sobrecargos y Estándares de Servicio. |
| CRM | El objetivo principal de la capacitación CRM es desarrollar las competencias de administración de cada miembro de la tripulación de vuelo mediante la utilización efectiva y eficiente de todos los recursos disponibles |
| Ditching | Recordar la definición de acuatizaje, así como adiestrar en los medios de flotación con los que cuentan las aeronaves de la empresa y la descripción de los mismos. Recordar los procedimientos y su adecuada aplicación en una emergencia planeada. Tener presente cómo utilizar todos los recursos disponibles y precauciones a tomar para la supervivencia (deshidratación, hambre, hipotermia). Desarrollar ejercicios de simulación y practicar los procedimientos de emergencia en la alberca. |
| SMS y AVSEC | Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad aplicable y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia de seguridad 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 |

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

CAPÍTULO 5

Capacitación para el personal técnico de Mantenimiento

5. CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

La Capacitación será proporcionada a las diferentes áreas de mantenimiento como son la Gerencia de Ingeniería y la Gerencia de Mantenimiento, incluyendo al personal supervisor, inspector, técnico y administrativo. La coordinación de la capacitación la realizará la Gerencia de Capacitación en conjunto con los Gerentes de cada área, programando los cursos aplicables de acuerdo con las necesidades de la empresa.

El programa de Capacitación será revisado por lo menos cada 24 meses a fin de actualizar el contenido de acuerdo con las necesidades de la Compañía.

El Centro de Capacitación contratado se encargará de desarrollar el contenido temático del programa de capacitación para los cursos que solicite la Gerencia de Capacitación, de acuerdo con las necesidades y requerimientos de TAR.

La Gerencia de Aseguramiento de Calidad auditará a los Centros de Adiestramiento contratados, conforme a lo establecido en el Manual de Aseguramiento de Calidad.

5.1 Capacitación que debe cubrir el personal técnico de Mantenimiento.

De acuerdo a lo establecido por la autoridad aeronáutica y en base a las necesidades específicas de TAR el personal deberá cubrir la siguiente capacitación conforme a sus alcances y capacidades.

| Tipo de personal | Mantenimiento Embraer 145 | Sistemas eléctrico electrónico | Reparaciones estructurales | FIA* | FFHH** | RVSM | MP Cat. 8 | PBN | Llenado de formatos | SMS | AVSEC |
|---|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|-------|
| Técnico Clase I Manto línea o mayor | Anual | N/A | N/A | N/A | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Único | Cada 24 meses | Anual |
| Técnico Clase II en Téc. Sis. Electrónico | N/A | Anual | N/A | N/A | | | | | | | |
| Técnico Clase II en Estructuras | N/A | N/A | Anual | N/A | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Único | Cada 24 meses | Anual |
| Inspector | Anual | N/A | N/A | Única | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Único | Cada 24 meses | Anual |

*Formación de Inspectores Aeronáuticos

**Factores Humanos

TAR México impartirá un curso de inducción a la empresa a todo el personal, como parte de la capacitación inicial y políticas de la compañía.

En adición, el personal asignado a funciones de Incoming Inspection deberá recibir un curso único de Recepción de materiales aeronáuticos (incoming).

Los cursos mencionados son enunciativos mas no limitativos por lo que a necesidades de TAR podrán incluirse otros si estos son requeridos.

5.1.1 Syllabus del curso inicial de mantenimiento del avión Embraer 145 (Inicial de los sistemas del planeador y motor Embraer ERJ-145)

- Seguridad
 - a) Condiciones de operación
 - b) Niveles de ruido en aeropuerto
 - c) Prácticas de mantenimiento con planta de potencia

- Manejo de manuales
 - a) Manual de Mantenimiento de la Aeronave – AMM
 - a. Aplicabilidad
 - b. Introducción
 - c. Secciones
 - d. Procedimientos
 - b) Catálogo Ilustrativo de Partes – IPC
 - a. Lista de efectividad
 - b. Introducción
 - c. Lista alfanumérica
 - c) Lista de Equipo Mínimo y Guía de Desviación de Despacho – MEL/DDG
 - a. Secciones
 - b. Procedimientos
 - c. Codificación
 - d) Diagramas esquemáticos del SSM
 - a. Aplicabilidad
 - b. Introducción

- Introducción
 - a) General
 - b) Límite de tiempos / revisión de mantenimiento
 - c) Equipo y mobiliario
 - d) Levantamiento de gatos
 - e) Peso y balance
 - f) Remolque y taxeo
 - g) Estacionamiento, anclaje y preservación
 - h) Señalización y calcomanías
 - i) Servicios

- ATA 31 Sistema de indicación y grabación
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 24 Sistema eléctrico.
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 21 Aire acondicionado
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 30 Sistema de protección contra hielo y lluvia.
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- Evaluación I

- ATA 28 Sistemas de combustible
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 26 Protección contra fuego.
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema

- a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT
- ATA 49 Unidad de potencia auxiliar
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT
- ATA's 70 Sistemas motor
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT
- ATA 29 Sistema hidráulico
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT
- ATA 32 Sistema de tren de aterrizaje
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 27 Controles de vuelo
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 33 Sistema de iluminación
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 23 Comunicaciones
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 22 Vuelo automático
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 34 Sistema de navegación
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación

- d. Operación
- e. Consideraciones de mantenimiento
- f. Sesión de CBT

- ATA 45 Sistema de mantenimiento central
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- ATA 35 Sistema de oxígeno
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - a. Descripción del sistema
 - b. Componentes
 - c. Controles e indicación
 - d. Operación
 - e. Consideraciones de mantenimiento
 - f. Sesión de CBT

- Visita al avión

- Evaluación II

5.1.2 Contenido del curso recurrente de mantenimiento del avión Embraer 145

Los temas de este curso se distribuirán en un ciclo rotativo de 2 años, con el contenido temático siguiente por año:

| Recurrente de mantenimiento - Aislamiento de fallas de los sistemas ATA 31, 29, 27, 32, 34 y 21 del avión Embraer 145 (Año 1) | Recurrente de mantenimiento - Aislamiento de fallas de los sistemas ATA 36, 21, 30 y 34 del avión Embraer 145 (Año 2) |
|---|---|
| Seguridad | Seguridad |
| Uso e interpretación de manuales técnicos | Uso e interpretación de manuales técnicos |
| ATA 31 Sistema de indicación | ATA 31 Sistema de indicación |
| ATA 29 Sistema hidráulico | ATA 45 Sistema de diagnóstico de mantenimiento |
| ATA 27 Sistema de controles de vuelo | ATA 36 Sistema neumático |
| ATA 32 Sistema de tren de aterrizaje | ATA 21 Sistema de aire acondicionado |
| ATA 34 Sistema de navegación | ATA 30 Sistema de protección contra hielo y lluvia |
| ATA 21 Sistema de aire acondicionado | ATA 34 Sistema de navegación |

5.1.2.1 Syllabus de los cursos recurrentes de mantenimiento del Embraer 145**Recurrente de mantenimiento - Aislamiento de fallas de los sistemas ATA 31, 29, 27, 32, 34 y 21 del avión Embraer 145 (Año 1)**

- Seguridad
 - a) Áreas de peligro en hangar y rampa
 - b) Áreas de peligro en la aeronave
 - c) Etiqueta de NO OPERAR
 - d) Luz de anticollisión
 - e) Alertas, precauciones y notas

- Uso e interpretación de los manuales técnicos
 - a) Manuales
 - a. Manual de Mantenimiento de la Aeronave – AMM
 - b. Catálogo Ilustrado de Partes – IPC
 - c. Manual de Aislamiento de Falla – FIM
 - d. Lista de Equipo Mínimo – MEL
 - b) Práctica del uso de la documentación técnica

- ATA 31 Sistema de indicación EICAS – Engine Indication and Crew Alerting System
 - a) EICAS
 - a. Mensajes de falla
 - b) WEU – Warning Electronic Unit
 - a. Alarmas aurales

- ATA 29 Sistema hidráulico
 - a) Sistemas hidráulicos
 - b) Bombas a mando de motor
 - c) Bombas a mando de motor eléctrico
 - d) Componentes del sistema
 - e) Usuarios de los sistemas
 - f) Aislamiento de falla

- ATA 27 Sistema de controles de vuelo
 - a) Sistema de controles de vuelo
 - b) Sistema de elevador y estabilizador horizontal
 - c) Sistema de alerones
 - d) Sistema de timón
 - e) Sistema de aletas traseras de ala (FLAPS)
 - f) Sistema de anti-sustentación (SPOILERS)
 - g) Sistema de controles e indicaciones
 - h) Aislamiento de falla

- ATA 32 Sistema de tren de aterrizaje
 - a) Sistema de tren de aterrizaje
 - b) Componentes del tren de aterrizaje
 - c) Prueba del sistema de tren de aterrizaje
 - d) Control de dirección

- e) Sistema de frenos
- f) Sistema de anti-derrape (ANTISKID)
- g) Control e indicaciones
- h) Aislamiento de falla

- ATA 34 Sistema de navegación
 - a) Descripción operacional y funcional de los sistemas
 - b) Sistema de Datos de Aire (ADC)
 - c) Sistema de Referencia Inercial IRS/AHRS
 - d) Sistema VOR/ILS
 - e) Sistema DME/ADF
 - f) Sistema de ATC/TCAS
 - g) Sistema de Radio Altimetro
 - h) Sistema EGPWS
 - i) Sistema de Radar / Windshear
 - j) Aislamiento de falla

- ATA 21 Sistema de aire acondicionado
 - a) Descripción operacional y funcional del sistema
 - b) Panel de control
 - c) Sistema de enfriamiento de aire (PACK)
 - d) Sistema de aire de impacto
 - e) Control de temperatura
 - f) Sistema de recirculación de aire
 - g) Sistema de control de presión de cabina (presurización)
 - h) Sistema de enfriamiento de equipo y pantallas
 - i) Aislamiento de falla

- Evaluación

Recurrente de mantenimiento - Aislamiento de fallas de los sistemas ATA 36, 21, 30 y 34 del avión Embraer 145 (Año 2)

- Seguridad
 - a) Áreas de peligro en hangar y rampa
 - b) Áreas de peligro en la aeronave
 - c) Etiqueta de NO OPERAR
 - d) Luz de anticollisión
 - e) Alertas, precauciones y notas

