

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Nro. : OPS-COVID19-001
FECHA : 09/10/2020
EDICIÓN : Primera
EMITIDA POR : DGAC

ASUNTO: GESTIÓN DE LOS RIESGOS Y EXENCIONES A LOS REGLAMENTOS DE OPERACIONES POR COVID-19

1. PROPÓSITO

1.1. Esta circular de asesoramiento (CA) proporciona dirección y guía a los explotadores de servicios aéreos para la gestión de los riesgos y exenciones otorgadas a los reglamentos de operaciones, en respuesta a los cambios originados por la COVID-19.

2. APLICABILIDAD

2.1. Dirigida a los explotadores de servicios aéreos que requieren acogerse a una exención de los reglamentos de operaciones para mantener la continuidad de sus operaciones o restablecerlas luego del cese temporal por causa de la pandemia por la COVID-19. Las exenciones solicitadas tendrán validez limitada, siendo solamente autorizadas durante esta situación particular de cambio dinámico y no por otros intereses que no estén relacionados con la COVID-19.

2.2. La solicitud de una exención podrá realizarse para cada uno de los requisitos asociados a las siguientes áreas, teniendo en consideración la complejidad del análisis de múltiples exenciones o las incompatibilidades que no lo permitan, según lo determine la AAC:

- a) Experiencia reciente piloto al mando, copiloto y piloto de relevo en crucero
- b) Experiencia reciente avión – Cualificaciones de piloto al mando área, ruta y aeródromo (ARA)
- c) Experiencia reciente helicóptero – Cualificación operacional de piloto al mando
- d) Verificaciones de la competencia de los pilotos
- e) Programas de instrucción de los miembros de la tripulación de vuelo
- f) Variaciones en las limitaciones existentes de tiempo de vuelo y de servicio
- g) Obligaciones de emergencia de la tripulación de cabina cuando se transporta carga en la cabina de pasajeros
- h) Instrucción de la tripulación de cabina
- i) Instrucción de mercancías peligrosas

3. DOCUMENTOS Y ENLACES RELACIONADOS

- a) (RAB-121,91,135)
- b) (RAB 175)
- c) Quick Reference Guides (QRG) de la OACI en:
<https://www.icao.int/safety/COVID-19OPS/Pages/QRGs.aspx>
- d) Doc. 9859 – Manual de la gestión de la seguridad operacional (SMM)

4. DEFINICIONES

- a) **Exención.** Es el privilegio que otorga la AAC a una persona u organización, en circunstancias excepcionales, liberándola de la obligación que tiene para el cumplimiento de una regla o parte de ella, según las circunstancias y con sujeción a las condiciones especificadas en la exención.

- b) **Gestión del cambio.** Proceso formal para gestionar los cambios dentro de una organización de forma sistemática, a fin de conocer los cambios que puede tener un impacto en las estrategias de mitigación de peligros y riesgos identificados antes de implementar tales cambios.
- c) **Mitigación de riesgos.** Proceso de incorporación de defensas, controles preventivos o medidas de recuperación para reducir la gravedad o probabilidad de la consecuencia proyectada de un peligro.
- d) **Peligro.** Condición u objeto que podría provocar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.
- e) **Riesgo de seguridad operacional.** La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.
- f) **Seguridad operacional.** Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de aeronaves, o que apoyan directamente dicha **operación**, se reducen y controlan a un nivel aceptable.
- g) **Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, la obligación de rendición de cuentas, las políticas y los procedimientos necesarios para ese fin.

5. INTRODUCCIÓN

5.1. El COVID-19 ha generado un impacto mundial sin precedentes en la industria de la aviación. Las operaciones fueron reducidas significativamente, los modelos de negocio alterados y la fuerza de trabajo sufre un impacto que va desde lo puramente laboral hasta lo emocional, debiendo adaptarse rápidamente a esta nueva modalidad, aprendiendo nuevos procesos y participando de operaciones que se modifican dinámicamente en este nuevo entorno.

5.2. Las exenciones permitidas por la OACI, son medidas de alivio implementadas para mantener las operaciones durante el período de contingencia y/o para permitir el regreso a las operaciones normales. Esto trae consigo, que el explotador deba buscar elementos de seguridad operacional asociados a estos desvíos permitidos de los reglamentos relacionados, que deba identificar las amenazas y su mitigación de acuerdo con su SMS y en consecuencia enfocar sus recursos para realizar un mapa apropiado de riesgos y su adecuada gestión.

5.3. El explotador podrá encontrar útil, definir nuevos indicadores o métricas que le permitan monitorear su desempeño durante este período constante de cambio e incertidumbre.

6. GESTIÓN DEL CAMBIO

6.1. La experiencia del explotador podrá cambiar debido a varios factores asociados a la situación de la pandemia, como:

- a) cambios en los requisitos reglamentarios en seguridad operacional;
- b) cambios normativos externos;
- c) cambios económicos;
- d) reducción o suspensión de las operaciones;
- e) cambios al entorno de operación del explotador;
- f) cambios a las interfaces del SMS con organizaciones externas;
- g) otros.

6.2. Las diferentes etapas por las que transitará la pandemia y la necesidad de abordar los aspectos relativos a la gestión de los cambios asociados a esas etapas, harán que el explotador de servicios aéreos deba revisar las exenciones autorizadas o considerar la solicitud de nuevas, con especial atención en los riesgos asociados a múltiples exenciones.

6.3. Estas etapas pueden ser definidas de la siguiente manera, pero para las cuales no existe un período de tiempo especificado más que el determinado propiamente por la evolución de la pandemia por COVID-19:

- a) **durante la situación de pandemia:** es el período que incluye las operaciones que se realicen mientras estén vigentes las exenciones a los requisitos y cuyas renovaciones estarán sujetas a cómo evolucione la enfermedad COVID-19, las restricciones físicas que

estén en vigor, ya sean éstas totales o moderadas y los protocolos sanitarios para el control de la transmisión de la enfermedad. Esta etapa está gobernada directamente por la evolución de la pandemia y el desarrollo de medidas para combatir su propagación.

- b) **previo al inicio de las operaciones normales:** es el período en el cual se avizora que las restricciones físicas y sanitarias se eliminarán y darán paso a operaciones normales.
- c) **durante los primeros meses de las operaciones normales:** es el período donde se eliminarán todas las exenciones y se reestablecerá la vigencia o validez de los certificados, licencias, autorizaciones, calificaciones y otras aprobaciones que han sido objeto de extensiones. Durante operaciones normales, los explotadores operarán sin restricciones físicas y sanitarias.

6.4. Es importante que el explotador defina las siguientes actividades en el proceso de gestión de los cambios:

- a) comprensión y definición del cambio;
- b) quiénes y qué aspectos se verán afectados;
- c) identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados;
- d) plan de acción; y
- e) seguimiento y mejora continua.

7. CONSIDERACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE LAS EXENCIONES TEMPORALES

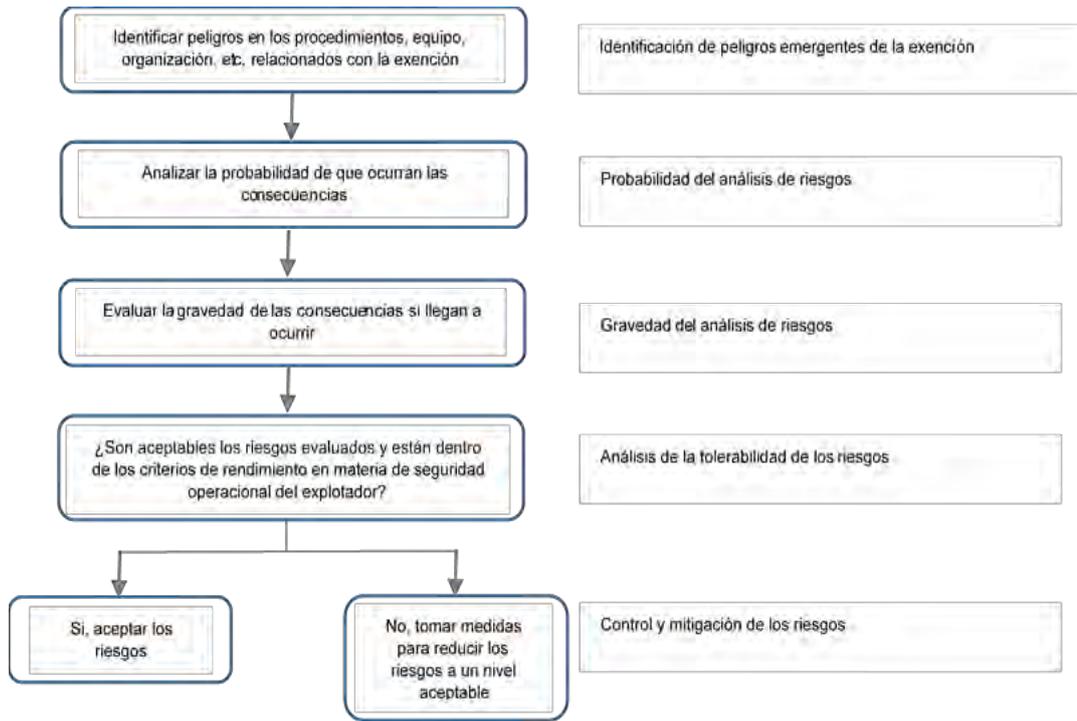
7.1. Las exenciones otorgadas por la AAC tienen por objeto enfrentar los problemas de la aviación, emergentes de la pandemia por COVID-19.

7.2. Para ello es fundamental que los explotadores de servicios aéreos, realicen los análisis y la gestión de los riesgos asociados a las exenciones solicitadas para poder garantizar el control de los mismos y mantener la seguridad de sus operaciones.

7.3. Los explotadores deberán apoyar las funciones de cooperación, comunicación y colaboración (3Cs) de forma fluida con la AAC y particularmente con el inspector principal de operaciones (POI). Deberán de una manera proactiva, conocer los procedimientos que la AAC ha estipulado para la emisión de las exenciones, ya sea que las mismas se emitan por sector o sobre la base del caso a caso. La AAC será quien definirá el tipo de tratamiento que se dará a cada solicitud de exención por parte de los explotadores o sector de la aviación y también quien determinará la manera en que los explotadores se harán beneficiarios de una exención en el contexto de la pandemia.

7.4. Bajo el enfoque de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), el explotador deberá respaldar la solicitud de las exenciones con un adecuado análisis de riesgo en respuesta a los cambios ocurridos por efecto de la COVID-19, donde se identifiquen los peligros emergentes dentro de su organización como consecuencia de la desviación de los requisitos y sus riesgos asociados valorados en términos de gravedad y probabilidad. A su vez, en función de la tolerabilidad de los riesgos, establecerá las medidas de mitigación apropiadas que permitan la continuidad de las operaciones en forma aceptable.

7.5. El siguiente esquema es ilustrativo del proceso que deberá llevar a cabo el explotador para cada solicitud de exención:



8. PROCESO DE ACEPTACIÓN DE LAS EXENCIONES

8.1. Conforme a las disposiciones del RAB 11 la AAC podrá, sin afectar la seguridad operacional, otorgar cuando corresponda, las exenciones solicitadas por cualquier explotador de servicios aéreos.

8.2. Para ello el explotador deberá exponer por escrito, en forma documentada, el requisito reglamentario del cual solicita se le exima, junto a:

- a) los motivos y su argumento, que bajo las consideraciones de aplicación de esta circular de asesoramiento estarán únicamente vinculados a las restricciones por COVID-19; y
- b) un método de cumplimiento alternativo basado en una evaluación de riesgo debidamente sustentada y que demuestre la forma en que no resultará afectado el nivel de seguridad operacional.

8.3. La solicitud será analizada por la AAC, la cual luego de su evaluación, podrá expedir una decisión favorable por el tiempo que resulte de la evaluación efectuada a las medidas de mitigación de riesgos presentadas.

8.4. La AAC mantendrá un registro centralizado de todos los antecedentes y decisiones en relación a las exenciones que se otorguen o se denieguen, según sea el caso y, asimismo, establecerá los mecanismos para su publicación.

9. REQUISITOS LAR RELACIONADOS CON LA SOLICITUD DE EXENCIONES

9.1. En la Figura 1 del Apéndice A, se encuentra la tabla que contiene los requisitos de operaciones afectados a la solicitud de exenciones.

10. GESTIÓN DE LAS EXENCIONES

10.1. Las medidas de mitigación que se establecen y se recomiendan en las matrices vinculadas a las siguientes secciones deberían ser evaluadas por el explotador en soporte al análisis que acompañará su solicitud de exención, en el área que sea aplicable.

10.2. Las consideraciones operacionales durante los períodos de contingencia, previo al inicio y durante los primeros meses de las operaciones normales, deberían ser implementadas por los explotadores, en apoyo a las medidas de mitigación por él determinadas para el control de los riesgos.

11. EXENCIÓN PARA LA EXPERIENCIA RECIENTE LOS PILOTOS

11.1. Esta exención está relacionada con los requisitos asociados a las siguientes disposiciones de los RAB 91, 121, 135:

- a) RAB 121.1740, RAB 121.1750 RAB135.835 - Experiencia reciente — piloto al mando, piloto de relevo y copiloto
- b) RAB 91.2640 - Experiencia reciente — Piloto al mando y copiloto

11.2. La solicitud deberá realizarse ante la dificultad en cumplir con los requisitos de experiencia reciente debido a la reducción de las operaciones del explotador y/o a la indisponibilidad de los simuladores de vuelo o cierre de aeródromos por la COVID-19.

