



**CHILE**

**DIRECCION GENERAL  
DE AERONAUTICA CIVIL**

**DAN 92**

**EDICION PARA OPINION (FEB 2019)**

**PROPUESTA ENM 6**

**INCLUYE HASTA ENM 36 AL ANEXO 6 PARTE II  
COMENTARIOS Y SUGERENCIAS DE USUARIOS**

**VOLUMEN I  
REGLA DE OPERACIÓN PARA LA  
AVIACION NO COMERCIAL**

**AVIONES PEQUEÑOS, CON MOTORES CONVEN-  
CIONALES, PLANEADORES Y GLOBOS**

## NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ texto que ha de suprimirse
2. el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse
3. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado nuevo texto que ha de sustituir al actual

Edición para opinión-Feb 2019

**DAN 92**  
**VOLUMEN I**  
**REGLAS DE OPERACIÓN PARA LA AVIACION NO COMERCIAL**  
**AVIONES PEQUEÑOS, CON MOTORES CONVENCIONALES, PLANEADORES Y GLOBOS**

**CAPÍTULO A GENERALIDADES**

- 92.1 Definiciones
- 92.3 Aplicación
- 92.5 Autoridad de Fiscalización
- 92.7 Aprobaciones específicas

**CAPÍTULO B REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN.**

- 92.101 Cumplimiento de leyes, reglamentos, normas y procedimientos.
- 92.103 Transporte de mercancías peligrosas.
- 92.105 Uso de sustancias psicoactivas y consumo de alcohol

**CAPITULO C OPERACIONES DE VUELO**

- 92.201 Servicios e instalaciones de vuelo.
- 92.203 Operaciones
- 92.205 Preparación de los vuelos.
- 92.207 Procedimientos durante el vuelo.
- 92.209 Funciones y responsabilidades del piloto al mando.
- 92.211 Equipaje de mano.

**CAPITULO D LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DE LA AERONAVE**

- 92.301 Generalidades

**CAPITULO E INSTRUMENTOS, EQUIPOS, LUCES Y EQUIPAMIENTO**

- 92.401 Generalidades.
- 92.403 Instrumentos.
- 92.405 Equipos.
- 92.407 Luces y equipamiento.
- 92.409 Para todas las aeronaves que realicen operaciones de vuelo sobre zonas terrestres designadas.
- 92.411 Operación con equipos e instrumentos inoperativos.
- 92.413 Lista de equipamiento mínimo (MEL)

**CAPITULO F DISPONIBLE**

**CAPITULO G MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

- 92.601 Responsabilidad del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad
- 92.603 Mantenimiento obligatorio.
- 92.605 Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- 92.607 Transferencia de registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- 92.609 Pruebas e inspección de altímetros, sistemas de presión estática – pitot y sistemas automáticos de reporte de altitud de presión.
- 92.611 Pruebas e inspección de transpondedor de control de tránsito aéreo (ATC transponder).
- 92.613 Pruebas e inspección de transmisor localizador de emergencia (ELT).

92.615 Peso y balance

## **CAPITULO H TRIPULACIÓN DE VUELO**

92.701 Composición de la tripulación de vuelo.

92.703 Calificaciones.

92.705 Experiencia reciente

## **CAPITULO I MANUALES, DOCUMENTACIÓN, LIBROS DE ABORDO Y REGISTROS**

92.801 Manual de vuelo.

92.803 Bitácora de vuelo (flight log).

92.805 Documentación que debe ser llevada a bordo en cada aeronave.

92.807 Registros del equipo de emergencia y supervivencia de a bordo.

92.809 Información de horas de vuelo.

## **APENDICES**

**APÉNDICE 1** FORMATO SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO ELT (406)

**APÉNDICE 2** ASIGNACION DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y/O VIGILANCIA

**APÉNDICE 3** SUMINISTROS MÉDICOS

**APÉNDICE 4** APROBACIONES ESPECÍFICAS PARA LA AVIACION NO COMERCIAL

**APENDICE 5** FORMATO LISTA EQUIPAMIENTO MINIMO (MEL)

Edición para opinión Feb 2019

## CAPITULO A GENERALIDADES

### 92.1 DEFINICIONES

#### **ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.**

Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, es decir:

- apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo,
- apoderamiento ilícito de aeronaves en tierra,
- toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos,
- intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica,
- introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosos con fines criminales,
- comunicación de información falsa que compromete la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

#### **AERÓDROMO.**

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

#### **AERÓDROMO AISLADO**

Aeródromo de destino para el cual no hay aeródromo de alternativa para un tipo de avión determinado.

#### **AERÓDROMO DE ALTERNATIVA.**

Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo, y que cuenta con las instalaciones y los servicios necesarios, que tiene la capacidad de satisfacer los requisitos de performance de la aeronave y que estará operativo a la hora prevista de utilización. Existen los siguientes tipos de aeródromos de alternativa:

##### ***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.

##### ***Aeródromo de alternativa en ruta.***

Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.

##### ***Aeródromo de alternativa de destino.***

Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

#### **AERONAVE.**

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

#### **AERONAVEGABLE**

Condición de una aeronave, motor o hélice, cuando se encuentra conforme a su Certificado de Tipo y en condición de operación segura.

Condición de una parte, de un componente o de un sistema de aeronave, cuando se encuentra conforme a su diseño aprobado y en condición de operación segura.

#### **ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (RVR)**

Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

**ALTITUD DE DECISIÓN (DA) O ALTURA DE DECISIÓN (DH).**

Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

**ALTITUD DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS (OCA) O ALTURA DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS (OCH).**

La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

**ALTITUD MÍNIMA DE DESCENSO (MDA) O ALTURA MÍNIMA DE DESCENSO (MDH).**

Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D o en una operación de aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

**APROXIMACIÓN FINAL EN DESCENSO CONTINUO (CDFA).**

Técnica de vuelo, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final siguiendo procedimientos de aproximación por instrumentos que no es de precisión en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft) por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que la maniobra de enderezamiento debería comenzar para el tipo de aeronave que se esté operando.

**AVIÓN (AEROPLANO).**

Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**AVIÓN GRANDE.**

Avión con una masa máxima certificada de despegue de más de 5 700 kg.

**AVIÓN PEQUEÑO.**

Avión cuyo peso máximo de despegue es 5.700 kg (12.500 lbs) o menos.

**BASE DE OPERACIÓN.**

Lugar desde el cual se ejerce el control operacional.

**CARRERA DE DESPEGUE**

Distancia recorrida por la aeronave sobre la pista durante el despegue, desde el momento de soltar los frenos hasta alcanzar la velocidad Lift Off (VLO) o separación de las ruedas del tren de aterrizaje de la superficie de la pista, iniciando un ascenso positivo.

**CENTRO DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO (CMA)**

Organismo técnico nacional aprobado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), para efectuar trabajos de mantenimiento, alteraciones o reparaciones de aeronaves y componentes de aeronaves.

**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD**

## DAN 92 VOL. I

Documento emitido por la DGAC para certificar que una determinada aeronave se encuentra aeronavegable. A menos que sea revocado, suspendido o se exceda su fecha de expiración, permanece efectivo o válido mientras el mantenimiento de la aeronave sea efectuado conforme a las normas de operación y de mantenimiento aplicables publicadas por la DGAC.

### **CHALECO SALVAVIDAS**

Dispositivo de flotación que permite que una persona en estado consciente o inconsciente mantenga la cabeza fuera del agua.

### **COMUNICACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBC).**

Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

### **CONDICIÓN DE AERONAVEGABILIDAD.**

Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

### **CONDICIÓN DE OPERACIÓN SEGURA**

Condición en que aparentemente se encuentra una aeronave o parte de ésta, si no se le observa desgaste o deterioro más allá de límites aceptables o normales, ni daño u otra anomalía evidente.

### **CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IMC).**

Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

### **CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL (VMC).**

Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

### **CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO.**

Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con datos técnicos aprobados o aceptados por la DGAC de acuerdo con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

A partir del 05 nov 2020 Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los datos aprobados y los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

### **CONTROL DE OPERACIONES.**

Autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad operacional de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

### **DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD/DA).**

Documento de carácter técnico de cumplimiento obligatorio, emitido por el Estado de diseño, o por la DGAC, que establece inspecciones, modificaciones, reemplazo o limitaciones operacionales a un producto aeronáutico o componente, para eliminar una condición insegura y que podría desarrollarse o existir en todos los productos o componentes del mismo diseño.

### **DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO.**

Cualquiera de los tres tipos de aparatos que se describen a continuación, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

**Simulador de vuelo**, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los

mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave;

**Entrenador para procedimientos de vuelo**, que reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada;

**Entrenador básico de vuelo por instrumentos**: está equipado con los instrumentos apropiados y simula el medio ambiente del puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

#### **DISTANCIA DE ATERRIZAJE**

La distancia horizontal necesaria para aterrizar y detener completamente el avión desde un punto situado a 50 pies sobre la superficie de aterrizaje.

#### **DISTANCIA DE DESPEGUE**

Distancia requerida por la aeronave que incluye la carrera de despegue más la distancia para alcanzar una altura de 50 pies sobre la superficie de despegue.

#### **ERROR DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO (ASE).**

Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto, y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

#### **ERROR VERTICAL TOTAL (TVE).**

Diferencia geométrica vertical entre la altitud de presión real de vuelo de una aeronave y su altitud de presión asignada (nivel de vuelo).

#### **ESPECIFICACIÓN DE PERFORMANCE DE COMUNICACIÓN REQUERIDA (RCP).**

Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance .

#### **ESPECIFICACIÓN DE PERFORMANCE DE VIGILANCIA REQUERIDA (RSP).**

Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.

#### **ESPECIFICACIÓN PARA LA NAVEGACIÓN.**

Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación.

**Especificación para la navegación de área (RNAV).** Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; p. ej., RNAV 5, RNAV 1.

**Especificación para la performance de navegación requerida (RNP).** Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH.

#### **ESTADO DE MATRÍCULA.**

Estado en el cual está matriculada la aeronave.

#### **ESTADO DEL AERÓDROMO.**



Estado en cuyo territorio está situado el aeródromo.

**EXPLOTADOR.**

La persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

**INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.**

Informe meteorológico, análisis, pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

**LISTA DE EQUIPAMIENTO MINIMO (MEL).**

Documento aprobado por la DGAC, que permite la operación de una determinada aeronave con equipamiento inoperativo, conforme a condiciones específicas al momento de su despacho.

**LISTA PATRON DE EQUIPAMIENTO MINIMO (MMEL).**

Documento desarrollado por el fabricante de una aeronave en conjunto con los operadores y aprobado/aceptado por la autoridad del país de diseño específicamente para regular la operación continua de un tipo de aeronave con equipos inoperativos. Es una lista de ítems de equipos que pueden estar inoperativos en forma temporal dependiendo de ciertas condiciones y limitaciones pero siempre manteniendo el nivel de seguridad considerado en los estándares del diseño. Si un ítem no aparece en la lista es porque es requerido para el vuelo.

**MALETÍN DE VUELO ELECTRÓNICO (EFB)**

Sistema electrónico de información que comprende equipo y aplicaciones y está destinado a la tripulación de vuelo para almacenar, actualizar, presentar visualmente y procesar funciones del EFB para apoyar las operaciones o tareas de vuelo.

**MANTENIMIENTO.**

Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defectos y la realización de una modificación o reparación.

A partir del 05 nov 2010 Realización de las tareas requeridas en una aeronave, motor, hélice o pieza conexas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, motor, hélice o pieza conexas incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

**MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

Conjunto de procedimientos que permite asegurar que las aeronaves, los motores, las hélices o las piezas cumplan los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantengan en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

**MANUAL DE OPERACIONES.**

Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

**MANUAL DE VUELO.**

Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

**MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA.**

Textos de orientación preparados por un órgano de la industria, para un sector particular de la industria de la aviación, a fin de que se cumplan los requisitos de las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional, otros requisitos de seguridad operacional de la aviación y las mejores prácticas que se consideren apropiadas.

**MERCANCÍAS PELIGROSAS.**

Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figura en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas instrucciones.

**MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA.**

Miembro de la tripulación que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

**MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

**MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO.**

Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

- a) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
- b) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y
- c) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.

**MODIFICACIÓN.**

Un cambio en el diseño de tipo de una aeronave, motor o hélice.

**MOTOR.**

Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

**NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN).**

Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a los aviones que realizan operaciones en una ruta donde se proporcionan servicios de tránsito aéreo (ATS), en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

**NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV).**

Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

**NIVEL DESEADO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (TLS).**

Expresión genérica que representa el nivel de riesgo que se considera aceptable en circunstancias particulares.

**NOCHE.**

Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente.

**OPERACIÓN DE LA AVIACIÓN CORPORATIVA.**

La explotación o utilización no comercial de aeronaves por parte de una empresa para el transporte de pasajeros o mercancías como medio para la realización de los negocios de la empresa, para cuyo fin se contratan pilotos profesionales.

**OPERACIÓN DE LA AVIACIÓN GENERAL.**

Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

**OPERACIÓN DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL.**

Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

**OPERACIONES DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS.**

Aproximación o aterrizaje en que se utilizan instrumentos como guía de navegación basándose en un procedimiento de aproximación por instrumentos. Hay dos métodos para la ejecución de operaciones de aproximación por instrumentos:

- a) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y
- b) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.

**ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA (OMA)**

Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero (CMAE) o Club Aéreo con capacidad de ejecutar mantenimiento, certificado y habilitado por la DGAC.

**PASAJERO**

Para fines de esta norma, se entiende por pasajero a aquella persona a bordo de un avión, globo o planeador que no es parte de la tripulación.

**PERFORMANCE DE COMUNICACIÓN REQUERIDA (RCP).**

Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) específicas.