- Uso e interpretación de los manuales técnicos
 - a) Manuales
 - a. Manual de Mantenimiento de la Aeronave – AMM
 - b. Catálogo Ilustrado de Partes – IPC
 - c. Manual de Aislamiento de Falla – FIM
 - d. Lista de Equipo Mínimo – MEL
 - b) Práctica del uso de la documentación técnica

- ATA 31 Sistema de indicación

- a) EICAS – Engine Indication and Crew Alerting System
 - a. Descripción operacional y funcional
 - b. Mensajes de falla

- ATA 45 Sistema de Diagnóstico de Mantenimiento – MDC
 - a) Descripción operacional y funcional
 - b) Datos de comunicación
 - c) Control e indicaciones
 - d) Descarga de información
 - e) Carga de archivos de mantenimiento

- ATA 36 Sistema neumático
 - a) Descripción operacional y funcional del sistema
 - b) Distribución
 - c) Lógica de control
 - d) Sistema de indicación de presión y temperatura
 - e) Aislamiento de falla

- ATA 21 Sistema de aire acondicionado
 - a) Descripción operacional y funcional del sistema
 - b) Panel de control
 - c) Sistema de enfriamiento de aire (PACK)
 - d) Sistema de aire de impacto
 - e) Control de temperatura
 - f) Sistema de recirculación de aire
 - g) Sistema de control de presión cabina (presurización)
 - h) Sistema de enfriamiento de equipo y pantallas
 - i) Aislamiento de falla

- ATA 30 Sistema de protección contra hielo
 - a) Descripción operacional y funcional del sistema
 - b) Anti-hielo de ala
 - c) Anti-hielo de entrada de motor
 - d) Protección térmica de probetas
 - e) Calentamiento de ventanillas
 - f) Limpiaparabrisas
 - g) Detección de hielo
 - h) Aislamiento de falla

- ATA 34 Sistema de navegación
 - a) Descripción operacional y funcional de los sistemas
 - b) Sistema de Datos de Aire ADC
 - c) Sistema de Referencia Inercial IRS/AHRS
 - d) Sistema VOR/ILS
 - e) Sistema DME/ADF
 - f) Sistema ATC/TCAS
 - g) Sistema de Radio Altimetro
 - h) Sistema EGPWS
 - i) Sistema de Radar / Windshear
 - j) Aislamiento de falla

- Evaluación

5.1.2.2 Syllabus del curso inicial de Reparaciones Estructurales y Materiales compuestos del Avión Embraer ERJ-145.

- Seguridad.
 - a) Áreas de seguridad en el avión.
 - b) Equipo de protección personal.
 - c) Etiqueta de NO OPERAR
 - d) Combustible.
- Conceptos de normatividad aérea.
 - a) CFR
 - b) FAA y DOT
 - c) FARS
 - d) JAR
 - e) DGAC (AFAC)
 - f) MGMyPTA
- Manejo de manuales técnicos.
 - a) Manual de Reparaciones Estructurales (SMR)
 - b) Manual de Mantenimiento de la Aeronave – AMM
 - c) Manual de Mantenimiento de Componentes (CMM)
 - d) Daños que requieren especificaciones de ingeniería
- Aritmética Básica.
 - a) Signos y términos aritméticos
 - b) Multiplicación y división
 - c) Fracciones decimales
 - d) Factores de conversión
 - e) Áreas y volumen
 - f) Unidades de peso y medidas
- Esfuerzos físicos en la aeronave.
 - a) Torsión
 - b) Compresión
 - c) Corte
 - d) Flexión
 - e) Tensión
- Introducción a los Sistemas ATA 100.
 - a) Dimensiones y áreas
 - b) Equipo interior
 - c) Superficies de control

- Prevención y control de la corrosión.
 - a) Indicaciones de corrosión
 - b) Información de control de la corrosión
 - c) Causas y mecanismos de la corrosión
 - d) Tipos de corrosión
 - e) Acciones correctivas para la corrosión
 - f) Remoción de la corrosión

- Diseño de reparaciones.
 - a) Distribuciones de barrenos
 - b) Diseño de reparación para una rotura
 - c) Selección apropiada del tipo de barreno y de la cantidad de sujetadores
 - d) Generalidades de reparaciones ARM

- Propiedades y clasificaciones del aluminio.
 - a) Características físicas
 - b) Grupos de aleaciones
 - c) ALCOA/ALCLAD
 - d) Aleaciones usadas

- Sujetadores.
 - a) Tipos de remaches
 - b) Tipos de pernos
 - c) Tipos de afianzadores
 - d) Remaches, pernos y sujetadores empleados

- Clasificación de daños estructurales.
 - a) Daños insignificantes
 - b) Daños reparables
 - c) Daños irreparables
 - d) Clasificación de daños en estructuras metálicas

- Prácticas en el SRM ERJ-145.
 - a) Introducción al SRM
 - b) Como usar el SRM
 - c) Clasificación de daños
 - d) Clasificación y tipos de reparaciones
 - e) Ejemplos de reparaciones típicas
 - f) Practicas estándar SRM
 - g) Procesos y procedimientos básicos para efectuar reparaciones estructurales

- Introducción a los materiales compuestos.
 - a) Historia y desarrollo
 - b) Definición de material compuesto
 - c) Construcciones típicas de compuestos

