

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/1296 DE LA COMISIÓN**de 4 de agosto de 2021****por el que se modifica y corrige el Reglamento (UE) n.º 965/2012 en lo que respecta a los requisitos de planificación y gestión de combustible/energía y a los requisitos sobre los programas de apoyo, la evaluación psicológica de las tripulaciones de vuelo y los controles de sustancias psicoactivas****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (UE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo ⁽¹⁾, y en particular su artículo 31,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (UE) n.º 965/2012 de la Comisión ⁽²⁾ establece normas de desarrollo para las operaciones aéreas y, en particular, para la planificación y gestión del combustible. Dichas normas deben actualizarse para reflejar los últimos avances en tecnología de motores y las mejores prácticas en el ámbito de las operaciones aéreas, y para tener en cuenta la experiencia a escala mundial en aviación y los avances científicos y técnicos en las operaciones aéreas.
- (2) Las últimas modificaciones relacionadas con el combustible del anexo 6 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI) —a saber, la parte I (11.ª edición) y la parte III (9.ª edición), así como las nuevas orientaciones que figuran en el documento 9976 de la OACI «Manual de planificación de vuelo y gestión de combustible»— deben incorporarse al Reglamento (UE) n.º 965/2012, a excepción de determinados requisitos aplicables a los helicópteros para los que la AESA considera que existen otras soluciones que cumplen el nivel de seguridad operacional requerido.
- (3) Las nuevas normas sobre planificación y gestión de combustible/energía deben permitir la igualdad de condiciones en el mercado interior de la aviación para todas las partes interesadas y mejorar la competitividad del sector de la aviación de la Unión.
- (4) Los nuevos requisitos de planificación y gestión de combustible/energía deben contribuir a la innovación y permitir una integración fluida de las nuevas tecnologías en el ámbito de las operaciones aéreas. Por consiguiente, debe utilizarse el término «combustible/energía» en lugar del término «combustible», cuando proceda, para dar cabida a las operaciones con aeronaves que utilicen fuentes de energía distintas del combustible convencional basado en hidrocarburos.
- (5) Los requisitos relativos a los diferentes tipos de operaciones deben ser proporcionales a la escala y la complejidad de dichas operaciones, así como a los riesgos que entrañen.
- (6) Los operadores aéreos deben poder utilizar procedimientos de planificación y gestión basados en la performance que mejoren la eficiencia operacional al producir beneficios económicos y medioambientales, al tiempo que se mantiene o incluso mejora el nivel de seguridad operacional. Por lo tanto, los nuevos requisitos para los aviones utilizados en operaciones de transporte aéreo comercial deben introducir un plan de combustible integral que incluya tres políticas principales relativas al combustible: la planificación de combustible/energía, la selección de aeródromos y la gestión del combustible y la energía en vuelo. Esto debería permitir una gestión más flexible del riesgo por parte del operador, lo que daría lugar a posibles mejoras de la eficiencia.

⁽¹⁾ DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

⁽²⁾ Reglamento (UE) n.º 965/2012 de la Comisión, de 5 de octubre de 2012, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 296 de 25.10.2012, p. 1).

- (7) La información sobre seguridad operacional recogida por la AESA sugiere que deben introducirse nuevos requisitos para hacer frente a los riesgos asociados al repostaje y, más concretamente, cuando se reposta con pasajeros a bordo, desembarcando o embarcando, y cuando se reposta un helicóptero con los rotores girando.
- (8) La evaluación de planes de combustible/energía complejos requiere mayores capacidades por parte de las autoridades competentes y, por tanto, es necesario introducir criterios que orienten a dichas autoridades competentes a la hora de realizar evaluaciones de riesgos de la seguridad operacional, a fin de facilitar la aplicación de planes de combustible/energía basados plenamente en la performance.
- (9) De conformidad con los principios de proporcionalidad y mejora de la legislación, los requisitos de combustible y energía para las operaciones no comerciales con aeronaves motopropulsadas complejas (NCC) y para las operaciones especializadas (SPO) deben ser más acordes con aquellos para las operaciones de transporte aéreo comercial. Por otra parte, los requisitos de combustible y energía para los operadores no comerciales de aeronaves motopropulsadas distintas de las complejas deben basarse en objetivos de seguridad operacional y permitir un enfoque basado en la performance. Los nuevos requisitos de planificación y gestión de combustible y energía deberían reducir la carga normativa, aumentar la rentabilidad y, con algunas excepciones, conducir a una armonización con los requisitos establecidos por la OACI.
- (10) El Reglamento (UE) 2018/1042 de la Comisión ⁽³⁾ añadió al Reglamento (UE) n.º 965/2012 requisitos para los programas de apoyo, la evaluación psicológica de las tripulaciones de vuelo y los controles sistemáticos y aleatorios de sustancias psicoactivas para asegurar la aptitud médica de los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina. Estos requisitos entraron en vigor en febrero de 2021. La Agencia recibió el mandato de evaluar de continuo la eficacia de las nuevas disposiciones y elaborar un primer informe de evaluación a más tardar en agosto de 2022. Teniendo en cuenta el impacto de la pandemia de COVID-19 en la aviación, es aconsejable conceder más tiempo a la Agencia para recopilar los datos pertinentes para la evaluación. Por lo tanto, es necesario retrasar el plazo para la finalización del informe de evaluación hasta el 14 de agosto de 2023.
- (11) El Reglamento (UE) 2018/1042 introdujo en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 965/2012 un punto 98 bis, que definía el término «sustancias psicoactivas». El Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2036 de la Comisión ⁽⁴⁾, que modificó posteriormente el anexo I del Reglamento (UE) n.º 965/2012, sustituyó inadvertidamente el punto 98 bis por un nuevo texto que definía el término «competente», y suprimió la definición del término «sustancias psicoactivas». Esta definición es esencial para la interpretación coherente de las disposiciones introducidas por el Reglamento (UE) 2018/1042 y, en particular, para definir claramente qué sustancias están sujetas a dichas disposiciones y cuáles no. Por consiguiente, a fin de salvaguardar las expectativas legítimas de las personas a las que se aplican dichas disposiciones, esta definición debe volver a introducirse en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 965/2012 con efecto a partir de la fecha de aplicación de los cambios conexos introducidos por el Reglamento (UE) 2018/1042, es decir, a partir del 14 de febrero de 2021.
- (12) La Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea ha elaborado un proyecto de norma de desarrollo, que ha presentado con el dictamen n.º 02/2020 ⁽⁵⁾ de conformidad con el artículo 75, apartado 2, letras b) y c), y el artículo 76, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.
- (13) Procede, por tanto, modificar y corregir el Reglamento (UE) n.º 965/2012 en consecuencia.
- (14) Con el fin de garantizar la correcta ejecución del presente Reglamento, debe darse a los Estados miembros y a las partes interesadas afectadas tiempo suficiente para adaptar sus procedimientos a los nuevos requisitos establecidos por el presente Reglamento. Por lo tanto, su aplicación debe aplazarse.
- (15) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 127 del Reglamento (UE) 2018/1139.

⁽³⁾ Reglamento (UE) 2018/1042 de la Comisión, de 23 de julio de 2018, que modifica el Reglamento (UE) n.º 965/2012 en lo que respecta a los requisitos técnicos y procedimientos administrativos relativos a la introducción de programas de apoyo, la evaluación psicológica de las tripulaciones de vuelo y los controles sistemáticos y aleatorios de sustancias psicoactivas para asegurar la aptitud médica de los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina, y en lo que respecta al equipamiento de los aviones de turbina nuevos con una masa máxima certificada de despegue de 5 700 kg o menos y aprobados para transportar a entre 6 y 9 pasajeros con un sistema de advertencia y alarma de impacto (DO L 188 de 25.7.2018, p. 3).

⁽⁴⁾ Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2036 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2020, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 965/2012 en lo que respecta a los requisitos relativos a la competencia y los métodos de entrenamiento de la tripulación, y se aplazan las fechas de aplicación de determinadas medidas en el contexto de la pandemia de COVID-19 (DO L 416 de 11.12.2020, p. 24).

⁽⁵⁾ <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions>

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Modificaciones del Reglamento (UE) n.º 965/2012

El Reglamento (UE) n.º 965/2012 se modifica como sigue:

1) En el artículo 9 *ter*, el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«La Agencia efectuará una revisión continua de la eficacia de las disposiciones relativas a los programas de apoyo, la evaluación psicológica de las tripulaciones de vuelo y los controles sistemáticos y aleatorios de sustancias psicoactivas para asegurar la aptitud médica de los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina que figuran en los anexos II y IV. A más tardar el 14 de agosto de 2023, la Agencia elaborará un primer informe sobre los resultados de dicha revisión.

La revisión tendrá en cuenta los conocimientos técnicos pertinentes y se basará en los datos a largo plazo recogidos con la asistencia de los Estados miembros y de la Agencia.»

2) Los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII se modifican de conformidad con el anexo I del presente Reglamento.

Artículo 2

Corrección del Reglamento (UE) n.º 965/2012

El anexo I del Reglamento (UE) n.º 965/2012 se corrige de conformidad con el anexo II del presente Reglamento.

Artículo 3

Entrada en vigor y aplicación

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable a partir del 30 de octubre de 2022.

No obstante, el anexo II será aplicable a partir del 14 de febrero de 2021.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 4 de agosto de 2021.

