

# RAB 133

## Reglamento sobre Trabajos Aéreos

### Parte II:

#### - Operación de Carga Externa con Helicópteros

Segunda edición. Enmienda 01. Fecha de aprobación (mes de año)

**Aplicabilidad:**

Esta enmienda reemplaza, desde el 01 de febrero de 2021, todas las enmiendas anteriores del RAB 133.

*Nota.- La **fecha de aprobación**, es la fecha de la RA que aprueba la enmienda del RAB. Esta fecha será incluida una vez que se emita la RA.*

# PROPUESTA DE ENMIENDA







**RAB 133****Reglamento sobre trabajos aéreos****Parte II****Operación de Carga Externa con Helicópteros**

<b>Lista de páginas efectivas del RAB 133 Parte II</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Páginas</b>	<b>Enmienda</b>	<b>Fecha de aplicación</b>
Capítulo A	133-P-II-A-1 a 133-P-II-A-3	1	01/02/2021
Capítulo B	133-P-II-B-1 a 133-P-II-B-8	1	01/02/2021
<b>Apéndices</b>			
Apéndice A	133-P-II-AP-A-1 a 133-P-II-AP-A-9	1	01/02/2021

-----

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## ÍNDICE

### RAB 133

#### Reglamento sobre trabajos aéreos

#### Parte II

#### OPERACIÓN DE CARGA EXTERNA CON HELICOPTEROS

#### CAPÍTULO A GENERALIDADES

133.2001	Definiciones y abreviaturas .....	133-PII-A-1
133.2005	Aplicabilidad .....	133-PII-A-2

#### CAPÍTULO B REGLAS DE CERTIFICACION Y OPERACIÓN DE HELICOPTEROS CON CARGA EXTERNA

133.2105	Certificado requerido .....	133-PII-B-1
133.2110	Reservado .....	133-PII-B-1
133.2115	Duración del certificado de explotador de servicios de carga externa con helicópteros .....	133-PII-B-1
133.2120	Solicitud para la emisión o renovación de un certificado .....	133-PII-B-1
133.2125	Requerimientos para la emisión de un certificado de explotador de servicios de carga externa .....	133-PII-B-1
133.2130	Equipo (Helicóptero) .....	133-PII-B-1
133.2135	Personal de un solicitante / poseedor de un certificado de explotador de servicios de carga externa con helicópteros .....	133-PII-B-2
133.2140	Conocimiento y pericia .....	133-PII-B-2
133.2145	Enmienda de un certificado .....	133-PII-B-3
133.2150	Disponibilidad, transferencia y devolución del certificado .....	133-PII-B-3
133.2155	Operaciones de emergencia .....	133-PII-B-3
133.2160	Reglas de operación .....	133-PII-B-3
133.2165	Transporte de personas .....	133-PII-B-5
133.2170	Requerimientos de entrenamiento, de actualización y exámenes de la tripulación de vuelo .....	133-PII-B-5
133.2175	Autoridad de inspección .....	133-PII-B-5
133.2180	Requerimientos de aeronavegabilidad - características de vuelo .....	133-PII-B-5
133.2185	Requerimientos de aeronavegabilidad – estructura y diseño .....	133-PII-B-6
133.2190	Limitaciones correspondientes a operaciones .....	133-PII-B-6
133.2195	Manual de vuelo combinado para helicóptero / carga externa .....	133-PII-B-7
133.2197	Marcas y placas .....	133-PII-B-7

#### APÉNDICES

Apéndice A	Marco del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) para poseedores de un certificado COCE .....	133-PII-AP-A-1
------------	---	----------------