11.3. Se considerará que la experiencia está:

- a) Vigente: 3 despegues/aterrizajes en 90 días
- b) Parcialmente vigente: 1 o 2 despegues/aterrizajes en 90 días
- c) No vigente: 0 despegues/aterrizajes en 90 días

11.4. En la Figura 2 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención.

12. EXENCIÓN EN LOS PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN, VERIFICACIONES DE LA COMPETENCIA Y EXPERIENCIA RECIENTE EN ÁREA, RUTA Y AERÓDROMO DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

12.1. Esta exención está relacionada con los requisitos asociados a las siguientes disposiciones de los RAB 91, 121 135:

- a) 121.1610 , 135.1165; 91.2630 - Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo
- b) 91.2630 - Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo
- c) RAB 121 APENDICE F ; RAB 135.1015 - Verificación de la competencia de los pilotos
- d) RAB 91.2650 - Verificación de la competencia de los pilotos
- e) RAB 121.1770, RAB 135.825 - Piloto al mando — capacitación de zona, de ruta y de aeródromo
- f) RAB 135.830 - Cualificaciones operacionales del piloto al mando
- g) RAB 175.310 - Establecimiento de programas de instrucción

12.2. La solicitud deberá realizarse ante problemas enfrentados para cumplir con los requisitos de la Parte D del manual de operaciones, en lo que respecta al entrenamiento periódico y verificaciones de la competencia de las tripulaciones de vuelo, la experiencia reciente del piloto al mando en la zona, ruta y aeródromo en operaciones con aviones, y en las áreas por el explotador especificadas en operaciones con helicópteros, debido a la indisponibilidad de los dispositivos de instrucción para la simulación de vuelo (FSTD) por razones de distanciamiento social o restricciones de viaje, cierre de aeródromos o por el cese temporal de las operaciones del explotador.

12.3. En la Figura 4 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención en un escenario de extensión de hasta 120 días.

12.4. Las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención en un escenario de extensión de hasta 180 días, además de lo descrito en la matriz de la Figura 4 del Apéndice A, deberán tener en cuenta que:

- a) Los PIC, antes de la exención deberán tener al menos:
 - ✓ 3000 horas totales de vuelo;
 - ✓ 800 horas en el tipo de aeronave;
 - ✓ 400 horas en los 12 meses anteriores;
 - ✓ 4 entrenamientos periódicos en simuladores de aeronaves similares al tipo involucrado.

- b) Los copilotos deberán tener la mitad de las horas y requisitos del Párrafo a).
- c) No se considerarán nuevos destinos o rutas.
- d) Se deberán aumentar los mínimos operacionales de los aeródromos involucrados.
- e) No se realizarán operaciones críticas y sensibles a instrucción, como RNP AR, HUD/EVS con créditos operacionales, LVO o CAT II/III.

12.5. En la Figura 5 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención en lo que refiere al entrenamiento periódico en tierra y ejercicios prácticos de emergencias, realizados a distancia (aula grabada, aula virtual, CBT, CD, etc.) bajo un escenario de extensión de hasta 240 días.

13. EXENCIÓN EN LAS LIMITACIONES EXISTENTES DE TIEMPO DE VUELO Y DE SERVICIO DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN

13.1. Esta exención está relacionada con los requisitos asociados a las siguientes disposiciones de los siguientes Reglamentos:

- a) RAB 121.1910, RAB 135.910 - Gestión de la fatiga
- b) RAB 91.1985 - Gestión de la fatiga

13.2. El explotador podrá requerir temporalmente, medidas de desvío de los requisitos de tiempo de vuelo, período de servicio de vuelo, período de descanso, o medios para el descanso, para cumplir con operaciones urgentes de transporte de suministros médicos o repatriación.

13.3. La exención se solicitará sobre la base del caso a caso, para situaciones extremas y en operaciones de corta duración (ruta, operación, vuelo).

13.4. En la Figura 6 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención.

14. EXENCIÓN EN LAS OBLIGACIONES DE EMERGENCIA DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA CUANDO SE TRANSPORTA CARGA EN LA CABINA DE PASAJEROS

14.1. Esta exención está relacionada con los requisitos asociados a las siguientes disposiciones del RAB 121:

- a) RAB 121.1455 - Asignación de obligaciones en caso de emergencia

14.2. El explotador podrá solicitar la exención para el caso de requerir reconvertir sus aeronaves para el transporte de carga en la cabina de pasajeros, con consideraciones sobre la cantidad mínima de tripulantes de cabina y sus obligaciones para monitorear la cabina, acceder a todas sus áreas y abordar las situaciones de emergencia que se pudieran presentar.

14.3. En la Figura 7 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención.

15. EXENCIÓN EN LOS PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

15.1. Esta exención está relacionada con los requisitos asociados a las siguientes disposiciones de los RAB 121:

- a) RAB 121.1620 - Requisitos de instrucción de la tripulación de cabina
- b) RAB 175.310 - Establecimiento de programas de instrucción

15.2. La solicitud deberá realizarse ante problemas enfrentados para cumplir con los requisitos de la Parte D del manual de operaciones, en lo que respecta al entrenamiento periódico de las tripulaciones de cabina, debido al distanciamiento físico o cierre de lugares de trabajo, que no permiten que se realicen los ejercicios prácticos simulados, afectando las calificaciones y en algunos casos la licencia.

15.3. En la Figura 8 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención para un escenario de extensión de hasta 240 días.

15.4. En la Figura 5 del Apéndice A, se encuentra un ejemplo de matriz que contiene las posibles mitigaciones y consideraciones operacionales asociadas a esta exención en lo que refiere al entrenamiento periódico en tierra y ejercicios prácticos de emergencias, realizados a distancia (aula grabada, aula virtual, CBT, CD, etc.) bajo un escenario de extensión de hasta 240 días.

16. PLAN DE RECUPERACIÓN

16.1 La mayor parte de las exenciones de operaciones, están relacionadas con los programas, periodos y requisitos relativos a la instrucción y el entrenamiento del personal aeronáutico del explotador.

16.2 Para estos fines se torna de vital importancia, aquel personal del explotador con responsabilidades directas sobre las actividades de instrucción y entrenamiento y que asegura que el personal de operaciones esté estandarizado en el desempeño de sus funciones. Y comprende a:

- a) a los inspectores del explotador (IDEs); y
- b) a los instructores designados por el explotador.

16.3 Dentro de las atribuciones de los IDEs de tripulantes de vuelo, se encuentran:

- a) observación para el restablecimiento de la experiencia reciente (cuando ésta deba restablecerse);
- b) verificación de la competencia (cada 6 meses);
- c) verificación de la competencia para la operación en ambos puestos de pilotaje (cada 6 meses);
- d) ejecución de las verificaciones de línea del explotador (cada 12 meses);
- e) observar a los instructores de vuelo, simulador o ambos (cada 24 meses);
- f) vigilar la experiencia operacional del PIC en asiento de piloto (durante la instrucción inicial o de promoción);
- g) vigilar la experiencia operacional del PIC en asiento del observador (durante la instrucción de transición);
- h) vigilar la experiencia operacional del SIC en asiento de piloto (durante la instrucción inicial o de transición).