Por la Comisión
La Presidenta
Ursula VON DER LEYEN

ANEXO I

Los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII del Reglamento (UE) n.º 965/2012 se modifican como sigue:

1) El anexo I se modifica como sigue:

a) se inserta el punto 8 *quater* siguiente:

«8 *quater*) “aeródromo de alternativa”: aeródromo adecuado al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en este, en el que están disponibles los servicios e instalaciones necesarios, en el que se pueden cumplir los requisitos de performance de la aeronave y que está operativo a la hora prevista de uso; “aeródromo de alternativa” incluye lo siguiente:

- a) “aeródromo de alternativa posdespegue”: aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida;
- b) “aeródromo de alternativa en ruta (ERA)”: aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave en caso de que sea necesario que esta se desvíe en ruta;
- c) “aeródromo de alternativa en ruta por combustible/energía (ERA por combustible/energía)”: aeródromo ERA necesario en la fase de planificación a efectos del cálculo de combustible/energía;
- d) “aeródromo de alternativa de destino”: aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto;»;

b) el punto 26 se sustituye por el texto siguiente:

«26) “combustible/energía para contingencias”: combustible/energía necesario para compensar factores imprevistos que podrían tener influencia en el consumo de combustible/energía hasta el aeródromo de destino;»;

c) se añade el punto 31 *bis* siguiente:

«31 *bis*) “plan de combustible/energía vigente”: plan aprobado de combustible/energía que utiliza actualmente el operador;»;

d) se suprime el punto 46;

e) se insertan los puntos 49 *quinquies* y 49 *sexies* siguientes:

«49 *quinquies*) “seguimiento de vuelo”: grabación en tiempo real de los mensajes de salida y llegada del personal operacional para garantizar que un vuelo está operando y ha llegado al aeródromo de destino o al aeródromo de alternativa;

49 *sexies*) “supervisión de vuelo”: además de los requisitos definidos para “seguimiento de vuelo”, incluye:

- a) la supervisión operacional de vuelos por parte de personal de control de operaciones cualificado adecuadamente desde el punto de partida en todas las fases del vuelo;
- b) la comunicación de toda la información disponible y pertinente en materia de seguridad operacional entre el personal de control de operaciones de tierra y la tripulación de vuelo; y
- c) la prestación de asistencia crítica a la tripulación de vuelo en caso de una emergencia en vuelo, un problema de seguridad física o una solicitud de la tripulación de vuelo;»;

f) se insertan los puntos 50 *bis* y 50 *ter* siguientes:

«50 *bis*) “tiempo de vuelo”:

- a) en el caso de aviones, tiempo total desde el momento en que un avión comienza a moverse con el fin de despegar hasta el momento en que se detiene al final del vuelo;
- b) en el caso de helicópteros, tiempo total desde el momento en el que las palas del rotor del helicóptero comienzan a girar con el fin de despegar hasta el momento en que el helicóptero se detiene al final del vuelo y las palas del rotor están paradas;

50 ter) “vigilancia de vuelo”: además de todos los elementos definidos para “seguimiento de vuelo”, incluye el seguimiento activo de un vuelo por parte de personal de control de operaciones cualificado adecuadamente en todas las fases del vuelo, para garantizar que sigue su ruta prescrita, sin desviaciones ni demoras imprevistas;»;

g) se suprime el punto 51;

h) el punto 73 se sustituye por el texto siguiente:

«73) “operación local con helicóptero (LHO)”: operación de transporte aéreo comercial de helicópteros con una masa máxima certificada de despegue (MCTOM) superior a 3 175 kg y una configuración máxima operativa de asientos de pasajeros (MOPSC) igual o inferior a nueve plazas de pasajeros, en condiciones diurnas, por rutas que pueden navegarse por referencia visual al terreno, efectuada dentro de una zona geográfica local y definida, especificada en el manual de operaciones;»;

i) se añade el punto 104 bis siguiente:

«104 bis) “aterrizaje seguro”: en el contexto de la política o los planes de combustible/energía, aterrizaje en un aeródromo o lugar de operación adecuado con un remanente de combustible/energía no inferior al de reserva final, y conforme con los procedimientos operativos aplicables y los mínimos de utilización de aeródromo;».

2) El anexo II se modifica como sigue:

a) el punto ARO.OPS.225 se sustituye por el texto siguiente:

«ARO.OPS.225 Aprobación de los planes de combustible/energía

a) La autoridad competente aprobará el plan de combustible/energía propuesto por un operador de transporte aéreo comercial si este demuestra que cumple todos los requisitos aplicables establecidos en el presente Reglamento relativos al combustible/energía de los aviones o helicópteros que participen en el transporte aéreo comercial.

b) La autoridad competente evaluará y supervisará las políticas de planificación de combustible/energía y nueva planificación en vuelo, selección de aeródromo y gestión de combustible/energía en vuelo asociadas a los planes de combustible/energía, junto con los procesos de apoyo a la implementación de dichos planes.

c) Además de lo dispuesto en las letras a) y b), al aprobar planes de combustible/energía individuales, la autoridad competente deberá:

1) verificar que el operador ha demostrado que el plan de combustible/energía vigente cumple la performance en materia de seguridad operacional de base;

2) evaluar la capacidad del operador de asumir la implementación del plan de combustible/energía individual propuesto; se considerarán como mínimo los siguientes elementos:

i) el sistema de gestión del operador;

ii) las capacidades operacionales del operador;

3) verificar que la evaluación de riesgos de seguridad operacional realizada por el operador en apoyo del plan de combustible/energía individual propuesto permite alcanzar un nivel de seguridad operacional equivalente al del plan de combustible/energía vigente; y

4) establecer un plan de supervisión para llevar a cabo evaluaciones periódicas del plan de combustible/energía individual aprobado con objeto de verificar el cumplimiento de dicho plan o decidir si debe modificarse o revocarse.

d) La aprobación a la que se hace referencia en el punto CAT.OP.MPA.182, letra d), punto 2), comportará una lista de los aeródromos aislados especificados por el operador para cada tipo de aeronave al que se aplique la aprobación.

e) Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto ARO.GEN.120, letras d) y e), la autoridad competente deberá notificar a la Agencia el inicio de la evaluación de un medio alternativo de cumplimiento relativo a los planes de combustible/energía.».

3) En el anexo III, el apéndice I se sustituye por el texto siguiente:

«Apéndice I

DECLARACIÓN

de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 965/2012 de la Comisión sobre operaciones aéreas

Operador

Nombre:

Lugar en el que el operador tiene su centro de actividad principal o, en su defecto, el lugar donde esté establecido o tenga su residencia y el lugar desde el que se dirigen las operaciones:

Nombre y datos de contacto del director responsable:

Operación de aeronaves

Fecha inicial de operación y fecha de aplicabilidad del cambio:

Información sobre la aeronave, la operación y la organización de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad ⁽¹⁾:

Tipo(s) de aeronave, matrícula(s) y base principal:

Número de serie del fabricante de la aeronave ⁽²⁾	Tipo de aeronave	Matrícula de la aeronave ⁽³⁾	Base principal	Tipo(s) de operación ⁽⁴⁾	Organización responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad ⁽⁵⁾

El operador deberá obtener una aprobación previa ⁽⁶⁾ o una aprobación específica ⁽⁷⁾ para determinadas operaciones antes de llevarlas a cabo.

En su caso, datos de las aprobaciones de que se dispone (adjúntese la lista de aprobaciones específicas, incluidas las concedidas por un tercer país, si procede).

En su caso, datos de las autorizaciones de operaciones especializadas de que se dispone (adjúntese las autorizaciones).

En su caso, lista de medios alternativos de cumplimiento (AltMoC) con las referencias a los AMC a los que sustituyen (adjúntese los AltMoC).

Declaraciones

- El operador cumple y seguirá cumpliendo los requisitos esenciales establecidos en el anexo V del Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo y los requisitos del Reglamento (UE) n.º 965/2012.
- La documentación del sistema de gestión, incluido el manual de operaciones, cumple los requisitos del anexo III (parte ORO), el anexo V (parte SPA), el anexo VI (parte NCC) o el anexo VIII (parte SPO) del Reglamento (UE) n.º 965/2012 y todos los vuelos se realizarán de conformidad con las disposiciones del manual de operaciones, con arreglo a lo dispuesto en el punto ORO.GEN.110, letra b), del anexo III (parte ORO).
- Todas las aeronaves operadas disponen de un certificado de aeronavegabilidad válido de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión o cumplen los requisitos específicos de aeronavegabilidad aplicables a las aeronaves matriculadas en un tercer país y sujetas a un acuerdo de arrendamiento.