-----

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## PARTE II

## OPERACIONES DE CARGA EXTERNA CON HELICÓPTEROS

**Capítulo A: Generalidades****133.2001 Definiciones y abreviaturas**

- (a) **Definiciones.**- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:
- (1) **Área congestionada.**- Área relacionada con una ciudad o población, y toda área utilizada para fines residenciales comerciales o recreativos.
  - (2) **Certificado de Explotador de Servicios de Carga Externa (COCE).**- Es el certificado de autorización de Operador de Carga Externa con helicópteros otorgado por la DGAC a un explotador de Servicios Aéreos AOC.
  - (3) **Combinación helicóptero / carga.**- Combinaciones de un helicóptero y una carga externa, incluyendo los dispositivos de fijación de la carga. Las combinaciones de carga del helicóptero se designan como clase "A", clase "B", clase "C" y clase "D".
  - (4) **Combinación de helicóptero-carga externa Clase "A".**- cuando la carga externa no puede moverse libremente, no se puede arrojar y no se extiende por debajo del tren de aterrizaje. Ejemplo: Pesticidas o equipos contra incendio, contenedores, camillas externas.
  - (5) **Combinación de helicóptero-carga externa Clase "B".**- Significa una combinación en la cual la carga externa puede ser liberada y levantada libremente de la tierra y/o agua mediante un gancho o wincha durante la operación;
  - (6) **Combinación de helicóptero-carga externa Clase "C".**- *Significa una combinación en la cual la carga externa puede ser liberada y permanece en contacto con tierra o agua durante la operación;*
  - (7) **Combinación de helicóptero-carga externa Clase "D".**- *Es una carga externa diferente de las clases A, B o C y que deben constar como aprobadas en las Especificaciones relativas a las Operaciones (OpSpecs). En esta combinación se incluye las operaciones en las cuales se transporta personas en dispositivos especiales para rescate u otros propósitos específicos previamente autorizados por la AAC.*
  - (8) **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.
  - (9) **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 Agrícolas (OM).
  - (10) **Eslinga.**- Puede ser liberada junto con la carga y tiene una longitud de cable de uno (1) hasta sesenta (60) metros.
  - (11) **Línea larga.**- No es liberada junto con la carga y tiene una longitud de cable de más de veinte (20) metros.

- (12) **Operaciones de Helicóptero con Carga Externa.**- Una Operación de Helicóptero con Carga externa significa:
- (i) Operación de remolque con carga externa
  - (ii) Operación de carga externa con eslinga
  - (iii) Operación de Carga Externa utilizando una winche
  - (iv) Operación de Carga externa para trabajos de rescate aéreo
- (13) **Período de descanso.**- Significa, el periodo libre de todas las responsabilidades u obligaciones de trabajo.
- (14) **Período de servicio.**- El tiempo total empleado por el tripulante, dentro de un período de 24 horas consecutivas con el objeto de preparar, realizar y finalizar un vuelo o serie de vuelos. Se calculará según el horario previsto desde el momento en que el tripulante se reporta para una asignación o lugar asignado por el explotador, hasta 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. También será considerado tiempo de servicio todo aquel que el tripulante ocupe a requerimiento del explotador en otras actividades programadas por el explotador con relación a sus tareas específicas, como ser:
- (i) Traslados por conveniencia del explotador.
  - (ii) Estar a disposición del explotador en el aeródromo o lugar designado por el mismo, concrete o no su utilización en tareas de servicio.
  - (iii) Las funciones en desarrollo de actividad gerencial y administrativa.
- (15) **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.

*Nota.- Para cualquier definición que no figure en este reglamento, se considerará la establecida en el Doc. OACI 9713 Vocabulario de aviación civil internacional.*

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

<b>AAC</b>	Autoridad de Aviación Civil
<b>AFM</b>	Manual de vuelo
<b>AOC</b>	Certificado Explotador de Servicios Aéreos
<b>CT</b>	Certificado Tipo
<b>MTOW</b>	Peso máximo de despegue
<b>POH</b>	Manual del propietario
<b>OMA</b>	Organización de mantenimiento aprobada
<b>OM</b>	Manual de operaciones
<b>OpSpecs</b>	Especificaciones relativas a las operacionales
<b>RFM</b>	Manual de vuelo de Helicóptero (Rotor Flight Manual)
<b>STC</b>	Certificado tipo suplementario
<b>TV</b>	Tiempo de vuelo
<b>TVS</b>	Tiempo de servicio

**133. 2005      Aplicabilidad**

- (a) Este reglamento RAB 133 Parte II, prescribe reglas adicionales a las reglas generales de operación prescritas en el RAB 91, que reglamentan:
  - (1) Reglas de operación.- A cualquier persona natural o jurídica que se encuentre operando o que pretenda operar uno o más helicópteros con carga externa; y
  - (2) Reglas de certificación.- La emisión de certificados de explotador de servicios de carga externa (COCE);
- (b) En caso de una emergencia pública, la persona o entidad que realiza operaciones de carga externa 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 DGAC.
- (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 calendarios esta desviación, enviando un reporte completo de la operación, incluyendo una descripción de la operación y las razones de la misma.
- (d) Las reglas de certificación de este capítulo no se aplican a:
  - (1) Fabricantes de helicópteros, cuando desarrollan medios de fijación de carga externa;
  - (2) Una Entidad Gubernamental Nacional o Local que conduzca operaciones con aeronaves públicas.