**PILOTO AL MANDO.**

Piloto designado por el explotador o por el propietario para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

**PLAN DE VUELO.**

Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

**PLAN OPERACIONAL DE VUELO.**

Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

**PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS (IAP).**

## DAN 92 VOL. I

Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial, o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y, luego, si no se realiza éste, hasta una posición en la cual se apliquen los criterios de circuito de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta.

Los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA). Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de Tipo A.

Procedimiento de aproximación con guía vertical (APV).

Procedimiento de aproximación por instrumentos, con navegación basada en la performance (PBN), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

Procedimiento de aproximación de precisión (PA).

Procedimiento de aproximación por instrumentos, basada en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS y SBAS CAT I), diseñada para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipos A o B.

### **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.**

Documento que describe las tareas concretas de mantenimiento programadas y la frecuencia con que han de efectuarse y procedimientos conexos, por ejemplo el programa de fiabilidad, que se requieren para la seguridad de las operaciones de aquellas aeronaves a las que se aplique el programa. Para fines de este volumen, se entenderá Inspección Anual o Inspección Progresiva según aplique.

### **PUNTO DE NO RETORNO**

Último punto geográfico posible en el que la aeronave puede proceder tanto al aeródromo de destino como a un aeródromo de alternativa en ruta disponible para un vuelo determinado.

### **REGISTRADOR DE VUELO.**

Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

### **REGISTRADOR DE VUELO DE DESPRENDIMIENTO AUTOMÁTICO (ADFR).**

Registrador de vuelo combinado instalado en la aeronave que puede desprenderse automáticamente de la aeronave.

### **REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

Registros que se relacionan con el estado en que se encuentra el mantenimiento de la aeronavegabilidad de aeronaves, motores, hélices o piezas conexas.

### **REPARACIÓN.**

Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexas a su condición de aeronavegabilidad de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

### **REQUISITO DE AERONAVEGABILIDAD**

En general cualquier especificación o condición que una aeronave individual debe cumplir para que esté aeronavegable.

**REQUISITOS ADECUADOS DE AERONAVEGABILIDAD.**

Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados establecidos, adoptados o aceptados por el Estado de Chile para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión, indicados en la DAN 21, sección 21.9 “Estándares de aeronavegabilidad nacionales”.

**SERVICIO DE TRANSITO AEREO (ATS)**

Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

**SISTEMA DE VISIÓN COMBINADO (CVS)**

Sistema de presentación de imágenes procedentes de una combinación de sistemas de visión mejorada (EVS) y sistema de visión sintética (SVS)

**SISTEMA DE VISIÓN MEJORADA (EVS)**

Sistema de presentación en tiempo real de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

**SISTEMA DE VISIÓN SINTÉTICA (SVS)**

Sistema de presentación de imágenes sintéticas, obtenidas de datos, de la escena exterior desde la perspectiva del puesto de pilotaje.

**SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.**

El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

**TIEMPO DE VUELO-AVIONES**

- (a) ~~Tiempo que transcurre desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo (tiempo entre calzos), e~~
- (b) ~~Para un planeador sin capacidad de auto propulsarse, es el tiempo que comienza cuando el planeador es tractado con el propósito de volar y que termina cuando el planeador se detiene después de aterrizar.~~

Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo (tiempo entre calzos).

**TIEMPO EN SERVICIO**

Con respecto al registro de tiempos para el mantenimiento, significa el periodo de tiempo transcurrido desde el momento en que la aeronave abandona el suelo hasta que esta vuelve a posarse en el punto siguiente de aterrizaje.

**TRABAJOS AÉREOS.**

Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos

**TRAMO DE APROXIMACIÓN FINAL (FAS).**

Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos durante la cual se ejecutan la alineación y el descenso para aterrizar.

**TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA (ELT).**

Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

**ELT fijo automático [ELT(AF)].** ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.

**ELT portátil automático [ELT(AP)].** ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.

**ELT de desprendimiento automático [ELT(AD)].** ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

**ELT de supervivencia [ELT(S)].** ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes.

### **VIGILANCIA BASADA EN LA PERFORMANCE (PBS).**

Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

### **VISUALIZADOR DE “CABEZA ALTA” (HUD).**

Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

### **VUELO PROLONGADO SOBRE EL AGUA**

~~Para fines de esta norma se debe entender como vuelo prolongado sobre el agua a toda operación aérea sobre agua a una distancia de un terreno adecuado para efectuar un aterrizaje de emergencia, a más de ciento ochenta y cinco (185) km (100 NM) en el caso de aviones monomotores y superior a trescientos setenta (370) km (200 NM) en el caso de aviones multimotores, que puedan continuar el vuelo con un motor inactivo~~

Vuelo sobre el agua a más de 93 km (50 NM) o a 30 minutos, a velocidad normal de crucero, lo que sea menor, de distancia respecto de un área en tierra que resulte apropiada para realizar un aterrizaje de emergencia.

### **92.3 APLICACIÓN.**

- (a) Esta norma aplica a los operadores de las siguientes aeronaves de matrícula nacional de uso privado que posean un certificado de aeronavegabilidad estándar:
  - (1) Aviones pequeños propulsados por motores convencionales
  - (2) Planeadores; y
  - (3) Globos libres tripulados
- (b) Para los fines de esta norma se entiende por operador al explotador de la aeronave.

### **92.5 AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN.**

- (a) La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) a través de los Inspectores de Operaciones, y de Aeronavegabilidad y de Licencias, tiene la facultad de controlar o inspeccionar a las aeronaves, tripulación, a las personas y cosas transportadas a bordo de ellas.
- (b) Los Inspectores serán funcionarios de la DGAC y contarán con una credencial que los identifique como Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad tales.
- (c) Los Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad tendrán respectivamente durante las fiscalizaciones que efectúen, la facultad de:

- (1) establecer la continuidad o no de un vuelo que no reúna las condiciones exigidas por la Ley o los reglamentos
  - (2) prohibir por justa causa el ejercicio de los privilegios emergentes de una licencia en el caso de observar o sospechar el no cumplimiento de algún requisito que afecte la seguridad operacional e integridad de las personas.
- (d) Los Operadores deberán otorgar facilidades a los Inspectores ~~de Operaciones y de Aeronavegabilidad~~ para que en el cumplimiento de sus funciones tengan acceso a la aeronave, cabina de mando siempre que la operación lo permita, facilidades para verificar las licencias del personal aeronáutico y tengan el derecho de inspeccionar toda la documentación relacionada con las operaciones, tanto a bordo de los aviones como en las dependencias de tierra.
- (e) Frente a situaciones observadas que obliguen la aplicación de la letra (c) anterior, el inspector deberá informar y poner a disposición del jefe del subdepartamento que corresponda, toda evidencia o sospecha de no conformidad que ponga en riesgo la seguridad operacional.

**92.7 APROBACIONES ESPECÍFICAS.**

El piloto al mando no realizará operaciones para las cuales se requiera una aprobación específica, a menos que dicha aprobación haya sido emitida por el Estado de matrícula. Las aprobaciones específicas seguirán el formato del Apéndice 4 y contendrán por lo menos la información que se enumera en dicho Apéndice.

Edición para opinión - Feb 2019

**CAPITULO B**  
**REGLAS GENERALES DE OPERACION.**

**92.101 CUMPLIMIENTO DE LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS.**

- (a) ~~El piloto al mando observará las leyes, reglamentos, normas y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas sobre las cuales opere.~~  
El piloto al mando observará las leyes, reglamentos y procedimientos pertinentes de los Estados en que opere el avión.
- (b) El piloto al mando conocerá las leyes, los reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas que han de atravesarse y para los aeródromos que han de usarse, y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes. El piloto al mando se cerciorará asimismo de que los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan estas leyes, reglamentos y procedimientos en lo que respecta al desempeño de sus respectivas funciones en la operación del avión.
- (b) (c) ~~El piloto al mando es el responsable de la dirección de la aeronave y principal responsable de su conducción segura de acuerdo con la reglamentación vigente.~~  
El piloto al mando tendrá la responsabilidad del control operacional.
- (e) (d) Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de la aeronave, exige tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos, el piloto al mando notificará sin demora este hecho a la autoridad aeronáutica. Si esta situación se produce en otro Estado y la autoridad aeronáutica de ese país así lo exige, el piloto al mando de la aeronave presentará, tan pronto como sea posible un informe sobre tal infracción. En este caso, el piloto al mando remitirá también una copia del informe a la DGAC. Tales documentos se presentarán dentro de un plazo no mayor de diez (10) días.
- (d) (e) El piloto al mando deberá notificar a la autoridad competente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con la aeronave, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia a la aeronave o a la propiedad.
- (e) (f) El piloto al mando deberá conocer y llevar a bordo de la aeronave la información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento sobre las áreas en que opere, conforme se establece en el DAR 12 "Servicio de búsqueda y Salvamento (SAR)".
- (f) (g) Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando de una aeronave sujeta a la jurisdicción chilena, deberá presentar un informe sobre dicho acto a la DGAC si este se ha producido en el territorio nacional o a la autoridad local en vuelos en el extranjero considerando una copia para la DGAC.
- (g) (h) El operador deberá informar a la DGAC cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave que ocurra o se detecte en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o pueda poner en peligro la operación segura de la aeronave. Los informes deberán contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del operador.
- (h) (i) En caso de vuelos en el extranjero, el piloto al mando se deberá asegurar que los miembros de la tripulación de vuelo tengan la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas en el



## DAN 92 VOL. I

territorio sobre el cual están operando, conforme a lo especificado en el reglamento de licencias.

- (j) El operador es responsable de instalar y mantener legibles en la aeronave las marcas de nacionalidad y matrícula, de acuerdo con la normativa vigente.
- (k) El piloto al mando se responsabilizará de la seguridad de la aeronave durante su operación.

### 92.103 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

El operador podrá transportar mercancías peligrosas, solo si cumple con los requisitos y disposiciones establecidas para tal efecto.

### 92.105 USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y CONSUMO DE ALCOHOL

De acuerdo con el reglamento de licencias, no se deberá iniciar o continuar un vuelo si el piloto al mando o algún miembro de la tripulación de vuelo se encuentra incapacitado para cumplir sus obligaciones por los efectos del alcohol o sustancias psicoactivas.

Edición para opinión-Feb 2019

**CAPITULO C**  
**OPERACIONES DE VUELO**

**92.201 SERVICIOS E INSTALACIONES DE VUELO.**

~~El piloto al mando no deberá iniciar un vuelo a menos que se haya determinado previamente, que las instalaciones y servicios terrestres o marítimos, incluidas las comunicaciones y las ayudas para la navegación, estén disponibles para la operación a realizar.~~

El piloto al mando se cerciorará de que no inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, por todos los medios razonables al alcance, que las instalaciones y servicios terrestres o marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, que estén disponibles y se requieran necesariamente durante ese vuelo para la operación segura del avión, son adecuados para el tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse el vuelo.

**92.203 OPERACIONES.**

- (a) Instrucciones para las operaciones-Generalidades  
El rodaje en el área de movimiento de un aeródromo lo efectuará un piloto u otra persona autorizada por el operador que cumpla los siguientes requisitos:
- (1) haya sido debidamente autorizada por el propietario, por el arrendador, si está arrendado, o por un agente designado;
  - (2) sea competente para maniobrar la aeronave en rodaje
  - (3) esté calificado para usar la radio y haya recibido instrucción sobre la forma de comunicarse con los organismos aeronáuticos pertinentes; y
  - (4) haya recibido instrucción con respecto a la disposición general de aeródromo y, cuando sea pertinente, información sobre accesos, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones ATC, fraseología y procedimientos.
- (b) Instrucción a los Pasajeros.
- (1) ~~Previo al despegue, el piloto al mando deberá informar a sus pasajeros la ubicación y el uso de:~~  
El piloto al mando se asegurará de que los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:
    - (i) los cinturones de seguridad;
    - (ii) las salidas de emergencia cuando corresponda;
    - (iii) los chalecos salvavidas, si está prescrito llevarlos a bordo;
    - (iv) el equipo de suministro y provisión oxígeno, si está establecido para el uso de los pasajeros se prevé utilizar oxígeno
    - (v) otro equipo de emergencia para uso individual o colectivo dependiendo del tipo de operación inclusive tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros.
  - (2) El piloto al mando deberá verificar que durante el despegue y el aterrizaje y por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo, todas las personas a bordo de la aeronave estén asegurados a sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.

(3) El piloto al mando dará cumplimiento a lo que establezca el manual de vuelo de la aeronave respecto a la prohibición de fumar a bordo de la aeronave.

(4) Instrucción para casos de emergencia en vuelo.

En caso de emergencia durante el vuelo, el piloto al mando instruirá a los pasajeros a bordo respecto a las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

(5) El piloto al mando se asegurará de que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

(c) Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia.

No se efectuarán simulaciones de emergencia o maniobras no normales cuando se transporten pasajeros.

(d) Listas de verificación

El piloto al mando deberá utilizar las listas de verificación durante todas las fases del vuelo y las que correspondan, en caso de emergencia, a fin de garantizar que se cumplan los procedimientos operacionales establecidos para dicha aeronave.

(e) Altitudes mínimas de vuelo.

El piloto al mando deberá utilizar para sus vuelos, las altitudes mínimas establecidas por la DGAC o por el Estado sobre el cual sobrevuele

(f) Utilización a bordo de dispositivos electrónicos portátiles.

El piloto al mando no permitirá la utilización a bordo de dispositivos electrónicos portátiles que puedan causar interferencias en los sistemas de navegación y comunicaciones de la aeronave.