-
- Todos los miembros de la tripulación de vuelo son titulares de una licencia de conformidad con el anexo I del Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión, con arreglo a lo dispuesto en el punto ORO.FC.100, letra c), del anexo III del Reglamento (UE) n.º 965/2012, y los miembros de la tripulación de cabina, si los hay, han recibido formación con arreglo a la subparte CC del anexo III (parte ORO).
-
- Cuando corresponda, el operador implementa una norma reconocida en el sector y demuestra su cumplimiento.
Referencia de la norma:
Organismo de certificación:
Fecha de la última auditoría de conformidad:
-
- El operador notificará a la autoridad competente cualquier cambio en las circunstancias que afecten a su cumplimiento de los requisitos esenciales establecidos en el anexo V del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los requisitos del Reglamento (UE) n.º 965/2012 según se las haya declarado mediante la presente declaración, así como cualquier cambio respecto de la información sobre AltMoC y las listas de AltMoC incluidas en la presente declaración y adjuntas a ella, con arreglo a lo dispuesto en el punto ORO.GEN.120, letra a), del anexo III (parte ORO).
-
- El operador confirma que la información facilitada en esta declaración es correcta.
-

Fecha, nombre y firma del director responsable»

- ⁽¹⁾ Si no hay suficiente espacio para incluir la información solicitada en la declaración, se incluirá en un anexo independiente. El anexo deberá estar fechado y firmado.
- ⁽²⁾ Número de serie del fabricante.
- ⁽³⁾ Si la aeronave también está registrada con el titular de un certificado de operador aéreo (AOC), especifíquese el número de AOC de dicho titular.
- ⁽⁴⁾ "Tipo(s) de operación" se refiere al tipo de operaciones realizadas con esta aeronave, por ejemplo: operaciones no comerciales u operaciones especializadas, tales como vuelos de fotografía aérea, vuelos de publicidad aérea, vuelos de medios de información, vuelos de televisión y de cine, operaciones de paracaidismo, caída libre o vuelos de verificación de mantenimiento.
- ⁽⁵⁾ La información sobre la organización que es responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad deberá incluir el nombre de la organización, su dirección y la referencia de la aprobación.
- ⁽⁶⁾ a) operaciones con un instrumento, equipo, elemento o función defectuosos, incluido en una lista de equipos mínimos (MEL) [punto ORO.MLR.105, letras b), f) y j), y puntos NCC.IDE.A.105, NCC.IDE.H.105, SPO.IDE.A.105 y SPO.IDE.H.105];
b) las operaciones que requieran autorización o aprobación previas, incluidas todas las operaciones siguientes:
— en el caso de operaciones especializadas, el arrendamiento con o sin tripulación de aeronaves matriculadas en un tercer país [punto ORO.SPO.100, letra c)];
— las operaciones comerciales especializadas de alto riesgo (punto ORO.SPO.110);
— las operaciones no comerciales con aeronaves con una MOPSC superior a diecinueve, que se lleven a cabo sin un miembro operativo de la tripulación de cabina [punto ORO.CC.100, letra d)];
— la utilización de mínimos de operación conforme a IFR inferiores a los publicados por el Estado (puntos NCC.OP.110 y SPO.OP.110);
— la carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando (puntos NCC.OP.157);
— las operaciones especializadas (SPO) sin oxígeno por encima de los 10 000 pies (punto SPO.OP.195).
- ⁽⁷⁾ Las operaciones conforme al anexo V (parte SPA) del Reglamento (UE) n.º 965/2012, en particular, la subparte B "OPERACIONES DE NAVEGACIÓN BASADAS EN LA PERFORMANCE (PBN)", la subparte C "OPERACIONES CON ESPECIFICACIONES DE PERFORMANCE MÍNIMA DE NAVEGACIÓN (MNPS)", la subparte D "OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO CON SEPARACIÓN MÍNIMA VERTICAL REDUCIDA (RVSM)", la subparte E "OPERACIONES CON VISIBILIDAD REDUCIDA (LVO)", la subparte G "TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS", la subparte K "OPERACIONES DE HELICÓPTEROS EN EL MAR" y la subparte M "MALETINES DE VUELO ELECTRÓNICOS (EFB)".
-

4) El anexo IV se modifica como sigue:

- a) en el punto CAT.OP.MPA.100, letra b), el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.100 Utilización de los servicios de tránsito aéreo
3) operaciones locales con helicóptero (LHO),»;
- b) se suprime el punto CAT.OP.MPA.106;
- c) el punto CAT.OP.MPA.150 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.150
SE DEJA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE»;

- d) se suprime el punto CAT.OP.MPA.151;
- e) en el punto CAT.OP.MPA.175, letra b), el punto 7 se sustituye por el texto siguiente:
- «7) en el vuelo planificado se pueden cumplir las disposiciones establecidas en el manual de operaciones con respecto al combustible/energía, el aceite, el oxígeno, las altitudes mínimas de seguridad, los mínimos de utilización de aeródromo y la disponibilidad de aeródromos de alternativa, en caso necesario.»;
- f) se inserta el punto CAT.OP.MPA.177 siguiente:
- «CAT.OP.MPA.177 Presentación del plan de vuelo ATS
- a) Si no se presenta un plan de vuelo de los servicios de tránsito aéreo (ATS) porque la reglamentación aeronáutica no lo exige, se entregará información adecuada para permitir la activación de los servicios de alerta si fuera necesario.
- b) Si se opera desde un lugar en el que sea imposible presentar un plan de vuelo ATS, este será transmitido lo antes posible tras el despegue por el comandante o el operador.»;
- g) el punto CAT.OP.MPA.180 se sustituye por el texto siguiente:
- «CAT.OP.MPA.180 Plan de combustible/energía — Aviones
- a) El operador deberá establecer, implementar y mantener un plan de combustible/energía que:
- 1) sea adecuado para los tipos de operaciones realizadas;
 - 2) se ajuste a la capacidad del operador para asumir su implementación; y
 - 3) sea:
 - i) un plan de combustible/energía básico, que constituirá la base de un plan de combustible/energía básico con variaciones y de un plan de combustible/energía individual; el plan de combustible/energía básico proviene de un análisis a gran escala de datos operacionales y sobre la seguridad operacional, obtenidos a partir de resultados anteriores y de la experiencia de la industria, en el que se aplican principios científicos; el plan de combustible/energía básico deberá garantizar, en este orden, un funcionamiento seguro, eficaz y eficiente de la aeronave; o
 - ii) un plan de combustible/energía básico con variaciones, que es un plan de combustible/energía básico en el que el análisis a que se refiere el inciso i) se utiliza para establecer una variación del plan de combustible/energía básico que garantice, en este orden, un funcionamiento seguro, eficaz y eficiente de la aeronave; o
 - iii) un plan de combustible/energía individual, que provenga de un análisis comparativo de los datos operacionales y sobre la seguridad operacional del operador, en el que se aplican principios científicos; el análisis se utiliza para establecer un plan de combustible/energía con un nivel de seguridad operacional superior o equivalente al del plan de combustible/energía básico que garantice, en este orden, un funcionamiento seguro, eficaz y eficiente de la aeronave.
- b) Todo plan de combustible/energía deberá incluir:
- 1) la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo;
 - 2) la política de selección de aeródromos; y
 - 3) la política de gestión de combustible/energía en vuelo.
- c) El plan de combustible/energía y sus modificaciones requerirán la aprobación previa de la autoridad competente.
- d) Si el operador tiene la intención de solicitar un plan de combustible/energía individual, deberá:
- 1) establecer la performance en materia de seguridad operacional de base de su plan de combustible/energía vigente;
 - 2) demostrar su capacidad para asumir la implementación del plan de combustible/energía individual propuesto, incluida la capacidad de ejercer un control operacional adecuado y de garantizar el intercambio de la información pertinente en materia de seguridad operacional entre el personal de control de operaciones y la tripulación de vuelo; y
 - 3) realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional que demuestre que se alcanza un nivel de seguridad operacional equivalente al del plan de combustible/energía vigente.»;

- h) el punto CAT.OP.MPA.181 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.181 Plan de combustible/energía — Política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo — Aviones
- a) El operador deberá:
- 1) establecer una política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo como parte del plan de combustible/energía;
 - 2) asegurarse de que el avión lleve una cantidad suficiente de combustible/energía utilizable para completar de manera segura el vuelo planificado y para permitir desviaciones de la operación prevista;
 - 3) desarrollar procedimientos para la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo, que se incluirán en el manual de operaciones;
 - 4) asegurarse de que la planificación de combustible/energía del vuelo se base en:
 - i) datos actualizados específicos de la aeronave que provengan de un sistema de control del consumo de combustible/energía o, en su defecto,
 - ii) datos facilitados por el fabricante del avión.
- b) El operador se asegurará de que la planificación de los vuelos incluya las condiciones operacionales en las que vaya a realizarse el vuelo; las condiciones operacionales incluirán, como mínimo:
- 1) los datos sobre el consumo de combustible/energía de la aeronave;
 - 2) las masas previstas;
 - 3) las condiciones meteorológicas previstas;
 - 4) los efectos de los elementos con mantenimiento diferido o de las desviaciones respecto de la configuración;
 - 5) las rutas y pistas de salida y llegada previstas; y
 - 6) los retrasos previstos.
- c) El operador se asegurará de que el cálculo previo al vuelo del combustible/energía utilizable necesario para un vuelo incluya:
- 1) el combustible/energía para el rodaje, que no deberá ser inferior a la cantidad que se prevé utilizar antes del despegue;
 - 2) el combustible/energía para el trayecto, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para que el avión pueda volar desde el despegue, o desde el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino;
 - 3) el combustible/energía para contingencias, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para compensar factores imprevistos;
 - 4) el combustible/energía para alternativa de destino:
 - i) cuando un vuelo se opere con al menos un aeródromo de alternativa de destino, será la cantidad de combustible/energía necesaria para volar desde el aeródromo de destino hasta el aeródromo de alternativa de destino; o
 - ii) cuando un vuelo se opere sin aeródromo de alternativa de destino, será la cantidad de combustible/energía necesaria para mantenerse en espera en el aeródromo de destino y permitir que el avión realice un aterrizaje seguro, y para permitir desviaciones con respecto a la operación prevista; como mínimo, esta cantidad será de 15 minutos de combustible/energía a velocidad de espera a 1 500 pies (450 m) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales, calculada en función de la masa estimada del avión a su llegada al aeródromo de destino;
 - 5) el combustible/energía de reserva final, que será la cantidad de combustible/energía calculada a velocidad de espera a 1 500 pies (450 m) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales, en función de la masa estimada del avión a su llegada al aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiera aeródromo de alternativa de destino, y no será inferior a:
 - i) para los aviones con motores alternativos, el combustible/energía para volar 45 minutos; o
 - ii) para los aviones con motores de turbina, el combustible/energía para volar 30 minutos;