- Materiales.
 - a) Descripciones de fibras
 - b) Descripción de resinas
 - c) Etapas de la resina
 - Tipo potting
 - Tipo espuma
 - Tipo película
 - Tipo núcleos

- Herramientas y equipo.
 - a) Herramientas manuales y neumáticas
 - b) Equipo y accesorios
 - c) Manejo y almacenamiento de materiales
 - d) Riesgos y medidas de seguridad

- Procesos de cura y técnicas de reparación.
 - a) Elementos para curar adhesivos
 - b) Tipos de cura para adhesivos
 - c) Técnicas de reparación WET LAY UP
 - d) Técnicas de reparación LAY UP

- Elementos requeridos para la elaboración de una bolsa de vacío.
 - a) BAGGING FILM
 - b) RELEASE FILM PORUS y NO PORUS
 - c) SELANT TAPE
 - d) Generadores de vacío

- Planificación de una reparación.
 - a) Identificación de daño
 - b) Identificación del material
 - c) Reparaciones típicas
 - d) Técnicas de reparación
 - e) Acabado final

- Evaluación.

5.1.2.2.1 Recurrente de Reparaciones Estructurales y Materiales compuestos del Avión Embraer ERJ-145.

- Seguridad.
 - a) Áreas de seguridad del avión
 - b) Equipo de protección personal
 - c) Etiqueta de no operar
 - d) Combustible

- Manejo de manuales.
 - a) Manual de reparaciones estructurales (SRM)
 - b) Manual de mantenimiento de la aeronave – AMM
 - c) Manual de mantenimiento de componentes (CMM)
 - d) Daños que requieren especificaciones de ingeniería

- Prevención y control de la corrosión.
 - a) Indicaciones de la corrosión
 - b) Información de control de corrosión
 - c) Causas y mecanismos de la corrosión
 - d) Tipos de corrosión
 - e) Acciones correctivas para la corrosión
 - f) Remoción de la corrosión SRM

- Diseño de reparaciones.
 - a) Distribución de barrenos
 - b) Diseño de reparación para una rotura
 - c) Selección apropiada del tipo de barreno y de la cantidad de sujetadores
 - d) Generalidades de reparaciones ARM

- Sujetadores.
 - a) Tipos de remaches
 - b) Tipos de pernos
 - c) Tipos de afianzadores
 - d) Remaches pernos y sujetadores empleados

- Clasificación de daños estructurales.
 - a) Daños insignificantes
 - b) Daños reparables
 - c) Daños irreparables
 - d) Clasificación de daños en estructuras metálicas

- Prácticas en el SRM ERJ-145.
 - a) Introducción al SRM
 - b) Como usar el SRM
 - c) Clasificación de daños
 - d) Clasificación y tipos de reparación
 - e) Ejemplos de reparaciones típicas
 - f) Practicas estándar SRM
 - g) Procesos y procedimientos básicos para efectuar reparaciones estructurales

- Materiales compuestos.
 - a) Historia y desarrollo
 - b) Definición de material compuesto
 - c) Construcciones típicas de compuestos

- Materiales.
 - a) Descripción de fibras
 - b) Descripción de resinas
 - c) Etapas de la resina
 - Tipo Potting
 - Tipo espuma
 - Tipo película
 - Tipo de núcleos

- Herramientas y equipo.
 - a) Herramientas manuales y neumáticas
 - b) Equipo y accesorios
 - c) Manejo y almacenamiento de materiales
 - d) Riesgos y medidas de seguridad

- Procesos de cura y técnicas de reparación.
 - a) Elementos para curar adhesivos
 - b) Tipos de cura para adhesivos
 - c) Técnicas de reparación WET LAY UP
 - d) Técnicas de reparación LAY UP

- Elementos requeridos para la elaboración de una bolsa de vacío.
 - a) BAGGING FILM
 - b) RELEASE FILM PORUS y NO PORUS
 - c) SELEANTTAPE
 - d) Generadores de vacío

- Planificación de una reparación.
 - a) Identificación del daño
 - b) Identificación del material
 - c) Reparaciones típicas
 - d) Técnica de reparación aplicable
 - e) Acabado final

- Evaluación.

5.1.2.3 Syllabus del curso inicial de los Sistemas Eléctrico/Electrónicos del Avión Embraer 145.

- Seguridad.
 - a) Condiciones de operación
 - b) Seguridad en el área de trabajo de la aeronave
 - c) Identificación de las zonas de peligro de la aeronave y precaución

- Manejo de manuales técnicos.
 - a) Manual de mantenimiento de la aeronave –AMM
 - Aplicabilidad
 - Introducción
 - Secciones
 - Procedimientos

- b) Catálogo ilustrado de partes – IPC
 - Lista de efectividad
 - Introducción
 - Lista alfanumérica
- c) Manual de aislamiento de fallas – FIM
 - Aplicabilidad
 - Introducción
 - Secciones
 - Procedimientos

- Introducción al avión Embraer ERJ-145.
 - a) Dimensiones y áreas
 - b) Estructuras
 - c) Peso y levantamiento
 - d) Remolque
 - e) Localización de paneles
 - f) Compartimiento de aviónica
 - g) Filosofía de cabina
 - h) Remoción e instalación de computadores
 - i) Sesión de CBT