-----

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

**Capítulo B: Reglas de certificación y operación de helicópteros con carga externa****133.2105 Certificado requerido**

- (a) Ninguna persona sujeta a este reglamento RAB 133 Parte II, puede conducir operaciones de helicópteros con carga externa, o en violación a los términos de un certificado de explotador de servicios de carga externa con Helicópteros (COCE) o una autorización equivalente emitida por la DGAC.

**133.2110 RESERVADO****133.2115 Duración del certificado de explotador de servicios de carga externa con helicópteros**

- (a) Un COCE o cualquier parte del COCE emitido por la AAC, es efectivo hasta que:
- (1) La AAC enmiende, suspenda, revoque el mismo;
  - (2) Expire al término de 24 meses después de su emisión o renovación

**133.2120 Solicitud para la emisión o renovación de un certificado**

- (a) La solicitud para acceder a un certificado emitido bajo este reglamento debe ser presentado de la manera establecida por la ACC.

**133.2125 Requerimientos para la emisión de un certificado de explotador de servicios de carga externa**

- (a) La AAC puede otorgar un COCE si, después del proceso de certificación, la AAC encuentra que el solicitante:
- (1) Es un ciudadano Boliviano.
  - (2) Tiene su local principal de negocios y su oficina registrada y ubicados en Bolivia;
  - (3) Cumple con la Reglamentación y estándares aplicables para el poseedor de un COCE;
  - (4) Está equipado apropiadamente para operaciones seguras en transporte de carga externa y cumple con lo requerido por la RAB 43; y
  - (5) Tiene la autorización económica expedida por la AAC.
  - (6) Estudio de viabilidad económico – financiera para un horizonte de un año de la forma prescrita por la AAC.
- (b) La AAC puede denegar una solicitud para un COCE si determina que:
- (1) El solicitante no está apropiadamente equipado o no está capacitado para conducir operaciones seguras en transporte de carga externa;
  - (2) El solicitante ha obtenido previamente un COCE que ha sido revocado.

**133.2130 Equipo (Helicóptero)**

- (a) Un solicitante debe tener en propiedad o en arrendamiento y para su uso exclusivo por lo menos un helicóptero que:
- (1) Haya obtenido un certificado de aeronavegabilidad estándar y cumpla con, los requerimientos de éste capítulo;

- (2) Cumpla con las provisiones de certificación de este capítulo que se aplican a las combinaciones de helicóptero / carga externa para las que la autorización es solicitada.

### **133.2135 Personal de un solicitante / poseedor de un certificado de explotador de servicios de carga externa con helicópteros**

- (a) Un solicitante / poseedor de un COCE debe poseer, o tener disponibles los servicios de por lo menos una persona que posea un certificado vigente de piloto comercial o de transporte de línea aérea emitido por la AAC con una habilitación apropiada para el helicóptero a ser usado.
- (b) El solicitante debe designar un piloto, que puede ser el postulante, como jefe de pilotos para operaciones de carga externa.
- (c) El solicitante puede designar a pilotos calificados como asistentes del jefe de pilotos para ejecutar las funciones del jefe de pilotos cuando éste no se encuentre disponible.
- (d) El jefe de pilotos y los pilotos asistentes del mismo deben ser aceptables para la AAC y cada uno debe poseer un certificado de piloto comercial o de transporte de línea aérea, con habilitación apropiada para la aeronave a ser usada.
- (e) El poseedor de un certificado de explotador de servicios de carga externa (COCE) debe reportar cualquier cambio en la designación del jefe de pilotos o asistente del jefe de pilotos en forma inmediata a la AAC.
- (f) El jefe piloto debe cumplir con los requisitos de conocimiento y habilidades de este párrafo dentro de 30 días o el operador no podrá conducir otras operaciones bajo el certificado, a menos que esté autorizado por la AAC.