- 6) el combustible/energía adicional, si lo requiere el tipo de operación, que será la cantidad de combustible/energía que permita al avión aterrizar en un aeródromo de alternativa en ruta por combustible/energía (escenario crítico correspondiente al aeródromo ERA por combustible/energía) en caso de avería de la aeronave que aumente significativamente el consumo de combustible/energía en el punto más crítico de la ruta; este combustible/energía adicional solo es necesario si la cantidad mínima de combustible/energía calculada con arreglo a los puntos 2 a 5 de la letra c) no es suficiente para un suceso de este tipo;
 - 7) el combustible/energía extra, para tener en cuenta los retrasos previstos o las limitaciones operativas específicas; y
 - 8) el combustible/energía discrecional, si lo requiere el comandante.
- d) El operador se asegurará de que los procedimientos de nueva planificación en vuelo para calcular el combustible/energía utilizable que se requiere cuando un vuelo va por una ruta o a un aeródromo de destino distintos de los previstos inicialmente incluyan los puntos 2 a 7 de la letra c).»;
- i) el punto CAT.OP.MPA.182 se sustituye por el texto siguiente:
- «CAT.OP.MPA.182 Plan de combustible/energía — Política de selección de aeródromos — Aviones
- a) En la fase de planificación, el operador se asegurará de que, una vez iniciado el vuelo, se tenga una certeza razonable de que, a la hora estimada de uso, habrá disponible un aeródromo en el que pueda realizarse un aterrizaje seguro.
 - b) En la fase de planificación, para permitir un aterrizaje seguro en caso de situación anormal o de emergencia después del despegue, el operador deberá seleccionar y especificar en el plan operacional de vuelo un aeródromo de alternativa posdespegue si:
 - 1) las condiciones meteorológicas en el aeródromo de salida están por debajo de los mínimos de aterrizaje de aeródromo establecidos por el operador para esa operación; o
 - 2) sería imposible volver al aeródromo de salida por otras razones.
 - c) El aeródromo de alternativa posdespegue estará situado a una distancia del aeródromo de salida que minimice el riesgo de exposición a posibles situaciones anormales o de emergencia. Al seleccionar el aeródromo de alternativa posdespegue, el operador tendrá en cuenta, como mínimo, lo siguiente:
 - 1) las condiciones meteorológicas actuales y previstas;
 - 2) la disponibilidad y la calidad de la infraestructura del aeródromo;
 - 3) las capacidades de navegación y de aterrizaje de la aeronave en condiciones anormales o de emergencia, teniendo en cuenta la redundancia de los sistemas críticos; y
 - 4) las aprobaciones de las que es titular [por ejemplo, operaciones de aviones bimotor con alcance extendido (ETOPS), operaciones con baja visibilidad (LVO), etc.].
 - d) En la fase de planificación, para cada vuelo que se realice con arreglo a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), el operador seleccionará y especificará uno o varios aeródromos en el plan de vuelo operacional y en el de servicios de tránsito aéreo (ATS), de modo que se disponga de dos opciones de aterrizaje seguro durante la operación normal:
 - 1) al alcanzar al aeródromo de destino; o
 - 2) al alcanzar el punto de no retorno hacia cualquier aeródromo ERA por combustible/energía disponible durante las operaciones a aeródromos aislados; un vuelo a un aeródromo aislado no deberá continuar más allá del punto de no retorno, a menos que una evaluación actualizada de las condiciones meteorológicas, del tránsito y de otras condiciones operacionales indique que puede realizarse un aterrizaje seguro en el aeródromo de destino a la hora estimada de uso.

El operador deberá obtener la aprobación previa de la autoridad competente para el uso de un aeródromo aislado como aeródromo de destino.
 - e) El operador incluirá márgenes de seguridad adecuados en la planificación del vuelo para tener en cuenta un posible deterioro de las condiciones meteorológicas previstas a la hora estimada de aterrizaje.
 - f) Para cada vuelo IFR, el operador se asegurará de que haya medios suficientes disponibles para navegar hasta el aeródromo de destino y aterrizar en él o en cualquier aeródromo de alternativa de destino en caso de pérdida de la capacidad para realizar la operación prevista de aproximación y aterrizaje.»;

- j) el punto CAT.OP.MPA.185 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.185 Plan de combustible/energía — Política de gestión de combustible/energía en vuelo — Aviones
- a) El operador establecerá procedimientos para la gestión de combustible/energía en vuelo que garanticen:
- 1) la validación continua de las hipótesis realizadas durante la fase de planificación (previa al vuelo o nueva planificación en vuelo, o ambas cosas);
 - 2) el nuevo análisis y el ajuste, cuando sean necesarios;
 - 3) que la cantidad de combustible/energía utilizable que queda a bordo esté protegida y no sea menor que el combustible/energía necesario para dirigirse a un aeródromo en el que pueda realizarse un aterrizaje seguro; y
 - 4) que se registrarán los datos pertinentes sobre combustible/energía para los fines de los puntos 1, 2, y 3.
- b) El operador dispondrá de procedimientos para solicitar al comandante que obtenga información sobre retrasos de una fuente fiable cuando, debido a circunstancias imprevistas, pueda ser necesario realizar un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos cantidad de combustible/energía que la suma del combustible/energía de reserva final más cualquier:
- 1) combustible/energía para dirigirse a un aeródromo de alternativa, si fuera necesario; o
 - 2) combustible/energía necesario para dirigirse a un aeródromo aislado.
- c) El comandante informará al control de tránsito aéreo (ATC) de un estado de “combustible/energía mínimo”, precisando “COMBUSTIBLE MÍNIMO”, cuando:
- 1) haya confirmado el aterrizaje en un aeródromo específico; y
 - 2) haya calculado que cualquier cambio en la autorización vigente para ese aeródromo pueda dar lugar a un aterrizaje con menos cantidad de combustible/energía que el de reserva final previsto.
- d) El comandante declarará una situación de “emergencia de combustible/energía”, mediante la radiodifusión de “MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE”, cuando el combustible/energía utilizable que se calcula que estará disponible al aterrizar en el aeródromo más próximo en el que pueda realizarse un aterrizaje seguro sea inferior al combustible/energía de reserva final previsto.»
- k) se suprime el punto CAT.OP.MPA.186;
- l) el punto CAT.OP.MPA.190 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.190 Plan de combustible/energía — Helicópteros
- a) El operador deberá establecer, implementar y mantener un plan de combustible/energía que incluya:
- 1) la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo; y
 - 2) la política de gestión de combustible/energía en vuelo.
- b) El plan de combustible/energía deberá:
- 1) ser adecuado para los tipos de operaciones realizadas; y
 - 2) ajustarse a la capacidad del operador para asumir su implementación.
- c) El plan de combustible/energía y sus modificaciones requerirán la aprobación previa de la autoridad competente.»
- m) se insertan los puntos CAT.OP.MPA.191 y CAT.OP.MPA.192 siguientes:
«CAT.OP.MPA.191 Plan de combustible/energía — Política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo — Helicópteros
- a) Como parte del plan de combustible/energía, el operador establecerá una política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo para garantizar que la aeronave lleve una cantidad suficiente de combustible/energía utilizable para completar de manera segura el vuelo planificado y para permitir desviaciones de la operación prevista.
- b) El operador se asegurará de que la planificación de combustible/energía de los vuelos se base, como mínimo, en los siguientes elementos:
- 1) los procedimientos contenidos en el manual de operaciones y:
 - i) datos actualizados específicos de la aeronave que provengan de un sistema de control del consumo de combustible/energía; o

- ii) datos facilitados por el fabricante de la aeronave; y
- 2) las condiciones operacionales en las que se realizará el vuelo, incluido lo siguiente:
 - i) los datos sobre el consumo de combustible/energía de la aeronave;
 - ii) las masas previstas;
 - iii) las condiciones meteorológicas previstas;
 - iv) los efectos de los elementos con mantenimiento diferido o de las desviaciones respecto de la configuración, o de ambos; y
 - v) los procedimientos y las restricciones introducidos por los proveedores de servicios de navegación aérea.
- c) El operador se asegurará de que el cálculo previo al vuelo del combustible/energía utilizable necesario para un vuelo incluya:
 - 1) el combustible/energía para el rodaje, que no deberá ser inferior a la cantidad que se prevé utilizar antes del despegue;
 - 2) el combustible/energía para el trayecto;
 - 3) el combustible/energía para contingencias;
 - 4) el combustible/energía para la alternativa de destino, si se requiere un aeródromo de alternativa de destino;
 - 5) el combustible/energía de reserva final, que no deberá ser inferior a:
 - i) si vuelan con arreglo a las reglas de vuelo visual (VFR) y navegan en condiciones diurnas con referencia visual al terreno, 20 minutos de combustible/energía a velocidad económica de crucero; o
 - ii) si vuelan con arreglo a las VFR y navegan por medios distintos de los de referencia visual al terreno o en condiciones nocturnas, 30 minutos de combustible/energía a velocidad económica de crucero; o
 - iii) si vuelan con arreglo a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), 30 minutos de combustible/energía a velocidad de espera a 1 500 pies (450 m) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales, calculado en función de la masa estimada del helicóptero a su llegada al aeródromo de alternativa de destino o al aeródromo de destino cuando no se requiera aeródromo de alternativa de destino;
 - 6) el combustible/energía extra, para tener en cuenta los retrasos previstos o las limitaciones operativas específicas; y
 - 7) el combustible/energía discrecional, si lo requiere el comandante.
- d) El operador se asegurará de que, si un vuelo tiene que ir por una ruta o a un aeródromo de destino distintos de los previstos inicialmente, los procedimientos de nueva planificación en vuelo para calcular el combustible/energía utilizable necesario incluyan:
 - 1) el combustible/energía para el trayecto que resta del vuelo;
 - 2) el combustible/energía de reserva, que consta de:
 - i) el combustible/energía para contingencias;
 - ii) el combustible/energía para alternativa de destino, si se requiere un aeródromo de alternativa de destino;
 - iii) el combustible/energía de reserva final; y
 - iv) el combustible/energía adicional, si lo requiere el tipo de operación,
 - 3) el combustible/energía extra, para tener en cuenta los retrasos previstos o las limitaciones operativas específicas; y
 - 4) el combustible/energía discrecional, si lo requiere el comandante.
- e) Como alternativa a las letras b) a d), para helicópteros con una masa máxima certificada de despegue (MCTOM) igual o inferior a 3 175 kg, que vuelan en condiciones diurnas y por rutas que pueden navegarse por referencia visual al terreno, o para operaciones locales con helicóptero (LHO), la política de combustible/energía garantizará que, al finalizar el vuelo o la serie de vuelos, el combustible/energía de reserva final sea suficiente para:
 - 1) 30 minutos de tiempo de vuelo a velocidad económica de crucero; o
 - 2) 20 minutos de tiempo de vuelo a velocidad económica de crucero, si se opera dentro de un área que ofrezca continuamente lugares de operación adecuados.