- ATA 31 Sistema de indicación y grabación.
 - a) Instrumentos y paneles de control
 - b) Instrumentos independientes
 - c) Grabadoras
 - d) Computadoras centrales
 - e) Sistema central de aviso (Warning)
 - f) Sesión de CBT

- ATA 24 Sistema eléctrico.
 - a) Sistema de generación de DC
 - b) Sistema de generación principal de motor
 - c) Sistema de generación de DC APU
 - d) Sistema de energía externa
 - e) Sistema de batería principal
 - f) Sistema de batería de respaldo
 - g) Subsistema de generación de AC
 - h) Subsistema de distribución eléctrica
 - i) Subsistema de distribución de DC BUS
 - j) Consideraciones de mantenimiento
 - k) Limitaciones
 - l) Sesión de CBT

- ATA 28 Sistema de combustible.
 - a) Introducción
 - b) Almacenaje de combustible
 - c) Distribución de combustible
 - d) Operación del sistema
 - e) Consideraciones de mantenimiento
 - f) Limitaciones
 - g) Sesión CBT

- ATA 26 Sistema de protección contra fuego.
 - a) Subsistema de detección / extinción de fuego
 - b) Sistema de protección contra fuego motor
 - c) Sistema de protección contra fuego APU
 - d) Sistema de protección contra fuego baños
 - e) Sistema de detección de humo
 - f) Sistema de extinción de fuego del compartimiento del equipaje
 - g) Consideraciones de mantenimiento
 - h) Limitaciones
 - i) Sesión CBT

- ATA 49 Sistema de APU.
 - a) Introducción
 - b) Combustible de motor de APU y control
 - c) Arranque/ignición de APU
 - d) Aire APU
 - e) Control de motor APU
 - f) Indicación de APU
 - g) Aceite de APU
 - h) Mensajes EICAS
 - i) Sesión CBT

- ATA 70 Sistemas de motor.
 - a) Generalidades
 - b) Sistema combustible del motor
 - c) Sistema de arranque/ignición
 - d) Sistema aire
 - e) Sistema control de motor
 - f) Operación de motor
 - g) Sistema de empuje de reversa
 - h) Sistema indicación de motor (EIS)
 - i) Sistema de lubricación de motor
 - j) Controles e indicaciones
 - k) Mensajes EICAS
 - l) Sesión CBT

- ATA 36 Sistema neumático y ATA 21 Aire acondicionado.
 - a) Introducción
 - b) Sistema neumático
 - c) Sistema de aire acondicionado
 - d) Sistema de presurización
 - e) Sistema de enfriamiento de equipo
 - f) Sesión CBT

- ATA 30 Sistema de protección contra hielo.
 - a) Introducción
 - b) Sistema de calentamiento de ventanillas
 - c) Controles de protección contra hielo e indicaciones
 - d) Sesión de CBT

Evaluación I.

- ATA 29 Sistema hidráulico.
 - a) Introducción
 - b) Descripción del sistema
 - c) Descripción de componentes
 - d) Controles e indicadores
 - e) Operación del sistema
 - f) Consideraciones de mantenimiento
 - g) Limitaciones
 - h) Sesión de CBT

- ATA 32 Tren de aterrizaje.
 - a) Tren de aterrizaje y puertas
 - b) Extensión de tren de aterrizaje
 - c) Controles e indicaciones
 - d) Sistema de frenos
 - e) Sistema de control de dirección
 - f) Sistema sensor aire/tierra (WOW)
 - g) Sesión de CBT

- ATA 27 Sistema de controles de vuelo.
 - a) Introducción
 - b) Control Pitch
 - c) Control Roll
 - d) Control Yaw
 - e) Sistema de control contra ráfagas de viento (GUST LOCK)
 - f) Sistema de flaps
 - g) Sistema de spoiler
 - h) Sesión CBT

- ATA 22 Piloto automático.
 - a) Sistema automático Flight Control
 - b) Sistema Flight Guidance
 - c) Sistema de control e indicaciones
 - d) Sesión CBT

- ATA 34 Navegación.
 - a) Sistema integrado de instrumentos de respaldo
 - b) Sistema de instrumentación electrónica (EFIS)
 - c) Sistema de datos de aire
 - Pitot-estática
 - Computadora de datos aire
 - d) Sistema de actitud
 - AHRS
 - IRS
 - e) Sistema VOR /ILS/GS/MB
 - f) Sistema radioaltímetro
 - g) Sistema de aviso de proximidad al terreno (GPWS/WINDSHEAR)
 - h) Radar

- i) ATC Transponder
 - j) TCAS
 - k) DME
 - l) ADF
 - m) FMCS
 - n) Sesión de CBT
- ATA 33 Sistema de luces.
 - a) Luces del compartimiento de vuelo
 - b) Luces del compartimiento de pasajeros
 - c) Luces exteriores
 - d) Luces de emergencia
 - ATA 23 Sistema de comunicación.
 - a) Introducción
 - b) Sistema de comunicación SPEECH
 - c) Sistema HF
 - d) Sistema VHF
 - e) SELCAL
 - f) Sistema ACARS
 - g) Sistema de anuncios
 - h) Sistema de interfono
 - i) Sistema de interfono de cabina
 - j) Sistema integrador de audio
 - k) Descarga de estáticas
 - l) Grabadora de voz
 - m) Sistema integrado de sintonía automática
 - n) Sistema administrador de audio
 - ATA 45 Sistema de diagnóstico de mantenimiento.
 - a) Introducción
 - b) Sistema multipropósito de la computadora central de mantenimiento
 - c) Sistema central de mantenimiento

Evaluación II.