Esta disposición no se aplicará a los siguientes dispositivos

(1) Grabadoras de voz portátiles;

(2) Audífonos (Ayudas a la audición);

(3) Marcapasos;

(4) Afeitadoras eléctricas; y

(5) Cualquier otro equipo electrónico portátil que el piloto al mando determine que no causará interferencias con los sistemas de navegación o de comunicaciones propios de la aeronave.

(g) Permiso especial de vuelo.

(1) En aquellos casos en que un operador requiera efectuar un vuelo con una aeronave que no cumpla la totalidad de las condiciones de aeronavegabilidad aplicables establecidas en el certificado de tipo, deberá solicitar a la DGAC un Certificado de Aeronavegabilidad Especial y operar conforme a las limitaciones y condiciones establecidas en dicho Permiso especial de Vuelo.

(2) El piloto al mando debe estar en conocimiento de que los permisos especiales de vuelo no son válidos en espacio aéreo extranjero, a menos que estos sean comunicados y aceptados por los Estados en que sobrevuele la aeronave.

## 92.205 PREPARACIÓN DE LOS VUELOS.

(a) El piloto al mando no iniciará el vuelo a menos que No se iniciará ningún vuelo hasta que el piloto al mando haya comprobado que:

- (1) ~~La aeronave se encuentre en condiciones seguras para operar, esté debidamente matriculada y que los certificados respectivos (aeronavegabilidad y matrícula) estén vigentes.~~  
El avión reúne condiciones de aeronavegabilidad, está debidamente matriculado y los certificados al respecto se encuentran a bordo;
- (2) ~~los instrumentos y los el equipos instalados en la el aeronave avión sean son los apropiados, para la operación a realizar~~ teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- (3) Se haya cumplido con el mantenimiento necesario de conformidad con lo señalado en el Capítulo G de este volumen.
- (4) El peso y balance cumpla con lo establecido en el manual de vuelo y sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- (5) La carga transportada esté debidamente distribuida e inmovilizada.
- (6) Durante la planificación, se asegure de no exceder las limitaciones de operación del avión que figuran en el Manual de Vuelo o su equivalente.
- (7) El equipo de emergencia y supervivencia requerido según el tipo de operación esté a bordo.
- (8) La organización de mantenimiento haya emitido la correspondiente conformidad de mantenimiento para la aeronave o componente de la aeronave, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento.
- (9) Se ha cumplido con lo establecido en los requisitos relativos al planeamiento operacional del vuelo.
- (10) El piloto al mando deberá disponer de información suficiente respecto a la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento, a efectos de determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto.

(b) Planificación operacional del vuelo.

- (1) Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se intenta realizar.
- (2) La preparación de un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida y la de cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos incluirán:
  - (i) un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga; y
  - (ii) la planificación de medidas alternativas en caso de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto debido a las condiciones climatológicas.
- (3) Para cada despegue, hacer uso de la información disponible en su manual de vuelo respecto a las limitaciones de performance de su aeronave con todos los motores en funcionamiento. Se deberá considerar en la planificación las distancias de despegue y aterrizaje contenido en el manual, así como cualquier otra información relativa a la altura del aeródromo, pendiente y características de la pista, peso bruto del avión, viento y temperatura.

- (4) Procedimientos de aproximación por instrumentos
- (i) Los aviones que vuelen de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de aproximación por instrumentos aprobados por la DGAC o el Estado en que esté situado el aeródromo.
  - (ii) Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:
    - (A) Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión igual o superior a 75 m (250 ft); y
    - (B) Tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:
      - (\*) Categoría I (CAT I): una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista no inferior a 550 m;
      - (\*\*) Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m;
      - (\*\*\*) Categoría IIIA (CAT IIIA): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista no inferior a 175 m;
      - (\*iv) Categoría IIIB (CAT IIIB): una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista inferior a 175 m pero no inferior a 50 m; y
      - (\*v) Categoría IIIC (CAT IIIC): sin altura de decisión ni limitaciones de alcance visual en la pista.
  - (iii) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.
  - (iv) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) o una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.
- (c) Condiciones meteorológicas
- (1) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las VFR, a no ser que los últimos informes meteorológicos o una combinación de los mismos y de los pronósticos indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual haya de volarse de acuerdo con las VFR, serán de tal índole que, en el momento oportuno, permitan dar cumplimiento a dichas reglas.
  - (2) Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) no deberá:
    - (i) despegar del aeródromo de salida a no ser que las condiciones

meteorológicas, a la hora de su utilización, correspondan o sean superiores a los mínimos de utilización del aeródromo para dicha operación; y

- (ii) despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo a no ser que en el aeródromo de aterrizaje previsto o en cada aeródromo de alternativa, los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo para dicha operación.

- (3) ~~Quando se opere en zonas conocidas o previstas de formación de hielo u otro contaminante que se pueda acumular en alguna parte del avión en tierra, estos se deberán eliminar antes de iniciar el vuelo a fin de mantener el avión en condiciones seguras de operación.~~

No se iniciará ningún vuelo que tenga que planificarse o que se prevea realizar en condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo en el avión en tierra, a no ser que se le haya inspeccionado para detectar la formación de hielo y, de ser necesario, se le haya dado tratamiento apropiado de deshielo o antihielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes que se produce en forma natural se eliminará a fin de mantener el avión en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

- (4) Solo se podrá iniciar un vuelo en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, si el avión está certificado y equipado para volar en esas condiciones.
- (5) Los aviones que vuelen en circunstancias para las que se haya notificado que existe o que se prevé formación de hielo, deberán estar equipados con dispositivos antihielo o de deshielo en cada parabrisas, motor, superficie de estabilización o control y en toda toma del sistema estático pitot.

(d) Aeródromo de alternativa

(1) Aeródromo de alternativa de destino

Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), se seleccionará y especificará por lo menos un aeródromo de alternativa de destino en los planes de vuelo, a no ser que:

- ~~(1)~~ (i) la duración del vuelo desde el aeródromo de salida, o desde el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aeródromo de destino sea tal que, teniendo en cuenta todas las condiciones meteorológicas y la información adicional pertinente al vuelo, a la hora prevista de utilización, exista certidumbre razonable de que:

- (i) (A) la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; y

- (ii) (B) a la hora prevista de utilización del aeródromo de destino haya pistas separadas utilizables, por lo menos una de ellas con procedimiento de aproximación por instrumentos operacional; o

- ~~(2)~~ (ii) el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado; y

- (i) (A) se haya prescrito un procedimiento normalizado de aproximación por instrumentos para el aeródromo de aterrizaje previsto;

- (ii) ~~(B)~~ se haya determinado un punto de no retorno; y
  - (iii) ~~(C)~~ el vuelo no continuará más allá del punto de no retorno a no ser que la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán a la hora prevista de utilización:
    - ~~(A)~~ (\*) una altura de base de nubes de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima de la mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y
    - ~~(B)~~ (\*\*) una visibilidad de por lo menos 5,5 km (3 NM) o de 4 km (2NM) más que la mínima correspondiente al procedimiento de aproximación por instrumentos.
- ~~(3)~~ (iii) El piloto al mando establecerá mínimos de utilización de aeródromo con arreglo a los criterios especificados por la DGAC, para cada aeródromo que a de utilizarse en las operaciones. Estos mínimos no serán inferiores a ninguno de los que pueda establecer para dichos aeródromos la DGAC.
- (e) Requisito de combustible y aceite.
- (1) No se iniciará ningún vuelo a menos que, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión lleve suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro. La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir:
    - (i) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y no se requiera un aeródromo de alternativa de destino de conformidad con 92.205 (d), o cuando el vuelo se dirige a un aeródromo aislado, volar hasta el aeródromo de aterrizaje previsto y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero; o
    - (ii) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y se requiera un aeródromo de alternativa de destino, volar hasta el aeródromo de aterrizaje previsto y luego hasta un aeródromo de alternativa y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero; o
    - (iii) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las VFR para vuelo diurno, volar al aeródromo de aterrizaje previsto y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 30 minutos a altitud normal de crucero; o
    - (iv) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las VFR para vuelo nocturno, volar al aeródromo de aterrizaje previsto y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.
  - (2) El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, ajuste de la operación prevista.
  - (3) Gestión del combustible en vuelo.
    - (i) El piloto al mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que

puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto.

- (ii) El piloto al mando pedirá al ATC información sobre demoras cuando las circunstancias imprevistas puedan dar lugar a un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo aislado.
- (iii) El piloto al mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede dar lugar a un aterrizaje con menos combustible de reserva final previsto.
- (iv) El piloto al mando declarará una situación de emergencia del combustible mediante la radiodifusión de "MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, COMBUSTIBLE", cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

(f) Reabastecimiento de combustible.

- (1) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando.
- (2) Para los efectos de esta norma el reabastecimiento, la distribución y el almacenamiento de combustibles en zonas rurales destinadas al consumo propio, deben ceñirse a lo establecido por el Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
- (3) En aeródromos.  
Como norma general, el carguío de combustible deberá ceñirse a las siguientes normas de seguridad básicas:
  - (i) El reabastecimiento de combustible deberá efectuarse al aire libre.
  - (ii) Durante el proceso de reabastecimiento deberán considerarse los siguientes aspectos:
    - (A) Previo al inicio del reabastecimiento, se establecerá una zona de seguridad de 15 metros, medidos desde el centro de la boca de llenado. Al interior de la zona demarcada, solo podrá acceder el personal involucrado en la operación de reabastecimiento y la tripulación de vuelo.
    - (B) Tanto el avión como el dispositivo abastecedor deben estar conectados a tierra entre sí.
    - (C) Durante el proceso de reabastecimiento o carguío, todo dispositivo electrónico deberá mantenerse apagado.
    - (D) Durante el procedimiento de carguío de combustible, tanto en un lugar cercano a la boca de carguío como del estanque proveedor y al alcance del personal que ejecuta la maniobra, deberá considerarse respectivamente contar con un extintor apropiado al tipo de fuego posible.



- (E) Queda estrictamente prohibido fumar, encender fósforos, encendedores o cualquier otra fuente que pudiera generar chispas o llamas abiertas mientras se realiza el carguío de combustible.
- (4) En lugares distintos a aeródromos.  
Tales como propiedades particulares, lugares aislados, pistas eventuales etc., se deberán considerar los siguientes aspectos:
- (i) Traslado y almacenamiento de combustible.
    - (A) El traslado terrestre y almacenamiento de combustibles debe efectuarse en conformidad a lo establecido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en su "Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos".
    - (B) El traslado aéreo de combustible debe efectuarse de acuerdo a las disposiciones establecidas en el DAR 18 "Transporte sin Riesgos de Mercancías peligrosas por Vía Aérea".
  - (ii) Operación de carguío de combustible.
    - (A) Antes de comenzar el procedimiento de reabastecimiento de combustible (carguío), se debe establecer la cantidad de combustible necesaria a cargar. Lo indicado tiene como objeto prevenir derrames, especialmente cuando la boca de llenado del avión se encuentra en el perfil superior del ala o en la estructura del fuselaje.  
  
Si a pesar de las precauciones, el combustible se derrama, se debe proceder en forma inmediata a limpiar la estructura y permitir la evaporación de los gases en forma previa a la puesta en marcha de los motores.
    - (B) Durante el procedimiento de carguío de combustible, tanto en un lugar cercano a la boca de carguío como del estanque proveedor y al alcance del personal que ejecuta la maniobra, deberá respectivamente considerarse un extintor apropiado al tipo de fuego posible.
    - (C) Mientras se realiza el carguío, todo dispositivo electrónico deberá mantenerse apagado, incluyendo pero no limitado a teléfonos celulares.
    - (D) Queda estrictamente prohibido fumar, encender fósforos, encendedores o cualquier otra fuente que pudiera generar chispas o llamas abiertas mientras se realiza el carguío de combustible.
    - (E) Si se utilizan bidones metálicos durante el proceso de carguío, en forma previa al inicio de transferencia de combustible, deben equipararse los potenciales eléctricos entre el medio de trasvasije y la aeronave. Para lograr equiparar los potenciales eléctricos si no es posible establecer conexiones a tierra, se debe eliminar toda posibilidad de electricidad estática, poniendo en contacto con la estructura del avión (en un lugar alejado de la boca de llenado) el borde metálico del dispositivo de llenado y posteriormente manteniendo el mismo dispositivo en contacto permanente con la estructura de la boca de llenado durante todo el proceso de carguío de combustible.

(g) Provisión de Oxígeno

El piloto al mando se asegurará de que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlo a miembros de la tripulación y a pasajeros, para todos los vuelos a altitudes a las que la falta de oxígeno podría provocar una aminoración de las facultades de los miembros de la tripulación o un efecto perjudicial para los pasajeros.

- (1) Las altitudes aproximadas en la atmósfera tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en el texto, son las siguientes:

Presión absoluta	Metros / pies
700 hPa	3.000 / 10.000
620 hPa	4.000 / 13000
376 hPa	7.600 / 25.000

- (2) El piloto al mando verificará previamente que en vuelos que se realicen a altitudes por sobre los 10.000 pies en que la falta de oxígeno podría resultar en una disminución de las facultades de los miembros de la tripulación o en un efecto perjudicial para los pasajeros, se disponga de suficiente cantidad de oxígeno respirable para su suministro.
- (3) Para aeronaves presurizadas.  
Solo se podrá iniciar un vuelo si se lleva suficiente provisión de oxígeno respirable para todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros, en caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea menor de 700 hPa (+10 000 pies).