16.4 Vistas las atribuciones de los IDEs de tripulantes de vuelo y considerando que, tanto para los tripulantes de cabina como para los despachadores de vuelo, existen atribuciones similares sobre la verificación de la competencia (cada 12 meses) y la observación de los instructores de vuelo (cada 24 meses), es esencial que el plan de recuperación del programa de instrucción del explotador, priorice en todo momento la validez y la vigencia de la competencia de éstos.

16.5 Para ello es necesario que el explotador establezca un contacto directo con el POI a fin de coordinar la observación requerida de sus IDEs, para el mantenimiento de su competencia.

16.6 El plan de recuperación del explotador deberá consistir en un cronograma, aceptable para la AAC, que contenga las actividades necesarias para:

- ✓ la erradicación de todas las exenciones autorizadas;
- ✓ la recuperación de las limitaciones operacionales impuestas;
- ✓ la modificación de los manuales y documentos afectados por revisiones temporales de los documentos.

16.7 El período previo al inicio de las operaciones normales, estará destinado a planificar y desarrollar el plan de recuperación, de manera que las operaciones normales, bajo la nueva realidad del explotador y una vez iniciadas, permitan restablecer todas las extensiones otorgadas.

APÉNDICE A

Figura 1: TABLA DE REQUISITOS RAB RELACIONADOS CON LA SOLICITUD DE EXENCIONES

| RAB 121 (Sección) | RAB 135 (Sección) |
|---|---|
| 121.1910 (a) | 135.910 (a) |
| 121.1910 (b) | 135.910 (b) |
| 121.1520, 121.1525, 121.1530, 121.1545, 121.1550, 121.1555, 121.1565, 121.1575, 121.1585, 121.1645, 121.1650, 121.1730, 121.1755, 121.1765 | 135.1110, 135.1115, 135.1125, 135.1140, 135.1145, 135.1150, 135.1155, 135.1160, 135.1170, 135.1185, 135.1190 |
| 121.1740, 121.1745 | 135.835 |
| 121.1750 | |
| 121.1770 | 135.825, 121.830 |
| 121.1760 | 135.1015 |
| 121.1440, 121.1455 | |
| 121.1520, 121.1525, 121.1530, 121.1560, 121.1570, 121.1580, 121.1590, 121.1645 | 135.1110, 135.1115, 135.1125, 135.1197 |
| RAB 121 (Sección) | RAB 135 (Sección) |
| 121.5105, 121.5110 | 135.1905, 135.1910 |

Figura 2: EJEMPLO DE MATRIZ PARA LA EXENCIÓN DE LA EXPERIENCIA RECIENTE LOS PILOTOS

| Escenario en base a la reducción del número de despegues y aterrizajes requeridos en 90 días | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---|------------------|-------------|---|--|---|--|---|---|
| Experiencia reciente de los pilotos parcialmente vigente o no vigente | Aterrizaje con rebote | Peligroso | 2 (ejemplo) | 2B | <p>El SMS del explotador deberá mantener un análisis de riesgo continuo.</p> <p>Considerar el mantenimiento parcial o completo de la experiencia reciente en:</p> <p>(a) operaciones no comerciales, o</p> <p>(b) utilizando simuladores no calificados pero aprobados por la AAC de forma excepcional (Nivel B mínimo).</p> | <p>Considerar conformar tripulaciones con las combinaciones de la Figura 3.</p> <p>La posición de SIC puede ser ocupada por un PIC. Las combinaciones no presentadas no estarían permitidas.</p> <p>Considerar las siguientes limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Piloto vigente o parcialmente vigente más reciente como PF para el primer sector. Reducir operaciones en altitud, pistas contaminadas o con meteorología severa. Restringir operaciones que requieren aprobación específica. Reducir el despacho MEL con piloto automático, aterrizaje automático, director de | <p>Considerar reestablecer por los medios mencionados en (a) y (b) la experiencia reciente de todos los instructores e IDEs.</p> <p>Considerar las combinaciones de pilotos como durante la contingencia.</p> <p>Considerar las siguientes limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Piloto vigente o parcialmente vigente más reciente como PF para el primer sector. Evitar operaciones en altitud, pistas contaminadas o con meteorología severa. Evitar operaciones que requieren aprobación específica. Evitar el despacho MEL con piloto automático, aterrizaje automático, director de | <p>El explotador debería considerar reestablecer por todos los medios disponibles la experiencia reciente de todos los pilotos, incluyendo a los instructores e IDEs.</p> <p>El explotador debería considerar las combinaciones de pilotos como durante la contingencia.</p> <p>El explotador irá desconsiderando las limitaciones en la medida que se recupere la experiencia reciente de la tripulación completa.</p> <p>El explotador debe mantener la revisión temporal en su OM incluyendo todas las combinaciones posibles para la asignación de las tripulaciones y las limitaciones en cada caso mientras dure el restablecimiento de la validez de la experiencia reciente de todos sus pilotos.</p> | |
| | Aterrizaje duro | Peligroso | | | | | | | |
| | Despegue interrumpido por falla de motor, después de V1 | Peligroso | | | | | | | |
| | Incapacidad de manejar el viento cruzado en el despegue | Peligroso | | | | | | | |
| | Incapacidad de manejar el viento cruzado en el aterrizaje | Peligroso | | | | | | | |
| | Salida de pista | Catastrófico | | | | | | | |

| Escenario en base a la reducción del número de despegues y aterrizajes requeridos en 90 días | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---------|---------------------------------------|--------------|---|------------------|-----------------------|---|--|---|
| | | (Veer-off) | | | | | | | |
| | | Salida de pista (Runway excursion) | Catastrófico | | | | | | |
| | | Aproximación frustrada a baja altitud | Grave | | | | | | |
| | | Sobre-calentamiento de frenos | Peligroso | | | | | | |
| | | Pérdida de control de la aeronave | Catastrófico | | | | | | |
| | | | | | | | vuelo, FMS u otras ayudas de vuelo, inoperativas. <ul style="list-style-type: none"> Reducir desvíos de los tiempos de vuelo y servicio establecidos. Se podría considerar un tripulante de vuelo adicional. Considerar la experiencia de vuelo de los pilotos (total y en el tipo de aeronave) y la evaluación de su desempeño. Considerar el impacto de posibles combinaciones con otras exenciones como la extensión de la validez del certificado médico aeronáutico o de las licencias y/o habilitaciones de cada tripulante de vuelo. Mantener una adecuada gestión de registros de los tripulantes de vuelo. El explotador debe publicar una revisión temporal en su OM incluyendo todas las combinaciones posibles para la asignación de las | vuelo, FMS u otras ayudas de vuelo, inoperativas. <ul style="list-style-type: none"> Evitar desvíos de los tiempos de vuelo y servicio establecidos. Considerar un tripulante de vuelo adicional. El explotador debe mantener la revisión temporal en su OM incluyendo todas las combinaciones posibles para la asignación de las tripulaciones y las limitaciones en cada caso mientras dure el restablecimiento de la validez de la experiencia reciente de todos sus pilotos. Considerar la utilización de tripulaciones de vuelo con mayor experiencia (total y en el tipo de aeronave) y con mejor evaluación de su desempeño Limitar las posibles combinaciones con otras exenciones como la | El explotador medirá la eficacia del programa de instrucción y entrenamiento, bajo la nueva realidad normal de sus operaciones. El explotador mantendrá una vigilancia continua de los peligros que pudieran continuar presentes durante las operaciones normales, así como para la detección de nuevos, a través de las verificaciones de la competencia y del programa de análisis de datos (FDAP), si es aplicable. El explotador considerará métricas e indicadores para evaluar los efectos post pandemia en el desempeño de las tripulaciones de vuelo. El explotador mantendrá una constante evaluación de las tripulaciones de vuelo mediante el refuerzo de las verificaciones de línea. El explotador reforzará el seguimiento estricto de los SOPs durante todas las fases del vuelo. Se podrán reducir los |