5.1.2.3.1 Syllabus del curso recurrente de los Sistemas Eléctrico/Electrónicos del Avión Embraer 145.

- Seguridad
 - a) Áreas de peligro en hangar y rampa
 - b) Áreas de peligro en la aeronave
 - c) Etiqueta de NO OPERAR
 - d) Luz de anticollisión
 - e) ALERTAS, PRECAUCIONES Y NOTAS

- Uso e interpretación de los manuales técnicos
 - a) Manuales:
 - Manual de Mantenimiento - AMM
 - Catálogo Ilustrado de Partes - IPC
 - Manual Aislamiento de Falla – FIM
 - Manual de equipo Mínimo – MEL
 - b) Práctica del uso de la documentación técnica

 - ATA 31 EICAS – ENGINE Indication and Crew Alerting System
 - a) EICAS
 - Mensajes de Falla
 - b) Weu – Warning Electronic Unit
 - Alarmas Aurales
 - c) Sesión de CBT

 - ATA 34 Sistemas de navegación
 - a) Descripción operacional y funcional de los sistemas
 - b) Sistemas de datos e aire ADC
 - c) Sistemas de referencia inercial IRS/AHRS
 - d) Sistema VOR / ILS
 - e) Sistema DME / ADF
 - f) Sistema de ATC / TCAS
 - g) Sistema de Radio Altimetro
 - h) Sistema EGPWS
 - i) Sistema de Radar / WINDSHEAR
 - j) Aislamiento de falla (con base a la información proporcionada por el cliente de acuerdo con su estadística de fallas de los sistemas)
 - k) Sesión de CBT

 - ATA 22 Vuelo Automático.
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema de vuelo automático
 - d) Sistema de piloto automático
 - e) Sesión CBT

 - ATA 45 Sistema de mantenimiento central.
 - a) Introducción
 - b) Generalidades
 - c) Sistema
 - Descripción del sistema
 - Componentes
 - Controles e indicaciones
 - Operación
 - Consideraciones de mantenimiento
 - d) Sesión CBT
- Evaluación

5.1.3 Políticas de periodicidad

Los cursos se impartirán de manera inicial, y posteriormente de forma recurrente con la periodicidad indicada en la sección 5.1 de este Manual. Los cursos con periodicidad única no requieren curso recurrente.

La duración mínima de los cursos es la siguiente:

| Curso | Horas totales |
|--|---|
| Inicial de mantenimiento EMB-145 | 96:00 |
| Recurrente de mantenimiento EMB-145 | 32:00 |
| Inicial de reparaciones estructurales y materiales compuestos | 80:00 |
| Recurrente de reparaciones estructurales y materiales compuestos | 40:00 |
| Formación de Inspectores Aeronáuticos | 40:00 |
| Factores humanos | 08:00 |
| RVSM | 08:00 |
| Mercancías Peligrosas Cat. 8 | 06:00 |
| PBN | 08:00 |
| Llenado de formatos | 02:00 |
| Recepción de materiales aeronáuticos | 24:00 |
| SMS | Conforme al programa de capacitación de SMS |
| AVSEC | Conforme al programa de capacitación AVSEC |

La programación de la capacitación inicial y recurrente, incluyendo los cursos complementarios, se realiza conforme lo indicado en la sección 2.3 de este Manual.

5.2 Capacitación para el personal administrativo de Mantenimiento

Ver el Capítulo 9 de este manual.

5.3 Capacitación del personal de taller externo de mantenimiento línea o mayor

Para el caso en el que se contraten servicios de mantenimiento línea o mayor a un taller externo, TAR verificará que dicho proveedor cuente con los permisos y capacitación necesaria para ejecutar los trabajos contratados. En ese sentido, la capacitación del personal del taller externo es responsabilidad del propio taller.

La Gerencia de Aseguramiento de Calidad ejecutará las auditorías y procesos correspondientes al alta y baja de proveedores de acuerdo con el Manual de Aseguramiento de Calidad de TAR, mediante el cual se acreditará que el taller externo contratado cumpla con los requisitos establecidos.

La capacitación mínima que deberá acreditar el personal del taller externo es la siguiente, sin perjuicio de lo que le sea requerido en la normatividad nacional en apego a sus autorizaciones y permisos:

| Curso | Periodicidad |
|--------------------|---|
| Inicial EMB-145 | Única |
| Recurrente EMB-145 | Anual o vigente del año en que se tenga el contrato con TAR |
| RVSM | Conforme los establezca el proveedor, con periodicidad máxima de 24 meses |

El taller aeronáutico es responsable de mantener archivados los expedientes de su personal técnico y disponible para consulta por personal de TAR cuando se requiera.

Los cursos mencionados son enunciativos mas no limitativos por lo que TAR podrá exigir mayor capacitación si es necesario o en su defecto el Taller podrá proveer otras capacitaciones de acuerdo con sus programas, cumpliendo en específico con los requeridos por TAR.