(h) Uso de Oxígeno

- (1) Todos los miembros de la tripulación de vuelo que realicen operaciones a altitudes a las que la falta de oxígeno podría provocar una disminución de sus facultades, deberán utilizar continuamente oxígeno de aviación especificación MIL-PRF-27210 o equivalente, de manera de no afectar la seguridad del vuelo.
- (2) En un avión no presurizado, la tripulación de vuelo, deberá hacer uso permanente de oxígeno a partir de los 10.000 pies MSL de día y 8.000 pies MSL, de noche.
- (3) La tripulación de cabina deberá estar protegida para asegurarse, con un grado razonable de probabilidad, de que no pierda el sentido durante cualquier descenso de emergencia que pudiera ser necesario en caso despresurización y, además, debería disponer de medios de protección que le permitan administrar los primeros auxilios a los pasajeros durante el vuelo estabilizado después de la emergencia. Los pasajeros deberían estar protegidos por medio de dispositivos o procedimientos operacionales capaces de garantizar, con un grado razonable de probabilidad, su supervivencia a los efectos de la hipoxia en caso de despresurización.

**92.207 PROCEDIMIENTOS DURANTE EL VUELO.**

- (a) Mínimos de utilización de aeródromo.

- (1) Para operar hacia o desde un aeródromo, el piloto al mando deberá usar los mínimos de utilización que establezca para ese aeródromo la DGAC y, en el extranjero, la autoridad aeronáutica local en que esté situado. Para fines de planificación de vuelo se utilizarán mínimos más elevados para un aeródromo cuando éste se designa como de alternativa que para el mismo aeródromo cuando se prevé como aeródromo de aterrizaje propuesto.
  - (2) No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a menos que la información más reciente de que se disponga indique que, a la hora prevista de llegada, puede hacerse un aterrizaje en ese aeródromo o por lo menos en uno de los aeródromos de alternativa de destino de acuerdo con los mínimos de utilización de aeródromo.
  - (3) No se continuará una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo o en el tramo de aproximación final, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima de los mínimos de utilización del aeródromo.
  - (4) Si, después de ingresar en el tramo de aproximación final o después de descender por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún avión proseguirá su aproximación para el aterrizaje más allá de un punto en el cual se infringirían los mínimos de utilización de aeródromo.
- (b) Reporte de pilotos durante el vuelo.
- (1) Si durante el vuelo se encuentren condiciones meteorológicas que pudieran afectar a la seguridad de otras aeronaves, el piloto al mando deberá notificarlas lo antes posible a las dependencias ATS respectivas.
  - (2) Condiciones de vuelo peligrosas.  
Las condiciones de vuelo peligrosas que se encuentren, que no sean las relacionadas con fenómenos meteorológicos, deberán ser notificadas por el piloto al mando a las dependencias ATS respectivas lo antes posible. Los informes emitidos deberán dar los detalles que puedan ser pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.
  - (3) A partir del 05 nov 2020, el piloto al mando debería notificar la eficacia de frenado en la pista cuando la eficacia de frenado experimentada no es tan buena como la notificada.
- (c) Obligaciones de la tripulación durante el vuelo.
- (1) Despegue, aterrizaje y en ruta.  
Todos los miembros de la tripulación durante el vuelo deberán permanecer en sus puestos a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización de la aeronave o por necesidades fisiológicas.
  - (2) Cinturones de seguridad.  
Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.
  - (3) Arnés de seguridad.  
En todos los vuelos, los aviones deberían estar equipados con un arnés de seguridad por cada asiento de los miembros de la tripulación.
    - (i) Cuando se disponga de arneses de seguridad, el miembro de la tripulación que ocupe el asiento de piloto deberá mantener abrochado el arnés de

seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje. Todo otro miembro de la tripulación deberá mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes le impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado. El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón que pueden usarse separadamente.

- (ii) El arnés de seguridad de cada asiento de la tripulación deberá incluir un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida. Además el arnés de seguridad de cada asiento de piloto deberá incluir un dispositivo destinado a impedir que el piloto que quede repentinamente incapacitado dificulte el acceso a los mandos de vuelo.

#### 92.209 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PILOTO AL MANDO.

(a) El piloto al mando es la única y máxima autoridad a bordo y será responsable de la operación, seguridad operacional y protección del avión, así como de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, los pasajeros y la carga que se encuentre a bordo.

(b) El piloto al mando será responsable de garantizar que:

(b) (1) ~~Se será responsable de registrar~~ se registre en la bitácora de vuelo del avión (Flight Log) todas las discrepancias o novedades que detecte o que sospeche existan en el avión.

(c) (2) ~~Deberá seguir~~ se sigan los contenidos de las listas de verificación.

(d) (3) ~~Se será responsable de verificar que~~ se encuentren a bordo los documentos relativos a la aeronave establecidos en esta Norma.

(e) (4) ~~Deberá verificar que~~ al inicio de un vuelo su aeronave se encuentra en condición segura para operar.

(f) (5) ~~Deberá verificar que el resto de la tripulación no se encuentre afectada de lesiones, enfermedades, fatiga o falta de oxígeno que pudiera afectar el cumplimiento de sus funciones~~

~~no se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos de cualquier sustancia psicoactiva;~~

(g) (6) ~~Verificar que~~ los miembros de la tripulación de vuelo, se encuentren con su licencia y habilitaciones al día de acuerdo con el reglamento de licencias.

(h) (7) ~~El piloto al mando operará~~ el avión se opere conforme a lo establecido en el manual de vuelo.

(i) (8) ~~Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando, verificará que~~ se encuentre a bordo de la aeronave, la correspondiente certificación de la última inspección anual efectuada.

(9) ~~no se continuará ningún vuelo más allá del aeródromo adecuado más próximo cuando la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones se reduzca significativamente por la alteración de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad o falta de oxígeno.~~

#### 92.211 EQUIPAJE DE MANO (despegue y aterrizaje).

El Piloto al Mando verificará que todo equipaje de mano embarcado en la aeronave e introducido en la cabina de pasajeros quede bien asegurado.

CAPITULO D

LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DE LA AERONAVE

92.301 GENERALIDADES

- (a) Las aeronaves a las que se aplica esta norma deben ser operadas:
- (1) En conformidad con los términos establecidos en su certificado de aeronavegabilidad o documento aprobado equivalente;
  - (2) Dentro de las limitaciones de utilización y cartas de performance establecidas en su Manual de Vuelo o prescritas por la DGAC, teniendo en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del avión (como por ejemplo: masa, procedimientos operacionales, la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo, temperatura, viento, pendiente y condiciones de la pista, es decir, presencia de fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos, para aviones terrestres, y condiciones de la superficie del agua para hidroaviones). Tales factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente, mediante tolerancias o márgenes que pueden indicarse en los datos de performance
- (b) En la aeronave deberán existir letreros, listas, marcas en los instrumentos, o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones de operación prescritas por la DGAC.
- (c) El piloto al mando determinará que de acuerdo a las performances establecidas para la aeronave, se lleven a cabo con seguridad las diferentes actividades del vuelo, el despegue y la salida.
- (d) El piloto al mando deberá operar dentro de las limitaciones de peso impuestas por el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido, a no ser que la DGAC autorice otra cosa en circunstancias excepcionales para un cierto aeródromo o pista donde no exista problema de perturbación debida al ruido.
- (e) Una aproximación para el aterrizaje no debería continuarse por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación del aeródromo, a menos que el piloto al mando esté seguro de que, de acuerdo con la información disponible sobre el estado de la pista, la información relativa a la performance del avión indica que puede realizarse un aterrizaje seguro.

## CAPITULO E

### INSTRUMENTOS, EQUIPOS, LUCES Y EQUIPAMIENTO

#### 92.401 GENERALIDADES.

- (a) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, en los aviones se instalarán o llevarán, según sea apropiado, los instrumentos, equipo y luces que se prescriben en los párrafos siguientes, con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo. Los instrumentos o equipo prescritos, incluida su instalación, cumplirán con las normas que resulten aceptables para la DGAC..
- (b) Un avión irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del avión, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización del avión en las condiciones de utilización previstas.
- (c) El piloto al mando, no despegará un avión con instrumentos, sistemas, luces u otros ítems de equipamiento inoperativos. Para los fines de aplicación de esta sección, se deben considerar también como inoperativos aquellos ítems de equipamiento que teniendo una ubicación en el avión se encuentren desinstalados.
- (d) Cuando se establezca una lista maestra de equipo mínimo (MMEL) para un tipo de aeronave, el operador desarrollará conforme se indica en 92.413 siguiente, una lista de equipo mínimo (MEL) la que será aprobada por la DGAC para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.
- (e) Cuando no se establezca una lista maestra de equipo mínimo (MMEL), pero si una lista KOEL (ver 92.411), el piloto al mando podrá basado en esta lista, determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parte intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

#### 92.403 INSTRUMENTOS

El operador deberá asegurarse de que antes de despegar, la aeronave posee instalados y operativos los instrumentos y equipos que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con las especificaciones del certificado de tipo aplicable a la aeronave utilizada y conforme con las operaciones previstas de realizar.

- (a) Aeronaves que operen conforme a las reglas de vuelo visual (VFR) durante el día.
  - (1) Globos tripulados y planeadores.

De acuerdo con el equipamiento establecido en su certificado de tipo.
  - (2) Para realizar este tipo de operación, la aeronave excepto los globos deberá estar equipada con medios que le permitan medir y exhibir las siguientes funciones:
    - (i) el rumbo magnético
    - (ii) la altitud de presión barométrica
    - (iii) la velocidad indicada.
    - (iv) la cantidad de combustible por cada estanque
    - (v) la posición del tren de aterrizaje si este es retráctil

- (vi) los Instrumentos de motor que indiquen los parámetros básicos de funcionamiento (tacómetros, indicador presión de aceite, indicadores de temperatura para cada motor-aceite y líquido refrigerante, indicador de presión de carga, cuando corresponda)
- (b) Todos los aviones que realicen vuelos de conformidad con las reglas VFR durante la noche estarán equipados con:
- (1) los instrumentos indicados para reglas de vuelo VFR durante el día;
  - (2) las luces indicadas en 92.407
- (c) Aeronaves que operen conforme a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR).  
Todas las aeronaves, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos estarán equipadas con medios que le permitan medir y exhibir en pantalla las siguientes funciones:
- (1) Los instrumentos y equipos básicos especificados para volar bajo reglas de vuelo VFR.
  - (2) ~~Indicador giroscópico de razón de viraje si no cumple con (3).~~ el viraje y desplazamiento lateral;
  - (3) Indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional.
  - (4) ~~Indicador de rumbo (giróscopo direccional).~~ el rumbo estabilizado de la aeronave;
  - (5) ~~Variómetro~~ la velocidad vertical de ascenso y de descenso;
  - (6) Indicador de temperatura de aire exterior
  - (7) ~~Dispositivos que impidan el~~ la velocidad indicada con medios para impedir su mal funcionamiento del indicador de velocidad debido a condensación o a formación de hielo;
  - (8) Fuente alterna de presión estática
  - (9) Reloj instalado en la aeronave con indicación de hora, minutos y segundos o de indicación digital.

## 92.405 EQUIPOS

- (a) Básicos
- (1) Para aeronaves que cuenten con sistemas giroscópicos alimentados eléctricamente, deben contar con medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona dichos instrumentos.
  - (2) De estar la aeronave equipada con una fuente de energía auxiliar esta entrará en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal generador de electricidad y en el tablero de instrumentos deberá haber una indicación clara de que el indicador de actitud de vuelo funciona con la energía auxiliar.
- (b) Equipos de comunicaciones.
- (1) Un avión que haya de operar con sujeción a las VFR, pero como vuelo controlado, a menos que lo exima de ello la DGAC, deberá ir provisto de equipo de radio que permita comunicación en ambos sentidos en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en aquellas frecuencias que prescriba la DGAC.

- (2) Un avión que haya de operar de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos o durante la noche, irá provisto de equipo de radiocomunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas, en el modo y frecuencias asignado al espacio aéreo en que está operando.
- (3) Cuando la ruta a ser volada exija que se proporcione más de una unidad de equipo de comunicaciones, cada unidad será independiente de la otra u otras, hasta el punto de que la falla de una cualquiera no acarreará la falla de ninguna otra.
- (4) Un avión que tenga que efectuar un vuelo con respecto al cual se aplican las disposiciones de vuelo sobre zonas designadas, estará equipado, con equipo de radiocomunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos en cualquier momento del vuelo con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la DGAC.
- (5) El equipo de radiocomunicaciones requerido de acuerdo con (1), (2) y (4), deberá ser apto para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz.
- (6) Para operaciones en las que se requiere que el equipo de comunicaciones cumpla una especificación de comunicación basada en la performance (PBC) para la RCP, el avión, además de los requisitos del (1) al (5):
  - (i) estará dotado de equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones RCP prescritas; y
  - (ii) contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RCP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del avión aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y
  - (iii) cuando el avión opere de acuerdo con una MEL, contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RCP que se incluyen en la MEL.
  - (iv) Respecto a las operaciones para las que se haya prescrito una especificación RCP para la PBC, el operador establecerá:
    - (A) procedimientos para situaciones normales y anormales, así como procedimientos de contingencia;
    - (B) requisitos de cualificaciones y competencias de la tripulación de vuelo, de conformidad con las especificaciones RCP apropiadas;
    - (C) un programa de instrucción para el personal pertinente que corresponda a las operaciones previstas; y
    - (D) procedimientos apropiados de mantenimiento para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de conformidad con las especificaciones RCP.

(c) Equipos de navegación

- (1) Los aviones estarán provistos del equipamiento que les permita seguir con su plan de vuelo y de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo, excepto en caso de que, si no lo excluye la autoridad competente, la navegación en los vuelos que se atengan a las VFR se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno.