| Escenario en base a la reducción del número de despegues y aterrizajes requeridos en 90 días | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---------|------------------|----------|---|------------------|-----------------------|--|---|--|
| | | | | | | | tripulaciones y las limitaciones en cada caso. | <p>extensión de la validez del certificado médico aeronáutico o de las licencias y/o habilitaciones de cada tripulante de vuelo.</p> <p>El explotador coordinará y presentará a la AAC un plan de recuperación donde establecerá un cronograma para el restablecimiento de la experiencia reciente de todas sus tripulantes y de los cambios en su documentación.</p> | tiempos entre observaciones de los IDEs y de los instructores de vuelo, a menos de 24 meses. |

Figura 3: MATRIZ DE CONFORMACIÓN DE TRIPULACIONES SEGÚN LA VIGENCIA DE LA EXPERIENCIA RECIENTE

| PILOTO | INSTRUCTOR O IDE | | | PILOTO | | |
|----------------------|-------------------------|----------------------|------------|-------------------------|----------------------|------------|
| | VIGENTE | PARCIALMENTE VIGENTE | NO VIGENTE | VIGENTE | PARCIALMENTE VIGENTE | NO VIGENTE |
| VIGENTE | CUMPLE CON EL REQUISITO | SI | SI | CUMPLE CON EL REQUISITO | SI | NO |
| PARCIALMENTE VIGENTE | SI | SI | NO | SI | NO | NO |
| NO VIGENTE | SI | NO | NO | NO | NO | NO |

Figura 4: EJEMPLO DE MATRIZ PARA LA EXENCIÓN EN LOS PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN, VERIFICACIONES DE LA COMPETENCIA Y EXPERIENCIA RECIENTE EN ÁREA, RUTA Y AERÓDROMO DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligros | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el periodo de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|--|---|--------------|---|------------------|---|--|---|---|
| 120 días | Entrenamiento periódico y verificaciones de la competencia no vigentes. Experiencia reciente no vigente en la zona, ruta o aeródromo. | Falla en ejecución de procedimientos de mal funcionamiento de los sistemas de la aeronave | Peligroso | | | El SMS del explotador deberá mantener un análisis de riesgo continuo. Entrenamiento periódico en tierra por medios alternativos (aula grabada, aula virtual, CBT, CD, etc.) | El explotador deberá presentar la enmienda temporal del programa de instrucción para aprobación por parte de la AAC. Considerar el impacto de posibles combinaciones con otras exenciones como anotaciones temporales en el certificado médico aeronáutico. | Para la asignación de tripulantes para cada vuelo realizar un mapeo con las combinaciones más seguras entre: <ul style="list-style-type: none"> • tripulantes con más y menos experiencia; • instructores e IDEs; • tripulantes con y sin exenciones de entrenamiento y experiencia reciente en zonas, rutas y aeródromos. Uno de los dos pilotos debe ser un instructor de vuelo o IDE y debe tener vigente la experiencia reciente. Uno de los pilotos no debe tener exenciones. Establecer y mantener actualizado un cronograma que justifique la necesidad de la exención solicitada, incluyendo la programación del entrenamiento y las | Cumplir íntegramente los requisitos durante los primeros 3 meses de servicio normal, considerando la disponibilidad de los simuladores. El explotador medirá la eficacia del programa de instrucción y entrenamiento, bajo la nueva realidad normal de sus operaciones. El explotador mantendrá una vigilancia continua de los peligros que pudieran continuar presentes durante las operaciones normales, así como para la detección de nuevos, a través de las verificaciones de la competencia y del programa de análisis de datos (FDAP), si es aplicable. El explotador considerará métricas e indicadores para evaluar los efectos |
| | | Encuentro con meteorología adversa | Peligroso | | | Aumentar la carga horaria del entrenamiento periódico en tierra. | Mantener una adecuada gestión de registros de los tripulantes de vuelo. | | |
| | | Pérdida de separación de la aeronave (TCAS RA) | Catastrófico | | | Uso de seminarios web y otros medios interactivos para abordar aquellos temas que requieren interacción, como factores humanos, gestión de amenazas y errores, gestión de recursos de la tripulación. | Permitir tiempo adicional para la confección del plan operacional de vuelo y la preparación pre-vuelo. Considerar las siguientes limitaciones: | | |
| | | Falla en procedimientos de emergencia de acción inmediata | Catastrófico | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Piloto vigente o parcialmente vigente más reciente como PF para el primer sector. | | |
| | | Pérdida de control de la aeronave | Catastrófico | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Reducir operaciones | | |
| | | Pérdida de separación con obstáculos | Catastrófico | | | | Repaso de ejercicios prácticos (emergencias) por medios alternativos | | |

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligros | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|----------|--|--------------|---|------------------|--|--|--|---|
| | | Inadecuados procedimientos de alternativa en ruta (EDTO) | Grave | | | (aulas virtuales, videos). Mantener el entrenamiento periódico en simuladores de vuelo, con las medidas de bioseguridad y con el mínimo de personas presentes en las instalaciones de adiestramiento y dentro de los dispositivos de instrucción. | en altitud, pistas contaminadas o con meteorología severa. <ul style="list-style-type: none"> Restringir operaciones que requieren aprobación específica o complejas (RNP AR, aproximaciones con pendientes pronunciadas, etc.). | verificaciones para que los tripulantes cumplan al menos un 80 % de los requisitos al fin de este período. Dar prioridad en la programación del entrenamiento a los pilotos más afectados por las exenciones. | post pandemia en el desempeño de las tripulaciones de vuelo. El explotador mantendrá una constante evaluación de las tripulaciones de vuelo mediante el refuerzo de las verificaciones de línea. |
| | | Combustible mínimo | Leve | | | | | | |
| | | Pérdida de separación con el terreno (GPWS Warning) | Catastrófico | | | | | Para los que no reciban la instrucción completa, mantener la instrucción por medios alternativos, de conformidad con la enmienda temporal del programa de instrucción aprobado. | El explotador reforzará el seguimiento estricto de los SOPs durante todas las fases del vuelo. |
| | | Aproximación frustrada | Leve | | | De no disponer de simuladores de vuelo considerar el entrenamiento periódico en vuelo en: | <ul style="list-style-type: none"> Evitar las aproximaciones 2D o reforzar las técnicas CDFA. | | Se podrán reducir los tiempos entre observaciones de los IDEs y de los instructores de vuelo, a menos de 24 meses, para garantizar la competencia. |
| | | Salida de pista (Runway Excursion) | Catastrófico | | | (a) operaciones no comerciales (si es aplicable), o | <ul style="list-style-type: none"> Evitar operaciones con terreno y altitudes mínimas de seguridad significativas. | El explotador coordinará y presentará a la AAC un plan de recuperación donde establecerá un cronograma para el restablecimiento del programa de instrucción de | |
| | | Salida de pista (Veer off) | Catastrófico | | | (b) utilizando FTDs o simuladores no | <ul style="list-style-type: none"> Reducir el despacho MEL con piloto automático, aterrizaje | | |
| | | Ilusión óptica | Catastrófico | | | | | | |