CAT.OP.MPA.192 Selección de aeródromos y lugares de operación – Helicópteros

- a) Para vuelos en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC), el operador seleccionará un aeródromo de alternativa posdespegue a menos de una hora de vuelo a velocidad de crucero normal, si no es posible volver al lugar de salida por motivos meteorológicos.
 - b) En la fase de planificación, para cada vuelo con arreglo a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), el operador seleccionará y especificará uno o varios aeródromos o lugares de operación en el plan de vuelo operacional y en el de servicios de tránsito aéreo (ATS), de modo que se disponga de dos opciones de aterrizaje seguro durante la operación normal, excepto en los casos contemplados en el punto SPA.HOFO.120, letra b).
 - c) El operador aplicará márgenes de seguridad adecuados en la planificación del vuelo para tener en cuenta un posible deterioro de las condiciones meteorológicas previstas a la hora estimada de aterrizaje.
 - d) Para cada vuelo IFR, el operador se asegurará de que haya medios suficientes disponibles para navegar hasta el aeródromo de destino y aterrizar en él o en cualquier aeródromo de alternativa de destino en caso de pérdida de la capacidad para realizar la operación prevista de aproximación y aterrizaje.»;
- n) el punto CAT.OP.MPA.195 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.195. Plan de combustible/energía — Política de gestión de combustible/energía en vuelo — Helicópteros
- a) El operador establecerá procedimientos para garantizar que se lleven a cabo comprobaciones del combustible/energía en vuelo y se realice una gestión de combustible/energía.
 - b) El comandante controlará la cantidad de combustible/energía utilizable que queda a bordo para asegurarse de que esté protegida y no sea menor que el combustible/energía necesario para dirigirse a un aeródromo o un lugar de operación en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro.
 - c) El comandante informará al control de tránsito aéreo (ATC) de un estado de “combustible/energía mínimo”, precisando “COMBUSTIBLE MÍNIMO”, cuando:
 - 1) haya confirmado el aterrizaje en un aeródromo o lugar de operación; y
 - 2) haya calculado que cualquier cambio en la autorización vigente para ese aeródromo o lugar de operación, o cualquier otro retraso debido al tránsito aéreo, pueda dar lugar a un aterrizaje con menos cantidad de combustible/energía que el de reserva final previsto.
 - d) El comandante declarará una situación de “emergencia de combustible/energía”, mediante la transmisión “MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE”, cuando el combustible/energía utilizable que se estima que estará disponible al aterrizar en el aeródromo o el lugar de operación más próximos en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro sea inferior al combustible/energía de reserva final previsto.»;
- o) el punto CAT.OP.MPA.200 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.200 Carga o descarga especial de combustible/energía de la aeronave
- a) Solo se llevará a cabo la carga o descarga especial de combustible/energía si el operador:
 - 1) ha realizado una evaluación de riesgos;
 - 2) ha desarrollado procedimientos para ello; y
 - 3) ha establecido un programa de formación para el personal que participe en dichas operaciones.
 - b) La carga o descarga especial de combustible/energía comprende:
 - 1) la carga de combustible/energía con un motor en funcionamiento o con los rotores girando;
 - 2) la carga/descarga de combustible/energía durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros; y
 - 3) la carga/descarga de combustible de alta volatilidad (*wide cut*).
 - c) En el caso de aviones, todos los procedimientos de carga o descarga especial de combustible/energía y todas sus modificaciones requerirán la aprobación previa de la autoridad competente.
 - d) En el caso de helicópteros, los procedimientos de carga de combustible/energía con los rotores girando y todas sus modificaciones requerirán la aprobación previa de la autoridad competente.»;

- p) en el punto CAT.OP.MPA.245, letra a), el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:
«1) iniciará el vuelo, o»;
- q) en el punto CAT.OP.MPA.246, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:
«a) punto de decisión, cuando se utilice el procedimiento de combustible/energía para contingencias reducido, o»;
- r) el punto CAT.OP.MPA.260 se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.260 Abastecimiento de combustible/energía y de aceite
El comandante solo iniciará o continuará un vuelo en caso de nueva planificación en vuelo si está convencido de que la aeronave lleva, como mínimo, la cantidad planificada de combustible/energía y de aceite utilizables para completar de manera segura el vuelo, teniendo en cuenta las condiciones operacionales previstas.»;
- s) el punto CAT.OP.MPA.280 «Gestión del combustible en vuelo — Aviones» se sustituye por el texto siguiente:
«CAT.OP.MPA.280
[SE DEJA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE].»;
- t) se suprime el punto CAT.OP.MPA.281;
- u) en el punto CAT.POL.A.220, la letra f) se sustituye por el texto siguiente:
«f) La masa prevista del avión en el punto en que se supone que fallan los dos motores no será menor que la masa que incluya una cantidad de combustible/energía suficiente para proseguir el vuelo hasta un aeródromo en el que se supone que se efectuará el aterrizaje, y llegar allí a una altitud de por lo menos 1 500 pies (450 m) directamente por encima de la zona de aterrizaje y posteriormente volar durante 15 minutos a potencia o empuje de crucero, según corresponda.»;
- v) en el punto CAT.POL.A.420, la letra d) se sustituye por el texto siguiente:
«d) La masa prevista del avión en el punto en que se supone que fallan los dos motores no será menor que la masa que incluya una cantidad de combustible/energía suficiente para proseguir el vuelo hasta un aeródromo en el que se supone que se efectuará el aterrizaje, y llegar allí a una altitud de por lo menos 1 500 pies (450 m) directamente por encima de la zona de aterrizaje y posteriormente volar durante 15 minutos a potencia o empuje de crucero, según corresponda.»;
- w) en el punto CAT.IDE.A.195, la letra e) se sustituye por el texto siguiente:
«e) Los requisitos aplicables a la lógica de inicio y parada del registrador de enlace de datos son los mismos que los requisitos aplicables a la lógica de inicio y parada del registrador de voz de la cabina de vuelo (CVR) incluidos en el punto CAT.IDE.A.185.».
- 5) El anexo V se modifica como sigue:
- a) el punto SPA.HEMS.150 se sustituye por el texto siguiente:
«SPA.HEMS.150 Suministro de combustible/energía. — Atenuación
Como alternativa a las letras b), c) y d) del punto CAT.OP.MPA.191, cuando la misión de servicio de emergencia médica con helicóptero (HEMS) se realice conforme a las reglas de vuelo visual (VFR) dentro de una zona geográfica local y definida, la política de combustible/energía garantizará que, al término de la misión, el combustible/energía de reserva final sea suficiente para:
a) 30 minutos de tiempo de vuelo a velocidad económica de crucero; o
b) 20 minutos de tiempo de vuelo a velocidad económica de crucero en condiciones diurnas, si se opera dentro de un área que ofrezca continuamente lugares de operación adecuados.»;
- b) el punto SPA.HEMS.155 se sustituye por el texto siguiente:
«SPA.HEMS.155 Carga de combustible/energía con pasajeros a bordo
Se dispondrá de un procedimiento de carga de combustible/energía tanto con los rotores parados como con los rotores girando, de conformidad con el punto CAT.OP.MPA.200 “Carga o descarga especial de combustible/energía de la aeronave”.»;
- c) en el punto SPA.HOFO.120, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:
«a) *Aeródromo de alternativa de destino en tierra.* Como excepción a lo dispuesto en los puntos CAT.OP.MPA.192, NCC. OP.152 y SPO.OP.151, el piloto al mando/comandante no tendrá que especificar un aeródromo de alternativa de destino en el plan operacional de vuelo cuando efectúe vuelos desde un lugar en el mar a un aeródromo en tierra si:
1) el aeródromo de destino está definido como aeródromo costero, o

- 2) se cumplen los siguientes criterios:
 - i) el aeródromo de destino dispone de procedimientos publicados de aproximación por instrumentos;
 - ii) el tiempo de vuelo es inferior a tres horas; y
 - iii) las previsiones meteorológicas publicadas, válidas entre una hora antes y una hora después de la hora prevista de aterrizaje, indican que:
 - A) la base de nubes está al menos 700 pies por encima del mínimo asociado al procedimiento de aproximación por instrumentos, o 1 000 pies por encima del aeródromo de destino, si esta última cifra fuera más elevada; y
 - B) la visibilidad es de al menos 2 500 metros.»;
- d) en el punto SPA.SET-IMC.110, la letra l) se sustituye por el texto siguiente:
 - «l) un dispositivo de emergencia de control de la potencia del motor que permita la operación del motor a un rango de potencia suficiente para la finalización segura del vuelo en el caso de un fallo razonablemente probable de la unidad de control del combustible/energía.».
- 6) El anexo VI se modifica como sigue:
 - a) el punto NCC.OP.105 se sustituye por el texto siguiente:

«NCC.OP.105 Determinación de aeródromos aislados — Aviones

En lo que respecta a la selección de aeródromos de alternativa y a la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo, el operador no deberá considerar un aeródromo como aeródromo aislado a menos que el tiempo de vuelo al aeródromo de alternativa de destino más cercano con una meteorología favorable sea superior a:

 - a) 60 minutos, en el caso de aviones con motores alternativos; o
 - b) 90 minutos, en el caso de aviones con motores de turbina.»;
 - b) los puntos NCC.OP.130 y NCC.OP.131 se sustituyen por el texto siguiente:

«NCC.OP.130 Plan de combustible/energía — Aviones y helicópteros

 - a) El operador deberá establecer, implementar y mantener un plan de combustible/energía que incluya:
 - 1) la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo; y
 - 2) la política de gestión de combustible/energía en vuelo.
 - b) El plan de combustible/energía deberá:
 - 1) ser adecuado para los tipos de operaciones realizadas; y
 - 2) ajustarse a la capacidad del operador para asumir su implementación.

NCC.OP.131 Plan de combustible/energía — Política de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo — Aviones y helicópteros

 - a) Como parte del plan de combustible/energía, el operador establecerá una política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo para garantizar que la aeronave lleve una cantidad suficiente de combustible/energía utilizable para completar de manera segura el vuelo planificado y para permitir desviaciones de la operación prevista.
 - b) El operador se asegurará de que la planificación de combustible/energía de los vuelos se base, como mínimo, en los siguientes elementos:
 - 1) los procedimientos contenidos en el manual de operaciones y:
 - i) datos actualizados específicos de la aeronave que provengan de un sistema de control del consumo de combustible/energía o, en su defecto,
 - ii) datos facilitados por el fabricante de la aeronave; y
 - 2) las condiciones operacionales en las que se realizará el vuelo, incluido lo siguiente:
 - i) los datos sobre el consumo de combustible/energía de la aeronave;
 - ii) las masas previstas;
 - iii) las condiciones meteorológicas previstas;

- iv) los efectos de los elementos con mantenimiento diferido o de las desviaciones respecto de la configuración, o de ambos; y
 - v) los retrasos previstos.
- c) En el caso de aviones, el operador se asegurará de que el cálculo previo al vuelo del combustible/energía utilizable necesario para un vuelo incluya:
- 1) el combustible/energía para el rodaje, que no deberá ser inferior a la cantidad que se prevé utilizar antes del despegue;
 - 2) el combustible/energía para el trayecto, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para que el avión pueda volar desde el despegue, o desde el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino;
 - 3) el combustible/energía para contingencias, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para compensar factores imprevistos;
 - 4) el combustible/energía para alternativa de destino:
 - i) cuando un vuelo se opere con al menos un aeródromo de alternativa de destino, será la cantidad de combustible/energía necesaria para volar desde el aeródromo de destino hasta el aeródromo de alternativa de destino; o
 - ii) cuando un vuelo se opere sin aeródromo de alternativa de destino, será la cantidad de combustible/energía necesaria para mantenerse en espera en el aeródromo de destino a fin de compensar la falta de un aeródromo de alternativa de destino;
 - 5) el combustible/energía de reserva final, que será la cantidad de combustible/energía calculada a velocidad de espera a 1 500 pies (450 m) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales, en función de la masa estimada de la aeronave a su llegada al aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiera aeródromo de alternativa de destino, y no será inferior a:
 - i) para los aviones con motores alternativos, en vuelos realizados con arreglo a las reglas de vuelo visual (VFR) en condiciones nocturnas y en vuelos realizados con arreglo a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), el combustible/energía para volar 45 minutos; o
 - ii) para los aviones con motores alternativos, en vuelos VFR en condiciones diurnas, el combustible/energía para volar 30 minutos;
 - iii) para los aviones con motores de turbina, el combustible/energía para volar 30 minutos;
 - 6) el combustible/energía adicional, si lo requiere el tipo de operación, que será la cantidad de combustible/energía que permita al avión realizar un aterrizaje seguro en un aeródromo de alternativa en ruta por combustible/energía (escenario crítico correspondiente al aeródromo ERA por combustible/energía) en caso de fallo de un motor o pérdida de presurización, lo que requiera una cantidad mayor de combustible/energía, suponiendo que dicho fallo ocurre en el punto más crítico de la ruta; este combustible/energía adicional solo es necesario si la cantidad mínima de combustible/energía calculada con arreglo a los puntos 2 a 5 de la letra c) no es suficiente para un suceso de este tipo;
 - 7) el combustible/energía extra, para tener en cuenta los retrasos previstos o las limitaciones operativas específicas; y
 - 8) el combustible/energía discrecional, si lo requiere el comandante.
- d) En el caso de helicópteros, el operador se asegurará de que el cálculo previo al vuelo del combustible/energía utilizable necesario para un vuelo incluya todos los elementos siguientes:
- 1) el combustible/energía para volar al aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto;
 - 2) si se requiere una alternativa de destino, el combustible/energía para la alternativa de destino, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para ejecutar una aproximación frustrada en el aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto y, posteriormente, para volar hasta la alternativa de destino especificada, ejecutar la aproximación y aterrizar; y
 - 3) el combustible/energía de reserva final, que no deberá ser inferior a:
 - i) para vuelos que se realizan con arreglo a las VFR, el combustible/energía para volar al menos 20 minutos a velocidad económica de crucero; o
 - ii) para vuelos IFR, el combustible/energía para volar al menos 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 pies) sobre el aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto o la alternativa de destino, en condiciones normales de temperatura.

- e) El operador se asegurará de que, si un vuelo tiene que dirigirse a un aeródromo de destino distinto del previsto originalmente, se disponga de procedimientos de nueva planificación en vuelo para calcular el combustible/energía utilizable requerido, que cumplan lo dispuesto en la letra c), puntos 2 a 7, para los aviones, y en la letra d), para los helicópteros.
- f) El piloto al mando solo iniciará o continuará un vuelo, en caso de nueva planificación en vuelo, si está convencido de que la aeronave lleva, como mínimo, la cantidad planificada de combustible/energía y de aceite utilizables para completar de manera segura el vuelo.»;
- c) en el punto NCC.OP.151, la letra b) se sustituye por el texto siguiente:
- «b) el lugar de aterrizaje previsto se designe como aeródromo aislado y:
- 1) exista un procedimiento de aproximación por instrumentos establecido para el aeródromo de aterrizaje previsto; y
 - 2) la información meteorológica disponible en el momento indique que existirán las siguientes condiciones meteorológicas desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora estimada de llegada:
 - i) base de nubes al menos 300 m (1 000 pies) por encima del mínimo asociado con el procedimiento de aproximación por instrumentos; y
 - ii) visibilidad de al menos 5,5 km o de 4 km más que el mínimo asociado al procedimiento.»;
- d) en el punto NCC.OP.155, la letra b) se sustituye por el texto siguiente:
- «b) Con cualquier otro tipo de combustible/energía, deberán tomarse las precauciones adecuadas y la aeronave deberá estar debidamente tripulada por personal cualificado listo para iniciar y dirigir una evacuación de la aeronave con los medios más eficientes y rápidos de que se disponga.»;
- e) se inserta el punto NCC.OP.157 siguiente:
- «NCC.OP.157 Carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando — Helicópteros
- a) La carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando únicamente deberá llevarse a cabo:
 - 1) cuando no haya pasajeros embarcando o desembarcando;
 - 2) si el operador del aeródromo/lugar de operación permite tales operaciones;
 - 3) de conformidad con cualesquiera procedimientos y limitaciones específicos del manual de vuelo de la aeronave (AFM);
 - 4) con los tipos de combustible JET A o JET A-1; y
 - 5) cuando se disponga de instalaciones o de equipos de salvamento y extinción de incendios adecuados.
 - b) El operador evaluará los riesgos asociados a la carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando.
 - c) El operador establecerá los procedimientos adecuados que deberá seguir todo el personal que participe en dichas operaciones, como los miembros de la tripulación y el personal de operaciones en tierra.
 - d) El operador formará a sus miembros de la tripulación y se asegurará de que el personal de operaciones en tierra que participe en dichas operaciones reciba la formación adecuada.
 - e) El operador se asegurará de que los procedimientos de carga de combustible/energía de helicópteros con los motores encendidos o con los rotores girando estén especificados en el manual de operaciones. Dichos procedimientos y sus modificaciones requerirán la aprobación previa por parte de la autoridad competente.»;
- f) el punto NCC.OP.205 se sustituye por el texto siguiente:
- «NCC.OP.205 Plan de combustible/energía — Política de gestión de combustible/energía en vuelo
- a) El operador establecerá procedimientos para garantizar que se lleven a cabo comprobaciones del combustible/energía en vuelo y se realice una gestión de combustible/energía.
 - b) El piloto al mando controlará la cantidad de combustible/energía utilizable que queda a bordo para asegurarse de que esté protegida y no sea menor que el combustible/energía necesario para dirigirse a un aeródromo o un lugar de operación en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro.
 - c) El piloto al mando informará al control de tránsito aéreo (ATC) de un estado de “combustible/energía mínimo”, precisando “COMBUSTIBLE MÍNIMO”, cuando:
 - 1) deba aterrizar en un aeródromo o un lugar de operación específicos; y