- (2) Operaciones PBN.
- (i) En operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance [PBN (RNAV / RNP)], el avión deberá, además de los requisitos indicados en (1):
    - (A) estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas; y
    - (B) contará con información relativa a las capacidades de especificación de navegación del avión enumeradas en el manual de vuelo o en otra documentación del avión que haya aprobado el Estado de diseño o la DGAC; y
    - (C) Cuando el avión se opere de acuerdo con la MEL contar con la información relativa a las capacidades de especificación de navegación del avión que se incluyen en la MEL.
  - (ii) el piloto al mando:
    - (A) Deberá estar en posesión de su habilitación en vuelo por instrumentos (IFR).
    - (B) Deberá mostrar en su bitácora personal de vuelo un registro que demuestre haber recibido la instrucción correspondiente, lo que se informará a la DGAC.
    - (C) Verificará se cumplan los procedimientos de mantenimiento (ICAs) apropiados para mantener la aeronavegabilidad continuada de acuerdo con las especificaciones apropiadas de navegación.
  - (iii) Para operaciones con base en especificaciones de navegación con autorización requerida (AR) para PBN, se requerirá autorización específica de la DGAC.
- (3) El avión irá suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para que el avión prosiga de acuerdo con (1) y (2).
- (4) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el avión dispondrá de equipo de radio que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier aeródromo de alternativa designado.
- (5) Gestión de datos electrónicos de navegación:
- (i) Solo se emplearán datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra.
  - (ii) El operador debe asegurar que la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados para su aeronave.
- (d) Otros equipos
- (1) Transmisor de localización de emergencia (ELT).

- (i) Excepto (ii) siguiente, toda aeronave deberá estar equipada con un Transmisor localizador de emergencia ELT del tipo automático que cumpla con TSO C-126, que sea capaz de transmitir en 121.5 y 406 MHz simultáneamente, que tenga su switch inercial en condición operativa y cuya batería cumpla con lo siguiente:
- (A) Sea reemplazada o recargada
    - (-) Cuando el transmisor haya acumulado más de una (1) hora de operación.
    - (-) Cuando cumpla el 50% de su vida útil lo que corresponde a la fecha indicada en la etiqueta adosada a la batería o si la batería es recargable cuando se haya cumplido el 50% de su vida útil de carga de acuerdo con lo establecido por el fabricante del transmisor. Este requisito no aplica a aquellas baterías que no son afectadas por períodos de almacenamiento (por ejemplo aquellas activadas por agua).
    - (-) La nueva fecha de vencimiento para reemplazo o recarga debe marcarse en forma legible en el exterior del transmisor y ser anotada en los registros de mantenimiento.
  - (B) Independiente del tipo de batería recargable o no que se emplee, estas deben permanecer cargadas de forma que el dispositivo permanezca siempre en condición operativa.
- (ii) Están exentas del cumplimiento del uso obligatorio del ELT las siguientes aeronaves:
- (A) Globos; y
  - (B) Las que se encuentren ejecutando las siguientes operaciones:
    - (-) Instrucción de vuelo local
    - (-) Planeador operado en vuelo local
    - (-) Mantención de eficiencia en vuelo local.
    - (-) Vuelos locales de mantenimiento o de prueba funcional.
- (iii) Codificación de los ELT.
- (A) El operador solicitará a la DGAC la codificación del ELT utilizando el formulario "FORM. DGAC OPS 1" indicado en Apéndice 1.
  - (B) Los ELT deberán utilizar la codificación asignada por el Departamento de Seguridad Operacional de la DGAC conforme a la documentación de OACI vigente. Esta codificación, será válida mientras la aeronave mantenga su matrícula y se encuentre registrada en Chile.
  - (C) El operador, anotará el código asignado en los registros de mantenimiento de la aeronave y en la bitácora o libro de vuelo de la aeronave afectada.
  - (D) El operador deberá a la brevedad informar a la DGAC de cualquier cambio o variación de la información suministrada al solicitar la codificación, con tal de mantener actualizada la información que requieren los Servicios de Búsqueda y Salvamento.

- (2) Requisitos relativos a transpondedores

(i) Excepto lo señalado en (ii) toda aeronave estará equipada con un transpondedor de notificación de la altitud de presión que opere de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(ii) Quedaran exentas del cumplimiento del párrafo anterior las siguientes aeronaves, para vuelos que se realicen en espacios aéreos clase D, E y G:

(A) Planeadores.

Podrán operar dentro de la zona de tránsito del aeródromo (ATZ) y en las zonas de vuelo publicadas, manteniendo comunicaciones con las dependencias de tránsito aéreo que corresponda.

(B) Aeronaves sin sistema eléctrico actualmente certificadas:

Podrán operar dentro de la zona de tránsito del aeródromo (ATZ) y en los ingresos y salidas del espacio aéreo controlado, deberán hacerlo a través de los canales visuales publicados previa presentación del Plan de Vuelo con 12 horas de antelación, en cuyo caso se deberá coordinar previamente 30 minutos antes del despegue con la dependencia ATS correspondiente.

(C) Aeronaves categoría acrobáticas las que deberán cumplir con (A) y (B) anteriores.

(D) Globos cautivos:

Podrán operar dentro del espacio aéreo controlado previa autorización de la DGAC.

(iii) Solicitud y Codificación de los Transpondedores de Notificación de Altitud de Presión. En Apéndice 2 se establece el procedimiento para obtener la codificación de los transpondedores.

(iv) ~~A partir del 01 ene 2020, toda aeronave deberá estar equipada con un transpondedor Modo S~~

Si la aeronave está equipada con un transpondedor modo S, deberá contar con un dispositivo automático para detectar dicho estado.

(3) Sistema de protección contra hielo.

Toda aeronave que opere en condiciones o con pronóstico de formación de hielo deberá contar con un sistema de deshielo o antihielo operativo en cada hélice, parabrisas, motor, ala, superficie de estabilización o control y en toda toma del sistema estático pitot.

(4) Aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de "cabeza alta" (HUD) y/o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS).

(i) Para operar con los equipos señalados, el avión estará equipado con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS o CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, la DGAC establecerá los criterios para el uso de tales sistemas para la operación segura de los aviones.

(ii) Para aprobar el uso operacional de sistemas de aterrizajes automáticos,

HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, el operador/ propietario se asegurará de que:

- (A) el equipo satisface los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad;
  - (B) se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS;
  - (C) se ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.
- (5) Equipo de vigilancia.

~~A partir del 01 ene 2020, toda aeronave deberá estar equipada con un transpondedor Mode S.~~

- (i) Todos los aviones estarán dotados de equipo de vigilancia para que puedan realizar operaciones de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo conforme se establece en los párrafos siguientes.
- (ii) Para operaciones en las que se requiere que el equipo de vigilancia cumpla una especificación RSP para la vigilancia basada en la performance (PBS), el avión, además de lo requerido en (i):
  - (A) estará dotado de equipo de vigilancia que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones RSP prescritas;
  - (B) contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RSP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del avión aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y
  - (C) cuando el avión opere de acuerdo con una MEL, contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RSP que se incluyen en la MEL.
- (iii) Respecto a las operaciones para las que se haya prescrito una especificación RSP para la PBS, el operador establecerá:
  - (A) procedimientos para situaciones normales y anormales, así como procedimientos de contingencia;
  - (B) requisitos de cualificaciones y competencias de la tripulación de vuelo, de conformidad con las especificaciones RSP apropiadas;
  - (C) un programa de instrucción para el personal pertinente que corresponda a las operaciones previstas; y
  - (D) procedimientos apropiados de mantenimiento para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de conformidad con las especificaciones RSP.

## 92.407 LUCES Y EQUIPAMIENTO

### (a) Luces

Todo operador que opere aviones conforme a la regla de vuelo visual durante la noche o IFR, además de las luces indicadas en la DAN 91 "Reglas del Aire", se deberá asegurar que estas estén equipadas con las siguientes luces:

- (1) un faro de aterrizaje

- (2) ~~De instrumentos y de equipos indispensables para la operación~~ iluminación para todos los instrumentos de vuelo y equipo que sean esenciales para la utilización segura de la aeronave avión y que ~~utilizados por~~ la tripulación de vuelo
- (3) ~~Luces en todos los~~ De-compartimientos de pasajeros

(b) Equipamiento

- (1) Para todas las aeronaves, en todos los vuelos.

Las aeronaves en todos los vuelos deberán estar equipados con o llevar a bordo:

- (i) Un botiquín de primeros auxilios situado en lugar accesible, y el contenido de éste conforme a lo indicado en Apéndice 3 de esta DAN.
- (ii) Excepto los planeadores quienes mantendrán normas de seguridad equivalentes, los aviones estarán equipados con extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión tales como polvo químico seco o dióxido de carbono y cuya instalación y fijación no entorpezca la operación segura de la aeronave o afecte la seguridad de la tripulación y pasajeros. Su ubicación deberá permitir el fácil acceso a ellos a no ser que estos se encuentren a la vista. Si se encuentran almacenados, esta ubicación debe estar señalizada. Al menos uno estará ubicado:
  - (A) en el compartimiento de pilotos; y
  - (B) en cada compartimiento de 6 ya hasta 30 pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible a la tripulación de vuelo; y
  - (C) todo agente extintor que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 dic 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual haya sido expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2018 o después, no será de un tipo de los enumerados en el protocolo de Montreal aprobado por el DECRETO SUPREMO (Relaciones Exteriores) N° 238 DEL 08 MAR 1990 (publicado el 28 abr 1990) relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono
- (iii) Un asiento o litera para cada persona que exceda los dos (2) años. Para menores a la edad indicada, estos pueden viajar en los brazos de un adulto que ocupe un asiento equipado con el respectivo cinturón de seguridad o podrá hacer uso de sillas certificadas para su uso en aviación.
- (iv) Un cinturón de seguridad para cada asiento y cinturones de sujeción para cada litera
- (v) Para los aviones fabricados a partir del 01 enero 1978, todo asiento de la tripulación de vuelo estará equipado con una combinación de cinturón de seguridad y una amarra de hombros unida a un riel de inercia que cumpla con la TSO C114, que sujete el torso del ocupante en caso de deceleración rápida e impida que el piloto que quede repentinamente

incapacitado, pueda interferir el normal funcionamiento de los mandos de vuelo.

- (vi) ~~De no contar con fusibles automáticos, requerirá de fusibles de repuesto de los amperajes apropiados para reemplazar aquellos que sean accesibles en vuelo~~

cuando el avión esté equipado con fusibles accesibles en vuelo, fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituirlos.

- (vii) En todos los vuelos, los aviones deberían estar equipados con las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.

- (viii) Al operar con las reglas de vuelo por instrumentos, todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje deberían comunicarse por medio de micrófonos de vástago o de garganta cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición /altitud que permita la comunicación entre los miembros de la tripulación de vuelo de transición.

- (ix) Toda aeronave deberá disponer para uso de la tripulación durante un vuelo nocturno de una linterna operativa y de rápido acceso desde el asiento de cada miembro de la tripulación luz portátil independiente para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación.

- (2) Para aeronaves que vuelen sobre el agua.

- (i) Hidroaviones

Todos los hidroaviones en todos los vuelos irán equipados con:

- (A) Un chaleco salvavidas o cojín con capacidad de flotación que cumplan con los TSO C13 y C72 respectivamente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.
- (B) Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el reglamento internacional para la prevención de colisiones en el mar
- (C) Un ancla
- (D) Un ancla flotante, cuando se necesite para ayudar a maniobrar.

- (ii) Aviones terrestres

Todo avión terrestre monomotor o multimotor (incluye anfibio utilizado como avión terrestre) cuando vuele en ruta sobre el agua deberá estar equipado con chaleco salvavidas o cojín con capacidad de flotación que cumpla con las TSO C13 y C72 según se indica a continuación:

- (A) Con un chaleco salvavidas para cada ocupante en una ruta a una distancia de la costa superior a la razón de planeo.
- (B) Con un chaleco salvavidas o cojín con capacidad de flotación para cada ocupante cuando despeguen o aterricen en un aeródromo donde haya probabilidad de amaraje forzoso.
- (C) Con un chaleco salvavidas para cada ocupante cuando vuele sobre el agua a una distancia de más de 93 km (50 NM) de la costa.

- (3) Para todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua.

~~Además de lo señalado en (2) deberán considerar lo siguiente:~~ El piloto al mando de un avión que realice un vuelo prolongado sobre el agua determinará los riesgos para la supervivencia de los ocupantes del avión en caso de amaraje forzoso. El piloto al mando tomará en cuenta el ambiente y las condiciones de operación como, entre otros, las condiciones del mar y la temperatura del mar y del aire, la distancia desde un área en tierra que resulte apropiada para hacer un aterrizaje de emergencia y la disponibilidad de instalaciones de búsqueda y salvamento. Basándose en una evaluación de estos riesgos, el piloto al mando se asegurará de que, además de contar con el equipo requerido en (ii) anterior, el avión esté equipado con:

- (i) Balsas salvavidas en número suficiente para alojar a todas las personas que vayan a bordo, estibadas de forma que sea fácil su utilización inmediata en caso de emergencia, provistas del equipo de salvamento, incluso medios para el sustento de la vida, que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender.
- (ii) Equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro
- (iii) Los chalecos salvavidas irán provistos de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.
- (iv) Un radio transmisor portátil de emergencia, que flote por sí mismo, sea resistente al agua y no dependa del sistema eléctrico de la aeronave, que transmita simultáneamente en las frecuencias de emergencia 121.5 y 406 MHz. Las baterías empleadas deben satisfacer el requisito establecido en 92.405 (d)(1).