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligros | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|----------|--|--------------|---|------------------|---|---|---|---|
| | | Respuesta inapropiada ante emergencias con mercancías peligrosas | Catastrófico | | | <p>calificados pero aprobados por la AAC de forma excepcional.</p> <p>Mayor utilización de maquetas.</p> <p>Reducir los límites operacionales de viento cruzado o de cola.</p> <p>Reducir los límites operacionales para pistas contaminadas.</p> <p>Limitar las operaciones con meteorología severa.</p> <p>Revisión de los SOP.</p> <p>Adecuar el aleccionamiento de las tripulaciones previo al vuelo, enfatizando los aspectos de factores humanos.</p> | <p>automático, director de vuelo, FMS u otras ayudas de vuelo, inoperativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir desvíos de los tiempos de vuelo y servicio establecidos. • Aumento de mínimos para el despegue y aterrizaje. • Considerar un tripulante de vuelo adicional. <p>Exenciones relativas al entrenamiento periódico y verificaciones de la competencia:</p> <p>Los pilotos deberán tener licencia y habilitaciones de la aeronave e instrumental vigentes para que se pueda considerar la extensión.</p> <p>Si ambos pilotos operan de acuerdo con la exención, uno de ellos debe ser un instructor de vuelo o IDE y debe tener vigente la</p> | sus tripulante de vuelo y de los cambios en su documentación. | |

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligros | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el periodo de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|----------|------------------|----------|---|------------------|-----------------------|---|---|---|
| | | | | | | | <p>experiencia reciente.</p> <p>Considerar los entrenamientos y la experiencia previos de los tripulantes, incluyendo sus resultados en evaluaciones teóricas y verificaciones en vuelo, para decidir si la extensión puede ser solicitada.</p> <p>Focalizar el entrenamiento periódico en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • número y tipo de aeronaves operadas; • el tipo de operaciones conducidas durante el periodo de contingencia; • eventuales cambios de procedimientos; • complejidad de las operaciones; • reducción de las operaciones; • las aprobaciones específicas que son necesarias; • características de la ruta y aeródromos operados; | | |

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligros | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|----------|------------------|----------|---|------------------|-----------------------|--|---|---|
| | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • limitaciones de servicios como RFFS, servicios de tierra y acceso de su personal a la aeronave; • procedimientos de cabina estéril; • gestión de la seguridad operacional. <p>Exenciones relativas a la experiencia reciente en la zona, ruta y aeródromo:</p> <p>El piloto al mando deberá estar calificado en la zona, ruta y aeródromo o en el área por el explotador especificada, para que se pueda considerar una extensión.</p> <p>La experiencia reciente en la zona, ruta o aeródromo no debe estar vencida por más de 6 meses al momento de solicitar una extensión.</p> <p>Para conformar tripulación, otro miembro de la tripulación que no sea el PIC, debe tener vigente la experiencia reciente en el área especificada.</p> | | |

Figura 5: EJEMPLO DE MATRIZ PARA LA EXENCIÓN EN EL ENTRENAMIENTO PERIÓDICO EN TIERRA Y EJERCICIOS PRÁCTICOS DE EMERGENCIA REALIZADOS A DISTANCIA

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligros | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---|---|----------|---|------------------|---|---|---|--|
| 240 días | Entrenamiento periódico en tierra y ejercicios prácticos de emergencias, realizados a distancia (aula grabada, aula virtual, CBT, CD, etc.) | Limitación del aprendizaje | Grave | | | <p>El SMS del explotador deberá mantener un análisis de riesgo continuo.</p> <p>Priorizar aulas en vivo en lugar de aulas grabadas.</p> <p>Utilización de tutoría para los entrenamientos.</p> <p>Administrar el entrenamiento en sesiones de duración no prologada.</p> <p>Utilización de medios audio/ visuales para los entrenamientos en equipamientos de emergencias.</p> <p>Utilización de ilustraciones para la instrucción en procedimientos (SOP).</p> <p>Elaborar instrumentos efectivos de medición del aprendizaje:</p> | <p>Focalizar el entrenamiento en las operaciones conducidas durante el período de contingencia y en eventuales cambios de procedimientos.</p> <p>Tener en consideración la aprobación del programa de instrucción por parte de la AAC.</p> <p>El explotador deberá presentar la enmienda temporal del programa de instrucción para aprobación por parte de la AAC, con las condiciones que se aplican para las mitigaciones de esta exención de 120 días.</p> | <p>Sustituir al menos un 80 % del entrenamiento a distancia por el entrenamiento normal al fin de este período.</p> <p>Completar en forma normal los entrenamientos prácticos no realizados o realizados por medios alternativos.</p> <p>El explotador coordinará y presentará a la AAC un plan de recuperación donde establecerá un cronograma para el restablecimiento de los métodos de instrucción originales y de los cambios en su documentación.</p> | <p>Sustituir íntegramente el entrenamiento a distancia por el entrenamiento normal durante los primeros 3 meses de servicio normal.</p> <p>El explotador reforzará la instrucción en el aula en aquellas áreas que más se vieron afectadas durante la instrucción a distancia.</p> |
| | | Interpretación errónea de los contenidos | Grave | | | | | | |
| | | Indetección de errores cometidos por los alumnos | Grave | | | | | | |
| | | Imposibilidad de impartir instrucción práctica de emergencias | Grave | | | | | | |
| | | Dificultad para evaluar la competencia | Grave | | | | | | |
| | | Incorrecta administración de exámenes | Grave | | | | | | |
| | | Interacción limitada | Grave | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------|--|--|--|--|--|--|
| | | Dificultad para lograr la concentración | Grave | | | <ul style="list-style-type: none"> • exámenes en línea (online) con tiempo limitado; • posibilidades de errar limitadas; • exámenes diferentes, si deben repetirse <p>Permitir a la AAC acceso a los entrenamientos en línea (online), para garantizar mayor vigilancia sobre la efectividad del entrenamiento.</p> | | | |
|--|--|---|-------|--|--|--|--|--|--|

