

**Proyecto Regional RLA/99/901
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia
de la Seguridad Operacional**

Modelo de Reglamento sobre Trabajos Aéreos

**Trabajos aéreos de
extinción de incendios**

Enero 2014

INDICE

CAPÍTULO A GENERALIDADES

XXX.001	Definiciones y abreviaturas.....	1
XXX.005	Aplicación.....	2

CAPÍTULO B CERTIFICACION

XXX.105	Requisitos de certificación.....	2
XXX.110	Requisitos de manuales y documentos	3
XXX.115	Contenido de los manuales de operaciones de control de mantenimiento.....	3
XXX.120	Requisitos de aeronaves.....	4
XXX.125	Personal de la empresa.....	5
XXX.130	Duración del certificado.....	5
XXX.135	Suspensión y revocación del certificado.....	5
XXX.140	Enmienda a las especificaciones relativas a las operaciones.....	5
XXX.145	Bases de operación.....	6
XXX.150	Sistema de gestión de la seguridad operacional.....	6

CAPÍTULO C REGLAS DE OPERACION

XXX.205	Autoridad del piloto al mando.....	6
XXX.210	Cumplimiento con el certificado de aeronavegabilidad y manual de vuelo.....	6
XXX.215	Comprobación del estado de aeronavegabilidad.....	7
XXX.220	Reglas de vuelo.....	7
XXX.225	Preparación del vuelo.....	7
XXX.230	Requisitos para localización de una aeronave.....	8
XXX.235	Peso y balance.....	8
XXX.240	Carga de la aeronave.....	8
XXX.245	Reservas de combustible.....	8
XXX.250	Abastecimiento de combustible con motores encendidos.....	8
XXX.255	Distancias de despegue y trayectoria de vuelo.....	9
XXX.260	Uso de los asientos, cinturón de seguridad y areneses.....	9
XXX.265	Uso de los equipos de protección.....	9
XXX.270	Responsabilidad de dispersar retardantes y otros productos químicos.....	9
XXX.275	Operación sobre áreas congestionadas.....	9
XXX.280	Vuelo sobre el agua.....	10
XXX.285	Reporte de irregularidades mecánicas.....	10
XXX.290	Transporte de mercancías peligrosas.....	10
XXX.295	Transporte de sustancias psicoactivas.....	10
XXX.300	Transporte de pasajeros.....	10

XXX.305	Documentos y manuales que deben llevarse a bordo.....	10
---------	---	----

CAPÍTULO D REQUISITOS PARA PILOTO PILOTOS EN OPERACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

XXX.405	habilitación.....	11
XXX.410	Experiencia operacional.....	11
XXX.415	Experiencia de vuelo reciente.....	11

CAPÍTULO E MANTENIMIENTO

XXX.505	Aplicación.....	11
XXX.510	Responsabilidad de la aeronavegabilidad.....	11
XXX.515	Programa de mantenimiento.....	12
XXX.520	Control del mantenimiento de la aeronavegabilidad.....	12
XXX.525	Manual de control de mantenimiento.....	12
XXX.530	Registro de mantenimiento	13
XXX.535	Transferencia de los registros de mantenimiento.....	13
XXX.540	Certificado de conformidad de mantenimiento	13
XXX.545	Requisitos de personal.....	14
XXX.550	Registro técnico de vuelo de la aeronave	14
XXX.555	Informe de dificultades en servicio.....	14

CAPÍTULO F INSTRUCCION

XXX.605	Aplicación.....	14
XXX.610	Instrucción para el personal de vuelo.....	14

CAPÍTULO G INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

XXX.705	Instrumentos.....	14
XXX.710	Asientos y cinturones de seguridad.....	14
XXX.715	Equipo de emergencia.....	15
XXX.720	Equipo para aeronaves que realizan vuelo sobre el agua.....	15
XXX.725	Equipo de protección personal.....	16

CAPÍTULO H REGISTROS E INFORMES

XXX.805	Documentos, registros e información.....	16
XXX.810	Preservación de los documentos	16
XXX.815	Accidentes e incidentes.....	16

CAPÍTULO I GESTION DE LA FATIGA

XXX.905	Aplicación.....	16
XXX.910	Programa de gestión de la fatiga	16
XXX.915	Requisitos prescriptivos.....	17
APENDICE A – INSTRUCCIÓN DE VUELO		18
APENDICE B –EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		19
APENDICE C – MARCO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.....		20

Capítulo A – Generalidades

XXX.001 Definiciones y abreviaturas

(a) **Definiciones.**- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

- (1) **Aeronave para extinción de incendios.**- Aeronave debidamente equipada para realizar actividades de extinción de incendios, sea de ala fija o rotatoria.
- (2) **Año calendario.**- Significa el período de tiempo transcurrido en 12 meses, que empieza el 1 de enero y termina el 31 de diciembre.
- (3) **Aplicación aérea.**- Acción de distribuir desde aeronaves en vuelo, agua o productos químicos u otros productos autorizados para la extinción de incendios.
- (4) **Área congestionada.**- Área relacionada con una ciudad, aldea o población y toda área utilizada para fines residenciales comerciales o recreativos.
- (5) **Derrames.**- Porción de producto líquido o sólido que se pierde por efecto accidental o mal manejo ya sea en la etapa de manipulación de envases, preparación de mezclas, carga o descarga de productos a la aeronave, así como fugas en el sistema de aspersión.
- (6) **Día calendario.**- significa el período de tiempo transcurrido, usando el Tiempo Universal Coordinado o la hora local, que empieza a medianoche y termina 24 horas más tarde a la siguiente medianoche.
- (7) **Desechos.**- Los envases usados, derrames y remanentes de químicos no utilizables.
- (8) **Especificaciones relativas a las operaciones.**- Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de operación y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones

(9) **Período de descanso.**- Significa, el periodo libre de todas las responsabilidades u obligaciones de trabajo.

(10) **Período de servicio.**- Significa el período transcurrido entre reportarse para una asignación que involucra tiempo de vuelo y la liberación de esa asignación por parte del poseedor del certificado. Para reflejar el tiempo total transcurrido, el tiempo se calcula usando el Tiempo Universal Coordinado o la hora local.

(11) **Personal técnico especializado.**- Los pilotos y mecánicos que participan en las actividades de aviación de extinción de incendios.

(12) **Personal auxiliar.**- Toda persona que participa con el personal técnico especializado en las actividades de aviación de extinción de incendios.

(13) **Tiempo de vuelo - aviones.**- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

(14) **Tiempo de vuelo - helicópteros.**- Tiempo total transcurrido desde el momento en que las palas del rotor comienzan a girar, hasta el momento en que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y las palas del rotor se detienen.

(15) **Trabajos aéreos.**- Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como: agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento y anuncios aéreos.

(b) **Abreviaturas.**- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

- | | | |
|-----|-----|-----------------------------|
| (a) | AAC | Autoridad de Aviación Civil |
| (b) | AFM | Manual de vuelo |

- (c) MCM Manual de control de mantenimiento
- (d) MTOW Peso máximo de despegue
- (e) OMA Organización de mantenimiento aprobada
- (f) OM Manual de operaciones
- (g) OpSpecs Especificaciones relativas a las operacionales
- (h) STC Certificado de tipo suplementario

XXX.005 Aplicación

- (a) Este reglamento prescribe reglas adicionales a las reglas generales de operación prescritas en el LAR 91, que reglamentan:
 - (1) a cualquier persona natural o jurídica que se encuentre operando o que pretenda operar aeronaves para extinción de incendios; y
 - (2) la emisión de certificados de explotador de aeronaves para extinción de incendios;
- (b) En caso de una emergencia pública, la persona o entidad que realiza operaciones de extinción de incendios puede, dentro del alcance necesario, desviarse de las reglas de operación de este reglamento para las actividades de ayuda y bienestar aprobadas por una autoridad del Estado o por la AAC.
- (c) Cualquier persona que bajo la autoridad que establece este reglamento, se desvíe de los requisitos establecidos deberá notificar dentro de los diez (10) días esta desviación, enviando un reporte completo de la operación, incluyendo una descripción de la operación y las razones de la misma.

Capítulo B – Certificación

XXX.105 Requisitos de certificación

- (a) Para obtener un certificado de explotador de aeronaves extinción de incendios, todo solicitante comercial o

privado debe cumplir con los requisitos de certificación establecidos en este reglamento.

- (b) Para que un solicitante pueda realizar operaciones de extinción de incendios según este reglamento, deberá poseer:
 - (1) un certificado de explotador de aeronaves para extinción de incendios emitido por la AAC;
 - (2) un permiso de operación o documento equivalente expedido por la autoridad competente; y
 - (3) las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- (c) Ninguna persona puede efectuar operaciones de trabajo aéreo de extinción de incendios sin o en violación de su certificado de explotador de extinción de incendios, el permiso de operación o documento equivalente y las OpSpecs.
- (d) Un explotador puede, si cumple con este reglamento, efectuar operaciones de extinción de incendios utilizando helicópteros equipados con equipo de aspersión externo, sin el certificado correspondiente para operaciones de helicópteros con carga externa.
- (e) (Una persona que solicite un certificado de explotador de aeronaves para extinción de incendios, deberá presentar la solicitud en la forma y manera prescrita por la ACC y someterse al proceso de certificación con la documentación que se le requiera. El proceso de certificación incluirá las siguientes fases:
 - (1) Pre-solicitud;
 - (2) Solicitud formal;
 - (3) Evaluación de la documentación;
 - (4) Inspección y demostración; y
 - (5) Certificación
- (f) El certificado de explotador de aeronaves para extinción de incendios incluirá los siguientes datos:
 - (1) el nombre del poseedor del certificado;
 - (2) descripción del tipo de operación;

(3) número del certificado; y

(4) fecha de expedición.