### **133.2140 Conocimiento y pericia**

- (a) Excepto como se provee en el párrafo (d) de esta sección, el solicitante, o el piloto Jefe designado de acuerdo con la sección 133.2040 de este reglamento, debe demostrar a la AAC conocimiento satisfactorio y habilidad con relación a operaciones de helicópteros y carga externa tal como se exige en los párrafos (b) y (c) de esta sección.
- (b) La prueba de conocimientos (que puede ser oral o escrita) cubre los siguientes temas:
- (1) Pasos a tomarse antes de empezar operaciones, que incluyan un estudio del área de vuelo
  - (2) Métodos adecuados de carga, calibrados o ajuste de la carga externa
  - (3) Capacidades del funcionamiento del helicóptero, a usarse bajo procedimientos y limitaciones de operación aprobados
  - (4) Instrucciones adecuadas de la tripulación de vuelo y empleados en tierra
  - (5) Suplemento al Manual de Vuelo o instrucciones apropiadas de carga incorporada en el Manual de Vuelo Aprobado.
- (c) La prueba de habilidad, requiere maniobras apropiadas para cada clase solicitada. Las maniobras apropiadas para clase de carga, debe demostrarse en el helicóptero, establecido en la sección 133.2035 de este reglamento:
- (1) Despegues y aterrizajes;
  - (2) Demostración del control direccional mientras esta en vuelo estacionario;
  - (3) Aceleración a partir del vuelo estacionario;
  - (4) Vuelo a velocidad relativa Operacional;
  - (5) Aproximaciones a áreas de trabajo ó de aterrizaje;
  - (6) Maniobrado de la carga externa a una posición de desenganche;

- (7) Demostraciones de operación montacargas, si un montacargas está instalado para levantar la carga externa.
- (d) No es necesario el cumplimiento de los párrafos (b) y (c) de esta sección, si la AAC determina que sus conocimientos y habilidad en base a la experiencia previa y el record de seguridad en operaciones de carga externa de helicópteros del solicitante (o su jefe de pilotos designado) son adecuados.

#### **133.2145 Enmienda de un certificado**

- (a) El poseedor de un certificado de explotador de servicios de carga externa puede solicitar a la AAC una enmienda de su certificado para incluir o anular una autorización de combinación de Helicóptero / carga externa.
- (b) El poseedor de un certificado de explotador de servicios de carga externa puede solicitar a la AAC una enmienda para aumentar o eliminar una autorización sometiendo a la AAC una lista nueva de helicópteros, por número de registro, con las clases de combinación de Helicóptero / carga externa.

#### **133.2150 Disponibilidad, transferencia y devolución del certificado**

- (a) Todo poseedor de un certificado de explotador de servicios de carga externa con helicópteros (COCE) debe mantener tal certificado y una lista de helicópteros autorizados en la base de operaciones, y tenerlos disponibles a solicitud de la AAC para su inspección
- (b) Toda persona que conduce una operación de carga externa con helicóptero, debe portar una copia del certificado de explotador de servicios de carga externa (COCE) en cada helicóptero usado para la operación
- (c) Un poseedor del certificado (COCE) debe devolver su certificado a la AAC.
  - (1) Si la AAC suspende o revoca el certificado;
  - (2) Si el operador cancela definitivamente sus operaciones.

#### **133.2155 Operaciones de emergencia**

- (a) En una emergencia que involucre la seguridad de las personas o la propiedad, el poseedor de un certificado (COCE) puede desviar sus procedimientos con respecto a lo establecido en este reglamento en la medida requerida para satisfacer una emergencia.
- (b) Toda persona que, bajo la autoridad de esta sección, se desvía de una regla de esta parte, debe notificar a la AAC, dentro del plazo de 10 días después de la variación.
- (c) A requerimiento de la AAC deben presentar un reporte completo de la operación de la aeronave involucrada, incluyendo una descripción de la variación y las razones para ello