Figura 6: EJEMPLO DE MATRIZ PARA LA EXENCIÓN EN LAS LIMITACIONES EXISTENTES DE TIEMPO DE VUELO Y DE SERVICIO DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN

| Escenario en base al aumento del tiempo de vuelo y período de servicio y/o a la reducción del período de descanso | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|---|-----------------|--|--------------|---|------------------|--|--|---|---|
| | Fatiga en vuelo | Casancio, agotamiento | Peligroso | | | <p>El SMS del explotador deberá mantener un análisis de riesgo continuo.</p> <p>Respetar los límites semanales y mensuales de tiempo de vuelo, descanso y servicio.</p> <p>Aplicar a límites diarios solamente.</p> <p>Monitorear la acumulación de fatiga.</p> <p>Incluir tripulantes adicionales (de vuelo o de vuelo y de cabina) y rotación en vuelo.</p> <p>Planificar el vuelo de manera que las fases críticas no coincidan</p> | <p>Realizar aleccionamientos sobre la fatiga previos al vuelo.</p> <p>Considerar aeronaves sin limitaciones operativas, ítems MEL o restricciones de despacho.</p> <p>Priorizar el uso de ayudas automáticas durante el vuelo.</p> <p>Considerar combustible adicional a discreción para casos justificados (meteorología, rutas largas, demoras por indisponibilidad de servicios, etc.).</p> <p>Realizar aleccionamientos completos en cada cambio de tripulación en vuelo.</p> <p>Presencia en la cabina de pilotos de todos los tripulantes de vuelo en las fases de</p> | <p>El explotador debe coordinar y presentar a la AAC un plan de recuperación de la fatiga, que sea completado durante este período.</p> | <p>Debe realizarse un monitoreo continuo de la fatiga.</p> |
| | | Somnolencia, apatía, molestia | Peligroso | | | | | | |
| | | Pérdida de la capacidad para responder a estímulos (incremento del tiempo de reacción) | Peligroso | | | | | | |
| | | Pérdida de disciplina en la ejecución de procedimientos y listas de verificación | Catastrófico | | | | | | |

| Escenario en base al aumento del tiempo de vuelo y período de servicio y/o a la reducción del período de descanso | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|---|---------|---|--------------|---|------------------|--|--|---|---|
| | | Dificultad en la toma de decisiones | Catastrófico | | | con un ritmo circadiano bajo. | despegue y aterrizaje. | | |
| | | Disminución del estado de alerta | Peligroso | | | Considerar mayor tiempo de descanso en vuelo y en lugares apropiados. | Mantener la hidratación y la alimentación balanceada durante el período extendido de servicio de vuelo. | | |
| | | Falta de concentración | Peligroso | | | Evitar usar tripulaciones cuando tengan largos traslados de su casa a la base. | Mantener el sistema de aire acondicionado y la energía eléctrica activos para iluminación durante los períodos de espera en tierra dentro de la aeronave (turnarounds), aunque sean extensos. | | |
| | | Pérdida de coordinación neuromotora | Peligroso | | | Considerar descanso adicional previo al vuelo. | Considerar el uso del APU para proveer aire acondicionado en tierra en aquellos casos en que el sistema de acondicionamiento externo no provea un filtrado equivalente al filtrado de partículas de alta eficiencia de la aeronave (HEPA). | | |
| | | Disminución de la consciencia situacional | Peligroso | | | Limitar el período de tránsito entre vuelos. | Asignar tripulaciones con | | |
| | | Disminución de la memoria a corto plazo | Peligroso | | | | | | |

| Escenario en base al aumento del tiempo de vuelo y período de servicio y/o a la reducción del período de descanso | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|---|---------|------------------|----------|---|------------------|-----------------------|--|---|---|
| | | | | | | | <p>mínimos riesgos de salud.</p> <p>Monitoreo de la salud en vuelo (disponibilidad de termómetros autorizados).</p> <p>Provisión de equipo de protección personal (PPE) para el COVID-19 conforme a los protocolos de la OMS/Autoridad de Salud.</p> | | |

Figura 7: EJEMPLO DE MATRIZ PARA LA EXENCIÓN EN LAS OBLIGACIONES DE EMERGENCIA DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA CUANDO SE TRANSPORTA CARGA EN LA CABINA DE PASAJEROS

| Escenario en base a una disminución de la cantidad de tripulantes de cabina requeridos | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|--|------------------|----------|---|------------------|--|--|---|--|
| Reducción de la cantidad de tripulantes de cabina de la aeronave cuando transporta carga en la cabina de pasajeros | Evacuación no comandada | Peligroso | | | | El SMS del explotador deberá mantener un análisis de riesgo continuo. | La aeronave deberá ser convertida de acuerdo a procedimientos aprobados de aeronavegabilidad. | Debe reestablecerse la cabina pasajeros para el transporte de pasajeros. | El explotador mantendrá una vigilancia continua del desempeño de los tripulantes de cabina al reasumir sus funciones normales luego del retorno a la configuración de tipo de la aeronave. |
| | Incumplimiento de evacuación comandada | Catastrófico | | | | Considerar como miembros de la tripulación de cabina: | Designación de la ubicación de los tripulantes para atender cualquier situación de emergencia (jumpseat, asiento libre en cabina de pasajeros) y la visualización de la carga. | El explotador coordinará y presentará a la AAC un plan de recuperación donde establecerá un cronograma para el restablecimiento de la configuración de la/las aeronaves y de los cambios en su documentación. | |
| | Fuego no controlado | Catastrófico | | | | (a) tripulantes de cabina, o | Debe haber por lo menos una fila de asientos vacía entre la carga y la destinada a los tripulantes. | | |
| | Incidentes con mercancías peligrosas | Peligroso | | | | (b) tripulantes de vuelo | Permitir tiempo adicional para la ejecución de las verificaciones previas al vuelo, incluyendo las del equipamiento de seguridad y de emergencia. | | |
| | Incidentes con carga suelta | Peligroso | | | | Considerar cantidad mínima y suficiente de tripulantes de cabina en función de: | Realizar la verificación de la carga (fuego/humo) y sujeción de la misma a intervalos definidos (15 o 20 min.), previo al despegue y aterrizaje o cuando lo solicite el piloto al mando. | | |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> tamaño de la aeronave; asignación de puertas de emergencia; duración del vuelo; tipo y cantidad de carga transportada. Designar personal específico para las tareas de verificaciones | | | |