5.3.1 Capacitación proporcionada por TAR al personal del taller externo de mantenimiento línea o mayor

TAR México proporcionará la siguiente capacitación a los líderes o gerentes operativos del taller externo contratado para servicios de mantenimiento mayor o de línea, a efecto de que ellos a su vez permeen la información al resto de su personal asignado a los trabajos de TAR México:

| Curso | Periodicidad |
|---------------------|--------------|
| Llenado de formatos | Única |

La Dirección o Gerencia de Mantenimiento de TAR México serán responsables de informar a la Gerencia de Capacitación, los nombres y puestos del personal de los talleres externos que deberán recibir esta capacitación.

5.4 Capacitación del personal de talleres externos de reparación de componentes

Los talleres externos de reparación de componentes, así como los proveedores de partes son responsables de la capacitación de su propio personal.

CAPÍTULO 6

Capacitación para Oficiales de Operaciones (CCO)

6. CAPACITACIÓN PARA OFICIALES DE OPERACIONES (CCO)

Este programa de capacitación y adiestramiento describe la manera y métodos utilizados por [TAR México](#) para cumplir con los requisitos de capacitación y adiestramiento de las regulaciones aeronáuticas.

[TAR México](#) mantendrá el programa al corriente con respecto a cada equipo operado, y si es el caso las diferencias entre cada equipo.

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 podrá impartir en forma presencial o a distancia, 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 Gerencia de capacitación, la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos, 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 Gerencia de capacitación una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos.

La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad comprobará que el personal instructor, las facilidades para el adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indica 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 AFAC y de TAR.

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

6.1 Cursos y periodicidad

| Personal | Curso inicial EMB-145 | Curso periódico EMB-145 | Mercancías Peligrosas Cat. 8 | PBN | SMS | AVSEC |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|---------------|---------------|-------|
| Oficiales de Operaciones (CCO) | Único | Anual | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Anual |

El contenido temático mínimo del programa de capacitación inicial de los oficiales de operaciones (CCO) es el siguiente:

- Sistemas y rendimientos
- Procedimientos operacionales
- Manuales
- Procedimientos de rampa

El contenido temático mínimo del programa de capacitación periódico de los oficiales de operaciones (CCO) es el siguiente:

- Introducción.
- Rendimientos al despegue
- Rendimientos al aterrizaje
- Manuales
- Jeppesen/PIA
- Peso y balance
- Plan de vuelo
- Suministro de combustible
- Meteorología
- RVSM
- Factores humanos DRM

6.2 Objetivo de los programas de adiestramiento para oficiales de operaciones (CCO)

| Tipos de adiestramientos | Objetivo |
|--|--|
| Curso inicial | 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. |
| Curso 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. |
| Factores humanos | Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07, los principios de factores humanos para Oficiales de Operaciones, así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR |
| SMS Y AVSEC | Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad aplicable y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia de seguridad 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. |

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

CAPÍTULO 7

Capacitación para Representantes de Operaciones en Tierra

7. CAPACITACIÓN PARA REPRESENTANTES DE OPERACIONES EN TIERRA

La capacitación para los Representantes de Operación en Tierra de TAR será impartida por TAR directamente, o en su defecto por un proveedor externo, ya sea inicial o recurrente, con licencia o sin licencia.

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 Gerencia de capacitación, el Gerente Corporativo de Aeropuertos y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos, 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 Gerencia de capacitación una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos.

La Gerencia de capacitación, el Gerente Corporativo de Aeropuerto y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos 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 AFAC y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Gerencia de capacitación deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones internas.

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

7.1 Cursos y periodicidad

| Personal | ROT sin licencia ERJ-145 | Procedimientos en plataforma y rendimientos EMB-145 | | RVSM | SMS | AVSEC |
|------------------|--------------------------|---|------------|---------------|---------------|-------|
| | | Inicial | Recurrente | | | |
| ROT con licencia | N/A | Único | Anual | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Anual |
| ROT sin licencia | Único | N/A | Anual | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Anual |

7.1.1 Contenido temático del curso inicial de procedimientos en plataforma y rendimientos (ROT con licencia)

- Características y limitaciones de la aeronave ERJ-145
- Formato plan de vuelo
- Formato de peso y balance
- Meteorología
- Mercancías peligrosas
- Balizamiento y calzado de aeronaves
- Equipo de apoyo en tierra
- Suministro de combustible
- Señales de direccionamiento de la aeronave
- Seguridad en plataforma
- Comunicaciones
- Factores humanos

7.1.2 Contenido temático del curso inicial de ROT sin licencia

- Características de la aeronave y sus sistemas
- Legislación aeronáutica
- Factores humanos
- Comunicaciones
- Documentos a bordo de las aeronaves
- Formato de plan de vuelo
- Meteorología
- Peso y balance
- Mercancías peligrosas
- Balizamiento y calzado de las aeronaves
- Equipo de apoyo en tierra
- Suministro de combustible
- Posicionamiento del equipo de tierra
- Señales de direccionamiento de la aeronave

7.1.3 Contenido temático del curso recurrente de procedimientos en plataforma y rendimientos EMB-145 (ROT con y sin licencia)

- Características y limitaciones de la aeronave ERJ-145
- Formato de plan de vuelo
- Formato de peso y balance
- Meteorología
- Mercancías peligrosas
- Balizamiento y calzado de aeronaves
- Equipo de apoyo en tierra
- Suministro de combustible