#### **92.409 PARA TODAS LAS AERONAVES QUE REALICEN OPERACIONES DE VUELO SOBRE ZONAS TERRESTRES DESIGNADAS.**

Los aviones que realicen operaciones sobre zonas terrestres que se consideren como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y la oportunidad del salvamento, deberán estar provistas de los dispositivos de señales y del equipo salvavidas (incluyendo medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.

#### **92.411 OPERACIÓN CON EQUIPOS E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS.**

(a) El piloto al mando de una aeronave para la cual el estado de diseño no haya aprobado un Master MEL (MMEL), no operada de acuerdo a la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL), requerida en la Sección 92.413 de esta norma, solo podrá despegar una aeronave con equipos, instrumentos, luces u otros ítems de equipamiento inoperativos siempre y cuando estos no afecten la seguridad operacional de la aeronave o de sus pasajeros, tripulación o carga y se cumpla con lo siguiente:

(1) Ninguno de los ítems que se encuentren inoperativos:

- (a) (i) ~~no sean aquellos requeridos para operaciones VFR-día establecidos en los requisitos de aeronavegabilidad para la obtención de su certificado~~ Es parte de la certificación de tipo
- (ii) Está indicado como requerido en la Lista de Equipamiento del manual de vuelo;
- (b) (iii) ~~no sean aquellos~~ Está indicado como requerido en la Lista de Equipamiento por Tipo de Operación (KOEL o KOL), establecido en su del manual de vuelo, para el tipo de ~~vuelo a ser ejecutado~~ operación que se pretende realizar;
- (iv) Está entre los requeridos por esta norma para efectuar el tipo de operación o de vuelo que se pretende realizar; o

(c) (v) ~~no sean aquellos para los cuales un AD establezca que deben encontrarse en condición operativa.~~

Es requerido que esté operativo por una Directiva de Aeronavegabilidad (AD o DA); y

(d) (2) Además, cada ítem que se encuentre inoperativo:

(i) Es desinstalado de la aeronave, su control en cabina de pilotaje es etiquetado "INOPERATIVO", el espacio que deje en el panel de instrumentos (si es el caso), es cubierto por una placa, y todo este trabajo lo certifica una OMA conforme a la norma DAN 43; o

(ii) Es desactivado y etiquetado "INOPERATIVO". Y, si tal desactivación del equipo implica un trabajo de mantenimiento, todo este trabajo lo certifica una OMA conforme a la norma DAN 43; y

(e) (3) Finalmente, una determinación de que el ítem inoperativo no constituye un peligro para la operación de la aeronave, es hecha por un piloto que tenga la habilitación apropiada para operar la aeronave o por una OMA habilitada para efectuar el mantenimiento de la aeronave.

(f) (b) Una aeronave con equipamiento inoperativo, pero cumpliendo las condiciones señaladas en el presente párrafo (e) esta sección y sus subpárrafos, es considerada por la DGAC como apropiadamente alterada. El piloto al mando es responsable de operarla dentro de las limitaciones que implica no contar con el equipamiento etiquetado "INOPERATIVO".

#### 92.413 LISTA DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO (MEL).

(a) Los operadores que posean aeronaves cuyo fabricante tenga aprobado para esa aeronave un Master MEL (MMEL), deberán contar con una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) establecida por el operador y aprobada por la DGAC.

(b) La MEL propuesta por la operador deberá estar basada en la última revisión del Master MEL (MMEL) aplicable al modelo de la aeronave y cumplir con el formato que se indica en Apéndice 7

(c) Todo equipo o sistema no considerado en la MEL aprobada, debe encontrarse operativo al momento del despacho de la aeronave

(d) El MMEL no puede ser usado como un Listado de Equipamiento Mínimo válido para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.

(e) La MEL propuesta debe ser más restrictiva que el MMEL, debe considerar los requerimientos nacionales de equipamiento mínimo y debe considerar las limitaciones a su Manual de Vuelo (AFM), Procedimientos de Emergencia y las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.

(f) Cuando se opere con equipos o sistemas inoperativos que se encuentren considerados en la MEL aprobada, el Operador será el responsable de ejercer el control operacional necesario para asegurar que se mantiene un nivel de seguridad aceptable y que los plazos para la reparación de los equipos o sistemas inoperativos, se realicen dentro de los plazos establecidos en él.

Este procedimiento debe estar detallado en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) del Operador.

(g) El listado MEL debe considerar la real configuración de la(s) aeronave(s) a la que aplica, pudiendo no incluir aquellos ítems no instalados, debiendo respetar la numeración del MMEL para los efectos de mantener la referencia a los procedimientos de Operaciones y Mantenimiento cuando corresponda.



- (h) Debe quedar establecido en los documentos en que se detallan los procedimientos de Mantenimiento (M) y/o de Operaciones (O) requeridos para el despacho con ciertos equipos o sistemas inoperativos, tales como el Dispatch Deviation Guide (DDG) o similar, los que se deben encontrar a bordo y ser parte de los manuales de la aeronave. Los procedimientos de Mantenimiento y Operaciones deben corresponder a los recomendados por el fabricante de la aeronave.
- (i) Revisiones.  
El listado de Equipamiento Mínimo debe ser revisado en al menos las siguientes circunstancias:
- (1) Revisión al MMEL.  
El Operador deberá presentar una revisión al MEL aprobado, hasta dentro de 60 días en que se haya emitido una revisión al MMEL utilizado como referencia.
  - (2) Cambio de configuración de la aeronave.  
El Operador deberá presentar una revisión a la MEL aprobada cada vez que exista un cambio en la configuración de la aeronave, que afecte a algún equipo o sistema considerado en la MEL.
- (j) Toda aeronave a la cual le aplique 92.401 (d) y se encuentre operando en Chile deberá al 31 dic 2020 tener aprobado su MEL.
- (k) Toda aeronave a la cual le aplique 92.401 (d) y que inicie por primera vez el proceso para obtener su primer certificado de aeronavegabilidad en Chile el ~~01 jun 2018~~ 31 dic 2020 o a partir de esa fecha, deberá al término del proceso o en fecha a determinar con el Subdepartamento Operaciones, tener el MEL aprobado por la DGAC.
- (l) Toda aeronave a la cual le aplique (d) y cuyo proceso de obtención de primer certificado de aeronavegabilidad en Chile se haya iniciado antes del 31 dic 2020 pero cuyo proceso termine después de la fecha señalada, establecerá en coordinación con el Subdepartamento de Operaciones la fecha en que el MEL será presentado para aprobación de la DGAC.

**CAPITULO F**  
**DISPONIBLE**

Edición para opinión-Feb 2019

## CAPITULO G

### MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

#### 92.601 RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR RESPECTO DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

El operador es el principal responsable de verificar que, antes de disponer la aeronave para que sea operada:

- (a) El certificado de aeronavegabilidad no haya expirado y que la aeronave se mantiene en condición aeronavegable.
- (b) El equipo operacional y de emergencia para la operación prevista se encuentre operativo.
- (c) La aeronave haya sido sea sometida al mantenimiento obligatorio establecido en este capítulo 92.603 siguiente. y además:
- ~~(e)~~ (d) La aeronave haya sido sea sometida al mantenimiento obligatorio establecido en este capítulo y, además:

el mantenimiento de la aeronave, así como de cualquier motor, hélice y pieza conexos, lo lleve a cabo:

- (1) ~~Que todo mantenimiento de la aeronave, motor, hélice o pieza conexas, haya sido efectuado sólo por organizaciones o personas que permite la norma DAN 43; y~~  
un organismo que cumpla las disposiciones del DAR/DAN 145, y esté aprobado o reconocido por la DGAC y habilitado en la marca y modelo de la aeronave; o
  - (2) una persona u organismo, de conformidad lo establecido en la DAN 43.
- ~~(2)~~ (e) la organización o persona responsable del trabajo de mantenimiento efectuado haya hecho los correspondientes registros en la bitácora de vuelo y de mantenimiento que correspondan, incluyendo las respectivas conformidades de mantenimiento o aprobaciones para su retorno al servicio de acuerdo con la norma DAN 43.

#### 92.603 MANTENIMIENTO OBLIGATORIO.

- (a) Excepto en los casos prescritos en los párrafos (b) o (d) de esta Sección, se prohíbe despegar una aeronave si esta no ha sido sometida, dentro de los 12 meses calendario precedentes y de las últimas 100 horas de vuelo, a una inspección anual de acuerdo a la norma DAN 43 y conste la conformidad de mantenimiento por dicha inspección. La limitación de 100 horas de vuelo aplica sólo cuando la aeronave haya acumulado más de 200 horas de vuelo desde la fecha de emisión del certificado de aeronavegabilidad que posea o, si es el caso, desde la fecha de extensión de su vigencia, y podrá excederse en no más de 10 horas si estas se vuelan en ruta hacia donde se cumplirá con la inspección anual.
- (b) Como alternativas a la inspección anual señalada en el párrafo (a) precedente, la cual abarca la aeronave completa en una sola entrada a mantenimiento, el operador, con aprobación expresa de la DGAC, podrá mantener la aeronave de acuerdo a una inspección progresiva o a otro tipo de programa de inspecciones o de mantenimiento que considere más adecuado al régimen y condiciones de utilización de la aeronave.

Cualquiera de estas opciones deberá estar basada en una recomendación del fabricante de la aeronave y para obtener la aprobación requerida el operador deberá presentar una solicitud a la DGAC, incluyendo los siguientes documentos e información:

- (1) El manual de mantenimiento u otra publicación técnica del fabricante de la aeronave, que especifique cada una de las fases de la inspección progresiva o cada una de las inspecciones que contemple el otro tipo de programa de inspecciones o de mantenimiento, según sea el caso, con los respectivos intervalos de aplicación en horas de vuelo, ciclos y/o tiempo calendario recomendados, incluyendo ajustes que el operador demuestre como más adecuados de acuerdo a su experiencia operando la aeronave, si estos ajustes los considera necesarios. En cualquier caso, excepto que el avión sea categoría de transporte, debe ser distinguible un ciclo de inspecciones que abarque la aeronave completa cada 12 meses calendario.
- (2) Las instrucciones de aeronavegabilidad continuada asociadas a alteraciones mayores y reparaciones mayores que tenga incorporadas la aeronave, mostrando cómo éstas en forma adecuada se agregan o sustituyen, según corresponda, a las inspecciones recomendadas por el fabricante de la aeronave.
- (3) Los formularios propuestos para registrar el cumplimiento de cada una de las fases de la inspección progresiva o de las inspecciones del otro tipo de programa, según el caso, recogiendo el detalle de ítems a inspeccionar en razón de los párrafos (1) y (2) precedentes. Además, un formulario propuesto para llevar el estatus de cumplimiento de la inspección progresiva o programa, que sea de fácil y rápida comprensión para el piloto y personal de mantenimiento. Y,
- (4) La identificación de la(s) OMA habilitada(s) a cargo de la ejecución de los trabajos de inspección de la aeronave, y la identificación de una persona a cargo de llevar el control del cumplimiento de las fases de la inspección progresiva o de las inspecciones del otro tipo de programa, según el caso (la función de esta persona no releva al operador de su responsabilidad de operar la aeronave conforme al programa de mantenimiento aprobado).

Una vez aprobado y en ejecución el mantenimiento de la aeronave de acuerdo a las condiciones establecidas en este párrafo (b), el operador podrá optar por volver al mantenimiento de la aeronave según la inspección anual indicada en el párrafo (a), siempre que se ejecute una inspección anual de acuerdo a ese párrafo, e informe a la DGAC del término de la inspección progresiva o programa de mantenimiento que anteriormente se haya aprobado conforme a este párrafo (b).

- (c) En el periodo entre inspecciones el operador es responsable de que el mantenimiento que se detalla a continuación sea efectuado a su aeronave:
- (1) Que se cumplan las Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por los Estados de Diseño o por la DGAC, que sean aplicables a la aeronave, a sus motores, hélices o equipo instalado;
  - (2) Que se cumplan las Limitaciones de Aeronavegabilidad establecidas por los Estados de Diseño o por la DGAC en las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada o Manuales de Mantenimiento de la aeronave, de sus motores, hélices o equipo instalado;

- (3) Que las fallas o discrepancias de mantenimiento que se presenten se solucionen antes del próximo vuelo, o que su solución se difiera (indicando ello por escrito), si no implican la condición no aeronavegable;
  - (4) Que se efectúen las pruebas, inspecciones y demás trabajos de mantenimiento indicados en las secciones 92.609 a la 92.615; y
  - (5) En el caso de que la aeronave se haya involucrado en un accidente o incidente de aviación, que se efectúe el mantenimiento que la DGAC apruebe o acepte para retornar la aeronave al servicio.
- (d) Se podrá despegar una aeronave con algún mantenimiento obligatorio no efectuado o que se encuentre por otra razón no aeronavegable, solo si cuenta con un Permiso Especial de Vuelo (PEV), otorgado por la DGAC.

#### **92.605 REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

- (a) El operador es responsable de la conservación de registros de mantenimiento de la aeronave según se establece en esta sección.
- (b) Los registros que se señalan a continuación deben conservarse en bitácoras de mantenimiento propias de la aeronave, de cada motor o hélice de esta, según corresponda:
  - (1) **Situación actualizada** El registro de cumplimiento de cada Directiva de Aeronavegabilidad del Estado de Diseño o de la DGAC. Y, si la Directiva considera una acción repetitiva, los datos necesarios para determinar el estatus de cumplimiento de la Directiva;
  - (2) Los registros relacionados con cada ítem afecto a una Limitación de Aeronavegabilidad (inspección, otro mantenimiento o vida límite), incluyendo los datos necesarios para determinar el estatus del ítem respecto a esa Limitación de Aeronavegabilidad;
  - (3) Los registros de cumplimiento de las pruebas, inspecciones y demás trabajos de mantenimiento obligatorios indicados en la presente norma, y los registros correspondientes a todo otro trabajo de mantenimiento efectuado, incluyendo la respectiva conformidad de mantenimiento o aprobación para retorno al servicio que la persona responsable haya emitido; y
  - (4) Cuando corresponda, el registro de la última revisión general de los componentes de la aeronave sujetos a revisión general obligatoria, con los datos necesarios para determinar su vigencia (Fecha, horas, ciclos, etc., según corresponda).
- (c) Además de los registros requeridos en bitácora de mantenimiento según el párrafo (b) precedente, los siguientes registros son requeridos en los documentos que se indican:
  - (1) El tiempo total de servicio en horas de vuelo de la aeronave y desde la última **Inspección Anual** (cuando sea aplicable, la cantidad total de aterrizajes o ciclos de la misma), en la bitácora de vuelo de la aeronave;
  - (2) El registro de cada alteración mayor o reparación mayor incorporada a la aeronave, o a sus motores, hélices o componentes, en el formulario DGAC 337 o formularios equivalentes de anteriores Estados de Matrícula. **Los detalles pertinentes de las modificaciones y reparaciones**, y los documentos con los datos técnicos necesarios para la operación y mantenimiento de la

aeronave con dichas alteraciones y reparaciones incorporadas (Certificados de Tipo Suplementarios, Proyectos Técnicos, Suplementos de Manual de Vuelo o de Mantenimiento, o documentos equivalentes).

- (3) El registro de pesaje real de la aeronave, con sus correspondientes datos actualizados, según lo establece la presente norma. Esto, en los formularios que indica el fabricante de la aeronave u otros apropiados.
  - (4) Si la aeronave está sujeta a la inspección anual establecida en la norma DAN 43, el registro de la última inspección anual de la aeronave, en la Lista de Chequeos entregada por la OMA responsable de haberla efectuado.
- (d) Excepto en los casos señalados en el párrafo (e) de esta sección, los registros indicados en los párrafos (b) excepto (b)(4) y (c) precedentes deberán ser conservados hasta que la aeronave, motor, hélice o componente al que aplique el registro se transfiera a otro operador, o hasta 180 días después de que el ítem haya sido retirado definitivamente del servicio. El registro enumerado como (b)(4) será conservado por lo menos un año a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.
- (e) El operador no está obligado a conservar los registros señalados en el párrafo (c) de esta sección, cuando correspondan a:
- (1) Registros de trabajos de mantenimiento repetitivos, excepto que se trate del correspondiente al último efectuado;
  - (2) Registros de trabajos de mantenimiento incluidos nuevamente en un trabajo de mantenimiento más amplio efectuado con posterioridad; y
  - (3) Registros de mantenimiento de motores, hélices o componentes que ya no se encuentren instalados en la aeronave.
- (f) Los registros que se llevan y transfieren de acuerdo con esta norma se mantendrán en una forma y un formato (copia dura o digital) que garanticen, en todo momento su legibilidad, seguridad e integridad.

#### **92.607 TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.**

- (a) En caso de cambio temporal de operador, los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo operador con el fin de que este último de cumplimiento a los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes.
- (b) En caso de cambio de propiedad de la aeronave, los registros de mantenimiento se transferirán al nuevo propietario.

#### **92.609 PRUEBAS E INSPECCIÓN DE ALTÍMETROS, SISTEMAS DE PRESIÓN ESTÁTICA – PITOT Y SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE REPORTE DE ALTITUD DE PRESIÓN.**

No se debe operar una aeronave en condición IFR, excepto:

- (a) Que en los 24 meses precedentes cada sistema de presión estática - pitot, cada altímetro y cada sistema automático de reporte de altitud de presión, haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a los requisitos pertinentes establecidos en los Apéndices B y C de la DAN 43;
- (b) Que se haya probado e inspeccionado nuevamente el sistema de presión estática - pitot, por parte de una OMA y conforme al Apéndice B de la norma DAN 43, en caso de que dicho sistema se haya por algún motivo abierto y cerrado (excepto que ello haya sido a través de su sistema de drenaje o de válvulas de presión estática alterna); y

- (c) Que la altura a la cual se opere la aeronave no exceda la altura máxima a la cual han sido probados todos los altímetros y sistemas automáticos de reporte de altitud de la aeronave.

**92.611 PRUEBAS E INSPECCIÓN DE TRANSPONDEDOR DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO (ATC TRANSPONDER).**

No se debe hacer uso de un ATC Transponder, excepto:

- (a) Que en los 24 meses precedentes, el ATC Transponder haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a los requisitos establecidos en el Apéndice C, de la norma DAN 43; y
- (b) Que, en caso que se haya efectuado la instalación del ATC Transponder o se le haya efectuado un mantenimiento donde podría haberse introducido errores de correspondencia de datos, después de tal trabajo el sistema integral haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a los requisitos pertinentes establecidos en el Apéndice B, de la norma DAN 43.

**92.613 PRUEBAS E INSPECCIÓN DE TRANSMISOR LOCALIZADOR DE EMERGENCIA (ELT).**

Excepto que se trate de una operación para la cual el ELT no es requerido según se establece en la Sección 92.405 de esta norma, no se debe operar una aeronave, a menos que, dentro de los 12 meses calendario precedentes, su sistema de ELT haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a:

- (a) Su instalación, por condición y seguridad;
- (b) Su batería, por fecha de expiración y condición;
- (c) Los controles del sistema en cabina, los del propio ELT y su sensor de impacto, por condición y operación;
- (d) La presencia de suficiente señal irradiada por la antena; y
- (e) La codificación emitida por el ELT.

**92.615 PESO Y BALANCE**

- (a) No se debe operar un avión o un planeador, a menos que los datos actualizados de peso vacío y correspondiente posición del centro de gravedad estén disponibles a bordo y con la respectiva lista de equipamiento asociada, la que constará de la siguiente información; descripción, número de parte (cuando corresponda), el peso y la distancia (brazo) respecto del datum.
- (b) Los datos actualizados requeridos según el párrafo precedente, deben ser, según corresponda:
  - (1) Los del último informe de pesaje real de la aeronave, o
  - (2) Los resultantes de sucesivas correcciones de ese último informe de pesaje real, que se hayan efectuado por cálculo y conforme a la norma DAN 43, con motivo de reparaciones, alteraciones, o instalaciones o remociones de equipamiento.

**CAPITULO H**  
**TRIPULACION DE VUELO**

**92.701 COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.**

El número y composición de la tripulación de vuelo no deberá ser menor que lo especificado en el Certificado de Tipo o (STC) de la aeronave

**92.703 CALIFICACIONES.**

(a) Todo miembro de la tripulación de vuelo deberá estar en posesión de una licencia y habilitación vigente, expedida o convalidada por la DGAC.

(b) ~~El piloto al mando de un avión equipado con un sistema anticolidión de a bordo (ACAS II) deberá haber recibido instrucción para tener el grado de competencia que requiere el uso de este tipo de equipo~~

El piloto al mando comprobará, a su satisfacción, que los miembros de la tripulación de vuelo sigan siendo competentes.

**92.705 EXPERIENCIA RECIENTE**

Piloto al mando y copiloto.

De acuerdo a lo que establezca el Reglamento de Licencias.

Edición para opinión-Feb 2019



## CAPITULO I

### MANUALES, DOCUMENTACION, LIBROS DE ABORDO Y REGISTROS

#### 92.801 MANUAL DE VUELO.

El operador deberá asegurarse de que antes del despegue se encuentre a bordo de la aeronave el manual de vuelo vigente (incluido los correspondientes suplementos y otros cambios que la DGAC haya hecho obligatorios) para la operación de la aeronave, correspondiente al modelo, tipo y número de serie de la aeronave.

#### 92.803 BITÁCORA DE VUELO (FLIGHT LOG).

- (a) Todo avión deberá llevar una bitácora de vuelo en el que se anoten los datos particulares del avión, su tripulación y cada viaje.
- (b) El piloto al mando deberá llevar a bordo de la aeronave una bitácora de vuelo (flight log) donde se anoten a lo menos los siguientes datos:
  - (a) (1) Nacionalidad y matrícula del avión;
  - (b) (2) Fecha, horas de salida y llegada;
  - (c) (3) Nombres y función asignada a los tripulantes;
  - (d) (4) Naturaleza del vuelo, lugar de salida y llegada, tiempo total de vuelo
  - (e) (5) Observaciones detectadas durante el vuelo
  - (f) (6) Licencia y firma del piloto al mando.

#### 92.805 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE SER LLEVADA A BORDO EN CADA AERONAVE.

- (a) A bordo de la aeronave se llevarán los siguientes documentos:
  - (1) Licencias y habilitaciones de la tripulación.
  - (2) Certificado de aeronavegabilidad o Certificado de aeronavegabilidad con el correspondiente Registro de Extensión de Vigencia de Certificado de Aeronavegabilidad (EVCA) cuando corresponda.
  - (3) Certificado de matrícula.
  - (4) Bitácora de vuelo (flight log) en la que el piloto al mando certificará con su firma la ejecución del pre-vuelo y completará los datos requeridos.
  - (5) ~~Manual de vuelo vigente correspondiente a la aeronave y suplementos cuando corresponda~~  
el manual de vuelo, u otros documentos o información relacionados con toda limitación de utilización prescrita para el avión por la autoridad encargada de la certificación, de la DGAC, y requeridos para el Capítulo D;
  - (6) Certificado de Estación de Radio, tratándose de operaciones internacionales.
  - (7) ~~Publicaciones y cartas aeronáuticas actualizadas adecuadas para la ruta del vuelo propuesto para condiciones VFR y/o IFR y para todas las rutas por las que posiblemente pudiera desviarse el vuelo;~~
  - (8) Certificado de homologación de ruido para vuelos internacionales.
  - (9) Los procedimientos y señales visuales prescritas para el caso aviones interceptados e interceptores de acuerdo con el Reglamento del Aire.

- (10) Cualquier aprobación específica emitida por la DGAC o Estado de matrícula, si corresponde, para la operación u operaciones que se realizarán.
  - (11) Certificación de la última Inspección Anual efectuada.
- (b) Maletines de vuelo electrónicos (EFB).
- (1) Previo a la utilización a bordo de EFB portátiles, el operador deberá asegurarse de que no afectan a la actuación de los sistemas y equipo del avión o a la capacidad de operar el mismo.
  - (2) Cuando se utilizan EFB a bordo del avión el operador deberá:
    - (i) evaluar los riesgos de seguridad operacional relacionados con cada función EFB.
    - (ii) establecer y documentar los procedimientos de uso y los requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFB; y
    - (iii) asegurarse de que, en caso de falla del EFB, la tripulación de vuelo dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice en forma segura.
  - (3) Aprobación Operacional.  
Previo a la aprobación por parte de la DGAC del uso del EFB, el operador habrá demostrado que:
    - (i) el equipo EFB y su soporte físico de instalación conexo, incluyendo la instalación con los sistemas del avión si corresponde, satisfacen los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad apropiados;
    - (ii) ha evaluado los riesgos de seguridad relacionados con las operaciones apoyadas por las funciones EFB;
    - (iii) ha establecido requisitos para la redundancia de la información (si corresponde) contenidos en las funciones EFB y presentados por las mismas;
    - (iv) ha establecido y documentado procedimientos para la gestión de las funciones EFB incluyendo cualquier base de datos que pueda utilizarse; y
    - (v) ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso del EFB y de las funciones de dicho dispositivo y a los requisitos de instrucción correspondientes.

#### **92.807 REGISTROS DEL EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA DE A BORDO.**

~~El piloto al mando deberá dejar constancia en su plan de vuelo (ATC) de la lista de equipos de emergencia y/o supervivencia llevados a bordo de su avión. La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, los detalles sobre el material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.~~

El propietario del avión o el arrendatario, en caso de que el avión esté arrendado, dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo de un avión que se dedique a la navegación aérea internacional. La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las

señales pirotécnicas, los detalles sobre el material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

**92.809 INFORMACIÓN DE HORAS DE VUELO.**

Los Clubes Aéreos informarán a la DGAC semestralmente las horas de vuelo del período, por aeronave.

Edición para opinión-Feb 2019

**APENDICE 1**  
**FORMATO SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO ELT (406)**  
**SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO ELT (406)**

Fecha:

.....(Empresa, Organización ó Persona natural) ..... solicita a la Dirección General de Aeronáutica Civil asignar a la aeronave, y explotador identificado a continuación, un código para uso en el ELT de 406 MHz, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

**I. AERONAVE**

Matrícula :  
 Marca :  
 Modelo :  
 Número de Serie :  
 Color : (Predominante)

**II. TRANSMISOR LOCALIZADOR DE EMERGENCIA**

Tipo	De activación Automática	De Supervivencia
Marca	_____	_____
Modelo	_____	_____
Nº Parte	_____	_____
Antena (interior/externior)	_____	N/A
Información de posición (Lat/Long): (Si/No)	_____	_____
Nº Aprobación COSPAS-SARSAT	_____	_____

**III. EXPLOTADOR**

Nombre :  
 Dirección : (Postal y correo electrónico)  
 Teléfono : (celular y fijo)  
 Otros contactos emergencia : (Nº teléfono otras dos personas)  
 Información emergencia : (Teléfono / correo –e distintos a los anteriores)  
 Designador (Explotadores Comerciales según OACI, Doc. 8585).