| Escenario en base a una disminución de la cantidad de tripulantes de cabina requeridos | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---------|------------------|----------|---|------------------|---|---|---|---|
| | | | | | | <p>previas al vuelo relativas a la carga.</p> <p>Incorporar procedimientos de coordinación con las personas transportadas que no cumplen con los requisitos de transporte de pasajeros.</p> <p>Incorporar instrucciones específicas de vigilancia de la carga durante el vuelo (sujeción, fuego).</p> <p>Provisión de equipamiento adicional para combate de fuego.</p> <p>Realizar entrenamiento específico en el combate del fuego en materiales de la carga transportada, incluyendo el equipo de combate de fuego y su localización (si es alterada con relación a un vuelo normal).</p> <p>Disponibilidad de asientos en la cabina de pasajeros para uso del tripulante de cabina durante una descompresión rápida o descenso de</p> | <p>Limitar las operaciones EDTO si no pueden considerarse los TLS.</p> <p>La última versión del Doc. 9284 debe estar a bordo de la aeronave con fácil acceso para toda tripulación (considerar realizar copias adicionales).</p> <p>Establecer las posiciones y funciones de los tripulantes durante la carga y descarga de la aeronave, abastecimiento de combustible y escalas.</p> <p>El explotador debe publicar una revisión temporal en su OM incluyendo todos los aspectos del nuevo tipo de operación.</p> <p>Provisión de equipo de protección personal (PPE) para el COVID-19 conforme a los protocolos de la OMS/Autoridad de Salud.</p> | | |

| Escenario en base a una disminución de la cantidad de tripulantes de cabina requeridos | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---------|------------------|----------|---|------------------|---|--|---|---|
| | | | | | | <p>emergencia.</p> <p>Garantizar el acceso de los tripulantes de cabina a toda la cabina y durante todo el vuelo.</p> <p>Limitar o no autorizar el transporte de mercancías peligrosas.</p> <p>Realizar entrenamiento específico si se transportan mercancías peligrosas.</p> <p>La ubicación de la carga no debe interrumpir el acceso a las salidas de emergencia ni a los equipos de emergencia instalados en la aeronave.</p> | | | |

Figura 8: EJEMPLO DE MATRIZ PARA LA EXENCIÓN EN LOS PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|--|--|--------------|---|------------------|---|---|---|---|
| 240 días | Entrenamiento periódico y verificaciones de la competencia no vigentes | Despliegue inadvertido de toboganes | Grave | | | El SMS del explotador deberá mantener un análisis de riesgo continuo. | <p>Considerar los entrenamientos y la experiencia previos de los tripulantes de cabina, incluyendo sus resultados en evaluaciones teóricas y verificaciones de la competencia, para decidir si la extensión puede ser solicitada.</p> <p>El Jefe de cabina y al menos uno de los tripulantes de cabina debe ser un instructor o IDE.</p> <p>Focalizar el entrenamiento periódico en:</p> <ul style="list-style-type: none"> número y tipo de aeronaves operadas; el tipo de operaciones conducidas durante el período de contingencia; eventuales cambios de | <p>Para la asignación de tripulantes de cabina para cada vuelo realizar un mapeo con las combinaciones más seguras entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> tripulantes con más y menos experiencia; instructores e IDEs; tripulantes con y sin exenciones de entrenamiento. <p>El jefe de cabina y al menos uno de los tripulantes de cabina debe ser un instructor o IDE.</p> <p>La mitad de la tripulación de cabina no debe tener exenciones.</p> <p>Establecer y mantener actualizado un cronograma que justifique la necesidad de la exención solicitada,</p> | <p>Cumplir íntegramente los requisitos durante los primeros 3 meses de servicio normal, considerando la disponibilidad de los dispositivos de instrucción.</p> <p>El explotador medirá la eficacia del programa de instrucción y entrenamiento, bajo la nueva realidad normal de sus operaciones.</p> <p>El explotador mantendrá una vigilancia continua de los peligros que pudieran continuar presentes durante las operaciones normales, así como para la detección de nuevos, a través de las verificaciones de la competencia.</p> <p>El explotador considerará métricas e indicadores para evaluar los efectos post</p> |
| | | Fuego a bordo | Catastrófico | | | Entrenamiento periódico en tierra por medios alternativos (aula grabada, aula virtual, CBT, CD, etc.) | | | |
| | | Incapacitación en caso de pérdida de presurización | Catastrófico | | | Aumentar la carga horaria del entrenamiento periódico en tierra. | | | |
| | | Daño físico durante el descenso de emergencia | Catastrófico | | | Uso de seminarios web y otros medios interactivos para abordar aquellos temas que requieren interacción, como factores humanos, gestión de amenazas y errores, gestión de recursos de la tripulación. | | | |
| | | Emergencia prevista mal preparada | Peligroso | | | | | | |
| | | Emergencia no prevista mal preparada | Peligroso | | | | | | |
| | | Evacuación infructuosa | Catastrófico | | | | | | |

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---------|--|-----------|---|------------------|--|--|---|---|
| | | Respuesta inapropiada ante incidentes con mercancías peligrosas no declaradas en el equipaje de mano | Peligroso | | | <p>Repaso de ejercicios prácticos (emergencias) por medios alternativos (aulas virtuales, videos).</p> <p>Mantener el entrenamiento periódico en maquetas, con las medidas de bioseguridad y con el mínimo de personas presentes en las instalaciones de adiestramiento.</p> <p>Adecuar el aleccionamiento de las tripulaciones previo al vuelo, enfatizando los aspectos de factores humanos.</p> | <p>procedimientos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • complejidad de las operaciones; • reducción de las operaciones; • las aprobaciones específicas que son necesarias; • características de la ruta y aeródromos operados; • limitaciones de servicios como los de salvamento y extinción de incendios (RFFS), servicios de tierra y acceso de su personal a la aeronave; • procedimientos de comunicación con la tripulación de vuelo; • procedimientos de cabina estéril; • gestión de la seguridad operacional. <p>El explotador deberá presentar la enmienda temporal del programa de instrucción para aprobación por parte de la AAC.</p> <p>Considerar el impacto de posibles combinaciones con otras exenciones como anotaciones temporales en el</p> | <p>incluyendo la programación de los cursos y verificaciones para que los tripulantes cumplan al menos un 80 % de los requisitos al fin de este periodo.</p> <p>Dar prioridad en la programación del entrenamiento a los tripulantes de cabina más afectados por las exenciones.</p> <p>Para los que no reciban la instrucción completa, mantener la instrucción por medios alternativos.</p> <p>El explotador coordinará y presentará a la AAC un plan de recuperación donde establecerá un cronograma para el restablecimiento del programa de instrucción de sus tripulantes de cabina y de los cambios en su documentación.</p> | <p>pandemia en el desempeño de las tripulaciones de cabina.</p> <p>El explotador reforzará el seguimiento estricto de los SOPs durante todas las fases del vuelo y la coordinación con la tripulación de vuelo.</p> <p>Se podrán reducir los tiempos entre observaciones de los IDEs y de los instructores de tripulantes de cabina, a menos de 24 meses, para garantizar la competencia.</p> |

| Escenario en base al tiempo de extensión | Peligro | Posibles riesgos | Gravedad | Probabilidad (en base al SSP del Estado o SMS del explotador) | Índice de riesgo | Posibles mitigaciones | Consideraciones operacionales durante el período de contingencia | Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal | Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal |
|--|---------|------------------|----------|---|------------------|-----------------------|--|---|---|
| | | | | | | | certificado médico aeronáutico. Mantener una adecuada gestión de registros de los tripulantes de vuelo. | | |