- Señales de direccionamiento de la aeronave
- Seguridad en plataforma
- Comunicaciones
- Factores humanos

7.2 Capacitación de los ROTs externos

Para el caso de que se cuente con ROTs de proveedores externos, el proveedor deberá asegurar que dicho personal cuente con la capacitación necesaria para la ejecución de sus funciones y el mantenimiento de su licencia como PTA, siendo estos cursos:

- Procedimientos en Plataforma y Rendimientos EMB-145
- Factores humanos
- Mercancías peligrosas

7.2.1 Capacitación proporcionada por TAR a los ROTs externos

Por su parte, [TAR México](#) proporcionará la siguiente capacitación a los ROTs de proveedores externos:

| Políticas y procedimientos de TAR | SMS | AVSEC |
|-----------------------------------|---------------|-------|
| Único | Cada 24 meses | Anual |

CAPÍTULO 8

Capacitación para los Anfitriones, Operadores, Trabajadores Generales y Guardias de Seguridad

8. CAPACITACIÓN PARA LOS ANFITRIONES, OPERADORES, TRABAJADORES GENERALES Y GUARDIAS DE SEGURIDAD

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 Gerencia de capacitación, el Gerente Corporativo de Aeropuertos y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos, 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 Gerencia de capacitación una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos.

La Gerencia de capacitación, el Gerente Corporativo de Aeropuerto y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos 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 AFAC y de TAR.

Los contenidos de los programas de adiestramiento para Anfitriones y Trabajadores generales por ser adiestramientos no regulados serían los siguientes temas:

- Inducción
- Cursos relacionados con 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.

8.1 Cursos y periodicidad

| Personal | Inducción | Procedimientos de Tráfico | Procedimientos en rampa | Mercancías Peligrosas | SMS | AVSEC |
|-----------------------|-----------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|-------|
| Anfitrión | Único | Único | N/A | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Anual |
| Operador | Único | N/A | Único | N/A | Cada 24 meses | Anual |
| Trabajador General | Único | N/A | Único | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Anual |
| Guardias de Seguridad | Único | N/A | N/A | N/A | Cada 24 meses | Anual |

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.

8.2 Capacitación para el personal externo

Para el caso del personal de rampa, tráfico y seguridad de proveedores externos, el proveedor deberá asegurar que dicho personal cuente con la capacitación necesaria para la ejecución de sus funciones.

8.2.1 Capacitación proporcionada por TAR al personal externo de rampa, tráfico y seguridad

Por su parte, [TAR México](#) proporcionará la siguiente capacitación al personal externo de rampa, tráfico y seguridad:

| Personal | Políticas y procedimientos de TAR | SMS | AVSEC |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------|-------|
| Anfitrión | Único | Cada 24 meses | Anual |
| Operador | Único | Cada 24 meses | Anual |
| Trabajador General | Único | Cada 24 meses | Anual |
| Guardias de Seguridad | N/A | Cada 24 meses | Anual |

**INTENCIONALMENTE
DEJADA
EN BLANCO**

CAPÍTULO 9

Capacitación para el personal administrativo

9. CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO

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 Gerencia de capacitación en coordinación con el Gerente y/o Director de cada área, 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 Gerencia de capacitación una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos.

La Gerencia de capacitación, el Gerente y Jefe de Departamento de cada área, comprobarán que el personal de instrucción, cuente con 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 AFAC y de TAR.

Los contenidos de los programas de adiestramiento para el personal administrativo, ser a adiestramientos no regulados y serían los siguientes temas:

- Inducción
- SMS
- AVSEC

9.1 Capacitación para el personal administrativo en general

| Inducción | SMS | AVSEC | |
|-----------|-------|---------|---------------|
| | | Inicial | Recurrente |
| Único | Único | Único | Cada 24 meses |

9.2 Capacitación adicional para personal con funciones específicas de acuerdo a cada Dirección

9.2.1 Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad

| Personal | Factores humanos | MP | SMS | Sistemas de calidad | Capacitación técnica |
|----------|------------------|---------------|---------------|---------------------|----------------------|
| Auditor | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Cada 24 meses | Único | Cada 24 meses |

9.2.2 Dirección de Mantenimiento

| Personal | Familiarización EMB-145 | RVSM | Mercancías peligrosas Cat. 8 | Factores humanos |
|--|-------------------------|-------|------------------------------|------------------|
| Ingenieros | Único | Único | Único | Único |
| Personal con funciones administrativas generales | N/A | N/A | N/A | N/A |

9.2.3 Dirección de Cadena de Suministro

| Personal | Familiarización EMB-145 | Políticas y procedimientos de TAR | Mercancías Peligrosas Cat. 8 | ATA 300 |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------|
| Almacenista | Único* | N/A | Cada 24 meses | Único |
| Supervisor de Almacén | Único | Único | Cada 24 meses | Único |
| Compras nacionales | N/A | Único | N/A | N/A |
| Coordinador de logística | N/A | N/A | Cada 24 meses | Único |
| Director y Gerente del área | Único | Único | N/A | N/A |

*Deseable, no mandatorio.

9.2.4 Miembros del Comité de Seguridad Operacional

| SMS | |
|---------|---------------|
| Inicial | Recurrente |
| Único | Cada 24 meses |