#### **133.2160 Reglas de operación**

- (a) Ninguna persona puede conducir una operación de helicóptero / carga externa sin o en contra del manual de vuelo que señala la combinación helicóptero / carga correspondiente. Tal como se establece en la sección 133.2100 de este reglamento.
- (b) Ninguna persona puede conducir una operación de carga externa en helicóptero, a menos que:
  - (1) El helicóptero cumpla con la sección 133.2035; y

- (2) El helicóptero y la combinación helicóptero / carga externa estén autorizados bajo el certificado de operador de carga externa.
- (c) Antes que una persona pueda operar un helicóptero, con una configuración de carga externa que difiera substancialmente de cualquier otra persona que previamente transporte (sea o no la misma clase de combinación helicóptero / carga externa), esta persona debe conducir, de una manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en la superficie tales como la continuación de pruebas de vuelos operacionales, como la AA. Determina que son apropiados para la combinación de helicóptero /carga externa:
- (1) Una determinación, que el peso de la carga combinada del helicóptero y la ubicación de su centro de gravedad están dentro de los límites aprobados, y que la carga externa este atada con seguridad y no interfiera con los dispositivos provistos para su liberación en una emergencia
  - (2) Haga un ascenso (liftoff) inicial y verifique que el control es satisfactorio.
  - (3) Mientras este en un vuelo estacionario (hover), verifique que el control direccional es adecuado.
  - (4) Acelerar en vuelo hacia adelante, para verificar que no se encuentre ninguna actitud (ya sea del helicóptero o de la carga externa) en que el helicóptero sea incontrolable o esté en peligro
  - (5) En vuelo hacia adelante, verifique oscilaciones peligrosas de la carga externa, pero si la carga externa no es visible para el piloto, otros miembros de la tripulación, o personal de tierra pueden hacer esta verificación y hacer señales al piloto.
  - (6) Aumente la velocidad relativa hacia delante y determinar la velocidad operacional, en la que no se tenga oscilaciones peligrosas o turbulencia aerodinámica peligrosa.
- (d) No obstante las provisiones del reglamento de operaciones RAB 91, el poseedor de certificado de operador de carga externa puede conducir operaciones de carga externa sobre áreas congestionadas si aquellas operaciones son conducidas sin riesgo para personas o propiedad en la superficie y cumplen con lo siguiente:
- (1) El operador debe desarrollar un plan para cada operación completa y obtener aprobación para la operación de la AAC.  
*Nota.- El plan debe incluir un acuerdo con las autoridades o entes apropiados para excluir o retirar a personas no autorizadas del área en la cual la operación será conducida, coordinación con el ATC, si fuera necesario, y una carta detallando e ilustrando las rutas de vuelo y altitudes.*
  - (2) Cada vuelo debe ser conducido a una altitud y en una ruta que permita que la carga externa desprendible sea liberada, y el helicóptero aterrice en una emergencia sin riesgos para personas o propiedades en la superficie.
- (e) No obstante las provisiones del reglamento de operaciones RAB 91, y excepto como lo provisto en el párrafo 133.2095 (a)(4), el poseedor de un certificado de operador de carga externa puede conducir operaciones de carga externa, incluyendo aproximaciones, despegues y maniobras de ubicación de carga necesarias para la operación, por debajo los quinientos (500) pies sobre la superficie y menor a quinientos (500) pies sobre personas, embarcaciones, vehículos y estructuras, si las operaciones son conducidas sin crear una amenaza a personas o propiedades en la superficie.
- (f) Ninguna persona puede conducir operaciones de carga externa ni transporte de personas en condiciones IFR y/o VFR en condiciones meteorológicas adversas.

**133.2165 Transporte de personas**

- (a) Ningún poseedor de un COCE puede permitir que una persona sea transportada durante una operación de carga externa a menos que esa persona:
- (1) Sea un tripulante de vuelo;
  - (2) Sea un tripulante de vuelo en entrenamiento;
  - (3) Ejecute una función esencial en conexión con la operación de carga externa exclusivamente;
  - (4) Sea necesaria para ejecutar la actividad de trabajo directamente asociada con aquella operación;
  - (5) Inspector autorizado por la AAC.
- (b) El piloto al mando debe asegurar que todas las personas sean informadas antes del despegue sobre todos los procedimientos pertinentes a ser seguidos (incluyendo procedimientos normales, anormales y de emergencia) y sobre el equipo a ser usado durante la operación de carga externa.