**Firma del Explotador** \_\_\_\_\_

## APENDICE 2

### ASIGNACION DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y/O VIGILANCIA

#### 1. PROPOSITO

Establecer la solicitud, por parte de los Operadores de aeronaves, y la asignación, por la DGAC., de Direcciones de Aeronave para uso en sistemas de comunicaciones, navegación y/o vigilancia, de acuerdo al plan de distribución mundial establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

#### 2. ANTECEDENTES

- (a) Convenio de Aviación Civil Internacional firmado en Chicago, el 07 de diciembre de 1944.
- (b) Lo establecido por el Anexo 10 de OACI.
- (c) DAR 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas".

#### 3. MATERIA

- (a) Generalidades.
  - (1) El gran avance experimentado, a nivel mundial, por la actividad aérea ha influido en el desarrollo de nuevas técnicas que permiten aumentar la eficiencia y seguridad de las operaciones aéreas en lo relacionado con sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, llegando a la necesidad de tener que establecer, a través de OACI., un código identificador para cada aeronave, código llamado técnicamente "Dirección de Aeronave".
  - (2) La asignación de estas direcciones de aeronave exige un plan completo de distribución de códigos que pueda aplicarse, en forma segura, en todo el mundo. Lo anterior exige que en ningún momento sea asignada una misma dirección de aeronave a más de una aeronave.
  - (3) Los sistemas que actualmente utilizan esta técnica son el radar secundario de vigilancia (SSR) en modo "S", la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN), el sistema anticolidión de a bordo (ACAS) y, en algunos países, el transmisor de localización de emergencia (ELT).
- (b) Descripción del Plan.

Cada dirección de aeronave estará compuesta por un bloque de 24 bits. La OACI., ha establecido que los primeros 12 identifiquen el Estado o país de matrícula de la aeronave y le entrega, a cada una de las Autoridades Aeronáuticas Nacionales, la distribución y control de los otros 12 bits, para asignarlas a las aeronaves de cada uno de los respectivos Estados.
- (c) Administración del Plan.
  - (1) La OACI., administrará el plan de modo que pueda mantenerse una distribución internacional apropiada de direcciones de aeronave.
  - (2) La DGAC, asignará y controlará las direcciones de aeronave de matrícula chilena.
- (d) Asignación de direcciones de aeronave.
  - (1) El estado de matrícula asignará direcciones exclusivas, dentro del bloque que le corresponda, a las aeronaves que lo requieran y que estén equipadas.

- (2) Las direcciones de aeronave se asignarán de conformidad con los siguientes principios:
- (i) En ningún momento se asignará la misma dirección a más de una aeronave.
  - (ii) Se asignará a cada aeronave una sola dirección independiente de la composición del equipo de a bordo.
  - (iii) No se modificará la dirección salvo en circunstancias excepcionales y tampoco se modificará durante el vuelo.
  - (iv) Cuando una aeronave cambie de Estado de matrícula, se abandonará la dirección asignada previamente y la nueva autoridad de registro le asignará una nueva dirección.
  - (v) La dirección servirá únicamente para la función técnica de direccionamiento e identificación de la aeronave y no para transmitir ninguna información específica; y
  - (vi) No se asignarán a las aeronaves direcciones compuestas de 24 ceros o de 24 unos.

(e) Asignación de direcciones de aeronave.

Las direcciones de aeronave se utilizarán para aplicaciones que exijan el encaminamiento de información hacia y desde aeronaves debidamente equipadas.

(f) Solicitud de direcciones de aeronave.

- (1) Todo Operador de aeronave de matrícula chilena que tenga instalado y aprobado por la DGAC., equipamiento que requiera una dirección de aeronave de 24 bits para cumplir la función para la cual fue diseñado, deberá solicitarla al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC usando el formulario del Anexo 1 a este Apéndice (2).
- (2) En el formulario indicado se deberá establecer con precisión tanto la aeronave (marca, modelo, número de serie y matrícula), el Operador (nombre, dirección, fono y fax), como la utilización que se le dará a la dirección solicitada (SSR modo "S", ACAS, SATCOM, etc.).

(g) Formato y distribución de direcciones de aeronave en Chile.

DIRECCION DE AERONAVE	
Código de país	Código de aeronave
1110 10 000 000	

- (1) El formato de toda dirección de aeronave, está constituido por un conjunto de 24 bits, divididos en dos bloques de 12 dígitos cada uno. Los primeros 12 corresponden al código de país y los otros 12 identificarán a la aeronave en particular.
- (2) Para el Estado de Chile el código de país, que tiene por característica ser fijo y asignado por OACI, a través del Anexo 10, Parte I, Capítulo 9, Tabla 9-1 "Atribuciones a los Estados de Direcciones de Aeronave", es el número binario 1110 10 000 000.

- (3) El segundo bloque de 12 bits permite la combinación de 4096 códigos y corresponde a la sección que administra la DGAC., para las aeronaves con matrícula chilena.
- (4) Con el fin de mantener un ordenamiento lógico y facilitar la identificación de las aeronaves que utilicen esta tecnología, la DGAC., diseñó la siguiente estructura dentro del bloque de dígitos que debe administrar:

<b>CÓDIGO DE AERONAVE</b>	
Indicativo de operador (6 bits)	Indicativo de aeronave (6 bits)
-----	-----

- (i) Los 6 primeros dígitos de este bloque (bits 13, 14, 15, 16, 17, y 18 de la dirección de aeronave), establecerán un indicativo sobre el Operador al cual pertenece la aeronave, tal como empresa aérea, organismo del estado, club aéreo, particular, etc. Esta estructura permite disponer de sesenta y cuatro distintas combinaciones para cada indicativo de Operador.
  - (ii) Los últimos 6 dígitos de este bloque (bits 19, 20, 21, 22, 23 y 24) identificarán consecutivamente la aeronave dentro del indicativo de Operador que corresponda. Esta estructura permite disponer de 64 distintas combinaciones para cada indicativo de Operador.
  - (iii) El Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., mantendrá un registro, actualizado con la distribución de asignaciones para los distintos indicativos de Operador y aeronaves en particular.
- (h) Certificado de Asignación de Dirección de Aeronave.
- (1) La DGAC por intermedio del Subdepartamento de Aeronavegabilidad otorgará, a cada solicitante que cumpla los requisitos de esta regla de operación, un certificado de asignación de dirección de aeronave que se indica en el Anexo 2 de este Apéndice (2)
  - (2) De acuerdo a lo establecido internacionalmente, esta asignación será única para cada aeronave y se mantendrá vigente durante el tiempo que la aeronave pertenezca a una empresa u organización en particular y/o permanezca bajo matrícula chilena. Es decir, que en caso de enajenación, cambio de operador o cualquier circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el Operador deberá informar de ello al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su confirmación, reemplazo o eliminación del registro correspondiente.

**4. APENDICES**

- 4.1 Anexo 1 FORM. DGAC 08/2-19 "Solicitud de asignación de dirección de aeronave".
- 4.2 Anexo 2: FORM. DGAC 08/2-20 "Certificado de asignación de dirección de aeronave".

ANEXO 1 AL APÉNDICE 2

SOLICITUD DE ASIGNACION DE DIRECCION DE AERONAVE

Empresa, organización o persona natural.....solicita..... a la Dirección General de Aeronáutica Civil asignar a la aeronave, equipamiento y Operador identificado a continuación, una dirección de aeronave de 24 bits, de acuerdo a lo establecido en este apéndice.

Marca del avión.....  
Modelo del avión.....  
Serie del avión.....  
Matrícula.....  
Nombre del Operador.....  
Dirección.....  
Fono.....  
FAX .....

<input type="checkbox"/> Tipo de Utilización	<input type="checkbox"/> SSR modo S	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> SATCOM	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> OTRO	<input type="checkbox"/> O
<input type="checkbox"/> Tipo de Operación	<input type="checkbox"/> Comercial	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> Particular	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> O

Firma del solicitante:.....

Nombre del solicitante:.....

Cargo del solicitante:.....

FORM. DGAC 08/2-19

Edición para opinión-Feb 2019



## ANEXO 2 AL APÉNDICE 2

**CERTIFICADO DE ASIGNACION DE DIRECCION DE AERONAVE**

La Dirección General de Aeronáutica Civil, asigna al operador identificado a continuación, la dirección de aeronave de 24 bits señalada más abajo, de acuerdo al Plan Mundial coordinado por la Organización de Aviación Civil Internacional.

NOMBRE DEL OPERADOR	
AERONAVE	DIRECCION DE AERONAVE
Marca, modelo, serie	1110 10 000 000 XXX XXX

La dirección asignada por este certificado será válida para ser usada en la siguiente aplicación:

## TIPO DE EQUIPAMIENTO EN CUESTION

**De acuerdo a los procedimientos establecidos, esta asignación es única para la aeronave individualizada y se mantendrá vigente durante el tiempo que la aeronave pertenezca al operador señalado y permanezca bajo matrícula chilena. En caso de enajenación, cambio de operador o cualquiera circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el operador deberá informar al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su reemplazo o eliminación del registro correspondiente**

-----  
Fecha de Asignación

-----  
Jefe Subdepartamento  
Aeronavegabilidad

**APENDICE 3**  
**SUMINISTROS MEDICOS**

Contenido del *Botiquín de primeros auxilios*:

- Dos (2) gasas de 10\*10 cms
- Dos (2) gasas de 15\*15 cms
- Cinco (5) toallitas con alcohol
- Un (1) pocket gel de 60 ml
- Un (1) apósito transparente Tegaderm
- Una (1) cinta Transpore
- Una (1) mini guía de primeros auxilios
- Una (1) caja transportadora

Optativo:

Analgésico-suave

Edición para opinión-Feb 2019

APENDICE 4

APROBACIONES ESPECÍFICAS PARA LA AVIACIÓN NO COMERCIAL

APROBACIÓN ESPECÍFICA				
<b>AUTORIDAD EXPEDIDORA e INFORMACIÓN DE CONTACTO</b>				
Autoridad expedidora <sup>1</sup> : _____				
Domicilio: _____				
Firma: _____ Fecha <sup>2</sup> : _____				
Teléfono: _____ Fax: _____				
Correo-e: _____				
<b>PROPIETARIO/EXPLOTADOR</b>				
Nombre <sup>3</sup> : _____				
Domicilio: _____				
Teléfono: _____ Fax: _____				
Correo-e: _____				
Modelo de aeronave y marcas de matrícula <sup>4</sup> : _____				
APROBACIÓN ESPECÍFICA	SÍ	NO	DESCRIPCIÓN <sup>5</sup>	COMENTARIOS
Operaciones con baja visibilidad				
Aproximación y aterrizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CAT <sup>6</sup> : _____ RVR: _____ m DH: _____ ft	
Despegue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR <sup>7</sup> : _____ m	
Créditos operacionales <sup>8</sup>	N/A	N/A		
RVSM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Especificaciones de navegación AR para operaciones PBN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	
Otros <sup>10</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Notas.—

1. El nombre y la información de contacto de la autoridad de aviación civil, incluido el código telefónico del país y el correo electrónico de haberlo.
2. Fecha de expedición de la aprobación específica (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad.
3. Nombre y domicilio del propietario o explotador.

4. *Insértese la marca, modelo y serie del avión, o la serie maestra si se le designó. La taxonomía CAST/OACI está disponible en: <http://www.intlaviationstandards.org/>.*
5. *Enumérense en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).*
6. *Insértese la categoría de la operación de aproximación por instrumentos que corresponda (CAT II, IIIA, IIIB o IIIC).*  
*Insértese la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.*
7. *Insértese la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.*
8. *Lista de las capacidades de a bordo (es decir, aterrizaje automático, HUD, EVS, SVS, CVS) y créditos operacionales conexos otorgados.*
9. *Navegación basada en la performance (PBN): se utiliza una línea para cada aprobación de las especificaciones de navegación AR para PBN (p. ej., RNP AR APCH), con las limitaciones pertinentes enumeradas en la columna "Descripción".*
10. *Aquí pueden anotarse otras aprobaciones específicas o datos utilizando una línea (o un bloque de varias líneas) por aprobación (p. ej., aprobación específica para operaciones de aproximación, MNPS).*

Edición para opinión Feb 2019

## APÉNDICE 5

### FORMATO LISTA EQUIPAMIENTO MINIMO (MEL)

El MEL propuesto deberá respetar el formato del MMEL en que está basado, incluyendo a lo menos las siguientes secciones:

a) **Cubierta:**

El MEL debe contar con una cubierta en donde se identifique al Operador, la(s) aeronave(s) a la(s) que aplica, fecha y número de revisión que corresponde y la revisión del MMEL empleada.

b) **Tabla de contenidos:**

Debe incorporar un índice con el contenido del MEL con la correspondiente identificación de páginas

c) **Tabla de Revisiones:**

Esta tabla debe contener un registro histórico de las revisiones a que ha sido sometido el MEL, indicando número, fecha y responsable de cada revisión así como la identificación de las páginas que han sido revisadas.

d) **Preámbulo y Definiciones:**

Con el fin de facilitar el uso, buen entendimiento de la aplicación y alcances del MEL y responsabilidades del operador, se deben reproducir los contenidos de las secciones Preámbulo y Definiciones, o capítulos similares del MMEL, realizando las adaptaciones necesarias en lo relativo a la identificación de la normativa nacional pertinente, agregando además, si el operador lo estima necesario, cualquier instrucción o procedimientos que permita un correcto y eficiente uso de este documento por parte del personal técnico responsable del despacho de la aeronave y las tripulaciones de vuelo.

e) **Control de páginas efectivas:**

En esta sección se debe indicar cada una de las páginas que componen el MEL, identificando para cada una de ellas, la revisión y fecha a la que corresponden.

f) **Descripción de los cambios:**

Si corresponde, esta sección debe contener un detalle del motivo de cada uno de los cambios incorporados en la revisión propuesta al MEL.