(g) Las OpSpecs serán mantenidas en la base principal y secundarias de operaciones del explotador, podrán estar en formato digital o en papel y deberán contener:

(1) las bases de operaciones y mantenimiento del explotador;

(2) otro nombre comercial según el cual el explotador puede operar;

(3) aeronaves autorizadas (marca, modelo, serie, matrícula y año de fabricación);

(4) cualquier desviación o exención otorgada por requerimiento de este reglamento;

(5) personal administrativo y otras personas designadas (representante legal y autorizadas a recibir las OpSpecs);

(6) requisitos generales de mantenimiento;

(7) procedimientos de control de peso y balance; y

(8) precauciones operativas

XXX.110 Requisitos de manuales y documentos

(a) Todo explotador deberá contar previo al inicio de sus operaciones, con los siguientes manuales y documentos aprobados y/o aceptados por la AAC según corresponda:

(1) manual de operaciones;

(2) manual de control de mantenimiento;

(3) especificaciones relativas a las operaciones;

(4) manual de vuelo de la aeronave;

(5) manual de mantenimiento o de servicio del fabricante;

(6) catálogo de ilustrado de partes;

(7) boletines de servicio;

(8) directrices de aeronavegabilidad;

(9) leyes y reglamentos de la AAC;

(10) manual de aeródromos, aeropuertos y helipuertos; y

(11) reglamento ambiental.

XXX.115 Contenido de los manuales de operaciones y manual de control de mantenimiento

El manual de operaciones y manual de control de mantenimiento deben contener como mínimo la siguiente información:

(a) *Manual de operaciones (OM)*:

(1) un organigrama que refleje la organización del solicitante;

(2) funciones y responsabilidades del personal de vuelo y tierra;

(3) procedimientos para enmendar el OM;

(4) procedimientos de operación en las bases y áreas de operación incluyendo información sobre la carga e inspección de la aeronave, instalación del equipo, limpieza y lavado de la aeronave;

(5) procedimientos para la planificación de los vuelos, análisis y cálculo del área de trabajo antes de iniciar la operación y localización de la o las aeronaves;

(6) cantidad mínima de combustible necesaria y precauciones para evitar la contaminación;

(7) procedimiento para abastecimiento de combustible con motores encendidos;

(8) procedimientos para el transporte, almacenamiento y control de contaminación de combustible;

(9) requisito de la documentación a bordo de la aeronave;

(10) procedimiento para limpieza, descontaminación, mantenimiento y cuidado de los equipos de apoyo en tierra;

(11) procedimiento para el cuidado y limpieza del equipo de protección del personal de vuelo y tierra;

(12) procedimiento para el análisis de

- las pistas, indicador de viento y obstáculos predominantes;
- (13) procedimientos de vuelo, incluyendo la verificación de la aeronave antes del vuelo, las limitaciones de performance, procedimientos para mantener el peso y centro de gravedad de la aeronave dentro de los límites aprobados, guías referentes a la operación con un peso máximo para el despegue o con carga máxima para las condiciones siguientes:
- (i) despegues en campos cortos y pistas blandas;
 - (ii) procedimientos de aproximación a las áreas de trabajo;
 - (iii) procedimientos de salida y de pasada;
 - (iv) procedimientos para las pasadas y aplicación; y
 - (v) técnicas de ascensos rápidos y virajes.
- (14) mínimos meteorológicos en relación con la seguridad del vuelo y procedimientos de emergencias en vuelo;
- (15) precauciones generales de seguridad, incluyendo información sobre las propiedades de los productos químicos y otros productos utilizados en las operaciones de extinción de incendios, sus efectos tóxicos sobre las plantas, animales o personas, síntomas de intoxicación y las medidas que hay que tomar en caso de absorción fortuita;
- (16) calibración de los sistemas de aplicación aérea;
- (17) mantenimiento de registros de vuelo, incluyendo limitaciones del tiempo de vuelo y de servicio para los pilotos y registros de instrucción para el personal de vuelo y tierra;
- (18) procedimientos de seguridad en vuelo y en tierra;
- (19) programa de instrucción; y
- (20) sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);
- (21) El manual de operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida;
- (b) *Manual de control de mantenimiento (MCM):*
- (1) un organigrama que refleje la organización del solicitante;
 - (2) funciones y responsabilidades del personal de mantenimiento.
 - (3) procedimientos para enmendar el MCM;
 - (4) programa de mantenimiento recomendado por el fabricante;
 - (5) procedimientos e instrucciones para el mantenimiento, mantenimiento preventivo y servicios;
 - (6) aquellas inspecciones derivadas de modificaciones o alteraciones mayores no incluidas en el manual del fabricante aceptado por la AAC.
 - (7) registros y documentos de aeronaves.
 - (8) los procedimientos para notificar a la AAC las dificultades en servicio.
 - (9) una descripción del procedimiento para que una aeronave que no reúna todos los requisitos de aeronavegabilidad, pueda acceder al permiso especial de vuelo y así efectuar un vuelo de traslado seguro, hasta un aeródromo donde pueda recibir mantenimiento y recuperar su condición de aeronavegabilidad;
 - (10) una descripción de los acuerdos contractuales de mantenimiento que existan entre el explotador y una organización de mantenimiento aprobada (OMA); y
 - (11) un procedimiento para asegurar que las fallas o defectos que afecten la aeronavegabilidad, se registren y rectifiquen.

XXX.120 Requisitos de aeronaves

El solicitante deberá poseer por lo menos una aeronave o helicóptero de su propiedad o en arrendamiento, con certificado de tipo, registrado en la AAC, que se encuentre aeronavegable y con su respectivo certificado de aeronavegabilidad vigente y equipada para operaciones de extinción de incendios de acuerdo con los requisitos de equipos e instrumentos establecidos en el Capítulo G de este reglamento.

XXX.125 Personal de la empresa

- (a) El explotador debe tener suficiente personal administrativo, técnico y auxiliar capacitado y calificado para garantizar la seguridad en sus operaciones y con su respectivo contrato de trabajo.
- (b) El explotador deberá tener personal calificado en las siguientes posiciones o equivalentes:
- (1) *Responsable de operaciones.*- Todo solicitante deberá disponer de un jefe de operaciones permanente, quien será titular de una licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea, y poseer una experiencia de por lo menos 3 años en el área de extinción de incendios.
 - (2) *Pilotos.*- El solicitante deberá disponer del número suficiente de pilotos de acuerdo a su operación, los que deberán poseer licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea, y estarán apropiadamente calificados como pilotos de extinción de incendios.
 - (3) *Responsable de mantenimiento.*- Todo solicitante deberá disponer de un jefe de mantenimiento con suficiente experiencia y capacidad, responsable de la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua de las aeronaves.
 - (4) *Personal auxiliar.*- El solicitante deberá disponer de los servicios de suficiente personal de apoyo en tierra debidamente capacitado, quienes serán responsables de la preparación y carga de químicos u otros productos en las aeronaves.

XXX.130 Duración del certificado

- a) El certificado de explotador de aeronaves para extinción de incendios y las OpSpecs emitidas según este reglamento seguirán siendo válidas o efectivas mientras el explotador mantenga las condiciones demostradas durante la certificación inicial, a menos que:
- (1) lo devuelva a la AAC; o
 - (2) la AAC lo suspenda, cancele o lo de por terminado de cualquier otra forma.

XXX.135 Suspensión y revocación del certificado

- (a) El certificado de explotador de aeronaves para extinción de incendios y las OpSpecs, pueden ser suspendidos o revocados por la AAC en los siguientes casos:
- (1) por incumplimiento de los requisitos establecidos por la AAC;
 - (2) por no estar la empresa adecuada y apropiadamente equipada;
 - (3) por no ser capaz de conducir las operaciones en forma segura;
 - (4) por insolvencia, liquidación judicial o extrajudicial de la empresa;
 - (5) por incapacidad técnica comprobada para realizar las actividades de mantenimiento; y
 - (6) por suspender sus actividades de operación sin justificación por un período mayor de 90 días.
- (b) El explotador devolverá el certificado de operación y las OpSpecs a la AAC, dentro de 30 días después de terminar sus operaciones.

XXX.140 Enmienda a las especificaciones relativas a las operaciones

- (a) Las OpSpecs de un explotador de aeronaves para extinción de incendios pueden ser enmendadas:

- (1) por iniciativa de la propia AAC; y
 - (2) a solicitud del explotador, en beneficio de la seguridad de las operaciones.
- (b) La solicitud para enmendar las OpSpecs se hará por escrito a la AAC. El solicitante debe presentar la solicitud, por lo menos treinta (30) días antes de la fecha propuesta para que la enmienda entre en vigencia.

XXX.145 Bases de operación

Todo solicitante deberá establecer una base principal de operaciones y de mantenimiento, además de bases secundarias y temporales, autorizadas por la AAC, cuando corresponda.

XXX.150 Sistema de gestión de la seguridad operacional

- (a) Un explotador de aviación de extinción de incendios deberá establecer, de acuerdo con el alcance y tamaño de sus operaciones, un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aceptable para la AAC, que como mínimo:
 - (1) identifique los peligros de seguridad operacional;
 - (2) asegure la aplicación de medidas correctivas necesarias para mantener la eficacia de seguridad operacional convenida;
 - (3) prevea la supervisión permanente y la evaluación periódica de la eficacia de seguridad operacional; y
 - (4) tenga como meta mejorar continuamente la actuación general del sistema de gestión de seguridad operacional.
- (b) El sistema de gestión de la seguridad operacional definirá claramente la línea de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización del explotador, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.
- (c) El explotador establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal de operaciones, como parte de su sistema de gestión de

la seguridad operacional.

- (d) En este sistema se recopilará y organizará la información necesaria para las operaciones en tierra y de vuelo, que incluirá, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.
- (e) El explotador implantará un SMS de acuerdo con el Apéndice C de este reglamento.

Capítulo C – Reglas de operación

XXX.205 Autoridad del piloto al mando

- (a) El piloto al mando de una aeronave tiene autoridad decisiva en todo lo relacionado con ella, mientras esté al mando de la misma.
- (b) El piloto al mando de la aeronave, manipule o no los mandos:
 - (1) es responsable de que la operación de ésta se realice de acuerdo con las reglas de vuelo visual, pero podrá dejar de seguirlas en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario por razones de seguridad; y
 - (2) por razones de seguridad, puede tomar medidas que infrinja cualquier requisito, pero deberá notificar lo antes posible este hecho a la AAC competente.
- (c) El piloto al mando debe presentar a la AAC, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal infracción. El informe se presentará en un plazo de tiempo no mayor de diez (10) días hábiles de haberse producido la infracción o incidente.

XXX.210 Cumplimiento con el certificado de aeronavegabilidad y manual de vuelo

- (a) El explotador será responsable de que se mantenga la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves.

- (b) El piloto al mando debe operar la aeronave de acuerdo a las limitaciones de operación especificadas en el manual de vuelo aprobado.
- (c) El explotador será responsable de mantener actualizado el manual de vuelo de la aeronave al aplicar los cambios que el Estado de diseño haya hecho obligatorios.

XXX.215 Comprobación del estado de aeronavegabilidad

Ningún piloto al mando puede iniciar un vuelo salvo que se cumplan las siguientes condiciones:

- (1) se hayan efectuado las inspecciones de aeronavegabilidad requeridas por el LAR 91;
- (2) se haya efectuado la liberación de la aeronave por un mecánico debidamente habilitado quien firmará el libro de a bordo. Esta liberación será mínimo diaria y antes del primer vuelo; y
- (3) se haya efectuado la inspección de pre-vuelo por parte del mecánico y del piloto al mando quienes firmarán el libro de a bordo.

XXX.220 Reglas de vuelo

- (a) Las operaciones de extinción de incendios, tanto en vuelo como en el área de movimiento de los aeródromos, se ajustarán a las reglas generales y de vuelo visual (VFR).
- (b) Las operaciones aéreas complementarias a realizar, tal como el traslado de la aeronave, deberá efectuarse siguiendo las reglas de vuelo establecidas en el LAR 91.
- (c) El explotador no realizará operaciones aéreas de extinción de incendios después de la puesta del sol y antes de la salida del sol, cualesquiera que sean las condiciones meteorológicas existentes.
- (d) El explotador no realizará operaciones aéreas de extinción de incendios en espacio aéreo no controlado, si en el área de aplicación el techo es inferior a 500 ft por encima del terreno.

- (e) El explotador no realizará operaciones aéreas de extinción de incendios en espacio aéreo controlado, cualesquiera que sean las condiciones atmosféricas existentes, sin la debida autorización del control de tránsito aéreo con jurisdicción sobre referida área.

XXX.225 Preparación del vuelo

- (a) Antes de iniciar el vuelo, el piloto al mando debe familiarizarse con toda la información disponible apropiada al vuelo proyectado y verificar que la aeronave:
 - (1) reúne las condiciones de aeronavegabilidad;
 - (2) esté debidamente matriculada;
 - (3) cuente con los certificados correspondientes vigentes a bordo de la aeronave;
 - (4) haya recibido el mantenimiento necesario y correspondiente; y
 - (5) no exceda las limitaciones de operación que figuran en el manual de vuelo o su equivalente.
- (b) Cuando el vuelo proyectado salga de las inmediaciones del área o aeródromo, y para todos los vuelos proyectados, el explotador realizará un estudio minucioso de:
 - (1) el cálculo de combustible necesario;
 - (2) la preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo proyectado;
 - (3) las longitudes de pista de los aeródromos a ser utilizados y la información de la distancia de despegue y aterrizaje requerida, que es parte del manual de vuelo de la aeronave (AFM) aprobado; y otra información relevante relacionada con la performance de la aeronave según los valores de elevación y gradiente de la pista del aeródromo, peso (masa) bruto de la aeronave, viento y temperatura.
 - (4) los obstáculos en el área de aplicación que representen peligro para la operación como son:

tendidos eléctricos, antenas, postes, árboles, cables, etc., esta información debe ser ingresada en la base de datos del sistema mundial de determinación de la posición diferencial si es aplicable.

- (5) las áreas sensitivas como: zonas pobladas, centros educativos, de salud, áreas recreacionales abiertas al público, manantiales, reservorios de agua, ríos, esteros, lagos, lagunas, aguas marinas, embalses, criaderos piscícolas o acuícolas, granjas avícolas, colmenas, criaderos de animales entre otros.

XXX.230 Requisitos para localización de una aeronave

- (a) El explotador de aeronaves para extinción de incendios, debe establecer en el manual de operaciones, procedimientos para la localización de las aeronaves en vuelo y que además:
 - (1) prevean la notificación oportuna a la oficina más próxima de la AAC o a un centro de búsqueda y salvamento, si una aeronave está en fase de emergencia, o está perdida; y,
 - (2) prevean comunicaciones tierra - aire en su sitio principal de trabajo, o en otros sitios autorizados, dentro de los procedimientos de la localización de las aeronaves hasta la finalización del vuelo.

XXX.235 Peso y balance

- (a) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue, excederá el peso máximo de despegue (MTOW), especificado en el manual de vuelo para:
 - (1) a longitud y la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo; y,
 - (2) para cualquier otra condición atmosférica local, cuando ésta se utilice como parámetro para determinar el peso máximo de despegue.
- (b) Se prohíbe el aterrizaje de las aeronaves con carga, excediendo el

peso máximo de aterrizaje especificado en el manual de vuelo. En caso de emergencia, condiciones meteorológicas o cualquier otra causa que impida la aplicación, el piloto debe expulsar la carga.

XXX.240 Carga de la aeronave

- (a) El explotador debe asegurar la manipulación sin peligro de los materiales y la carga rápida de los mismos a la aeronave, sobre todo si se trata retardantes o agentes químicos.
- (b) El tanque de almacenamiento de la aeronave debe tener un indicador interno y externo del nivel de contenido.
- (c) Salvo en los casos en que la recarga de agua se realiza en vuelo, el piloto no intervendrá en la preparación y abastecimiento del producto a la aeronave sin embargo será el responsable de controlar que la cantidad del producto cargado no exceda el peso máximo de despegue.
- (d) El explotador es el responsable de que el personal auxiliar designado realice en forma segura y adecuada las labores de carga y descarga de los productos químicos a las aeronaves, así como su lavado y de que los equipos de aplicación estén en óptimas condiciones.

XXX.245 Reservas de combustible

Ninguna persona puede empezar una operación de vuelo en una aeronave para la extinción de incendios, a menos que tenga suficiente combustible para:

- (1) despegar y volar hasta la zona de aplicación;
- (2) volar durante el tiempo de aplicación del producto;
- (3) retornar a la pista de salida o llegar al destino; y
- (4) volar 30 minutos adicionales.

XXX.250 Abastecimiento de combustible con el motor encendido

- (a) El abastecimiento de combustible a las aeronaves se deberá realizar con los motores apagados.

- (b) En caso de urgencia, durante la operación de reaprovisionamiento de combustible con motores encendidos se deberá tomar las precauciones y cumplir con el procedimiento descrito en el manual de operaciones del explotador, en lo referente a la conexión a tierra o masa entre la aeronave y el dispositivo por el cual se abastezca, y tener al alcance un extintor de incendios cargado y con la capacidad y el producto químico adecuado para extinguir el tipo de material inflamable que se está manipulando.

XXX.255 Distancia de despegue y trayectoria del vuelo

- (a) Ningún explotador de aeronaves para extinción de incendios puede operar si no ha desarrollado en su manual de operaciones los datos de performance de las aeronaves que opera, que sean aceptables para la ACC y que como mínimo contenga:
- (1) las distancias de despegue y aterrizaje hasta (desde) una altura de 35 pies con el peso máximo permitido;
 - (2) el efecto en el recorrido de despegue y aterrizaje del tipo de superficie y de las condiciones que se encuentra, por ejemplo hierba crecida, superficie mojada etc.
 - (3) velocidad ascensional y ángulo de ascenso o datos sobre el gradiente de ascenso; y
 - (4) valores de longitud de pista, viento, temperatura y altitud que hay que tener en cuenta.

XXX.260 Uso de asientos, cinturones y arneses

Ningún piloto puede operar una aeronave en operaciones realizadas según este reglamento, sin un cinturón de seguridad y arneses de sujeción apropiadamente asegurados.

XXX.265 Uso de los equipos de protección

Ningún piloto, mecánico ni personal auxiliar, podrá laborar sin el equipo de protección especificado en la sección XXX.725, o si

éste se encuentra deteriorado.

XXX.270 Responsabilidad de dispersar retardantes y otros productos químicos

- (a) Ningún explotador puede disponer a ningún piloto y ningún piloto podrá dispersar desde una aeronave productos químicos retardantes, espumas, geles, o productos afines, sobre áreas sensitivas como: zonas pobladas, centros educativos, de salud, áreas recreacionales abiertas al público, manantiales, reservorios de agua, ríos, esteros, lagos, lagunas, aguas marinas, embalses, criaderos piscícolas o acuícolas, granjas avícolas, colmenas, criaderos de animales entre otros; a menos que lo realice fuera un área de seguridad de 100 metros de los lugares antes citados.
- (b) Ningún operador puede disponer a ningún piloto la aplicación de productos químicos retardantes desde una aeronave cuando este producto:
- (1) no esté registrado en la entidad gubernamental correspondiente
 - (2) se use en forma diferente para la cual está registrado;
 - (3) no cumpla con la instrucción de seguridad o limitación de uso señalado en su Etiqueta; o
 - (4) viole alguna ley o reglamento del Estado.
- (c) Los operadores de extinción de incendios en actividades de extinción, y/o dispersión de cualquier material o sustancia mantendrán y pondrán a disposición de los representantes de la Autoridad Aeronáutica, la planificación de cada vuelo, los registros electrónicos de los GPS de las aplicaciones realizadas y los registros de los productos para la verificación del cumplimiento de esta sección.

XXX.275 Operación sobre áreas congestionadas

- (a) No obstante lo prescrito en el LAR 91, una aeronave puede ser operada sobre una zona congestionada a altitudes requeridas para la realización apropiada de la operación de aeronaves para la

extinción de incendios, siempre que la misma se realice con el máximo de seguridad para las personas y/o propiedades en la superficie.

- (b) Ningún piloto puede operar una aeronave sobre zonas congestionadas por debajo de las altitudes prescritas en el LAR 91, excepto durante la operación de aspersión propiamente dicha, incluyendo aproximaciones y salidas necesarias para esa operación, de acuerdo a un patrón y altitud tal, que permitan en caso de emergencia aterrizar sin poner en peligro a personas o propiedades en la superficie.
- (c) Ninguna persona puede realizar labor de extinción de incendios desde una aeronave sobre zona congestionada, incluyendo aproximaciones y salidas durante esa operación, a menos que sea operada en un patrón y altitud tal, que permitan en caso de emergencia aterrizar sin poner en peligro a personas o propiedades en la superficie.

XXX.280 Vuelo sobre el agua

Toda aeronave que vuele sobre el agua a una distancia de más de noventa y tres (93) km (50 NM) de la costa o vuele en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, debe contar con los equipos requeridos en la LAR XXX.720

XXX.285 Reporte de irregularidades mecánicas

- (a) El piloto al mando debe registrar todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante el tiempo de vuelo en el libro de a bordo de la aeronave, al final del vuelo.
- (b) Antes de cada vuelo el piloto al mando debe asegurarse de que las irregularidades mecánicas reportadas en el libro de a bordo hayan sido corregidas y la aeronave haya sido liberada al servicio por un mecánico calificado.

XXX.290 Transporte de mercancías peligrosas

El transporte de mercancías peligrosas deberá realizarse según el LAR 175.

XXX.295 Transporte de sustancias psicoactivas

La licencia de un piloto o el certificado de operación de un explotador que transporte o permite el transporte de sustancias psicoactivas en sus aeronaves, puede ser suspendido o revocado de acuerdo con los requisitos establecidos por la AAC, independiente de otras acciones penales a las que fuere objeto.

XXX.300 Transporte de pasajeros

Ningún explotador podrá transportar pasajeros, excepto en los siguientes casos:

- (a) si la aeronave está certificada con asiento adicional con cinturón y arnés de hombros y está cubierto por la póliza respectiva;
- (b) cuando sea un miembro de la tripulación en traslado;
- (c) cuando sea un miembro de la tripulación en instrucción;
- (d) cuando cumpla una función indispensable relacionada con el trabajo aéreo específico; y
- (e) el pasajero cuenta con el equipo de protección personal.

XXX.305 Documentos y manuales que deben llevarse a bordo

- (a) Ninguna persona puede operar una aeronave para la extinción de incendios a menos que se lleven a bordo copias de los siguientes documentos:
 - (1) licencia y certificado médico del piloto
 - (2) certificado de matrícula;
 - (3) certificado de aeronavegabilidad,
 - (4) certificado de seguros;
 - (5) listas de verificación; y
 - (6) manual de vuelo de la aeronave (AFM)
- (b) Los certificados originales deben estar a disposición para inspección de la AAC en la base autorizada y la bitácora de vuelo de la aeronave en la pista desde la cual se realiza la operación.

Capítulo D – Requisitos para pilotos en operaciones de extinción de incendios

XXX.405 Habilitación

Ninguna persona podrá actuar como piloto al mando de una aeronave operada según este reglamento salvo que:

- (1) sea titular de una licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea, y posea la calificación como piloto de extinción de incendios en aviones o helicópteros; y
- (2) haya demostrado a la AAC, que tiene el conocimiento y la competencia exigida en el presente reglamento.

XXX.410 Experiencia operacional

- (a) Ningún explotador puede ocupar a una persona, ni ninguna persona puede servir como piloto requerido en una aeronave salvo que haya completado la experiencia operacional en ese tipo de aeronave. La experiencia operacional debe ser adquirida luego de haber completado satisfactoriamente la instrucción teórica y de vuelo apropiada para la aeronave.
- (b) Para adquirir la experiencia operacional exigida en el Párrafo (a) de esta sección, un piloto al mando deberá ejercer sus funciones en vuelo, supervisado por un piloto instructor y/o de seguridad desde tierra en por lo menos 6 despegues y 6 aterrizajes en el tipo de aeronave utilizada.

XXX.415 Experiencia reciente

El explotador no asignará a un piloto al mando para que se haga cargo de los mandos de vuelo de una aeronave para la extinción de incendios, salvo que dicho piloto haya realizado como mínimo:

- (1) tres despegues y tres aterrizajes, en los 90 días precedentes en el tipo de aeronave a ser operada, y
- (2) haya realizado actividades de extinción de incendios, real o simulada, en los últimos 12 meses.

Capítulo E - Mantenimiento

XXX.505 Aplicación

Este capítulo prescribe los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador de aeronaves para la extinción de incendios debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de sus aeronaves.

XXX.510 Responsabilidad de la aeronavegabilidad

(a) Cada explotador es responsable por asegurar que:

(1) la aeronave y sus componentes se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;

(2) se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;

(3) que el mantenimiento de sus aeronaves se realice por medio de un contrato con una OMA LAR 145, teniendo en cuenta que:

(i) el gerente responsable apruebe las funciones de mantenimiento contratadas entre el explotador y la OMA;

(ii) en el MCM del explotador se establezcan procedimientos donde figuren los términos y condiciones para realizar el contrato de mantenimiento con la OMA; y

(iii) en los procedimientos desarrollados en el MCM debe establecerse la responsabilidad del explotador y la OMA referente a la emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento por los trabajos ejecutados a las aeronaves o componentes de aeronave.

(4) que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves y componentes de aeronave en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aceptado por la AAC del Estado de matrícula, el MCM y las instrucciones de aeronavegabilidad continuada aplicables y actualizadas;

- (5) el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad o documentos equivalentes aplicables y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continuada descrita como obligatorio por la AAC;
 - (6) la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas;
 - (7) que los equipos de emergencia y los requeridos para la operación prevista se encuentren operativos
- (b) Un explotador deberá cumplir los requisitos establecidos en los manuales de mantenimiento del fabricante, sin perjuicio de los trabajos elementales permitidos sobre las aeronaves por parte del piloto, y su mantenimiento mayor deberá ser efectuado por una OMA habilitada en la marca y modelo de la aeronave.

XXX.515 Programa de mantenimiento de

El explotador debe garantizar que el mantenimiento de la aeronave se efectúe conforme a un programa de mantenimiento aceptado por la AAC.

Nota.- Cuando el Estado de matrícula de las aeronaves sea diferente al Estado del explotador, el programa de mantenimiento será aceptado o aprobado por la AAC del Estado de matrícula, según corresponda.

XXX.520 Control de mantenimiento de la aeronavegabilidad

- (a) Esta sección establece los requisitos que el explotador debe cumplir para efectuar de manera adecuada y satisfactoria sus responsabilidades indicadas en la Sección XXX.510 y demás requisitos establecidos en este capítulo.
- (b) El explotador debe asegurar:
 - (1) la definición de un programa de mantenimiento para cada aeronave;
 - (2) que las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas solamente de acuerdo a los datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula;
 - (3) que todo el mantenimiento sea

llevado a cabo de acuerdo con los datos de mantenimiento aceptables de la organización del diseño de tipo;

- (4) que se cumplan todas las directrices de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;
- (5) que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado, sean corregidos de acuerdo al LAR 43;
- (6) que se cumpla con el programa de mantenimiento;
- (7) que se controle la sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;
- (8) que se controlen y conserven todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;
- (9) que la declaración del peso (masa) y centrado refleje el estado actual de la aeronave; y
- (10) que se mantengan y utilicen los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables, para la realización de tareas de gestión de la aeronavegabilidad continua.

XX.525 Manual de control de mantenimiento

- (a) El explotador debe elaborar, implementar y mantener actualizado un manual de control de mantenimiento (MCM) para uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la AAC.
- (b) Cada explotador debe proveer a la AAC una copia del MCM y las subsecuentes enmiendas.
- (c) El explotador debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas a su MCM a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.
- (d) El MCM y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los

principios de factores humanos.

Nota.- Cuando el Estado de matrícula de las aeronaves sea diferente al Estado del explotador, el MCM será aceptado por la AAC del Estado de matrícula y una copia del MCM y sus subsecuentes enmiendas serán remitidas a dicho Estado.

XX.530 Registros de mantenimiento

(a) El explotador debe asegurarse que se conserven los siguientes registros durante los plazos indicados en el Párrafo (b) de esta sección con el siguiente contenido:

- (1) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) de la aeronave, de cada motor y de cada hélice, si es aplicable, así como de los componentes con vida límite;
- (2) tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos según corresponda) desde la última revisión (overhaul) de los componentes de aeronaves instalados en la aeronave que requieran una reparación general obligatoria a intervalos de tiempo de utilización definidos;
- (3) estado actualizado del cumplimiento de cada directriz de aeronavegabilidad o documento equivalente aplicable a cada aeronave y componente de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de directriz de aeronavegabilidad o documento equivalente. Si la directriz de aeronavegabilidad o documento equivalente involucra una acción recurrente, debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida;
- (4) registro de datos de mantenimiento aprobados de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en cada aeronave y componente de aeronave, con referencia a los datos de mantenimiento aprobados;
- (5) estado actualizado de cada tipo

de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento utilizado en la aeronave;

- (6) cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida para la aeronave o componente de aeronave, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento;
 - (7) registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento; y
 - (8) los registros indicados en los Párrafos (a) (1) a (a) (5) de esta sección se deberán conservar durante un período de 90 días después de retirado permanentemente de servicio el componente al que se refiere, los registros enumerados en los Párrafos (a) (6) y (a) (7) durante al menos un año a partir de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento o hasta que se repita o se reemplace por un trabajo o inspección equivalente en alcance y detalle, y el registro enumerado en el Párrafo (a) (8) de esta sección hasta dos años después de que la aeronave se haya retirado del servicio permanentemente.
- (b) El explotador debe garantizar que se conserven los registros de forma segura para protegerlo de daños, alteraciones y robo.

XX.535 Transferencia de registros de mantenimiento

- (a) En caso de cambio temporal del explotador, los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo explotador.
- (b) En caso de cambio permanente de explotador, los registros de mantenimiento deben ser transferidos al nuevo explotador.

XX.540 Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM)

Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme al LAR 43 y se ha emitido un CCM por una persona u organización autorizada de acuerdo con el LAR 43.

XXX.545 Requisitos de personal

- (a) El explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continua.
- (b) El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimientos y habilidades relacionadas con la actuación humana.

XXX.550 Registro técnico de vuelo de la aeronave

- (a) El explotador debe utilizar un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.
- (b) El explotador debe asegurarse que los certificados de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas sean registrados en el registro técnico de vuelo de la aeronave.

XXX.555 Informe de dificultades en servicio

- (a) El explotador debe informar a la AAC sobre cualquier falla, mal funcionamiento, o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, mal funcionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave utilizada por él.
- (b) Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del explotador; y deberá enviar por escrito, a la AAC.

- (c) Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión.

Capítulo F - Instrucción

XXX.605 Aplicación

- (a) Toda instrucción para pilotos de las aeronaves dedicadas a las actividades de extinción de incendios, deberá impartirse mediante programas de instrucción aprobados por la AAC, en instalaciones que cuenten con equipos adecuados para la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, según lo requerido por este capítulo.
- (b) El programa de instrucción, deberá elaborarse según el contenido del Apéndice A.

XXX.610 Instrucción para el personal de vuelo

El programa de instrucción en tierra y de vuelo que han de seguir los pilotos destinados a efectuar extinción de incendios con aeronaves autorizadas para dicho propósito, se determina mediante el equipo de instrucción adecuado (doble comando) y facilidades aplicables, que deberán presentar cada una de los explotadores constituidos en esta modalidad, previamente habilitadas. Dichos equipos deberán ser adicionalmente aprobados por la AAC.

Capítulo G – Instrumentos y equipos

XXX.705 Instrumentos

- (a) Toda aeronave llevará los siguientes instrumentos:
 - (1) Aeronaves que operen según reglas de vuelo visual (VFR) diurno:
 - (i) indicador de rumbo magnético;
 - (ii) reloj en horas, minutos y segundos que funcione correctamente;
 - (iii) altímetro;
 - (iv) velocímetro;

- (v) luces anticolidión.
 - (vi) si la aeronave está equipada con un sistema DGPS, éste debe tener la capacidad de grabar información desde el inicio hasta el final del vuelo; y,
 - (vii) transpondedor con modo C, para las aeronaves que ingresen a espacio aéreo controlado donde exista cobertura de radar.
- (b) Aeronaves que operan en vuelos nocturnos según reglas de vuelo visual (VFR). Además de lo indicado en el Literal (a) debe contar con los siguientes equipos:
- (1) luces reglamentarias de posición
 - (2) luces reglamentarias estroboscópicas anticolidión
 - (3) luces reglamentarias de cabina y de instrumentos
 - (4) luz central de rodaje
 - (5) luces de trabajo, una en cada ala
 - (6) dos luces de viraje una en cada punta de ala
 - (7) controles apropiados para operar las luces
 - (8) horizonte artificial
 - (9) giro direccional
 - (10) radio VHF con frecuencia aeronáutica
 - (11) una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación; y
 - (12) luces de aterrizaje;

XXX.710 Asientos, cinturones y arneses

- (a) La aeronave estará equipada con:
- (1) un cinturón de seguridad para cada asiento;
 - (2) un arnés de seguridad para cada asiento. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto, deberá incluir un dispositivo que sujete el

torso del ocupante en caso de desaceleración rápida;

- (3) el arnés de seguridad de cada asiento de piloto deberá incluir un dispositivo destinado a impedir que el piloto al sufrir una incapacitación súbita, dificulte el acceso a los mandos de vuelo.

XXX.715 Equipo de emergencia

El explotador debe asegurar que toda aeronave posea el siguiente equipo de emergencia:

- (1) un extintor portátil de un tipo aprobado para uso en los compartimientos de la tripulación y estar convenientemente ubicado en la cabina de vuelo, y deberá ser suficiente para la clase de fuego que probablemente pueda producirse.
- (2) un botiquín de primeros auxilios, situado en un lugar accesible y con el contenido apropiado para el tipo de trabajo que se realiza.
- (3) un dispositivo de aligeramiento de carga que sea capaz de descargar en una emergencia por lo menos la mitad de la carga máxima de productos extintores o retardantes permitida, en un tiempo de cinco (5) segundos si es monomotor y diez (10) segundos si es bimotor; y, en caso de que la aeronave sea equipada para descargar del tanque todo el producto, el comando para descargar debe poseer un sistema de protección, que impida la descarga inadvertida durante el vuelo, por parte del piloto.

XXX.720 Equipo para aeronaves que realizan vuelos sobre el agua

- (a) Toda aeronave que vuele sobre el agua debe estar equipada con los siguientes equipos:
- (1) Por cada persona que vaya a bordo, un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que

haya de usarlo.

- (2) Un transmisor localizador de emergencia aprobado, que sea del tipo supervivencia, ELT (s) que sea resistente al agua, flote por sí mismo y sea capaz de transmitir en la frecuencia de emergencia 121.5 Hz y 406 MHz, y que no dependa del sistema de alimentación eléctrica de la aeronave.

XXX.725 Equipo de protección personal

El explotador deberá proporcionar a los tripulantes de vuelos de extinción de incendios, el equipo de protección personal según los requisitos del Apéndice B.

Capítulo H – Registros e informes

XXX.805 Documentos, registros e informes

- (a) El explotador debe conservar y mantener actualizados en su base principal de operaciones los siguientes registros:

- (1) permiso de operación o documento equivalente, certificado de operación y especificaciones relativas a las operaciones;
- (2) registro de los tiempos de vuelo, de servicio y períodos de descanso de los pilotos;
- (3) registro de la aplicación aérea, establecida en la información del GPS;
- (4) hoja de trabajo diario que contenga: fecha, matrícula de la aeronave, nombre del piloto, nombre de la persona a quien se provee el servicio, lugar donde se realiza la aplicación, tiempo de vuelo, nombre del producto, dosis y cantidad cargada en la aeronave;
- (5) mapas, cartas o planos con la ubicación exacta de los predios;
- (6) reporte diario de vuelo y mantenimiento (bitácoras de vuelo);

- (7) registros con documentación técnica de las aeronaves;
- (8) las carpetas con la información personal y los respaldos respectivos del personal de pilotos, mecánicos y personal de apoyo en tierra;
- (9) registro de la instrucción inicial y periódica impartida al personal de vuelo y de tierra;
- (10) contratos de trabajos debidamente legalizados de todo su personal; y
- (11) pólizas de seguros de vida.

XX.810 Preservación de documentos

Los registros requeridos en la Sección XXX.805, deberán estar con las firmas de responsabilidad correspondientes y mantenerse mínimo por doce (12) meses, los mismos que estarán a disposición de la AAC cuando estos sean requeridos.

XX.815 Accidentes e incidentes

- (a) Toda persona que tuviere conocimiento de cualquier accidente aeronáutico o de la existencia de restos o despojos de aeronave, debe comunicar a la autoridad pública más próxima por el medio más rápido.
- (b) Los explotadores aéreos deben comunicar inmediatamente a la AAC la ocurrencia de cualquier accidente o incidente aeronáutico de aeronaves, que llegue a su conocimiento.

Capítulo I – Gestión de la fatiga

XXX.905 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos generales de gestión de la fatiga que se aplican a las operaciones de este reglamento.

XXX.910 Programa de gestión de la fatiga

- (a) El explotador establecerá e implantará un programa de gestión de fatiga que garantice que todo su personal que

participe en la operación de la aeronave, no lleve a cabo sus funciones cuando esté fatigado. En este programa se considerarán las horas de vuelo y de servicio y se incluirán en el manual de operaciones.

- (b) En caso de permitirse desviaciones a las limitaciones de tiempo de vuelo y de servicio, el programa incluirá disposiciones para:
 - (1) evaluar los riesgos conexos y aplicar las medidas de mitigación apropiadas para garantizar que no se deteriore la seguridad operacional; y
 - (2) determinar qué persona de la organización de la administración está autorizada para aprobar el cambio.
- (c) De haber cambios, se registrarán por escrito la evaluación de riesgos y la medida de mitigación correspondiente.
- (d) Los cambios se harán sólo con la aprobación de la persona responsable de la operación.

XXX.915 Requisitos prescriptivos

La AAC determinará los requisitos prescriptivos relacionados con las limitaciones de tiempo de vuelo, periodos de servicios y periodos de descanso, y la manera en la que éstos serán complementados por el programa de gestión de la fatiga del explotador del explotador.

APENDICE A

Instrucción de vuelo

Asignatura	Fecha de verificación	Fecha de validez
Curso de CRM		
Curso de Factores humanos		
Curso de trabajo en equipo		
Curso de incendios forestales		
Entrenamiento de escape bajo el agua		
Vuelo rasante		
Carga externa		
Línea larga		
Abastecimiento de combustible con motores encendidos		
Extinción de incendios		
Lanzamiento de bombas incendiarias		
Operación con antorcha de goteo		
Localización de incendios		
Mapeado de los incendios		
Inserción de bomberos		
Inserción con guinche		
Inserción con rapel		
Procedimientos de extinción de incendios		
Procedimientos de emergencia		

Apéndice B

Equipo de protección personal

Las tripulaciones de vuelo involucradas en operaciones de combate de incendios deben utilizar el equipo mínimo de protección personal detallado a continuación:

I. Para todas las operaciones

- Overol de vuelo de mangas y piernas largas, que cubra las muñecas y tobillos, y que esté fabricado de fibra natural preferentemente retardante de fuego.
- Botas de cuero o de otro material retardante de fuego que cubra hasta los tobillos.
- Ropa interior de fibra natural

II. Para las operaciones por debajo de 1000 pies AGL

- Overol de vuelo de mangas y piernas largas, que cubra las muñecas y tobillos, y que esté fabricado de fibra natural preferentemente retardante de fuego.
- Botas de cuero o de otro material retardante de fuego que cubra hasta los tobillos.
- Ropa interior de fibra natural
- Casco de vuelo con equipo de comunicaciones

III. Para las operaciones de recarga de agua directa de una masa de agua

- Todos los ítems de I y II; y
- Chaleco salvavidas recubierto con retardante de fuego

Apéndice C

Marco del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)

- (a) Este apéndice especifica el marco para la implantación y mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), por parte de un explotador de aeronaves para extinción de incendios. Un SMS es un sistema que un explotador utiliza en la gestión de la seguridad operacional. El marco incluye cuatro componentes y doce elementos que representan los requisitos mínimos para la implantación de un SMS. La aplicación del marco será directamente proporcional al tamaño de la organización y a la complejidad de sus servicios. En este apéndice se incluye, además, una breve descripción de cada elemento.
- (b) Definiciones y conceptos.-
- (1) *Seguridad operacional.*- Es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantienen en un nivel aceptable o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos.
 - (2) *Peligro.*- Condición, objeto o actividad que potencialmente puede causar lesiones al personal, daños al equipamiento o estructuras, pérdida de personal o reducción de la habilidad para desempeñar una función determinada.
 - (3) *Riesgo.*- La evaluación de las consecuencias de un peligro, expresado en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible.
 - (4) *Gestión de riesgos.*- La identificación, análisis y eliminación, y/o mitigación de los riesgos que amenazan las capacidades de una organización a un nivel aceptable.
 - (5) *Nivel aceptable de seguridad operacional.*- En la práctica, este concepto se expresa mediante los indicadores y objetivos de desempeño de la seguridad operacional (medidas o parámetros) y se aplica por medio de varios requisitos de seguridad operacional.
 - (6) *Indicadores de desempeño de la seguridad operacional.*- Son las medidas o parámetros que se emplean para expresar el nivel de desempeño de la seguridad operacional logrado en un sistema.
 - (7) *Objetivos de desempeño de la seguridad operacional.*- Son los niveles de desempeño de la seguridad operacional requeridos en un sistema. Un objetivo de desempeño de la seguridad operacional comprende uno o más indicadores de desempeño de la seguridad operacional, junto con los resultados deseados, expresados en términos de esos indicadores.
 - (8) *Requisitos de seguridad operacional.*- Son los medios necesarios para lograr los objetivos de seguridad operacional.
- (c) Componentes y elementos de la estructura del SMS de un explotador de aeronaves para extinción de incendios.-
1. Política y objetivos de seguridad operacional
 - (i) Responsabilidad y compromiso de la administración
 - (ii) Responsabilidades respecto de la seguridad operacional
 - (iii) Designación del personal clave de seguridad operacional
 - (iv) Coordinación del plan de respuesta ante emergencias
 - (v) Documentación SMS
 2. Gestión de riesgos de seguridad operacional
 - (i) Identificación de peligros
 - (ii) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
 3. Garantía de la seguridad operacional
 - (i) Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional
 - (ii) Gestión del cambio
 - (iii) Mejora continua del SMS
-

4. Promoción de la seguridad operacional
 - (i) Instrucción y educación
 - (ii) Comunicación de la seguridad operacional
- (d) Política y objetivos de seguridad operacional.-
 1. Responsabilidad y compromiso de la administración.-
 - (i) El explotador definirá la política de seguridad operacional de su organización de acuerdo con los requisitos establecidos por la AAC y la misma llevará la firma del funcionario responsable de la organización.
 - (ii) La política de seguridad operacional debe reflejar los compromisos de la organización respecto de la seguridad operacional; incluirá una declaración clara del directivo responsable acerca de la provisión de los recursos humanos y financieros necesarios para su implantación, dicha política será comunicada, con un respaldo visible, a toda la organización. Dicha política incluirá procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional; indicará claramente qué tipos de comportamientos operacionales son inaceptables; e incluirá las condiciones en las que no se podrán aplicar medidas disciplinarias.
 - (iii) La política de seguridad operacional se examinará periódicamente para garantizar que continúe siendo pertinente y apropiada para la organización.
 - (iv) El explotador se asegurará que la política de seguridad operacional sea constante y apoye al cumplimiento de todas las actividades de la organización.
 - (v) El explotador establecerá objetivos de seguridad operacional, relacionados con:
 - A. los indicadores de desempeño de seguridad operacional;
 - B. las metas de desempeño de seguridad operacional; y
 - C. los requisitos de seguridad operacional del SMS.
 - (vi) La política de seguridad operacional, incluirá objetivos con respeto a:
 - A. el establecimiento y mantenimiento de un SMS eficaz y eficiente;
 - B. el compromiso de cumplir los estándares de seguridad operacional y los requisitos reglamentarios;
 - C. el compromiso de mantener los niveles más altos de seguridad operacional;
 - D. el compromiso de mejorar continuamente el nivel de seguridad operacional alcanzado;
 - E. el compromiso para identificar, gestionar y mitigar los riesgos de seguridad operacional;
 - F. el compromiso de alentar a todo el personal del explotador a reportar los problemas de seguridad operacional que permitan llevar a cabo acciones correctivas en lugar de acciones punitivas;
 - G. el establecimiento de reglas claras e informes claros y disponibles que permitan a todo el personal involucrarse en los asuntos de seguridad operacional;
 - H. el compromiso de que todos los niveles de la administración estarán dedicados a la seguridad operacional;
 - I. el compromiso de mantener comunicación abierta con todo el personal sobre la seguridad operacional;
 - J. el compromiso de que todo personal relevante participará en el proceso de toma de decisiones;
 - K. el compromiso de proveer instrucción necesaria para crear y mantener habilidades de liderazgo relacionadas con la seguridad operacional; y
 - L. el compromiso de que la seguridad de los empleados, pasajeros y proveedores será parte de la estrategia del explotador.

2. Responsabilidades respecto de la seguridad operacional.-

- i. El explotador identificará al funcionario que, independientemente de sus otras funciones, será el último responsable y rendirá cuentas, en nombre del explotador, respecto de la implantación y mantenimiento del SMS.
- ii. El explotador identificará, además, las responsabilidades de todos los miembros de la administración, independientemente de las demás funciones que desempeñen, así como las de los empleados, en relación con la eficacia de la seguridad operacional del SMS.
- iii. Las responsabilidades, la rendición de cuentas y las autoridades de seguridad operacional se documentará y comunicarán a toda la organización e incluirán una definición de los niveles de gestión que tienen autoridad para tomar decisiones relativas a la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.
- iv. El directivo responsable tendrá la autoridad corporativa para asegurar que todas las actividades de operaciones y de mantenimiento del explotador puedan ser financiadas y realizadas con el nivel de seguridad operacional requerido por la AAC y establecido en el SMS de la organización.
- v. El directivo responsable tendrá las siguientes responsabilidades:
 - A. establecer, mantener y promover un SMS eficaz;
 - B. gestionar los recursos humanos y financieros que permitan llevar a cabo las operaciones de vuelo de acuerdo con los requisitos reglamentarios aplicables y el SMS;
 - C. asegurar que todo el personal cumpla con la política del SMS sobre la base de acciones correctivas y no punitivas;
 - D. asegurar que la política de seguridad operacional sea comprendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización;
 - E. tener un conocimiento apropiado respecto al SMS y a los reglamentos de operación;
 - F. asegurar que los objetivos y las metas sean medibles y realizables; y
 - G. tener la responsabilidad final sobre todos los aspectos de seguridad operacional de la organización.
- vi. El directivo responsable será aceptable para la AAC

3. Designación del personal clave de seguridad operacional.-

- i. Para implantar y mantener el SMS, el explotador establecerá una estructura de seguridad operacional, acorde con el tamaño y complejidad de su organización.
- ii. El explotador identificará a un funcionario de seguridad operacional que será la persona responsable y de contacto para la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz. La persona responsable será aceptable para la AAC, con suficiente experiencia, competencia y calificación adecuada.
- iii. El gerente de seguridad operacional tendrá las siguientes responsabilidades:
 - A. asegurar que los procesos necesarios para el funcionamiento efectivo del SMS, estén establecidos, implementados y que sean mantenidos por el explotador;
 - B. asegurar que la documentación de seguridad operacional refleje con precisión la situación actual del explotador;
 - C. proporcionar orientación y dirección para el funcionamiento efectivo del SMS del explotador;
 - D. controlar la eficacia de las medidas correctivas;
 - E. fomentar el SMS a través de la organización;
 - F. presentar informes periódicos al directivo responsable sobre la eficacia de la seguridad operacional y de cualquier oportunidad de mejora; y

- G. proveer asesoramiento independiente al directivo responsable, a los directivos de alto nivel, y a otros miembros del personal sobre cuestiones relacionadas con la seguridad operacional del explotador.
- iv. Para cumplir sus responsabilidades y funciones, el gerente de seguridad operacional debe tener las siguientes atribuciones:
 - A. acceso directo al directivo responsable y al personal directivo que corresponda;
 - B. realizar auditorías de seguridad operacional sobre cualquier aspecto de las actividades del explotador; e
 - C. iniciar la investigación pertinente sobre cualquier accidente o incidente de conformidad con los procedimientos especificados en el manual de gestión de la seguridad operacional del explotador.
- v. Para proveer apoyo al gerente de seguridad operacional y asegurar que el SMS funcione correctamente, el explotador designará un *comité de seguridad operacional* que se encuentre al más alto nivel de la función empresarial y esté conformado por:
 - A. el directivo responsable que lo presidirá;
 - B. el gerente de seguridad operacional que actuará como secretario;
 - C. los gerentes de la organización; y
 - D. personal de los departamentos claves de la organización.
- vi. El comité de seguridad operacional tendrá las siguientes responsabilidades:
 - A. asegurar que los objetivos y las acciones especificadas en el plan de seguridad operacional son alcanzadas en los plazos previstos.
 - B. supervisar el desempeño de la seguridad operacional en relación a la política y objetivos planteados;
 - C. monitorear la eficacia del plan de implantación del SMS en la organización;
 - D. conocer y asesorar sobre cuestiones de seguridad operacional al directivo responsable;
 - E. examinar el progreso de la organización respecto a los peligros identificados y medidas adoptadas a raíz de accidentes e incidentes;
 - F. monitorear que cualquier acción correctiva necesaria, sea realizada de manera oportuna;
 - G. formular recomendaciones para tomar acciones y eliminar los peligros identificados de la seguridad operacional;
 - H. examinar los informes de auditorías internas de seguridad operacional;
 - I. examinar y aprobar las respuestas a las auditorías y medidas adoptadas;
 - J. ayudar a identificar peligros y defensas;
 - K. preparar y examinar informes sobre seguridad operacional para el directivo responsable;
 - L. asegurar que los recursos apropiados sean asignados para la ejecución de las acciones acordadas;
 - M. monitorear la eficacia de la vigilancia operacional de las operaciones subcontratadas por la organización; y
 - N. proveer dirección y orientación estratégica al grupo de acción de seguridad operacional.
- vii. Para apoyar en la evaluación de los riesgos que enfrente la organización y sugerir los métodos para mitigarlos, el directivo responsable designará un *grupo de acción de seguridad operacional*, el que estará conformado por:
 - A. los gerentes;

- B. los supervisores; y
- C. el personal del área funcional apropiada.

Nota.- El trabajo del grupo de acción de seguridad operacional de la organización, será apoyado pero no dirigido por el gerente de seguridad operacional.

viii. El grupo de acción de seguridad operacional tendrá como mínimo, las siguientes responsabilidades:

- A. supervisar la seguridad operacional dentro de las áreas funcionales;
- B. asegurar que cualquier acción correctiva sea realizada de forma oportuna;
- C. resolver los peligros identificados;
- D. llevar a cabo evaluaciones de seguridad operacional antes que el explotador implemente cambios operacionales, a fin de determinar el impacto que pueden tener estos cambios en la seguridad operacional;
- E. implantar los planes de acciones correctivas;
- F. asegurar la eficacia de las recomendaciones previas de seguridad;
- G. promover la participación de todo el personal en la seguridad operacional; e
- H. informar y aceptar dirección estratégica del comité de seguridad operacional de la organización.

4. Coordinación del plan de respuesta ante emergencias.-

- (i) El explotador desarrollará, coordinará y mantendrá un plan de respuesta ante emergencias que asegure:
 - A. la transición ordenada y eficiente desde las operaciones normales a las operaciones de emergencia;
 - B. la designación de la autoridad de la emergencia;
 - B. la asignación de las responsabilidades de la emergencia;
 - C. la coordinación de esfuerzos para hacer frente a la emergencia;
 - D. el retorno desde las actividades de emergencia a las operaciones normales del explotador; y
 - E. la coordinación en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deba interactuar al prestar sus servicios.

6. Documentación SMS.-

- (i) El explotador elaborará un plan de implantación del SMS que contará con el respaldo de la administración superior de la organización y definirá el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional de un modo que cumpla con los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional
- (ii) El explotador elaborará y mantendrá actualizada la documentación relativa al SMS, en papel o de manera electrónica, en la que se describirá:
 - A. la política y los objetivos SMS;
 - B. sus requisitos, procesos y procedimientos;
 - C. la rendición de cuentas;
 - D. las responsabilidades y autoridades respecto de los procesos y procedimientos; y

- E. los resultados del SMS.
- (iii) Como parte de la documentación relativa al SMS, el explotador elaborará y mantendrá un manual de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMSM) para comunicar a toda la organización su enfoque respecto de la gestión de la seguridad operacional. Este manual contendrá lo siguiente:
 - A. Administración del manual
 - B. Requisitos reglamentarios;
 - C. Alcance e integración del SMS;
 - D. Política de seguridad operacional;
 - E. Objetivos de seguridad operacional;
 - F. Responsabilidades de seguridad operacional del personal clave;
 - G. Reportes de seguridad operacional y medidas correctivas;
 - H. Identificación de peligros y gestión del riesgo;
 - I. Control y medición de la eficacia de la seguridad operacional;
 - J. Investigaciones de seguridad operacional y medidas correctivas;
 - K. Instrucción y comunicación;
 - L. Mejora continua del SMS y auditorías;
 - M. Gestión de los datos de seguridad operacional;
 - N. Gestión del cambio; y
 - O. Plan de respuesta ante emergencias
- (e) Gestión de riesgos de seguridad operacional.-
 - 1. Identificación de peligros.-
 - (i) El explotador elaborará y mantendrá un protocolo que garantice la identificación de peligros operacionales. La identificación de peligros se basará en una combinación de los siguientes métodos para recopilar datos de seguridad operacional.
 - A. reactivos;
 - B. proactivos; y
 - C. predictivos.
 - (ii) Los medios formales de recolección de datos de seguridad operacional incluirán los siguientes sistemas de reportes:
 - a. obligatorios;
 - b. voluntarios; y
 - c. confidenciales.
 - (iii) El proceso de identificación de peligros incluirá los siguientes pasos:
 - A. reporte de los peligros, eventos o preocupaciones de seguridad operacional;
 - B. recolección y almacenamiento de los datos de seguridad operacional;
 - C. análisis de los datos de seguridad operacional; y
 - D. distribución de la información de seguridad operacional obtenida de los datos de seguridad operacional.

2. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.-
 - (i) El explotador elaborará y mantendrá un protocolo que garantice:
 - A. el análisis en términos de probabilidad y severidad de ocurrencia;
 - B. la evaluación en términos de tolerabilidad; y
 - C. el control en términos de mitigación de los riesgos a un nivel aceptable de seguridad operacional.
 - (ii) El explotador definirá los niveles de gestión, aceptables para la AAC, para tomar las decisiones sobre la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.
 - (iii) El explotador definirá los controles de seguridad operacional para cada riesgo determinado como tolerable.
- (f) Garantía de la seguridad operacional.-
 1. Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional.-
 - (i) El explotador desarrollará y mantendrá los medios y procedimientos necesarios para:
 - A. verificar la eficacia de la seguridad operacional de la organización y;
 - B. para confirmar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional.

La eficacia de la seguridad operacional del explotador se verificará en referencia a los indicadores y las metas de eficacia de la seguridad operacional del SMS.
 - (ii) El sistema de supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional incluirá lo siguiente:
 - A. reportes de seguridad operacional;
 - B. auditorías independientes de seguridad operacional;
 - C. encuestas de seguridad operacional;
 - D. revisiones de seguridad operacional;
 - E. estudios de seguridad operacional; e
 - F. investigaciones internas de seguridad operacional, que incluyan eventos que no requieren ser reportados a la AAC del Estado de matrícula.
 - (iii) El explotador establecerá y mantendrá en el manual SMSM:
 - A. los procedimientos de reporte de seguridad operacional relacionados con el desempeño de la seguridad operacional y monitoreo; y
 - B. claramente indicará qué tipos de comportamientos operacionales son aceptables o inaceptables, incluyendo las condiciones bajo las cuales se considerará la inmunidad respecto a las medidas disciplinarias.
 - (iv) El explotador establecerá, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de la seguridad operacional, procedimientos para auditorías independientes de seguridad operacional, a fin de:
 - A. monitorear el cumplimiento de los requisitos reglamentarios;
 - B. determinar si los procedimientos de operación son adecuados;
 - C. asegurar los niveles apropiados de personal;
 - D. asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones; y
 - E. asegurar el nivel de instrucción, entrenamiento y mantenimiento de la competencia del personal del explotador.

- (v) El explotador podrá contratar a otra organización o a una persona con conocimiento técnico aeronáutico apropiado y con experiencia demostrada en auditorías, que sean aceptables a la AAC, para realizar las auditorías independientes de seguridad operacional requeridas en el párrafo (iv) de esta sección.
 - (vi) El explotador establecerá, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de la seguridad operacional, un sistema de retroalimentación que asegure que el personal de gestión del SMS tome las medidas preventivas y correctivas apropiadas y oportunas en respuesta a los informes resultantes de las auditorías independientes.
2. Gestión del cambio.-
- (i) El explotador elaborará y mantendrá un protocolo para:
 - A. identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar los procesos y servicios establecidos;
 - B. describir las disposiciones adoptadas para garantizar una buena eficacia de la seguridad operacional antes de introducir cualquier cambio; y
 - C. eliminar o modificar los controles de riesgo de seguridad operacional que ya no sean necesarios o eficaces debido a modificaciones del entorno operacional.
3. Mejora continua del SMS.-
- (i) El explotador elaborará y mantendrá un protocolo para:
 - A. identificar las causas de una actuación deficiente del SMS;
 - B. determinar las consecuencias de las deficiencias del SMS en las operaciones; y
 - C. eliminar las causas identificadas.
 - (ii) El explotador establecerá un proceso con procedimientos definidos en el manual SMSM para la mejora continua de las operaciones de vuelo, que incluya:
 - A. una evaluación preventiva de las instalaciones, equipamiento, documentación y procedimientos a través de auditorías y encuestas;
 - B. una evaluación preventiva del desempeño individual del personal del explotador para verificar el cumplimiento de las responsabilidades de seguridad; y
 - C. una evaluación reactiva para verificar la eficacia de los sistemas de control y mitigación de los riesgos, incluyendo, por ejemplo: investigaciones de accidentes, incidentes y eventos significativos.
- (g) Promoción de la seguridad operacional.-
1. Instrucción y educación.-
- (i) El explotador elaborará y mantendrá un programa de instrucción de seguridad operacional que asegure que el personal cuente con la instrucción y competencias necesarias para cumplir con sus funciones en el marco del SMS.
 - (ii) El alcance de la instrucción en seguridad operacional se adaptará al grado de participación en el SMS de cada persona.
 - (iii) Considerando que es esencial que el personal directivo comprenda el SMS, el explotador proveerá capacitación a este personal en lo siguiente:
 - A. principios del SMS;
 - B. sus obligaciones y responsabilidades; y
 - C. aspectos legales pertinentes, por ejemplo: sus respectivas responsabilidades ante la ley.

- (iv) El currículo de instrucción inicial de seguridad operacional para todo el personal del explotador cubrirá por lo menos los siguientes ítems:
- A. principios básicos de gestión de la seguridad operacional;
 - B. filosofía, políticas y normas de seguridad operacional de la organización (incluido el enfoque de la organización con respecto a las medidas disciplinarias y a los problemas de seguridad operacional, la naturaleza integral de la gestión de la seguridad operacional, la toma de decisiones sobre gestión de riesgos, la cultura de seguridad operacional, etc.);
 - C. importancia de observar la política de seguridad operacional y los procedimientos que forman parte del SMS;
 - D. organización, funciones y responsabilidades del personal con relación a la seguridad operacional;
 - E. antecedentes de seguridad operacional de la organización, incluidas las debilidades sistemáticas;
 - F. metas y objetivos de seguridad operacional de la organización;
 - G. procesos de identificación de peligros;
 - H. procesos de evaluación y mitigación de riesgos;
 - I. monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional;
 - J. gestión del cambio;
 - K. mejora continua del sistema de gestión de la seguridad operacional;
 - L. programas de gestión de la seguridad operacional de la organización (p. ej., sistemas de notificación de incidentes, auditoría de la seguridad de las operaciones de ruta (LOSA), encuesta sobre seguridad de las operaciones normales (NOSS));
 - M. requisito de evaluación interna continua del desempeño de la seguridad operacional en la organización (p. ej., encuestas a empleados, auditorías y evaluaciones de seguridad operacional);
 - N. notificación de accidentes, incidentes y peligros percibidos;
 - O. líneas de comunicación para los aspectos de seguridad operacional;
 - P. retorno de la información y métodos de comunicación para la difusión de la información de seguridad operacional;
 - Q. auditorías de la seguridad operacional;
 - R. plan de respuesta ante emergencias; y
 - S. promoción de la seguridad operacional y difusión de la información.
- (v) Además del currículo de instrucción inicial, el explotador proveerá instrucción al personal de operaciones en los siguientes temas:
- A. procedimientos para notificar accidentes e incidentes;
 - B. peligros particulares que enfrenta el personal de operaciones;
 - C. procedimientos para la notificación de peligros;
 - D. iniciativas específicas de seguridad operacional, tales como:
 - programa de análisis de datos de vuelo (FDA);
 - programa LOSA; y
 - programa NOSS.

- E. comités de seguridad operacional;
 - F. peligros para la seguridad operacional por cambios de estación y procedimientos operacionales (operaciones en invierno, etc.); y
 - G. procedimientos de emergencia.
- (vi) El explotador proveerá instrucción al gerente de seguridad operacional, por lo menos en los siguientes ítems:
- A. familiarización con las diferentes flotas, tipos de operación, rutas, etc.;
 - B. comprensión de la función de la actuación humana en las causas de accidentes y la prevención de los mismos;
 - C. funcionamiento de los SMS;
 - D. investigación de accidentes e incidentes;
 - E. gestión de crisis y planificación de la respuesta ante emergencias;
 - F. promoción de la seguridad operacional;
 - G. técnicas de comunicación;
 - H. gestión de la base de datos de seguridad operacional;
 - I. instrucción o familiarización especializada en gestión de recursos de la tripulación (CRM), FDA, LOSA y NOSS.
2. Comunicación de la seguridad operacional.-
- (i) El explotador elaborará y mantendrá un medio formal para la comunicación sobre seguridad operacional, que:
- A. asegure que todo el personal tenga pleno conocimiento del SMS;
 - B. difunda información crítica respecto de la seguridad operacional;
 - C. asegure el desarrollo y el mantenimiento de una cultura positiva de seguridad operacional en la organización;
 - D. explique porqué se toman medidas específicas de seguridad operacional;
 - E. explique porqué se introducen o se cambian los procedimientos de seguridad operacional; y
 - F. transmita información genérica de seguridad operacional.
- (ii) Los medios formales de comunicación de seguridad operacional pueden incluir: boletines operacionales, circulares de aviso, publicaciones oficiales, páginas Web, etc.