**133.2170 Requerimientos de entrenamiento, de actualización y exámenes de la tripulación de vuelo**

- (a) Ningún poseedor de certificado COCE puede utilizar, y ninguna persona puede servir como piloto de operaciones de carga externa con helicópteros a menos que dicho piloto:
- (1) Haya demostrado satisfactoriamente a la AAC el conocimiento y habilidad con respecto a la combinación helicóptero / carga externa;
  - (2) Maniobrar y Demostrar a la AAC, con Sistemas de Ascenso, Descenso y Traslado de Personas para fines exclusivos de rescate, del Tipo Grúa (Hoist) o HETS;
  - (3) Posea un certificado de habilitación, o un registro apropiado en su bitácora de vuelo, firmado por un instructor calificado en conformidad con el párrafo (a) (1) de ésta sección.
- (b) Ningún poseedor de certificado puede utilizar, ni cualquier persona puede servir como un tripulante u otro personal de operaciones en operaciones Clase D, a menos que, dentro los 12 meses calendario precedentes, la persona haya completado satisfactoriamente un programa de entrenamiento aprobado, inicial o de actualización (recurrent).
- (c) No obstante las provisiones del párrafo (b) de esta sección, una persona que haya ejecutado una operación de carga externa en helicóptero de la misma clase y en una aeronave del mismo tipo dentro los últimos 12 meses calendario, no necesita pasar el entrenamiento de actualización.

**133.2175 Autoridad de inspección**

- (a) Toda persona que conduce una operación bajo este reglamento, debe permitir que la AAC realce inspecciones que considere necesarias, para determinar el cumplimiento con la reglamentación y el certificado otorgado.

**133.2180 Requerimientos de aeronavegabilidad - características de vuelo**

- (a) El solicitante debe demostrar a la AAC, ejecutando las siguientes verificaciones operacionales de vuelo, que la combinación helicóptero / carga externa tiene características de vuelo satisfactorias, a menos que estas verificaciones operacionales de vuelo hayan sido demostradas previamente y las características de vuelo de la combinación helicóptero / carga externa fueran satisfactorias. Para los propósitos de esta demostración, el peso de la carga externa (incluyendo los medios de fijación de la carga externa) es el peso máximo para la cual la autorización es solicitada.
- (b) Combinaciones de helicóptero / carga externa Clase A:

- (1) La verificación operacional de vuelo debe consistir de por lo menos las siguientes maniobras:
  - (i) Despegue y aterrizaje.
  - (ii) Demostración de control direccional adecuado para un vuelo estacionario.
  - (iii) Aceleración desde un vuelo estacionario.
  - (iv) Vuelo horizontal a velocidad relativa máxima de acuerdo a la categoría y carga a ser transportada.
- (c) Combinaciones helicóptero / carga externa de Clase B y D:
  - (1) La verificación operacional de vuelo debe consistir de por lo menos las siguientes maniobras:
    - (i) Acoplamiento de la carga externa.
    - (ii) Demostración de control direccional adecuado durante vuelo estacionario.
    - (iii) Aceleración desde un vuelo estacionario.
    - (iv) Vuelo horizontal a velocidades hasta la velocidad máxima para la cual la autorización es solicitada.
    - (v) Demostración de la operación del dispositivo apropiado de suspensión.
    - (vi) Maniobra de la carga externa para la posición de liberación y su liberación, bajo condiciones operacionales de vuelo probables, por medio de cada uno de los controles de liberación rápida instalados en el helicóptero.
- (d) Combinaciones de helicóptero / carga externa de Clase C:
  - (1) Para combinaciones de helicóptero / carga externa de Clase C usadas en estiramiento de alambres, tendido de cables, u operaciones similares, la verificación operacional de vuelo debe consistir de las maniobras, como sea aplicable, prescritas en el párrafo (c) de ésta sección.