- 2) haya calculado que cualquier cambio en la autorización vigente para ese aeródromo o lugar de operación, o cualquier otro retraso debido al tránsito aéreo, pueda dar lugar a un aterrizaje con menos cantidad de combustible/energía que el de reserva final previsto.
- d) El piloto al mando declarará una situación de “emergencia de combustible/energía”, mediante la radiodifusión de “MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE”, cuando el combustible/energía utilizable que se estima que estará disponible al aterrizar en el aeródromo o el lugar de operación más próximos en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro sea inferior al combustible/energía de reserva final previsto.»;
- g) en el punto NCC.POL.110, letra a), los puntos 6, 7, 8 y 9 se sustituyen por el texto siguiente:
 - «6) la masa del combustible/energía en el despegue y la masa del combustible/energía para el trayecto;
 - 7) la masa de consumibles distintos del combustible/energía, si procede;
 - 8) los componentes de la carga, incluidos los pasajeros, el equipaje, las mercancías y el lastre;
 - 9) la masa de despegue, la masa de aterrizaje y la masa con combustible/energía cero.».
- 7) El anexo VII se modifica como sigue:
 - a) el punto NCO.OP.105 se sustituye por el texto siguiente:

«NCO.OP.105 Determinación de aeródromos aislados — Aviones

En lo que respecta a la selección de aeródromos de alternativa y al suministro de combustible/energía, el piloto al mando no deberá considerar un aeródromo como aeródromo aislado a menos que el tiempo de vuelo al aeródromo de alternativa de destino más cercano con una meteorología favorable sea superior a:

 - a) 60 minutos, en el caso de aviones con motores alternativos; o
 - b) 90 minutos, en el caso de aviones con motores de turbina.»;
 - b) el punto NCO.OP.125 se sustituye por el texto siguiente:

«NCO.OP.125 Suministro de combustible/energía y de aceite — Aviones y helicópteros

 - a) El piloto al mando se asegurará de que la cantidad de combustible/energía y de aceite que se lleve a bordo sea suficiente, tomando en consideración las condiciones meteorológicas, cualquier elemento que afecte a la performance de la aeronave, cualquier retraso previsto del vuelo y cualquier contingencia que quepa esperar razonablemente que afecte al vuelo.
 - b) El piloto al mando elaborará un plan de modo que una cantidad de combustible/energía esté protegida para constituir el combustible/energía de reserva final, a fin de garantizar un aterrizaje seguro. El piloto al mando tendrá en cuenta todos los elementos siguientes, y en el siguiente orden de prioridad, para determinar la cantidad de combustible/energía de reserva final:
 - 1) la gravedad del peligro para las personas o los bienes que puede derivarse de un aterrizaje de emergencia tras el agotamiento del combustible/energía; y
 - 2) la probabilidad de que, debido a circunstancias imprevistas, el combustible/energía de reserva final deje de estar protegido.
 - c) El piloto al mando iniciará el vuelo únicamente si la aeronave lleva suficiente combustible/energía y aceite:
 - 1) cuando no se requiera una alternativa de destino, para volar hasta el aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto, más el combustible/energía de reserva final; o
 - 2) cuando se requiera una alternativa de destino, para volar hasta el aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto y, posteriormente, hasta un aeródromo de alternativa, más el combustible/energía de reserva final.»;
 - c) se suprime el punto NCO.OP.126;
 - d) en el punto NCO.OP.145, la letra b) se sustituye por el texto siguiente:
 - «b) En lo que respecta a los demás tipos de combustible/energía, estará prohibida la carga de combustible/energía de la aeronave durante el embarque, el desembarque o la permanencia de pasajeros a bordo, salvo en presencia del piloto al mando u otro personal cualificado preparado para dar inicio y dirigir una evacuación de la aeronave de la forma más práctica y rápida posible.»;
 - e) se inserta el punto NCO.OP.147 siguiente:

«NCO.OP.147 Carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando — Helicópteros

La carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando únicamente deberá llevarse a cabo si se cumplen simultáneamente todas las condiciones siguientes:

 - a) si no es práctico apagar o volver a arrancar el motor;
 - b) de conformidad con cualesquiera procedimientos y limitaciones específicos del manual de vuelo de la aeronave (AFM);
 - c) con los tipos de combustible JET A o JET A-1;

- d) cuando no haya pasajeros ni especialistas a bordo, embarcando o desembarcando;
 - e) si el operador del aeródromo o el lugar de operación permite tales operaciones;
 - f) cuando se disponga de instalaciones o de equipos de salvamento y extinción de incendios adecuados; y
 - g) de conformidad con una lista de control que contendrá:
 - 1) los procedimientos normales y de contingencia;
 - 2) los equipos requeridos;
 - 3) cualquier limitación aplicable; y
 - 4) las responsabilidades y funciones del piloto al mando y, en su caso, de los miembros de la tripulación y especialistas.»;
 - f) el punto NCO.OP.185 se sustituye por el texto siguiente:

«NCO.OP.185 Gestión de combustible/energía en vuelo

 - a) El piloto al mando controlará la cantidad de combustible/energía utilizable que queda a bordo para asegurarse de que esté protegida y no sea menor que el combustible/energía necesario para dirigirse a un aeródromo o un lugar de operación en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro.
 - b) El piloto al mando de un vuelo controlado informará al control de tránsito aéreo (ATC) de un estado de “combustible/energía mínimo” declarando “COMBUSTIBLE MÍNIMO” cuando:
 - 1) deba aterrizar en un aeródromo o un lugar de operación específicos; y
 - 2) haya calculado que cualquier cambio en la autorización vigente para ese aeródromo o lugar de operación, o cualquier otro retraso debido al tránsito aéreo, pueda dar lugar a un aterrizaje con menos cantidad de combustible/energía que el de reserva final previsto.
 - c) El piloto al mando de un vuelo controlado declarará una situación de “emergencia de combustible/energía”, mediante la radiodifusión de “MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL”, cuando el combustible/energía utilizable que se estima que estará disponible al aterrizar en el aeródromo o el lugar de operación más próximos en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro sea inferior al combustible/energía de reserva final previsto.»;
 - g) se suprimen los puntos NCO.SPEC.135 y NCO.SPEC.140.
- 8) El anexo VIII se modifica como sigue:
- a) el punto SPO.OP.105 se sustituye por el texto siguiente:

«SPO.OP.105 Determinación de aeródromos aislados — Aviones

En lo que respecta a la selección de aeródromos de alternativa y a la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo, el operador no deberá considerar un aeródromo como aeródromo aislado a menos que el tiempo de vuelo al aeródromo de alternativa de destino más cercano con una meteorología favorable sea superior a:

 - a) 60 minutos, en el caso de aviones con motores alternativos; o
 - b) 90 minutos, en el caso de aviones con motores de turbina.»;
 - b) los puntos SPO.OP.130 y SPO.OP.131 se sustituyen por el texto siguiente:

«SPO.OP.130 Plan de combustible/energía — Aviones y helicópteros

 - a) El operador deberá establecer, implementar y mantener un plan de combustible/energía que incluya:
 - 1) la política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo; y
 - 2) la política de gestión de combustible/energía en vuelo.

b) El plan de combustible/energía deberá:

- 1) ser adecuado para los tipos de operaciones realizadas; y
- 2) ajustarse a la capacidad del operador para asumir su implementación.

SPO.OP.131 Plan de combustible/energía — Política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo — Aviones y helicópteros

a) Como parte del plan de combustible/energía, el operador establecerá una política de planificación de combustible/energía y de nueva planificación en vuelo para garantizar que la aeronave lleve una cantidad suficiente de combustible/energía utilizable para completar de manera segura el vuelo planificado y para permitir desviaciones de la operación prevista.

b) El operador se asegurará de que la planificación de combustible/energía de los vuelos se base, como mínimo, en los siguientes elementos:

- 1) los procedimientos contenidos en el manual de operaciones y:
 - i) datos actualizados específicos de la aeronave que provengan de un sistema de control del consumo de combustible/energía o, en su defecto,
 - ii) datos facilitados por el fabricante de la aeronave; y
- 2) las condiciones operacionales en las que se realizará el vuelo, incluido lo siguiente:
 - i) los datos sobre el consumo de combustible/energía de la aeronave;
 - ii) las masas previstas;
 - iii) las condiciones meteorológicas previstas;
 - iv) los efectos de los elementos con mantenimiento diferido o de las desviaciones respecto de la configuración; y
 - v) los retrasos previstos.

c) En el caso de aviones, el operador se asegurará de que el cálculo previo al vuelo del combustible/energía utilizable necesario para un vuelo incluya:

- 1) el combustible/energía para el rodaje, que no deberá ser inferior a la cantidad que se prevé utilizar antes del despegue;
- 2) el combustible/energía para el trayecto, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para que el avión pueda volar desde el despegue, o desde el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino;
- 3) el combustible/energía para contingencias, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para compensar factores imprevistos;
- 4) el combustible/energía para la alternativa de destino:
 - i) cuando un vuelo se opere con al menos un aeródromo de alternativa de destino, será la cantidad de combustible/energía necesaria para volar desde el aeródromo de destino hasta el aeródromo de alternativa de destino; o
 - ii) cuando un vuelo se opere sin aeródromo de alternativa de destino, será la cantidad de combustible/energía necesaria para mantenerse en espera en el aeródromo de destino a fin de compensar la falta de un aeródromo de alternativa de destino;
- 5) el combustible/energía de reserva final que deberá protegerse a fin de garantizar un aterrizaje seguro; El operador tendrá en cuenta todos los elementos siguientes, y en el siguiente orden de prioridad, para determinar la cantidad de combustible/energía de reserva final:
 - i) la gravedad del peligro para las personas o los bienes que puede derivarse de un aterrizaje de emergencia tras el agotamiento del combustible/energía;
 - ii) la probabilidad de que, debido a circunstancias imprevistas, el combustible/energía de reserva final deje de estar protegido;
- 6) el combustible/energía adicional, si lo requiere el tipo de operación, que será la cantidad de combustible/energía que permita al avión realizar un aterrizaje seguro en un aeródromo de alternativa en ruta por combustible/energía (escenario crítico correspondiente al aeródromo ERA por combustible/energía) en caso de fallo de un motor o pérdida de presurización, lo que requiera una cantidad mayor de combustible/energía, suponiendo que dicho fallo ocurre en el punto más crítico de la ruta; este combustible/energía adicional solo es necesario si la cantidad mínima de combustible/energía calculada con arreglo a los puntos 2 a 5 de la letra c) no es suficiente para un suceso de este tipo;

- 7) el combustible/energía extra, para tener en cuenta los retrasos previstos o las limitaciones operativas específicas; y
 - 8) el combustible/energía discrecional, si lo requiere el piloto al mando.
- d) En el caso de helicópteros, el operador se asegurará de que el cálculo previo al vuelo del combustible/energía utilizable necesario para un vuelo incluya todos los elementos siguientes:
- 1) el combustible/energía para volar al aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto;
 - 2) si se requiere una alternativa de destino, el combustible/energía para la alternativa de destino, que será la cantidad de combustible/energía necesaria para ejecutar una aproximación frustrada en el aeródromo o el lugar de operación de aterrizaje previsto y, posteriormente, para volar hasta la alternativa de destino especificada, ejecutar la aproximación y aterrizar; y
 - 3) el combustible/energía de reserva final que deberá protegerse a fin de garantizar un aterrizaje seguro; El operador tendrá en cuenta todos los elementos siguientes, y en el siguiente orden de prioridad, para determinar la cantidad de combustible/energía de reserva final:
 - i) la gravedad del peligro para las personas o los bienes que puede derivarse de un aterrizaje de emergencia tras el agotamiento del combustible/energía; y
 - ii) la probabilidad de que, debido a circunstancias imprevistas, el combustible/energía de reserva final deje de estar protegido;
 - 4) el combustible/energía extra, para tener en cuenta los retrasos previstos o las limitaciones operativas específicas; y
 - 5) el combustible/energía discrecional, si lo requiere el piloto al mando.
- e) El operador se asegurará de que, si un vuelo tiene que dirigirse a un aeródromo de destino distinto del previsto originalmente, se disponga de procedimientos de nueva planificación en vuelo para calcular el combustible/energía utilizable requerido, que cumplan lo dispuesto en la letra c), puntos 2 a 7, para los aviones, y en la letra d), para los helicópteros.
- f) El piloto al mando solo iniciará o continuará un vuelo, en caso de nueva planificación en vuelo, si está convencido de que la aeronave lleva, como mínimo, la cantidad planificada de combustible/energía y de aceite utilizables para completar de manera segura el vuelo.»
- c) en el punto SPO.OP.150, la letra b) se sustituye por el texto siguiente:
- «b) el lugar de aterrizaje previsto se designe como aeródromo aislado y:
- 1) exista un procedimiento de aproximación por instrumentos establecido para el aeródromo de aterrizaje previsto; y
 - 2) la información meteorológica disponible en el momento indique que existirán las dos condiciones meteorológicas siguientes desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora estimada de llegada, o desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, si este último período es menor:
 - i) base de nubes al menos 300 m (1 000 pies) por encima del mínimo asociado con el procedimiento de aproximación por instrumentos;
 - ii) visibilidad de al menos 5,5 km o de 4 km más que el mínimo asociado al procedimiento.»;
- d) en el punto SPO.OP.155, la letra b) se sustituye por el texto siguiente:
- «b) Con cualquier otro tipo de combustible/energía, deberán tomarse las precauciones adecuadas y la aeronave deberá estar debidamente tripulada por personal cualificado listo para iniciar y dirigir una evacuación de la aeronave con los medios más eficientes y rápidos de que se disponga.»
- e) se inserta el punto SPO.OP.157 siguiente:
- «SPO.OP.157 Carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando — Helicópteros
- a) La carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando únicamente deberá llevarse a cabo:
 - 1) cuando no haya especialistas embarcando o desembarcando;
 - 2) si el operador del aeródromo o el lugar de operación permite tales operaciones;
 - 3) de conformidad con cualesquiera procedimientos y limitaciones específicos del manual de vuelo de la aeronave (AFM);

- 4) con los tipos de combustible JET A o JET A-1; y
 - 5) cuando se disponga de instalaciones o de equipos de salvamento y extinción de incendios adecuados.
- b) El operador evaluará los riesgos asociados a la carga de combustible/energía con los motores encendidos o con los rotores girando.
- c) El operador establecerá los procedimientos adecuados que deberá seguir todo el personal que participe en dichas operaciones, como los miembros de la tripulación, los especialistas y el personal de operaciones en tierra.
- d) El operador se asegurará de que los miembros de la tripulación, el personal de operaciones en tierra, así como cualquier especialista que participe en los procedimientos, reciban la formación adecuada.
- e) El operador se asegurará de que los procedimientos de carga de combustible/energía de helicópteros con los motores encendidos o con los rotores girando estén especificados en el manual de operaciones.»;
- f) el punto SPO.OP.190 se sustituye por el texto siguiente:
«SPO.OP.190 Plan de combustible/energía — Política de gestión de combustible/energía en vuelo
- a) El operador de aeronaves motopropulsadas complejas establecerá procedimientos para garantizar que se lleven a cabo comprobaciones del combustible/energía en vuelo y se realice una gestión de combustible/energía.
 - b) El piloto al mando controlará la cantidad de combustible/energía utilizable que queda a bordo para asegurarse de que esté protegida y no sea menor que el combustible/energía necesario para dirigirse a un aeródromo o un lugar de operación en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro.
 - c) El piloto al mando informará al control de tránsito aéreo (ATC) de un estado de “combustible/energía mínimo” declarando “COMBUSTIBLE MÍNIMO” cuando:
 - 1) deba aterrizar en un aeródromo o un lugar de operación específicos; y
 - 2) haya calculado que cualquier cambio en la autorización vigente para ese aeródromo o lugar de operación, o cualquier otro retraso debido al tránsito aéreo, pueda dar lugar a un aterrizaje con menos cantidad de combustible/energía que el de reserva final previsto.
 - d) El piloto al mando declarará una situación de “emergencia de combustible/energía”, mediante la radiodifusión de “MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE”, cuando el combustible/energía utilizable que se estima que estará disponible al aterrizar en el aeródromo o el lugar de operación más próximos en los que pueda realizarse un aterrizaje seguro sea inferior al combustible/energía de reserva final previsto.»;
- g) el punto SPO.POL.110 se sustituye por el texto siguiente:
«SPO.POL.110 Sistema para el cálculo de la masa y el centrado — Operaciones comerciales con aviones y helicópteros y operaciones no comerciales con aeronaves motopropulsadas complejas
- a) El operador establecerá un sistema para el cálculo de la masa y el centrado para determinar, para cada vuelo o serie de vuelos, los siguientes elementos:
 - 1) la masa operativa en seco de la aeronave;
 - 2) la masa de la carga de tráfico;
 - 3) la masa de la carga de combustible/energía;
 - 4) la carga de la aeronave y la distribución de la carga;
 - 5) la masa de despegue, la masa de aterrizaje y la masa con combustible/energía cero; y
 - 6) las posiciones aplicables del centro de gravedad de la aeronave (CG).
 - b) La tripulación de vuelo deberá disponer de un medio para reproducir y verificar cualquier cálculo de la masa y el centrado basado en cálculos electrónicos.
 - c) El operador deberá establecer procedimientos para permitir que el piloto al mando determine la masa de la carga de combustible/energía empleando la densidad real o, si no se conoce, la densidad calculada conforme a un método especificado en el manual de operaciones.»;
- h) en el punto SPO.POL.115, letra a), los puntos 6, 7, 8 y 9 se sustituyen por el texto siguiente:
«6) la masa del combustible/energía en el despegue y la masa del combustible/energía para el trayecto;
- 7) la masa de consumibles distintos del combustible/energía, si procede;
 - 8) los componentes de la carga;

-
- 9) la masa de despegue, la masa de aterrizaje y la masa con combustible/energía cero;».
 - i) en el punto SPO.IDE.H.146, letra a), el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:
 - «1) que no estén incluidos en el ámbito de aplicación de la letra a) del punto SPO.IDE.H.145;».

ANEXO II

En el anexo I del Reglamento (UE) n.º 965/2012, se añade el punto 98 *ter* siguiente:

«98 *ter* “sustancias psicoactivas”: el alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, a excepción de la cafeína y el tabaco;».