### **133.2185 Requerimientos de aeronavegabilidad – estructura y diseño**

- (a) Mecanismos de acople de carga externa
  - (1) Todo mecanismo de acople de carga externa debe haber sido aprobado por la AAC.
- (b) Mecanismos de liberación rápida.
  - (1) Todo mecanismo de liberación rápido debe haber sido aceptado por la AAC.
  - (2) Peso
    - (i) El peso total de la combinación helicóptero y carga externa no debe exceder del peso total aprobada para el helicóptero durante su certificado tipo
  - (3) Centro de gravedad
    - (i) La ubicación del centro de gravedad, para cualquier condición de carga, debe estar dentro del rango establecido para helicópteros durante su certificación tipo.
    - (ii) Para combinaciones de helicóptero / carga Clase C, la magnitud y dirección de la fuerza de carga se establecerá en esos valores para los cuales la ubicación efectiva del centro de gravedad permanece dentro de su rango establecido.

### **133.2190 Limitaciones correspondientes a operaciones**

- (a) En adición a las limitaciones operacionales establecidas en el Manual de Vuelo del Helicóptero (RFM) aprobado y a cualquier otra limitación que la ACC puede prescribir, el operador debe establecer por lo menos las siguientes limitaciones e incluirlas en el Manual de Vuelo Combinado para operaciones de combinación helicóptero / carga externa:
- (1) La Combinación helicóptero / carga externa puede ser operada solamente dentro de las limitaciones de peso y centro de gravedad establecidas en este Sección.
  - (2) La Combinación helicóptero / carga externa no puede ser operada con un peso de carga externa que exceda aquella utilizada para demostrar conformidad con ésta sección.
  - (3) La Combinación helicóptero / carga externa no puede ser operada a velocidades mayores a aquellas establecidas de conformidad con ésta sección.
  - (4) Ninguna persona puede conducir una operación de carga externa bajo este reglamento con un helicóptero con certificado tipo de la categoría restrictiva sobre un área densamente poblada, en una aerovía congestionada, o cerca de un aeropuerto de mucho movimiento donde se conducen operaciones de transporte de pasajeros.
  - (5) La Combinación helicóptero / carga externa de Clase D puede ser conducida solamente en conformidad con lo siguiente:
    - (i) El helicóptero a usarse debe haber sido certificado bajo la Categoría A para el peso de operación y proveer capacidad de vuelo estacionario con un motor inoperativo en ese peso de operación y altitud.
    - (ii) El helicóptero debe estar equipado para permitir intercomunicación vía radio entre los tripulantes requeridos.
    - (iii) El dispositivo de suspensión del personal debe ser aceptado por la AAC.
    - (iv) El dispositivo de suspensión debe tener una liberación de emergencia que requiera dos acciones distintas.

### **133.2195 Manual de vuelo combinado para helicóptero / carga externa**

- (a) El solicitante debe preparar un Manual de Vuelo Combinado (MVC) para helicóptero / carga externa y someterlo para aprobación de la AAC. Los datos limitativos de la tabla de altura versus velocidad no necesitan ser listados como limitaciones operacionales. El Manual debe establecer:
- (1) Limitaciones operacionales, procedimientos (normales y emergencia), rendimiento, y otras informaciones establecidas bajo esta sub-sección.
  - (2) La clase de combinaciones helicóptero / carga externa para la cual la aeronavegabilidad del helicóptero haya sido demostrada en conformidad con esta sub-sección; y
  - (3) En la sección de información del Manual de Vuelo Combinado helicóptero / carga externa:
    - (i) Información de cualquier peculiaridad de operación descubierta en particular con relación a las combinaciones, helicóptero / carga;
    - (ii) Advertencia precaucionaría relativa a descargas de electricidad estática para Combinaciones helicóptero / carga externa Clase B, C y D.
    - (iii) Cualquier otra información esencial para operación segura con cargas externas.

### **133.2197 Marcas y placas**

- (a) Las siguientes marcas y placas deben sobresalir y deben ser tales que no puedan ser fácilmente borradas, alteradas, oscurecidas o cubiertas:

- (1) Una placa (ubicada en la cabina de mando o en la cabina de pasajeros), declarando la clase de combinación helicóptero / carga externa para la cual el helicóptero ha sido aprobado.
- (2) Una placa, marcación o instrucción (ubicada cerca al mecanismo de acople de carga externa) declarando la máxima carga externa aprobada

-----

## PARTE II – APENDICES

### Apéndice A

#### **Marco del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) para poseedores de un certificado COCE**

- (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. 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 servicios de carga externa.-
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 respecto 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.
5. 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.
-

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO