



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

DAR 06

OPERACIONES DE AERONAVES

=====

SANTIAGO, 15 DE ABRIL 2002

N° 52.-

S.E. DECRETO HOY LO QUE SIGUE:

VISTOS:

La facultad que me confiere el artículo 32, N° 8, de la Constitución Política de la República de Chile; lo dispuesto en el artículo 3° letra t) de la ley N° 16.752; y el artículo 37 del Convenio de Aviación Civil Internacional; y

CONSIDERANDO:

La necesidad de establecer normas sobre operación de los servicios de transporte aéreo aviación general y dictar normas para efectuar trabajos aéreos; las normas y métodos recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional; lo propuesto por la Dirección General de Aeronáutica Civil en oficio ordinario N° 05/0/1347/5935 de 27.NOV. 2001.

DECRETO:

Artículo primero: Apruébase el siguiente Reglamento de “Operación de Aeronaves”, que se individualizará en la reglamentación aeronáutica como **DAR-06**.

Artículo segundo: Deróganse la resolución N° 113 de 03 de Agosto de 1970 “Operación de Aviones de Transporte Público y Aviación General” y la resolución N° 1.522-E de 10 de Diciembre 1992 “Trabajos Aéreos”, ambas de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Artículo transitorio: Las empresas aéreas y los centros de mantenimiento que a la fecha de publicación de este reglamento tengan aprobado un manual de procedimientos de Inspección de Trabajos Técnicos Aeronáuticos (ITTA), tendrá un plazo de un año para cumplir los requerimientos establecidos en el Capítulo 7, párrafos 7.2 (MCM) y 7.7.2 (MPM) y obtener las aceptaciones correspondientes. Durante ese período continuarán vigentes sus actuales manuales ITTA aprobados.

Anótese, tómese razón, regístrese, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial y en el Boletín Oficial de la Fuerza Aérea de Chile (Fdo.) **RICARDO LAGOS ESCOBAR**, Presidente de la República. **Michelle Bachelet Jeria**, Ministra de Defensa Nacional.

Lo que se transcribe para su conocimiento. (Fdo.) **Luis Silva Bravo**, Subsecretario de Aviación, Subrogante.

INDICE

PREAMBULO

VOLUMEN I DEFINICIONES

VOLUMEN II TRANSPORTE COMERCIAL PARTE 1 AVIONES GRANDES

CAPITULO 1 APLICACIÓN

1.1 Aplicación del Reglamento

CAPITULO 2 GENERALIDADES

- 2.1 Obligaciones de la Empresa Aérea
- 2.2 Infracciones obligadas
- 2.3 Prohibición de transporte de ciertos artículos o personas
- 2.4 Transporte mixto
- 2.5 Ubicación de personas en los aviones
- 2.6 Acceso a la cabina de mando
- 2.7 Puesta en peligro de un avión, personas o propiedad
- 2.8 Embriaguez de pasajeros
- 2.9 Intoxicación de tripulantes
- 2.10 Fumar en los aviones
- 2.11 Asientos en los aviones
- 2.12 Utilización de cinturones
- 2.13 Despeje de las puertas de un avión
- 2.14 Transporte de personas ajenas a la tripulación en los aviones de carga
- 2.15 Aprovisionamiento de combustible
- 2.16 Uso de equipos electrónicos y de comunicaciones a bordo
- 2.17 Información de búsqueda y salvamento
- 2.18 Programa de prevención de accidentes
- 2.19 Uso problemático de sustancias psicoactivas

CAPITULO 3 OPERACIONES DE VUELO

- 3.1 Responsabilidad del control de operaciones
- 3.2 Servicios e instalaciones para la operación
- 3.3 Inspección de operaciones, obligaciones del Estado y de las Empresas
- 3.4 Certificación y supervisión de operaciones
- 3.5 Manual de operaciones
- 3.6 Instrucciones para las operaciones
- 3.7 Lista de verificación
- 3.8 Altitudes, alturas y niveles mínimos de vuelo
- 3.9 Mínimos de utilización de aeródromos
- 3.10 Altura de cruce del umbral para las aproximaciones de precisión
- 3.11 Registro de combustible y de aceite
- 3.12 Tripulación
- 3.13 Instrucciones a los pasajeros sobre el equipo de seguridad y emergencia

- 3.14 Preparación de los vuelos
- 3.15 Procedimientos durante el vuelo
- 3.16 Obligaciones del piloto al mando
- 3.17 Obligaciones del encargado de operaciones de vuelo
- 3.18 Requisitos adicionales para los vuelos a grandes distancias de aviones con dos grupos motores de turbina (ETOPs)
- 3.19 Equipaje de mano
- 3.20 Transporte de pasajeros bajo el control oficial de escoltas policiales o de gendarmería

CAPITULO 4 LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DEL AVION

- 4.1 Generalidades
- 4.2 Normas aplicables a los aviones certificados de conformidad con el Reglamento de Aeronavegabilidad
- 4.3 Datos sobre obstáculos

CAPITULO 5 INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

- 5.1 Generalidades
- 5.2 Los aviones en todos los vuelos
- 5.3 Para los aviones que vuelen sobre el agua
- 5.4 Para los aviones que vuelen en el territorio nacional y en el espacio aéreo asignado al Estado de Chile
- 5.5 Para los aviones que vuelen a grandes altitudes
- 5.6 Para los aviones en condiciones de formación de hielo
- 5.7 Para los aviones que vuelen de acuerdo a las reglas de vuelo por instrumentos
- 5.8 Para los aviones que vuelen durante la noche
- 5.9 Para los aviones que vuelen sobre zonas terrestres poco desarrolladas

CAPITULO 6 EQUIPO DE COMUNICACIONES Y NAVEGACION A BORDO

- 6.1 Equipo de comunicaciones
- 6.2 Equipo de navegación
- 6.3 Instalación

CAPITULO 7 MANTENIMIENTO DEL AVION

- 7.1 Responsabilidad de Mantenimiento
- 7.2 Manual de Control de Mantenimiento (MCM)
- 7.3 Programa de Mantenimiento
- 7.4 Registros de Mantenimiento
- 7.5 Información sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad
- 7.6 Modificaciones y reparaciones
- 7.7 Centro de Mantenimiento

CAPITULO 8 TRIPULACION DE VUELO

- 8.1 Composición de la tripulación de vuelo
- 8.2 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en casos de emergencia

- 8.3 Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo
- 8.4 Calificaciones
- 8.5 Equipo especial para la tripulación de vuelo
- 8.6 Tiempo de vuelo, período de servicio de vuelo y períodos de descanso

CAPITULO 9 ENCARGADO DE OPERACIONES DE VUELO

CAPITULO 10 DOCUMENTACION Y REGISTROS

- 10.1 Manual de operaciones
- 10.2 Manual de vuelo
- 10.3 Manual de Control de Mantenimiento (MCM)
- 10.4 Programa de mantenimiento
- 10.5 Manual de Procedimientos del Centro de Mantenimiento (MPM)
- 10.6 Bitácora (Diario de a Bordo)
- 10.7 Registros del equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo
- 10.8 Manuales y registros adicionales
- 10.9 Grabaciones de los registradores de vuelo
- 10.10 Documentación que debe ser llevada a bordo en cada aeronave dedicada al transporte público

CAPITULO 11 TRIPULACION AUXILIAR

- 11.1 Asignación de obligaciones en caso de emergencia
- 11.2 Tripulación de cabina en puestos de evacuación de emergencia
- 11.3 Protección de la tripulación auxiliar durante el vuelo
- 11.4 Instrucción

CAPITULO 12 SEGURIDAD

- 12.1 Seguridad del compartimiento de la tripulación de vuelo
- 12.2 Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en el avión
- 12.3 Programas de instrucción
- 12.4 Notificación de actos de interferencia ilícita
- 12.5 Acciones de prevención de riesgos

DISPOSICION TRANSITORIA

APENDICE A LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LAS AERONAVES

- 1 Terminología
- 2 Luces de Navegación que deben ostentar en el aire
- 3 Luces que deben ostentar los aviones en el agua

APENDICE B CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES

- 1 Administración y supervisión de las operaciones
- 2 Programa de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo
- 3 Capacitación del personal
- 4 Fatiga y limitaciones de tiempo de vuelo

5	Operaciones de vuelo
6	Performance del avión
7	Guías de ruta y cartas
8	Altitudes mínimas de vuelo
9	Mínimos de operación de helipuerto
10	Búsqueda y salvamento
11	Mercancías peligrosas
12	Navegación
13	Comunicaciones
14	Seguridad (Protección)
15	Factores Humanos

VOLUMEN III AVIACION GENERAL

CAPITULO 1 APLICACIÓN

CAPITULO 2 GENERALIDADES

CAPITULO 3 PREPARACION DEL VUELO Y PROCEDIMIENTO DURANTE SU DESARROLLO

1.1	Instalaciones y servicios adecuados
1.2	Mínimos de utilización de aeródromo
1.3	Instrucciones adicionales
1.4	Aeronavegabilidad del avión y precauciones de seguridad
1.5	Informes y pronósticos meteorológicos
1.6	Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas
1.7	Reservas de combustible y aceite
1.8	Provisión y uso de oxígeno
1.9	Informes meteorológicos emitidos por los pilotos
1.10	Instrucciones para casos de emergencia en vuelo
1.11	Condiciones de vuelo peligrosas
1.12	Idoneidad de los miembros de la tripulación de vuelo
1.13	Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio
1.14	Procedimientos de vuelo por instrumentos
1.15	Instrucción para las operaciones en tierra
1.16	Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo
1.17	Operación de vuelo VFR Nocturno
1.18	Operación IFR en aeronaves monomotores
1.19	Limitaciones operativas por condiciones de formación de hielo

CAPITULO 4 LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DEL AVION

CAPITULO 5 INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

5.1	Para los aviones en todos los vuelos
5.2	Para los aviones que realicen vuelos VFR
5.3	Para los aviones que vuelen sobre el agua
5.4	Para los aviones que vuelen sobre zonas terrestres de difícil acceso
5.5	Para los aviones que vuelen a grandes altitudes

5.6	Para los aviones que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos
5.7	Para los aviones durante vuelos nocturnos
5.8	Homologación en cuanto a ruido
5.9	Registradores de vuelo
5.10	Indicador de número Mach
5.11	Transmisor de localización de emergencia (ELT)
5.12	Aviones que deben estar equipados con transpondedores de notificación de altitud de presión
CAPITULO 6	EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACION DE A BORDO
6.1	Equipo de comunicaciones
6.2	Equipo de navegación
CAPITULO 7	MANTENIMIENTO DEL AVION
7.1	Responsabilidad
7.2	Requisitos para certificar la Aeronavegabilidad
7.3	Registro de mantenimiento
CAPITULO 8	TRIPULACION DE VUELO DEL AVION
8.1	Calificaciones
8.2	Composición de la tripulación de vuelo
VOLUMEN IV	TRABAJOS AEREOS
CAPITULO 1	APLICACIÓN
CAPITULO 2	GENERALIDADES
2.1	Clasificación de los trabajos aéreos
2.2	Operaciones comerciales y no comerciales
2.3	Autorización Técnica Operativa y certificado especial de operación
2.4	Inspección de los operadores
2.5	Documentación técnico-operativa
2.6	Instrucción
CAPITULO 3	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS
3.1	Presentación del Plan de Vuelo
3.2	Reglas de vuelo
3.3	Mínimas meteorológicas
3.4	Alturas mínimas de seguridad
3.5	Emplazamientos no definidos como aeródromos para realizar trabajos aéreos
3.6	Equipos de los tripulantes
3.7	Reaprovisionamiento de combustible
3.8	Tripulación de las aeronaves
CAPITULO 4	TRIPULANTES Y AERONAVES
4.1	Licencias y habilitaciones

4.2 Aeronavegabilidad de las aeronaves

CAPITULO 5 REGISTROS E INFORMES

5.1 Registros

5.2 Informes

CAPITULO 6 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DISTINTAS CLASES DE TRABAJOS AEREOS

6.1 Aspectos comunes a la actividad

6.2 Trabajos agrícolas

6.3 Trabajos de prospección pesquer

6.4 Instrucción de vuelo remunerada a bordo de aeronaves

6.5 Lanzamiento de volantes y objetos livianos de publicidad, anuncios por amplificador de voz y remolque de letreros

6.6 Extinción de incendios

6.7 Otros trabajos aéreos

APENDICE A

- Zonas de Pesca

- Asignación de las Dependencias ATS

PREAMBULO

De acuerdo con el Artículo 37 al Convenio de Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 07 de Diciembre de 1944 y ratificado por el Gobierno de la República de Chile en 1947, el Estado, en su carácter de miembro signatario de dicho Convenio, se comprometió a colaborar en todo lo pertinente con el fin de alcanzar el mayor grado de uniformidad posible en los reglamentos, procedimientos y organización relacionados con el personal, aeronaves, rutas aéreas y servicios auxiliares, de modo que con tal uniformidad se facilite y mejore la navegación aérea y se contribuya a la seguridad de las operaciones de la **Aviación Civil**.

Chile, en su calidad de miembro contratante del Convenio, adopta las normas de la OACI, en un primer período utilizando directamente el Anexo 6 y luego el año 1970, la Dirección General de Aeronáutica Civil decide elaborar y promulgar el primer Reglamento para la Operación de Aviones de Transporte Público, incorporando en él, incluso normativa de la Reglamentación de los Estados Unidos de Norteamérica que se consideró pertinente. Desde entonces, se han venido realizando variadas modificaciones basadas en los cambios internacionales y nacionales de la Aviación, para mantener esta normativa debidamente actualizada.

El presente Reglamento, que regula las Operaciones de Aeronaves de Transporte Público en territorio nacional utilizando aviones, es un texto actualizado que contiene la normativa internacional adoptada por nuestro país en base al Anexo 6 al Convenio y que contiene, asimismo, normas nacionales sobre estas materias y además disposiciones emanadas de los Reglamentos Norteamericanos (FAR), de la Aviación Civil de los Estados Unidos, aplicables a nuestro medio aeronáutico y que podrá ser complementado por disposiciones específicas de Procedimientos (DAP), que por su naturaleza puedan ser motivo de cambios frecuentes y por Normas Aeronáuticas especiales (DAN), que la autoridad aeronáutica en el ejercicio de sus facultades decida emitir, en resguardo de la Seguridad de la Aviación Civil.

La diversidad de funciones que encierra la Operación de Aeronaves, ha demostrado la conveniencia de clasificar este Reglamento en Volúmenes, que según la materia de dividirán a su vez en Partes. Lo anterior, permitirá contar con un documento fácil de utilizar y que podrá ser actualizado sin afectar su estructura general en el futuro.

En consecuencia, el Reglamento Operación de Aeronaves estará estructurado de la siguiente manera:

Volumen I	Definiciones.
Volumen II	Transporte Comercial; Parte 1 Aviones Grandes.
Volumen III	Aviación General.
Volumen IV	Trabajos Aéreos

OPERACION DE AERONAVES

VOLUMEN I

DEFINICIONES

Cuando los términos indicados a continuación figuren en el presente Reglamento tendrán los significados siguientes :

ACTUACION HUMANA.

Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

AERODROMO.

Es toda área delimitada, terrestre o acuática habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie.

AERODROMO 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 éste. Existen los siguientes 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 en el que podría aterrizar una aeronave si ésta fuera objeto de condiciones anormales o de emergencia en ruta.

Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS. Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos grupos motores de turbina, si se le apagara un motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

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

AERODROMO REGULAR.

Aeródromo que puede anotarse en el plan de vuelo como aeródromo de aterrizaje propuesto.

AERONAVE.

Es todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo.

AERONAVE DE TRABAJOS AEREOS.

Aeronave que ha sido acondicionada y certificada para realizar determinados trabajos aéreos.

AERONAVEGABILIDAD.

Característica o condiciones que deben reunir las aeronaves para realizar en forma segura y satisfactoria los vuelos o maniobras para las que han sido autorizadas. Aptitud técnica para el vuelo y/o para una clase de vuelo determinado. La cualidad de una aeronave que determina su aptitud y seguridad para funcionar en el aire en condiciones normales de vuelo.

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 esta o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

ALTERACION.

Es cualquier cambio apreciable en el diseño de la estructura de una aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio.

ALTITUD DE DECISION (DA) O ALTURA DE DECISION (DH).

Altitud o altura (A / H) especificada en la aproximación de precisión, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Para la Altitud de Decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la Altura de Decisión (DH) la elevación del umbral.

La referencia visual requerida, significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que deberá haber estado a la vista durante un tiempo suficiente para que el piloto pueda hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "Altitud / Altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA / DH".

ALTITUD DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTACULOS (OCA) O ALTURA DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTACULOS (OCH).

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

Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar

y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de aproximaciones que no son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo.

Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo. Cuando se utilicen estas dos expresiones,

pueden citarse convenientemente como "altitud / altura de franqueamiento de obstáculos" y abreviarse en la forma "OCA / OCH"

ALTITUD DE PRESION.

Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la Atmósfera Tipo.

ALTITUD MINIMA DE DESCENSO (MDA) O ALTURA MINIMA DE DESCENSO (MDH).

La altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación circular, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Para la Altitud Mínima de Descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la Altura Mínima de Descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación de aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones circulares se toma como referencia la elevación de aeródromo.

La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante el tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En caso de la aproximación circular, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud / altura mínima de descenso" y abreviarse en la forma "MDA / MDH".

AREA CONGESTIONADA.

Superficie que contiene elementos, estructuras o personas, dispuestas de tal forma, que ante una operación de emergencia puede crear peligro adicional para la aeronave, personas y/o propiedad.

AREA DE DESPEGUE.

La superficie de despegue más la parte del aeródromo, en la dirección del despegue, que la jefatura de aeródromo, haya declarado como utilizable para fines de aceleración y parada, para las aeronaves que intentan despegar en tal dirección.

AUTORIDAD AERONAUTICA.

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

AUTORIZACION TECNICA OPERATIVA (ATO).

Permiso que otorga la DGAC. a la empresa aérea que acredite cumplir con los requisitos operativos, técnicos y administrativos para efectuar servicios de transporte aéreo, sean de cabotaje o internacional y toda otra clase de servicios de aeronavegación comercial.

AVION (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.

AVION GRANDE.

Avión cuyo peso máximo certificado de despegue es superior a 5 700 kg. (12 500 lbs).

AVION PEQUEÑO.

Avión cuyo peso máximo certificado de despegue es de 5 700 kg (12 500 lbs) o menos.

CERTIFICADO DE EXPLOTADOR DE SERVICIOS AEREOS (ATO) (AOC).

Documento con el que se autoriza a una empresa aérea a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial o trabajos aéreos.

CERTIFICAR LA VUELTA AL SERVICIO.

Certificar, luego de verificada(s) la(s) conformidad(es) de mantenimiento, que una aeronave o parte de la misma se ajusta a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de cumplido el mantenimiento o algún trabajo técnico aeronáutico y que la aeronave está en condiciones de operar con seguridad.

COMANDANTE DE LA AERONAVE.

Es el piloto al mando designado por el explotador, para cada operación aérea.

CONDICIONES METEOROLOGICAS 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 METEOROLOGICAS 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.

Certificar que todos los trabajos de inspección, a los que se refiere se han completado satisfactoriamente, de acuerdo con los métodos prescritos por Normas y Procedimientos aprobados y conforme al Manual del Centro de Mantenimiento.

CONTROL DE OPERACIONES.

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

COPILOTO.

Piloto titular de una licencia y habilitación correspondiente, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, en aquel tipo de aeronave que la autoridad aeronáutica así lo haya determinado.

CREPUSCULO CIVIL.

Es el lapso crepuscular que precede a la salida del sol (Crepúsculo Civil Matutino) y el que sigue desde que éste se pone hasta que es de noche (Crepúsculo Civil

Vespertino).

Comienza el Crepúsculo Civil Matutino y termina el Crepúsculo Civil Vespertino, cuando el centro del disco solar está a seis grados por debajo del horizonte verdadero.

EMPLAZAMIENTOS NO DEFINIDOS COMO AERODROMOS.

Superficie de dimensiones y condiciones definidas, utilizada temporalmente, que se considera aptas para despegue y aterrizaje de aeronaves de trabajos aéreos.

EMPRESA AEREA.

Persona, organismo o entidad que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

EMPRESA DE TRABAJOS AEREOS.

Persona natural o jurídica a cuyo favor se ha otorgado una Autorización Técnica Operativa para efectuar determinados trabajos aéreos.

ENTRENADOR SINTETICO DE VUELO.

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

Simulador de Vuelo: aquel que proporciona una representación exacta de la cabina 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: aquel que produce con toda fidelidad el medio ambiente de la cabina 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: aquel que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente de la cabina de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

ESPECIFICACIONES OPERATIVAS.

Es el documento en el cual la empresa aérea incluye la información básica organizacional, operativa y técnica necesaria para optar a la Autorización Técnica Operativa.

ESTADO DE MATRICULA.

Estado en el cual está registrada la aeronave.

ESTADO DE LA EMPRESA AEREA.

El Estado en que está ubicada la base principal de operaciones del explotador, entendiéndose por tal el Estado desde y/o hacia el cual se realizan la mayoría de las operaciones aéreas de la Empresa.

EXPLOTADOR.

Es la persona que utiliza la aeronave por cuenta propia, con o sin fines de lucro, conservando su dirección técnica.

FACTORES HUMANOS (FH).

Campo multidisciplinario dedicado a la optimización del rendimiento humano y a la reducción del error en las actividades aeronáuticas.

GESTION DE LOS RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE .

Uso efectivo de todos los recursos disponibles, a fin de lograr operaciones de vuelo seguras y eficaces.

HELICOPTERO.

Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados mecánicamente, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

INFORMACION METEOROLOGICA.

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

INSPECCIONES PERIODICAS.

Todas aquellas comprobaciones que se efectúan a intervalos de tiempo regulares o después de un cierto número de horas de funcionamiento.

INSTRUCCION DE VUELO ORIENTADA A LA LINEA AEREA (LOFT).

Entrenamiento en simulador orientado al Vuelo de Línea.

LISTA DE DESVIACIONES RESPECTO A LA CONFIGURACION (CDL)

Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, se ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL).

Lista del equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona, y que ha sido preparada por la Empresa Aérea de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave, o de conformidad con criterios más restrictivos.

LISTA MAESTRA DE EQUIPO MINIMO (MMEL).

Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los que podría prescindirse al inicio de un vuelo. La MMEL podrá estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales.

MANTENIMIENTO.

Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO.

Documento aceptable para la DGAC, que describe los procedimientos de la empresa aérea para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en sus aeronaves a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

MANUAL DE OPERACIONES.

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

MANUAL DE OPERACION DE LA AERONAVE.

Manual, aceptable para la DGAC, que contiene procedimientos, lista de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de la aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves. El manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO.

Documento aceptable para la DGAC, en que se presenta la organización del centro de mantenimiento, las atribuciones directivas, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, equipamiento, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de garantía de calidad o inspección.

MANUAL DE VUELO DEL AVION.

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

MERCANCIAS PELIGROSAS.

Todo artículo o sustancia que, cuando se transporte por vía aérea, pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

MIEMBRO DE LA TRIPULACION AUXILIAR (tripulación de cabina).

Personal de vuelo encargado del cuidado y seguridad de las personas o cosas que se transportan en aeronaves.

MIEMBRO DE LA TRIPULACION DE VUELO.

Persona encargada de la operación, mando y funcionamiento de la aeronave o sus partes, que cumple funciones esenciales durante el período de servicio de vuelo.

MINIMOS DE UTILIZACION DE AERODROMO

Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

- a) El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista (RVR) y/o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
- b) El aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación; y
- c) El aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

MOTOR CRITICO.

Motor cuya falla afecta de la forma más adversa la aeronavegabilidad de una aeronave.

NIVEL DE CRUCERO.

Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

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 aeronáutica

OPERACION DE LA AVIACION GENERAL .

Es aquella actividad de vuelo realizada sin fines de lucro, tales como instrucción, recreación o deporte.

OPERACION DE PROSPECCION PESQUERA.

Son aquellos trabajos aéreos que se realizan sobre el mar con el fin de observar y reconocer la fauna marítima para fines comerciales, de investigación u otros.

OPERACION DE TRANSPORTE AEREO COMERCIAL

Toda actividad destinada a trasladar en aeronaves a pasajeros o cosas de un lugar a otro con fines de lucro.

OPERACIONES AGRICOLAS.

Son aquellos trabajos aéreos de aspersión o lanzamiento de sustancias con la intención de beneficiar directa o indirectamente a la agricultura.

OPERACIONES DE APROXIMACION Y ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS.

Las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión: Aproximación y aterrizaje por instrumentos que no utiliza guía electrónica de trayectoria de planeo.

Operación de aproximación y aterrizaje de precisión: Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión en azimut y de trayectoria de planeo con mínimos determinados por la categoría de la operación.

CATEGORIAS DE LAS OPERACIONES DE APROXIMACION Y ATERRIZAJE DE PRECISION:

Operación de Categoría I (CAT I).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con una visibilidad no inferior a 800 metros, o un alcance visual en la pista no inferior a 550 m.

Operación de Categoría II (CAT II).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft), y un alcance visual en la pista no inferior a 350m.

Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

- a) hasta una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión; y
- b) con un alcance visual en la pista no inferior a 200 m

Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB)

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

- a) hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft) o sin limitación de altura de decisión; y
- b) con un alcance visual en la pista inferior a 200 m pero no inferior a 50 m.

Operación de Categoría IIIC (CAT IIIC).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Cuando los valores de altura de decisión (DH) y de alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente (ej., una operación con una DH correspondiente a la CAT IIIA, pero con un RVR de la CAT IIIB, se considerará operación de la CAT IIIB, y una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se considerará operación de la CAT II).

PERFORMANCE DE NAVEGACION REQUERIDA (RNP).

Declaración de la performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.

PERIODO DE DESCANSO.

Todo período de tiempo en tierra durante el cual la empresa aérea releva de todo servicio a un miembro del personal de vuelo.

PERIODO DE SERVICIO DE VUELO.

El tiempo total desde el momento en que un miembro del personal de vuelo comienza a prestar servicio, inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que al personal de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o serie de vuelos.

PERMISO ESPECIAL DE VUELO.

Es una autorización otorgada por la DGAC para operar una aeronave que, sin cumplir la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, puede efectuar una operación en forma segura, dentro de los límites establecidos en dicha autorización.

PERSONAL DE VUELO (Miembro de la tripulación).

Es el encargado de la operación, mando y funcionamiento de la aeronave o sus partes y del cuidado de las personas o cosas que se transporten en ella.

PESO MAXIMO.

Peso máximo certificado de despegue.

PILOTO AL MANDO.

Piloto designado por el explotador en cada operación aérea, para estar al mando de la aeronave y encargarse de la operación segura de un vuelo o parte de éste.

PLAGUICIDA (Pesticida).

Agente químico destinado a combatir las plagas del campo.

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.

PRINCIPIOS RELATIVOS A FACTORES HUMANOS.

Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

PROCEDIMIENTOS ACEPTABLES.

Admitir que los procedimientos técnicos cumplen con las condiciones generales requeridas para lo propuesto.

PROCESOS APROBADOS.

Calificar como apropiados los procesos técnicos por cumplir con los requisitos establecidos, para los fines propuestos.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

Documento aprobado por la DGAC que describe las tareas completas de mantenimiento programadas, la frecuencia con que han de efectuarse y los procedimientos conexos.

REGISTRADOR DE VUELO.

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

REVISION GENERAL (OVERHAUL).

Desarme, limpieza, inspección, revisión, reparación y ensayo de una aeronave, célula de aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio, usando métodos, técnicas y prácticas aceptables para la DGAC, de acuerdo con datos técnicos aprobados o aceptables para ésta, (Manuales del Fabricante), desarrollados y documentados por titulares de Certificado de Tipo, Certificado Tipo suplementarios o de aprobaciones de fabricación de partes.

SUPERFICIE DE ATERRIZAJE.

La parte de la superficie del aeródromo que se haya declarado como utilizable para el recorrido, en tierra o en el agua, de las aeronaves que aterricen o amaren en una dirección determinada.

SUPERFICIE DE DESPEGUE.

La parte de la superficie del aeródromo que se haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua, de las aeronaves que despeguen en una dirección determinada.

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.

Tiempo total transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por su propia fuerza con el objeto de despegar hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

TIPO DE RNP.

Valor de retención expresado como la distancia de desviación en millas náuticas con respecto a su posición prevista, que las aeronaves no excederán durante el 95% del tiempo de vuelo como mínimo.

TRABAJOS AEREOS.

Operación aérea distinta al traslado de pasajeros o cosas, en el cual la aeronave es utilizada para prestar servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

TRANSMISOR DE LOCALIZACION DE EMERGENCIA (ELT).

Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en

frecuencias designadas y que se activa automáticamente al impacto y puede funcionar automáticamente o bien ser activado manualmente.

VFR NOCTURNO.

Vuelo realizado durante el período comprendido entre el fin del crepúsculo civil vespertino (FCCV) y el comienzo del crepúsculo civil matutino (CCCM), de acuerdo a las reglas de vuelo visual y a los requisitos que establezca la autoridad aeronáutica.

VUELOS A GRANDES DISTANCIAS (ETOPS).

Todo vuelo de un avión con dos grupos motores de turbina cuando el tiempo de vuelo, desde cualquier punto de la ruta a velocidad de crucero con aire calmo con un grupo motor inactivo hasta un aeródromo de alternativa adecuado en ruta, sea superior a 60 minutos.

**OPERACION DE AERONAVES
VOLUMEN II**

**TRANSPORTE COMERCIAL
PARTE 1 AVIONES GRANDES**

CAPITULO 1

APLICACION

1.1 APLICACION DEL REGLAMENTO

- 1.1.1 Las normas contenidas en la Parte I de este Volumen serán de aplicación, salvo que la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) lo indique de otra manera, a todos los aviones sobre 19 pasajeros o de peso máximo de despegue superior a 5 700 kilos de peso máximo de despegue, matriculados en Chile operados en servicios de transporte aéreo regulares o no regulares, nacionales o internacionales, con fines de lucro. También será de aplicación a los aviones de matrícula extranjera que realicen dichas operaciones en el territorio nacional.
- 1.1.2 No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, en las situaciones especiales que a continuación se indican, se actuará de acuerdo con lo siguiente:
- a) En el caso de un avión matriculado en Chile que sea arrendado, fletado o intercambiado por una Empresa Aérea de otro Estado, el Estado de Chile podrá delegar en su totalidad o en parte a la autoridad aeronáutica de ese Estado, el ejercicio de las funciones atribuidas por este Reglamento el artículo 83 bis del Convenio de Aviación Civil Internacional; y
 - b) En caso de operaciones internacionales efectuadas colectivamente con aviones que estén matriculados unos en Chile y otros en otros Estados, los Estados interesados a través de las autoridades aeronáuticas, convendrán el ejercicio mancomunado de las funciones atribuidas al Estado de matrícula.

CAPITULO 2 **GENERALIDADES**

2.1 OBLIGACIONES DE LA EMPRESA AEREA

2.1.1 Las Empresas Aéreas se cerciorarán de que sus tripulaciones y personal de tierra conozcan las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes en Chile relacionados con el desempeño de sus funciones. Asimismo, las Empresas aéreas nacionales se cerciorarán que sus empleados estén enterados que mientras se encuentran en el extranjero deberán observar las leyes, reglamentos y procedimientos de los Estados en que operen sus aviones.

2.1.2 En lo que concierne a los pilotos, las Empresas aéreas se cerciorarán de que éstos conozcan aquellos 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, así como los servicios e instalaciones de éstos y de aquellas. Las Empresas aéreas se cerciorarán asimismo, de que los demás miembros de la tripulación de vuelo, conozcan aquellos reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación de los aviones.

2.1.3 Las Empresas aéreas deberán solicitar a la DGAC la aprobación de las "Especificaciones Operativas", en los siguientes casos :

- a) Cuando deseen iniciar las actividades aéreas inherentes a su explotación comercial;
- b) Cuando habiendo obtenido la aprobación de determinadas Especificaciones Operativas, quisieren extender o modificar rutas o bien variar la marca y/o modelo del material de vuelo que utilizan;
- c) Cuando deseen comenzar una serie de vuelos que pueda considerarse un Servicio de Transporte Aéreo no regular o eventual;
- d) Cuando hubiere transcurrido más de un año contado desde la fecha de aprobación de sus Especificaciones Operativas.

2.1.4 Las Especificaciones Operativas deben ser firmadas por el representante legal de la Empresa Aéreas y entregadas a la DGAC con 60 días de anticipación a la fecha propuesta para iniciar actividades, comenzar operaciones en nueva ruta u operar con distinto material de vuelo; para su aprobación según corresponda. Cuando se trate de Especificaciones relativas a la letra c) del párrafo anterior, ellas deberán presentarse con 15 días de anticipación.

2.1.5 Las Especificaciones Operativas contendrán toda la información que sobre las operaciones de la Empresa aérea exija la DGAC y en particular la relativa a: organización operativa, personal aeronáutico, material aéreo y de apoyo, aeronavegabilidad y mantenimiento, utilización de

infraestructura propia y pública y sobre otras materias relacionadas con seguridad aeronáutica.

- 2.1.6 Las Especificaciones Operativas serán aprobadas cuando la DGAC estime comprobada la capacidad técnica de la Empresa y de sus medios, para efectuar en forma segura las operaciones aéreas respectivas.
- 2.1.7 La aprobación de las Especificaciones Operativas constará en un certificado denominado "Autorización Técnica Operativa" (ATO), expedido por la DGAC. Este documento deberá ser exhibido permanentemente en la dependencia de la Empresa aérea que se encuentre encargada de las operaciones aéreas de la misma.
- 2.1.8 Las Empresas aéreas deberán atenerse y mantener en vigor en todo momento, todas y cada una de las modalidades y condiciones de operación que se encuentran incorporadas en sus Especificaciones Operativas aprobadas, pudiendo las empresas aéreas, en cualquier oportunidad, solicitar a la DGAC, con anticipación, la aprobación de enmiendas de sus Especificaciones Operativas.
- 2.1.9 La DGAC establecerá los requisitos que deben cumplir las empresas aéreas, para obtener la Autorización Técnica Operativa, mediante la dictación de los procedimientos correspondientes.

2.2 INFRACCIONES OBLIGADAS

Si una situación de emergencia, que pone en peligro la seguridad de las personas o del avión, exige tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando notificará sin demora este hecho a la DGAC. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando presentará a la Autoridad correspondiente de dicho Estado, tan pronto como sea posible, un Informe sobre tal infracción. En este caso, deberá presentar además una copia del Informe a la DGAC. Tales documentos se presentarán dentro de un plazo no mayor de diez (10) días.

2.3 PROHIBICION DE TRANSPORTE DE CIERTOS ARTICULOS O PERSONAS

- 2.3.1 Se prohíbe el transporte por vía aérea de los artículos que, según los Tratados o Convenios suscritos y ratificados por el Gobierno de Chile, no sean de libre tráfico.
- 2.3.2 Se prohíbe el transporte de enfermos infecto-contagiosos activos, que sean foco y fuente de contagio para los demás pasajeros o la tripulación, aunque estén bajo tratamiento. En estos casos, se exigirá un certificado del médico tratante, donde fundadamente, se asegure la inexistencia de riesgo de contagio para los demás ocupantes de la aeronave.

- 2.3.3 Los enfermos mentales sólo podrán viajar con certificación del médico psiquiatra o neurólogo tratante, donde conste medicación, necesidad de personal de salud acompañante, medidas de control del individuo y actuación en caso de crisis. Asimismo, sólo podrá viajar en asientos previamente dispuestos para ello, en compañía de familiares o personas que se encarguen de vigilar su conducta en vuelo.
- 2.3.2 Se prohíbe el transporte de personas con agresividad patológica de hecho, o que estén bajo el efecto o la influencia de drogas o fármacos sicotrópicos incluyendo la intemperancia alcohol o embriaguez
- 2.3.3 Se prohíbe el transporte de personas enfermas orgánicamente descompensadas, agónicas, inconscientes o con alto riesgo de fallecer en vuelo, según exprese el certificado médico de carácter obligatorio que la empresa operadora de la aeronave deberá exigir al médico tratante responsable. Se exceptúan expresamente los casos de una evacuación aeromédica reglada, a cargo de un equipo médico idóneo, con instrumental y material apropiado, y una entidad de salud oficialmente responsable.
- 2.3.4 La empresa operadora del avión podrá condicionar la aceptación del transporte de personas enfermas a la exigencia de un informe de evaluación médica reciente, por parte del profesional tratante responsable, donde se precise: diagnóstico, terapia, cuidados al abordar y descender de la aeronave, riesgo en el vuelo, necesidad de asistencia de personal sanitario; y medidas a efectuarse durante el transporte aéreo, si se produce agravamiento.
En caso de informarse patología significativa previo al vuelo primará en la aceptación el criterio de los especialistas de la empresa aérea respectiva, salvo que el médico tratante viaje con el enfermo para asistirlo y asuma la responsabilidad ante el paciente y su familia.
- 2.3.7 El transporte de cadáveres se regirá por lo que al respecto dispongan las normas legales y reglamentaria del país, así como por los procedimientos establecidos por la autoridad sanitaria para el transporte nacional. En el caso de transporte de cadáveres hacia o desde Chile, se actuará además, según lo que se establezca en los convenios internacionales pertinentes.

2.4 TRANSPORTE MIXTO

La DGAC podrá autorizar el transporte mixto de pasajeros y carga en la cabina de un avión, siempre y cuando se hayan hecho en la misma, las adaptaciones adecuadas para evitar molestias o peligros de cualquier naturaleza a los pasajeros. En todo caso, se respetarán las disposiciones que se indican a continuación referidas a la carga :

- a) Que sea empacada y cubierta de tal manera que se eviten posibles daños al avión o heridas e incomodidades a los pasajeros.
- b) Que sea asegurada en el avión por medio de redes de carga, de cinturones especiales de sujeción u otros medios suficientemente

seguros, para eliminar la posibilidad de su desplazamiento bajo las diferentes condiciones de vuelo y cuando se opere el avión en tierra.

- c) Que su peso no sobrepase el máximo por unidad de superficie que pueda soportar el piso y estructura del compartimento de pasajeros.
- d) Que sea colocada de tal manera que no impida o restrinja a los tripulantes o pasajeros, el acceso a las salidas de emergencia o el uso de pasillos o puertas.
- e) Que sea colocada por delante del sitio en donde se encuentran los primeros asientos para pasajeros y que se comience a estibar desde adelante hacia atrás, excepto si la carga es llevada en un contenedor (seat container) aprobado por la DGAC, en cuyo caso éste podrá ser transportado en cualquier punto de la cabina de pasajeros, siempre que se cumpla con lo indicado en la letra f) de este párrafo y no constituya obstáculo para el acceso y uso del pasillo y las salidas de emergencia del avión.
- f) Que no impida que los pasajeros puedan ver los avisos de "NO FUMAR" y de "ASEGURARSE LOS CINTURONES", ni los indicadores de las salidas de emergencia (SALIDA).

2.5 UBICACION DE PERSONAS EN LOS AVIONES

En un avión en vuelo no se permitirá que persona alguna ocupe un lugar que no haya sido designado para la acomodación de personas. Sin embargo, una persona podrá tener acceso temporal:

A cualquier parte de la aeronave cuando haya que tomar alguna medida necesaria para la seguridad de ésta o de alguna persona, animal o carga en ella transportada.

A cualquier parte de la aeronave en la que se lleve carga, cuando el lugar haya sido designado como accesible para una persona cuando el avión se halle en vuelo.

2.6 ACCESO A LA CABINA DE MANDO

2.6.1 Queda prohibido a cualquier persona ajena a la tripulación, el acceso a la cabina de mando.

2.6.2 Los inspectores designados por la DGAC tendrán acceso irrestricto a la cabina de mando, cuando se hallen en el desempeño de sus funciones.

2.7 PUESTA EN PELIGRO DE UN AVION, PERSONAS O PROPIEDAD.

Ninguna persona actuará, a propósito o por negligencia, de manera que pueda poner en peligro a un avión, sus pasajeros o cualquier persona o propiedad.

2.8 EMBRIAGUEZ DE PASAJEROS.

Si en el avión se expiden bebidas alcohólicas durante el vuelo, la tripulación auxiliar podrá denegar el suministro de tales bebidas a cualquier pasajero, con el propósito de evitar su posible embriaguez.

2.9 INTOXICACION DE TRIPULANTES.

2.9.1 Ningún miembro del personal de vuelo de un avión podrá estar bajo la influencia de bebidas alcohólicas o drogas que puedan afectar desfavorablemente su eficiencia en el desempeño de sus funciones.

2.9.2 Se prohíbe a los miembros del personal de vuelo de un avión, la ingesta de bebidas alcohólicas 24 horas antes de iniciar el vuelo, durante éste o en sus escalas intermedias.

2.9.3 Se prohíbe al personal de vuelo el uso de medicinas contraindicadas para el vuelo.

2.9.4 Las comidas del piloto y del copiloto deberán ser distintas entre sí, con el objeto de evitar intoxicación simultánea en vuelo y se suministrarán en diferentes horarios.

2.10 FUMAR EN LOS AVIONES

Se prohíbe fumar en los aviones utilizados para el transporte de pasajeros en todas las circunstancias operacionales, debiendo éstos disponer de letreros visibles que indiquen esta prohibición.

2.11 ASIENTOS EN LOS AVIONES

2.11.1 Todo avión que se dedique al transporte de pasajeros deberá disponer de un asiento, con su respectivo cinturón de seguridad para cada persona mayor de dos (2) años de edad que vaya a bordo.

2.11.2 Durante el despegue y los aterrizajes, todo pasajero a bordo deberá ocupar un asiento cuyo respaldo deberá estar colocado en su posición vertical; todos los pasajeros tienen la obligación de atender las indicaciones que cualquier miembro de la tripulación les haga en este sentido. Sin embargo, los niños que no hayan cumplido dos años de edad podrán ser llevados en brazos de una persona adulta que ocupe un asiento.

2.12 UTILIZACION DE CINTURONES

2.12.1 Los aviones dedicados al transporte de pasajeros deberán ir provistos de letreros situados en lugares bien visibles desde todos los asientos, que indiquen cuando deben ajustarse los cinturones de seguridad.

2.12.2 Los cinturones de seguridad deberán ajustarse siempre durante las operaciones de despegue y aterrizaje, y en cualquier otro momento en que el piloto al mando de la aeronave lo considere necesario o conveniente.

2.13 DESPEJE DE LAS PUERTAS DE UN AVION

Cuando un avión se dedique al transporte de pasajeros, todas las salidas del mismo y las puertas interiores, se mantendrán libres de todo obstáculo que pueda dificultar o entorpecer su utilización.

2.14 TRANSPORTE DE PERSONAS AJENAS A LA TRIPULACION EN LOS AVIONES DE CARGA

2.14.1 En los aviones dedicados exclusivamente al transporte de carga, sólo podrán viajar personas ajenas a la tripulación en los casos siguientes:

- a) Cualquier persona que cumpla una función específica a bordo del avión en conexión con la seguridad del vuelo, en el transporte de animales vivos, carga perecible o en el cuidado de materiales o artículos peligrosos.
- b) En el viaje de regreso del personal citados en a) anterior, siempre y cuando el interesado demuestre que no es viable otro medio de transporte.
- c) Cualquiera persona que tenga que cumplir funciones de seguridad nacional, orden público o vigilancia de carga del Gobierno o Inspectores de la DGAC.
- d) Cualquier empleado de la Empresa aérea u otra persona que en interés de ella deba viajar en alguno de sus aviones.

2.14.2 Cuando se trate de personas contempladas en el punto anterior, las Empresas aéreas se responsabilizarán de que la carga transportada esté debidamente amarrada y colocada de tal forma que no obstruya el paso de las personas a bordo a las salidas de emergencia, y que exista el equipo de emergencia y de supervivencia adecuados a la operación y al número de personas a bordo.

2.14.3 Las personas transportadas deberán disponer de asientos con el respectivo cinturón de seguridad, instalados en lugares que no interfieran con las funciones de la tripulación, y sujetos a la aeronave, con arreglo a las especificaciones del fabricante de la misma o a las normas que para estos efectos sean aprobadas por la DGAC.

2.15 APROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE

2.15.1 No se permitirá el carguío de combustible con pasajeros a bordo, si la aeronave se encuentra con uno o más motores en funcionamiento.

2.15.2 Aprovechamiento de combustible con pasajeros a bordo y motores detenidos.

2.15.2.1 La aeronave puede ser abastecida de combustible con pasajeros a bordo, cuando disponga de un sistema a presión para el carguío de combustible. En estos casos, se deberán tomar las siguientes acciones:

- a) Donde no exista Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI), no se permitirá el carguío de combustible con pasajeros a bordo de la aeronave.
- b) Donde exista SEI, los vehículos autoextintores deberán permanecer atentos ante cualquiera solicitud asistencial, debiendo fijarse como máximo un tiempo de respuesta de sesenta (60) segundos al sitio del carguío. Si desde su lugar habitual de localización, el tiempo indicado no se cumpliera, el vehículo se colocará dentro de un área que le permita obtener el tiempo de respuesta requerido al lugar de carguío correspondiente.
- c) Notificar a los pasajeros que se va a proceder al provechamiento de combustible, recordándoles verbalmente la prohibición de fumar. Los pasajeros permanecerán en sus asientos con los cinturones desabrochados, durante la operación.
- d) El SEI deberá controlar que en el área donde se realiza el abastecimiento de combustible a las aeronaves, se disponga de equipos portátiles de extinción de incendios proporcionados por la empresa abastecedora y de personal adiestrado en su utilización, para una intervención inicial en el caso que se encienda el combustible.
- e) Que un miembro de la tripulación auxiliar se halle en cada puerta del avión y que las escaleras estén en posición para el fácil desembarque. Solamente se permite a las personas encargadas del abastecimiento y operación de la aeronave estar cerca de ella mientras dura el provechamiento de combustible.

2.15.2.2 Si se encuentran a bordo pasajeros inválidos o enfermos, será necesaria la presencia de más miembros de la tripulación auxiliar, los que deberán estar suficientemente instruidos, a fin de:

- a) Asegurar el cumplimiento de la prohibición de fumar, de prender fósforos y encendedores y de accionar los interruptores eléctricos o cualquier otro mecanismo que produzca chispas.
- b) Vigilar que las luces de cabina que sean necesarias estén encendidas antes de comenzar la operación de provechamiento de combustible, evitando además el uso de los interruptores de las luces individuales correspondientes a los asientos de los pasajeros, hasta que se haya terminado la operación.

- c) Notificar prontamente al personal encargado del aprovisionamiento, si se descubre una concentración anormal de vapores de combustible en la cabina o cualquier otra condición que pueda constituir peligro.
- d) Verificar que el equipo de tierra no obstruya las zonas donde se encuentran las puertas y las escalas principales.

2.15.3 Aprovisionamiento de combustible sin pasajeros a bordo y con un motor funcionando.

2.15.3.1 El Procedimiento a seguir para el carguío de combustible con un motor en funcionamiento, deberá estar descrito en el Manual de Operaciones de la empresa aérea y aprobado por la DGAC.

2.15.3.2 El Procedimiento referido en el párrafo anterior deberá estar estipulado en los documentos emitidos por el fabricante de la aeronave, tales como Manual de Operaciones, de Servicio o de Mantenimiento o Boletines específicos sobre el particular.

2.15.4 Aprovisionamiento de combustible durante el embarque y desembarque de pasajeros.

Cuando durante las operaciones de aprovisionamiento de combustible se efectúe el embarque o desembarque de pasajeros, se deberán tomar las precauciones siguientes:

- a) Los pasajeros serán acompañados, en grupos no muy numerosos, por personal responsable desde el avión y hasta él.
- b) Además de la advertencia de "PROHIBIDO FUMAR", debidamente visible, se recordará a los pasajeros verbalmente que no fumen, no enciendan fósforos ni accionen otros mecanismos que puedan producir chispas, mientras se encuentren próximos a la zona de aprovisionamiento.
- c) Dirigir convenientemente a los pasajeros por los sitios más alejados posibles de la zona de aprovisionamiento de combustible.
- d) Mantener comunicación en ambos sentidos, entre el personal que supervise el abastecimiento y el personal calificado que esté a bordo de la aeronave.
- e) Se requieren precauciones adicionales cuando el aprovisionamiento sea de combustibles distintos al queroseno de aviación o cuando el reabastecimiento tenga como consecuencia una mezcla de queroseno de aviación con otros combustibles de aviación para motores de turbina o cuando se utilice una línea abierta.

2.16 USO DE EQUIPOS ELECTRONICOS Y DE COMUNICACIONES A BORDO

2.16.1 Ninguna persona a bordo de una aeronave podrá operar durante las fases de despegue y aterrizaje, u otras que la empresa aérea así lo determine, equipos electrónicos portátiles o de comunicaciones que puedan causar interferencias con los sistemas de navegación y comunicaciones de la misma.

2.16.2 Lo indicado en el punto anterior no es aplicable para:

- a) Grabadoras portátiles de voz.
- b) Ayudas auditivas electrónicas.
- c) Marcapasos.
- d) Afeitadoras eléctricas.
- e) Cualquier otro equipo electrónico portátil que la Empresa aérea haya determinado que no causa interferencia con los sistemas de navegación y comunicaciones propios de la aeronave.

2.17 INFORMACION DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO.

Las Empresas aéreas se cerciorarán que los pilotos al mando dispongan a bordo de las aeronaves, de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar. Esta información se consignará en el Manual de Operaciones y podrá proporcionarse al piloto por otro medio que se estime más adecuado.

2.18 PROGRAMA DE PREVENCION DE ACCIDENTES

La Empresa Aérea establecerá y mantendrá un programa de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo.

2.19 USO PROBLEMÁTICO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

Los miembros de las tripulaciones de vuelo y auxiliar no desempeñarán sus funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana.

CAPITULO 3 **OPERACIONES DE VUELO**

3.1 RESPONSABILIDAD DEL CONTROL DE OPERACIONES.

Independientemente de los derechos y obligaciones del Estado con respecto a la operación de los aviones matriculados en Chile, las Empresas aéreas o sus representantes autorizados asumirán la responsabilidad del Control de Operaciones.

3.2 SERVICIOS E INSTALACIONES PARA LA OPERACION.

3.2.1 Las Empresas aéreas tomarán las medidas para que no se inicie ningún vuelo sin que se haya previamente cerciorado, por todos los medios razonables, que pueda contar con instalaciones y servicios terrestres y marítimos disponibles requeridos durante ese vuelo, tanto para la seguridad del avión como para la protección de sus pasajeros, considerando que éstos sean adecuados al tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse el vuelo y que funcionen debidamente para este fin. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones que corresponden al piloto al mando respecto a la planificación acuciosa del vuelo.

Las Empresas aéreas tomarán las medidas oportunas para que se notifique sin retraso indebido a la Autoridad directamente encargada sobre cualquier deficiencia en las instalaciones y servicios, observada en el curso de sus operaciones.

3.2.2 Con sujeción a las condiciones publicadas para su uso, los aeródromos y sus instalaciones estarán disponibles continuamente para las operaciones de vuelo, durante sus horas de operación publicadas, independientemente de las condiciones meteorológicas.

3.3 INSPECCION DE OPERACIONES, OBLIGACIONES DEL ESTADO Y DE LAS EMPRESAS.

3.3.1 La DGAC establecerá y mantendrá una fiscalización de las operaciones de vuelo mediante inspecciones efectuadas durante la realización de las mismas, a fin de que éstas se lleven a cabo con las debidas garantías de seguridad, de acuerdo con las Leyes y Reglamentos Aeronáuticos vigentes.

3.3.2 Los Inspectores serán funcionarios de la DGAC y constarán con una credencial que los identifique como Pilotos Inspectores de Tripulaciones y Operaciones Aéreas (PITOAS), y su designación será comunicada a las Empresas Aéreas.

3.3.3 Las Empresas aéreas instruirán al personal que corresponda para que faciliten a los citados Pilotos Inspectores de Tripulaciones y Operaciones Aéreas, los medios necesarios para cumplir sus funciones. Estos medios

comprenderán, además de pase gratuito para efectuar cualquier vuelo sin aviso previo, libre acceso a la cabina de mando y el derecho de inspeccionar toda la documentación relacionada con las operaciones, tanto a bordo de los aviones como en las dependencias de tierra.

- 3.3.4 Las Empresas aéreas establecerán y mantendrán un programa interno de inspección de operación de vuelo, que deberá ser previamente aprobado por la DGAC.

3.4 CERTIFICACION Y SUPERVISION DE OPERACIONES.

3.4.1.1 Autorización Técnica Operativa. (ATO).

- 3.4.1.1 La Autorización Técnica Operativa permite a las empresas aéreas efectuar operaciones de transporte aéreo y trabajos aéreos, en conformidad a las condiciones y limitaciones establecidas por la autoridad aeronáutica. Por tanto, toda empresa aérea deberá ser titular de una Autorización Técnica Operativa para efectuar operaciones de servicio de transporte aéreo, sean de cabotaje o internacionales y toda otra clase de servicios de aeronavegación comercial.

- 3.4.1.2 El otorgamiento de la Autorización Técnica Operativa, dependerá de que la Empresa Aérea demuestre que cuenta con una organización adecuada, situación financiera, un método de control y supervisión de las operaciones de vuelo, un programa de instrucción y arreglos de mantenimiento acordes con la naturaleza y la amplitud de las operaciones especificadas.

- 3.4.1.3 La DGAC podrá revocar la Autorización Técnica Operativa cuando la empresa aérea deje de cumplir los requisitos que la hicieron merecedora a dicha Autorización.

- 3.4.1.4 En la Autorización Técnica Operativa se deberá incluir lo siguiente:

- a) Identificación de la Empresa Aérea (nombre y razón social);
- b) Lugar, fecha de expedición y período de validez;
- c) Descripción de los tipos de operaciones autorizados;
- d) Tipos de aeronaves cuyo uso está autorizado; y
- e) Zonas de operación o rutas autorizadas.

- 3.4.1.5 La DGAC establecerá un Procedimiento Específico para la obtención de la ATO y un sistema tanto para la certificación como para la supervisión permanente de las operaciones aéreas realizadas por las empresas aéreas.

3.5 MANUAL DE OPERACIONES.

Las Empresas Aéreas que efectúen servicios regulares de Transporte Público, deberán tener un Manual de Operaciones, debidamente aprobado

por la DGAC y cuyo contenido mínimo será fijado por ésta, en las disposiciones específicas.

3.6 INSTRUCCIONES PARA LAS OPERACIONES

3.6.1 Las Empresas Aéreas se encargarán que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones, responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en su conjunto.

3.6.2 Operaciones en tierra.

Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo salvo que la persona que lo traslade:

a) Haya sido debidamente autorizada por la Empresa Aérea o un agente designado;

b) Sea absolutamente competente para maniobrar el avión en rodaje;

c) Esté calificada para usar la radio del avión; y

d) Haya recibido instrucción de alguien competente con respecto a la disposición general de aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones de control de tránsito aéreo, fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en el aeródromo.

3.6.3 Simulaciones en vuelo de situaciones de emergencia.

Las Empresas aéreas se asegurarán que, cuando se lleven pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones de emergencia o fuera de las normales.

3.7 LISTAS DE VERIFICACION

Las listas de verificación proporcionadas por la Empresa Aérea, serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en caso de emergencias, a fin de asegurar que se cumplen los procedimientos operacionales contenidos en el Manual de Operaciones de la Empresa, en el Manual de Operaciones de la aeronave y en el Manual de Vuelo del avión, o en otros documentos relacionados con el Certificado de Aeronavegabilidad. En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a Factores Humanos.

3.8 LAS ALTITUDES, ALTURAS Y NIVELES MINIMOS DE VUELO.

3.8.1 Las Empresas aéreas utilizarán, para los vuelos regulares, las altitudes mínimas de vuelo establecidas por la DGAC. En caso que se sobrevuele

territorio extranjero se respetarán los mínimos establecidos por dichos Estados para cada una de las rutas en que se opere. Estas mínimas quedarán consignadas en el Manual de Operaciones de la Empresa.

3.8.2 Las altitudes mínimas que se han de volar en cada una de las rutas aéreas utilizadas por los servicios regulares de transporte aéreo comercial deberán ser aprobadas por la DGAC, organismo que sólo aprobará tales altitudes mínimas, después de haber examinado detenidamente los efectos probables que, con respecto a la operación en cuestión, tendrán los factores siguientes :

a) La exactitud y fiabilidad con que pueda determinarse la posición de la aeronave; las características del terreno a lo largo de la ruta, como los cambios bruscos de elevación;

b) las probabilidades de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables tales como turbulencia severa o corrientes descendentes o ascendentes;

c) las posibles inexactitudes en las cartas aeronáuticas;

d) las restricciones del espacio aéreo; y

e) la inexactitud en los altímetros usados.

3.8.3 Para los servicios no regulares, las Empresas aéreas especificarán el método mediante el cual se proyecta determinar las altitudes mínimas de seguridad para sus operaciones e incluirán este método en sus Manuales de Operaciones. Las altitudes mínimas así determinadas nunca serán inferiores a las que establezca el Estado sobre el cual se vuele, a no ser que dicho Estado las apruebe expresamente. El método de determinación de las altitudes de seguridad deberá ser aprobado por la DGAC, quien para efectuarlo, prestará la consideración debida a los factores citados en el párrafo anterior.

3.9 MINIMOS DE UTILIZACION DE AERODROMO.

3.9.1 La Empresa Aérea establecerá los mínimos de utilización de cada aeródromo en sus operaciones, empleando un método que deberá contar con la aprobación de la DGAC.

Dichos mínimos no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos aeródromos la DGAC, excepto cuando ésta lo apruebe específicamente. Para aquellos

vuelos que se realicen en el extranjero, los mínimos de aeródromos no serán inferiores a los establecidos por el Estado en que se vuele.

3.9.2 La Empresa aérea al determinar los valores mínimos de utilización de aeródromo que hayan de ser aplicados a cualquier operación particular, considerará entre otros aspectos, lo siguiente:

- a) el tipo, performance y características de maniobrabilidad del avión;
- b) la composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
- c) las dimensiones y las características de las pistas que puedan seleccionarse para utilización;
- d) si son adecuadas las ayudas terrestres visuales y no visuales disponibles, así como la performance de ellas;
- e) el equipo disponible en el avión para fines de navegación y/o de control de la trayectoria de vuelo durante la aproximación al aterrizaje y la aproximación frustrada;
- f) los obstáculos situados en las áreas de aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar el procedimiento de aproximación de vuelo por instrumentos;
- g) los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas; y
- h) los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos.

3.9.3 Las mínimas fijadas por las Empresas aéreas deberán figurar en su Manual de Operaciones y serán aprobadas previamente por la DGAC.

3.9.4 Para los servicios no regulares, las Empresas aéreas especificarán el método mediante el cual proyectan determinar las mínimas meteorológicas que hayan de utilizar en sus operaciones. Este método de determinación deberá ser aprobado por la DGAC e incluirse en el Manual de Operaciones.

3.9.5 En el establecimiento del método de determinación de las mínimas meteorológicas de aeródromo, además de la consideración de las mínimas que hubiesen sido establecidas para el aeródromo de que se trate, deberán tenerse en cuenta los factores enumerados en los literales del punto 3.9.2.

3.9.6 En ningún aeródromo las Empresas aéreas operarán con mínimas meteorológicas inferiores a las establecidas por la Autoridad Aeronáutica, excepto cuando ésta las apruebe expresamente.

3.9.7 No se autorizarán operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos utilizando equipos ILS categorías II y III a menos que se proporcione información de alcance visual en la pista (RVR).

3.9.8 Los procedimientos para la utilización de despegue, aterrizaje y rodaje con mínimos ILS CAT. III, serán establecidos por la DGAC en la normativa correspondiente.

3.10 ALTURA DE CRUCE DEL UMBRAL PARA LAS APROXIMACIONES DE PRECISION.

La Empresa Aérea establecerá procedimientos operacionales destinados a garantizar que una aeronave empleada al efectuar aproximaciones de precisión cruce el umbral en configuración y actitud de aterrizaje con el debido margen de seguridad.

3.11 REGISTROS DE COMBUSTIBLE Y DE ACEITE.

Las Empresas aéreas llevarán los registros de consumo de combustible y de aceite para cada uno de sus vuelos. Estos registros serán conservados por éstas durante un período de tres meses.

3.12 TRIPULACION.

3.12.1 Piloto al Mando. Respecto a cada vuelo, la Empresa aérea designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando de la aeronave.

3.12.2 Las Empresas aéreas se cerciorarán de que la técnica de pilotaje y la pericia para llevar a cabo los procedimientos de emergencia se comprueben periódicamente de forma que quede claramente demostrada la competencia de sus tripulantes. Dichas comprobaciones serán efectuadas de acuerdo con lo que se establece en el Capítulo 8 (Tripulación de Vuelo) del presente Volumen.

3.12.3 Las Empresas aéreas mantendrán al día registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo, y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación de vuelo y de la tripulación auxiliar.

3.12.4 Excepto en aquellos vuelos cuyo único objeto sea el entrenamiento del personal, la Empresa aérea no permitirá que persona alguna actúe como miembro de la tripulación de vuelo, a menos que:

- a) Se halle en posesión de una licencia válida con las correspondientes habilitaciones;
- b) tenga entrenamiento, experiencia, práctica y haya cumplido las pruebas periódicas que se establecen en este Reglamento, con respecto a las obligaciones que tenga que desempeñar; y
- c) sea competente para desempeñar sus funciones y para utilizar el equipo con que cuenta el avión, además de estar al momento de iniciar el vuelo, en condiciones sicofísicas de normalidad.

- 3.12.4.1 Las Empresas aéreas deberán mantener, conservar y proporcionar a la DGAC la información y registros relativos a 3.12.3.
- 3.12.5 La DGAC establecerá las limitaciones de Tiempo de Vuelo y los períodos de Servicio de Vuelo y de Descanso para el personal de vuelo.
- 3.12.6 Las Empresas aéreas establecerán sus propias normas que limiten el Tiempo de Vuelo, y los períodos Servicio de Vuelo del personal de vuelo, no excediendo las limitaciones establecidas por la Autoridad Aeronáutica. Todo lo anterior debe quedar establecido en el Manual de Operaciones de la Empresa Aérea.
- 3.12.7 A fin que el personal de vuelo no sobrepase las limitaciones impuestas por la DGAC, las Empresas aéreas deberán, en la planificación de sus actividades, considerar los siguientes factores:
- a) el tipo de aeronave y su equipo;
 - b) la probabilidad de demoras operacionales;
 - c) las particularidades de la ruta (densidad del tránsito aéreo, las ayudas a la navegación que se disponga, las dificultades de comunicaciones y la necesidad de volar a elevadas altitudes en aeronaves no presurizadas);
 - d) la proporción de vuelo nocturno que se efectúe;
 - e) los cambios de clima durante un circuito de servicio, cuando éstos sean significativos;
 - f) la estabilidad del sistema de programación de los servicios (dependiente de las reservas de personal con que se cuente); y
 - g) las facilidades de alojamiento de que se disponga para que los tripulantes obtengan un descanso efectivo.
- 3.12.8 Las empresas aéreas se asegurarán de que se proporcionen cinturones de seguridad o tirantes de sujeción a cada uno de los miembros de la tripulación, considerando que estos últimos incluyen un cinturón de seguridad que puede utilizarse separadamente.
- 3.12.9 El tripulante que, durante el vuelo, tuviese síntomas precoces de incapacitación o se sienta en riesgo inminente de perder su capacidad sicofísica para desempeñar sus labores, deberá marginarse de inmediato de sus actividades reportando al mismo tiempo el hecho a la empresa, la cual deberá proceder conforme a sus procedimientos.

3.12.10 La Empresa Aérea que opere por encima de 15 000 metros (49 000 pies), mantendrá registros mediante los cuales puedan determinarse las dosis totales de radiación cósmica recibidas por cada uno de los miembros de su tripulación durante un período de doce (12) meses consecutivos.

3.13 INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS SOBRE EL EQUIPO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA.

Las Empresas aéreas se asegurarán de que los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:

- a) los cinturones de seguridad;
- b) las salidas de emergencia;
- c) los chalecos salvavidas, si está prescrito llevarlos a bordo para la operación de que se trate;
- d) el equipo de oxígeno, si se prescribe el suministro de oxígeno a los pasajeros; y
- e) otro equipo de emergencia suministrado para uso individual, inclusive tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros.

3.13.1 La Empresa aérea informará a los pasajeros sobre la ubicación y la forma que, en general, debe usarse el equipo principal de emergencia que se lleva a bordo para uso colectivo.

3.13.2 En caso de emergencia durante el vuelo, cuando se disponga de tiempo para ello, deberá instruirse a los pasajeros acerca de las medidas de seguridad apropiadas a las circunstancias.

3.13.3 La Empresa aérea se asegurará de que todas las personas a bordo del avión, a reserva de cualquier instrucción aprobada por la DGAC, estén sujetas en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de los tirantes de sujeción durante el despegue y el aterrizaje y siempre que, por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo, se considere necesaria tal precaución.

3.14 PREPARACION DE LOS VUELOS.

3.14.1 Condiciones para iniciar el Vuelo.

No se iniciará ningún vuelo hasta que se haya completado la documentación de preparación de vuelo correspondiente, en la cual se certifique que el piloto al mando de la aeronave ha comprobado que:

- a) el avión reúne condiciones de aeronavegabilidad;
- b) los instrumentos y equipo prescritos en este Volumen, para el tipo de operación que va a efectuarse están operativos y son suficientes para realizar el vuelo;

- c) se ha obtenido la Conformidad de Mantenimiento, según se establece en el Capítulo 7 del presente Volumen;
- d) el peso del avión es tal que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- e) la carga transportada está distribuida y sujeta de tal manera que el avión puede efectuar con seguridad el vuelo;
- f) se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de utilización de la aeronave, respecto al vuelo en cuestión; y
- g) se ha cumplido con los requisitos que se establecen a continuación, relativos al Planeamiento Operacional del Vuelo.
- h) las pistas de los aeródromos posibles de utilizar, reúnen las condiciones de largo, ancho y resistencia para el peso de la aeronave y su carga.

3.14.2 La Empresa aérea conservará durante tres meses los formularios usados en la preparación y ejecución de los vuelos.

3.14.3 **Planeamiento operacional del vuelo.**

3.14.3.1 Para cada vuelo proyectado se preparará un Plan Operacional de Vuelo. Este Plan lo aprobará y firmará el piloto al mando y, cuando sea aplicable, el Encargado de Operaciones de Vuelo. Una copia de este documento será entregado a la Empresa aérea o a su representante, o si no fuera posible, al Jefe del Aeródromo. Los Planes Operacionales de Vuelo, o las copias de los mismos, se conservarán durante seis meses.

3.14.3.2 Cuando, por tratarse de vuelos no regulares, no fuese posible seguir ninguno de los procedimientos citados en el párrafo anterior, se dejará copia del Plan Operacional de Vuelo en un lugar convenido del aeródromo de salida.

3.14.3.3 Salvo lo que al respecto se especifique en el Manual de Operaciones, para los servicios no regulares de transporte aéreo, el Plan Operacional de Vuelo incluirá, además de los datos normales: las alturas mínimas de vuelo en la ruta que se ha de volar y las mínimas meteorológicas para los aeródromos que hayan de utilizarse, e incluso para los de alternativa designados.

3.14.3.4 El contenido y uso del Plan Operacional de Vuelo, se incluirá en el Manual de Operaciones.

3.14.4 **Aeródromos de alternativa.**

- 3.14.4.1 Aeródromo de Alternativa Posdespegue.
- 3.14.4.1.1 Se seleccionará un aeródromo de alternativa posdespegue y se especificará en el Plan Operacional de Vuelo si las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida están por debajo de los mínimos de utilización del aeródromo para la aproximación y aterrizaje, o si no fuera posible regresar al aeródromo de salida por otras razones.
- 3.14.4.1.2 El aeródromo de alternativa posdespegue estará situado a las distancias siguientes del aeródromo de salida:
- a) aviones con dos grupos motores. A una distancia que no exceda de la equivalente a una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un solo motor en funcionamiento; y
 - b) aviones con tres o más grupos motores. A una distancia que no exceda de la equivalente a dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un motor inactivo y viento calmo.
- 3.14.4.1.3 Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa posdespegue, la información disponible indicará que, en el período previsto de utilización, las condiciones meteorológicas corresponderán o estarán por encima de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación de que se trate.
- 3.14.4.2 Aeródromos de Alternativa en Ruta.
Los aeródromos de alternativa en ruta, estipulados en el párrafo 3.18 de este Reglamento para los vuelos a grandes distancias en aviones con dos grupos motores de turbina, se seleccionarán y se especificarán en el Plan Operacional de Vuelo y en el Plan de Vuelo ATS.
- 3.14.4.3 Aeródromo de Alternativa de Destino.
Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se seleccionará y especificará al menos un aeródromo de alternativa de destino en el Plan Operacional de Vuelo y en el Plan de Vuelo ATS, a no ser que:
- a) la duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevaletientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada al aeródromo de aterrizaje previsto y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o
 - b) el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado y no existe ningún aeródromo de alternativa de destino apropiado.
- 3.14.5 Condiciones meteorológicas.**
- 3.14.5.1 Todo vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo

visual, se asegurará, previo al despegue, que los últimos informes meteorológicos y los pronósticos indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual vaya a volarse, serán tales que permitan dar cumplimiento a dichas reglas.

- 3.14.5.2 Asimismo, aquel vuelo que haya de efectuarse de acuerdo a las reglas de vuelo por instrumentos, se asegurará, que la información disponible indique que las condiciones en el aeródromo de destino previsto o al menos en un aeródromo de alternativa de destino, cuando éste se requiere, sean iguales o superiores a los mínimos de utilización del aeródromo, a la hora prevista de llegada.
Para fines de planificación de vuelo se deberán utilizar mínimos más altos para un aeródromo cuando se emplea como aeródromo de alternativa de destino que para el mismo aeródromo cuando está previsto como punto de aterrizaje propuesto.
- 3.14.5.3 Todo avión en que se proyecte un vuelo en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, deberá estar debidamente certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.
- 3.14.5.4 En caso que se prevean condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo estando el avión en tierra, se le someterá a una revisión para detectar tal condición, y de ser necesario se le someterá al correspondiente tratamiento de antihielo o deshielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes naturales se eliminará a fin de mantener el avión en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

3.14.6 Reservas de combustible y aceite.

- 3.14.6.1 En todos los vuelos se deberá llevar, considerando las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, suficiente combustible y aceite para poder completar éste sin peligro. Además, se llevará una reserva para prever otras contingencias.
- 3.14.6.2 Al calcular el combustible y aceite requeridos en el párrafo anterior se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:
- a) las condiciones meteorológicas pronosticadas;
 - b) las autorizaciones del control de tránsito aéreo y las posibles demoras;
 - c) en caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos en el aeródromo de destino, incluso una aproximación frustrada;
 - d) los procedimientos prescritos en el Manual de Operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o detención de uno de los motores mientras vuela en ruta; y

e) cualesquiera otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del avión o aumentar el consumo de combustible y/o aceite.

3.14.6.3 **Aviones propulsados por hélices.** La cantidad de combustible y aceite que deben llevar los aviones propulsados por hélices, será por lo menos la suficiente para que el avión pueda:

- a) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino, ya sea:
1. Volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo, de ahí al aeródromo de alternativa más crítico (en términos de consumo de combustible), especificado en el Plan Operacional de Vuelo y en el Plan de Vuelo ATS, y después por un período de 45 minutos; o bien,
 2. Volar hasta el aeródromo de alternativa pasando por un punto previamente determinado y luego 45 minutos más, con tal que las cantidades de combustible y de aceite así determinadas no sean menores que las necesarias para volar hasta el aeródromo al cual se ha proyectado el vuelo y, después volar durante:
 - 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero; o bien,
 - dos horas
- de ambos tiempos de vuelo, el menor.

- b) Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino:
1. En virtud de lo expuesto en el párrafo 3.14.4.3 a), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y después por un período de 45 minutos; o bien,
 2. En virtud de lo expuesto en el párrafo 3.14.4.3., volar durante:
 - 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero; o bien,
 - dos horas,de ambos tiempos de vuelo, el menor.

3.14.6.4 **Aviones equipados con turborreactores.** La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con el párrafo 3.14.6 será, en el caso de aviones de turbo-reacción, por lo menos la suficiente para que el avión pueda:

- a) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino:
1. Volar hasta el aeródromo hasta el cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:
 - volar hasta el aeródromo de alternativa especificado en el Plan Operacional de Vuelo y en el Plan de Vuelo ATS; y luego

- volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 metros (1 500 pies) por encima del aeródromo de alternativa, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y
 - disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el explotador, a satisfacción de la DGAC; o bien,
2. Volar hasta un aeródromo de alternativa, pasando por un punto previamente determinado y luego 30 minutos más, a 450 metros (1 500 pies) por encima del aeródromo de alternativa, teniendo debidamente en cuenta disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese algunas de las contingencias especificadas por la Empresa Aérea a satisfacción de la DGAC, siempre que la cantidad de combustible no sea inferior a la que se requiere para volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, desde allí, volar durante dos (2) horas al consumo de crucero normal.

b) Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

1. En virtud de lo expuesto en el párrafo 3.14.4.3, volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, además:
 - volar durante treinta (30) minutos a la velocidad de espera a 450 metros (1 500 pies) por encima del aeródromo al cual se proyecta el vuelo en condiciones normales de temperatura; y
 - disponer de una cantidad adicional de combustible, suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese algunas de las contingencias especificadas por la Empresa Aérea, a satisfacción de la DGAC;
2. En virtud de lo expuesto en el párrafo 3.14.4.3, volar hasta el aeródromo hasta el cual se proyecta el vuelo y, desde allí, volar durante dos horas al régimen normal de consumo en vuelo de crucero.

3.14.6.5 Lo dispuesto en 3.14.6 no impide la modificación de un Plan de Vuelo, durante su ejecución debiendo en tal condición hacer un nuevo plan hasta otro aeródromo, siempre que desde el punto en que cambie el Plan de Vuelo puedan cumplirse estos requisitos.

3.14.7 Provisión y uso de oxígeno.

Las altitudes aproximadas en la Atmósfera Tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en este Volumen, son las siguientes:

Presión absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3 000	10 000
620 hPa	4 000	13 000
376 hPa	7 600	25 000

- 3.14.7.1 Siempre que se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimentos del personal sea inferior a 700 hPa, se deberá llevar una cantidad suficiente de oxígeno respirable para suministrarlo:
- a) A todos los tripulantes y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimentos que ocupan se mantenga entre 700 y 620 hPa; y
 - b) A la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica, en los compartimentos ocupados por los mismos, sea inferior a 620 hPa.
- 3.14.7.2 Sólo se iniciarán vuelos con aviones de cabina a presión, cuando se lleve suficiente provisión de oxígeno respirable para todos los miembros de la tripulación y pasajeros, durante todo el tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimento ocupado por ellos, sea menor de 700 hPa., considerando asimismo, una eventual pérdida de presión. Además, se deberá llevar una provisión mínima de oxígeno respirable de 10 minutos para los ocupantes del compartimento de pasajeros, cuando se prevea volar a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa, o cuando el avión no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa.
- 3.14.7.3 Si en cualquier momento por alguna razón es necesario que uno de los pilotos abandone los controles, cuando se opera a altitudes sobre un nivel de vuelo 350, el piloto que permanece a los controles deberá colocarse y usar la máscara de oxígeno hasta que el otro piloto retorne a su estación de trabajo.
- 3.14.7.4 Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación del avión en vuelo, utilizarán continuamente oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias para las cuales se exige suministro de oxígeno, según lo que se ha dispuesto en 3.14.7.
- 3.14.7.5 Todos los miembros de la tripulación de vuelo de los aviones con cabina a presión que vuelen a una altitud en la cual la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa tendrán a su disposición, en el puesto en que presten servicio en vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida, que permita suministrar oxígeno a voluntad.

3.15 PROCEDIMIENTOS DURANTE EL VUELO.

3.15.1 Mínimos de utilización de aeródromo.

3.15.1.1 No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo, o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento a los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo, de conformidad con el párrafo 3.9.

3.15.1.2 No se continuará una aproximación de vuelo por instrumentos más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de 300 mts, (1.500 pies) sobre el aeródromo en el caso de aproximaciones que no son de precisión, a menos que la visibilidad notificada en el RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

3.15.1.3 Si después de sobrepasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de una aproximación de precisión, o después de descender por debajo de 300 mts. (1.000 pies) sobre el aeródromo en el caso de una aproximación que no es de precisión, 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 en ningún aeródromo más allá del punto en que se infringirán los mínimos de utilización para el aeródromo de que se trate.

3.15.2 Observaciones meteorológicas.

Las observaciones meteorológicas en ruta se comunicarán a las horas, en los puntos prescritos, conforme a los Procedimientos derivados del Reglamento "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea, DAR-03" y según lo indicado en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP-CHILE).

3.15.3 Condiciones peligrosas de vuelo.

Las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren en la ruta se comunicarán lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente. En los informes así emitidos se darán los detalles que se consideren pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

3.15.4 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio.

3.15.4.1 **Despegue y aterrizaje.** Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos.

3.15.4.2 **En ruta.** Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea indispensable para la seguridad del vuelo.

3.15.4.3 **Cinturones de seguridad.** Todos los miembros de la tripulación mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

3.15.4.4 **Arnés de seguridad.** Todo miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; los otros miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones.

3.15.5 Protección de la tripulación auxiliar y de los pasajeros en los aviones de cabina a presión, en caso de pérdida de presión.

La tripulación auxiliar podrá prestar ayuda a los pasajeros durante un descenso de emergencia motivado por pérdida de presión, utilizando los medios disponibles para que, al proporcionar dicha ayuda, no pierdan el sentido durante la ocurrencia del descenso.

Además, la Empresa aérea deberá disponer de otros medios de protección que permita administrar los primeros auxilios a los pasajeros, durante el vuelo nivelado, una vez pasada la emergencia.

Asimismo, los pasajeros deberán estar protegidos por medio de dispositivos o procedimientos operacionales capaces de asegurar, con un grado razonable de probabilidad, que van a sobrevivir a los efectos de la falta de oxígeno, en caso de pérdida de presión.

3.15.6 Instrucciones operacionales durante el vuelo.

Las instrucciones operacionales indicadas por la Empresa aérea durante el vuelo, que impliquen un cambio en el plan de vuelo autorizado por el control de tránsito aéreo, se coordinarán, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo, antes de transmitir las al avión. Cuando no sea posible llevar a cabo tal coordinación, las instrucciones que impliquen un cambio, no eximen al piloto al mando de la responsabilidad de obtener el debido permiso del control de tránsito aéreo, antes de alterar el plan de vuelo.

3.15.7 Procedimientos de vuelo por instrumentos.

3.15.7.1 La DGAC aprobará y publicará uno o más procedimientos de aproximación por instrumentos, conforme a la clasificación de las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos, para servir a cada pista de vuelo por instrumentos o aeródromo utilizado para operaciones por instrumentos.

3.15.7.2 Todos los aviones operados de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de vuelo por instrumentos

aprobados por la DGAC o por el Estado sobre cuyo territorio se encuentre volando el avión..

3.15.8 Procedimientos operacionales de aviones para la atenuación del ruido.

3.15.8.1 Las empresas aéreas darán cumplimiento a los procedimientos referidos a la atenuación del ruido establecidos para el aeródromo de que se trate.

3.15.8.2 Los procedimientos de ascenso después del despegue para la atenuación del ruido especificados por una Empresa Aérea para cualquier tipo determinado de avión deberán ser los mismos para todos los aeródromos.

3.16 OBLIGACIONES DEL PILOTO AL MANDO.

El piloto al mando será el responsable de :

- a) la dirección de la aeronave y principal responsable de su conducción segura de acuerdo con las regulaciones de circulación aérea y el Manual de Operaciones de la empresa aérea.
- b) comprobar que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación (listas de chequeo) establecido en el párrafo 3.7.
- c) notificar, con la mayor antelación posible cualquier condición de la aeronave que pueda significar dificultades en su arribo o desplazamiento posterior en los recintos aeroportuarios, para facilitar las medidas de apoyo que correspondan.
- d) notificar a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad. Sin perjuicio de la obligación de denunciar todos los hechos que revistan caracteres de delito.
- e) notificar a la Empresa Aérea, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión; y
- f) dejar constancia en la Bitácora (Diario de a bordo) de las decisiones adoptadas y de sus fundamentos.

3.17 OBLIGACIONES DEL ENCARGADO DE OPERACIONES DE VUELO.

3.17.1 Cuando el sistema de supervisión de operaciones, según lo establecido en el título 3.4 exija los servicios de un Encargado de Operaciones de Vuelo, sus funciones serán las siguientes:

- a) Ayudar al piloto al mando en la preparación del vuelo y proporcionar la información pertinente requerida;
- b) ayudar al piloto al mando en la preparación de Plan Operacional de Vuelo y del Plan de Vuelo ATS. Firmar, cuando corresponda, y presentar el Plan de Vuelo ATS a la dependencia ATS apropiada;
- c) suministrar al piloto al mando, durante el vuelo, por todos los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad; y
- d) en caso de emergencia, iniciar los procedimientos que se indican en el Manual de Operaciones.

3.17.2 El Encargado de Operaciones de Vuelo evitará tomar cualquier medida incompatible con los procedimientos establecidos por:

El Control de Tránsito Aéreo;
 El Servicio Meteorológico; o
 El Servicio de Comunicaciones.

3.18 REQUISITOS ADICIONALES PARA LOS VUELOS A GRANDES DISTANCIAS DE AVIONES CON DOS GRUPOS MOTORES DE TURBINA (ETOPS).

3.18.1 Salvo que la DGAC haya aprobado de manera específica la operación, ningún avión con sólo dos motores de turbina, realizará operaciones en una ruta en la que el tiempo de vuelo, a velocidad de crucero, con un motor inactivo hasta un aeródromo de alternativa en ruta adecuado, exceda del umbral de 60 minutos.

3.18.2 Al aprobar la operación, la DGAC verificará el certificado de aeronavegabilidad del tipo de avión, la confiabilidad del sistema de propulsión, y que los procedimientos de mantenimiento de la Empresa aérea, los métodos de explotación y los procedimientos para autorizar la salida de los vuelos, como también los programas de instrucción de la tripulación, sean aceptables para la DGAC. Estos deberán proporcionar el nivel general de seguridad previsto en este Reglamento y en el Reglamento de Aeronavegabilidad, DAR-08.

Al efectuar esta evaluación, se tomará en cuenta la ruta en que se ha de volar, las condiciones operacionales previstas y el emplazamiento de aeródromos de alternativa en ruta adecuados.

3.18.3 No se iniciará un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con 3.18.1 a menos que, durante el período posible de llegada, se disponga del aeródromo o de los aeródromos de alternativa en ruta requeridos y que con arreglo a la información disponible, las condiciones registradas en dichos

aeródromos se ajusten a los mínimos de utilización de aeródromo aprobados para el vuelo, o rebasen esos mínimos.

3.19 EQUIPAJE DE MANO

La Empresa Aérea se asegurará de que todo equipaje de mano embarcado en el avión e introducido en la cabina de pasajeros se coloque en un lugar donde quede bien retenido.

3.20 TRANSPORTE DE PASAJEROS BAJO EL CONTROL OFICIAL DE ESCOLTAS POLICIALES O DE GENDARMERIA.

Toda Empresa Aérea que deba efectuar traslado de pasajeros detenidos bajo custodia oficial, deberá tener establecido y aprobado por la DGAC, en su Manual de Operaciones, los procedimientos correspondientes a seguir.

CAPITULO 4

LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DEL AVION

4.1 GENERALIDADES

Los aviones se utilizarán de conformidad con un código de performance amplio y detallado, establecido por la DGAC en cumplimiento de las normas aplicables de este Capítulo.

4.2 NORMAS APLICABLES A LOS AVIONES CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD.

4.2.1 El avión se utilizará de acuerdo con los términos de su Certificado de Aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en el respectivo Manual de Vuelo.

4.2.2 La DGAC tomará las precauciones para que se mantenga el nivel general de seguridad establecido en estas disposiciones, bajo todas las condiciones de utilización previstas, incluyendo las que no estén específicamente tratadas en las disposiciones de este Capítulo.

4.2.3 No se iniciará ningún vuelo, a menos que la información de performance contenida en el Manual de Vuelo del avión indique que pueden cumplirse las normas de los párrafos 4.2.6 al 4.2.9 para el vuelo que se vaya a emprender.

4.2.4 Al aplicar las normas de este Capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del avión, como: peso, elevación, la altitud-presión apropiada a la elevación del aeródromo, temperatura, viento, pendiente y condiciones de la pista, tales como, presencia de fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos, para aviones terrestres, y condiciones de la superficie del agua para los hidroaviones.

Tales factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que podrán indicarse en los datos de performance o en el código de performance, amplio y detallado, de acuerdo con cuyas disposiciones se utiliza el avión.

4.2.5 Limitaciones de peso.

a) El peso del avión al comenzar el despegue no excederá de aquel con la que se cumple el párrafo 4.2.6, ni tampoco de aquel con la que se cumplen los párrafos 4.2.7, 4.2.8 y 4.2.9, teniendo en cuenta las reducciones de peso previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada mediante vaciado rápido al aplicar lo estipulado en los párrafos 4.2.7 y 4.2.8 y, respecto a los aeródromos de alternativa, lo estipulado en este punto y en 4.2.9.

- b) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue excederá del peso máximo de despegue especificado en el Manual de Vuelo del avión para la elevación o la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo y para cualquier otra condición atmosférica local, incluso la humedad relativa, cuando se utilice como parámetro para determinar el peso máximo de despegue.
- c) En ningún caso, el peso calculado para la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, excederá del peso máximo de aterrizaje especificado en el Manual de Vuelo del avión para la elevación o la altitud de presión apropiada a la elevación de dichos aeródromos y cualquier otra condición atmosférica local, incluso la humedad relativa, cuando se utilice como parámetro para determinar el peso máximo de aterrizaje.
- d) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, excederá de los pesos máximos pertinentes para los que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido.

4.2.6 Despegue. En caso de falla de un grupo motor crítico en cualquier punto del despegue, el avión podrá interrumpir el despegue y parar dentro de la distancia disponible de "aceleración-parada", o continuar el despegue y salvar con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta que el avión pueda cumplir con el párrafo 4.2.9.

Para determinar la longitud de la pista disponible, se tiene en cuenta la pérdida de longitud de pista, si la hubiere, debido a la alineación del avión antes del despegue.

4.2.7 En Ruta - un grupo motor inactivo. En caso de que el grupo motor crítico quede inactivo en cualquier punto a lo largo de la ruta o desviaciones proyectadas de ella, el avión podrá continuar el vuelo hasta un aeródromo en el que puedan cumplirse las normas del párrafo 4.2.9, sin que tenga que volar a ningún punto a una altitud inferior a la mínima de vuelo.

4.2.8 En Ruta - dos grupos motores inactivos. En caso de aviones con tres o más grupos motores, cuando en cualquier parte de la ruta la ubicación de los aeródromos de alternativa en ruta y la duración total del vuelo sean tales que haya que tener en cuenta la probabilidad de que un segundo grupo motor quede inactivo, si desea mantenerse el nivel general de seguridad correspondiente a las normas de este Capítulo, el avión deberá poder continuar el vuelo, en caso de falla de dos grupos motores, hasta un aeródromo de alternativa en ruta y aterrizar.

4.2.9 Aterrizaje. El avión podrá aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto y en cualquier otro de alternativa, después de haber salvado, con un margen seguro, todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación con la seguridad de que podrá detenerse, o, en el caso de un hidroavión, disminuir la velocidad hasta un valor satisfactorio, dentro de la distancia disponible de aterrizaje. Se tendrán en cuenta las variaciones previstas en las técnicas de aproximación y aterrizaje si no se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.

4.3 DATOS SOBRE OBSTACULOS.

4.3.1 Se facilitarán datos sobre obstáculos para que la Empresa Aérea pueda elaborar los procedimientos para cumplir lo establecido en el párrafo 4.2.6.

4.3.2 Al juzgar si se cumple lo dispuesto en el párrafo.4.2.6, la Empresa Aérea tomará en cuenta la exactitud de las cartas.

* * * * *

CAPITULO 5

INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS DE VUELO

5.1 GENERALIDADES.

5.1.1 Todos los aviones que operen en el espacio aéreo chileno, además del equipo mínimo que se les exige para otorgarles el Certificado de Aeronavegabilidad, deberán instalar o llevar, según sea apropiado, el equipo y documentos de vuelo que se consignan en los párrafos siguientes, de acuerdo al tipo y utilización del avión, y las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

La DGAC establecerá el equipamiento mínimo con que deberán contar las aeronaves civiles que operen en el espacio aéreo chileno, en conformidad a la función que realizan.

5.1.2 La Empresa aérea incluirá en el Manual de Operaciones una Lista de Equipo Mínimo (MEL) aprobada por la DGAC y la correspondiente Guía de Desviación de Despacho (DDG), para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada, en caso de que algún instrumento, equipo o sistemas deje de funcionar. Esta lista, aunque puede constituir un documento físicamente distinto, se considerará parte del Manual de Operaciones.

5.1.3 La Empresa Aérea proporcionará al personal de operaciones y a la tripulación de vuelo un Manual de Operaciones respecto a cada uno de los tipos de aeronaves en operación, donde figuren los procedimientos normales, anormales y de emergencia atinentes a la operación de la aeronave. El Manual de Operaciones incluirá detalles de los sistemas de la aeronave y de las listas de verificación (listas de chequeo) que hayan de utilizarse. En el diseño del manual se observarán los principios relativos a Factores Humanos

5.2 LOS AVIONES EN TODOS LOS VUELOS.

5.2.1 Los aviones, en todos los vuelos, irán equipados 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 empleo previstas.

5.2.2 Los aviones estarán provistos de dos (2) tipos de suministros médicos: un (1) botiquín (botiquines) de primeros auxilios que será necesario para todos los aviones y un (1) botiquín médico, para aquellos que requieran tripulación auxiliar.

El número de botiquines de primeros auxilios debe ser adecuado al número de pasajeros que el avión está autorizado a transportar y situados a bordo en lugares accesibles y en las cantidades que se indican a continuación:

Nº de Pasajeros	Cantidad de Botiquines de primeros auxilios
0 – 50	1
51 – 150	2
151 – 250	3
Más de 250	4

5.2.2.1 Los botiquines de primeros auxilios deberán estar distribuidos uniformemente en la cabina de pasajeros, con fácil acceso al personal de vuelo, cerca de una salida y deben contener a lo menos los siguientes elementos: un Manual de Primeros Auxilios, incluyendo el uso de fármacos y equipo disponible, vendas elásticas en rollos, envase; gasa estéril en tira continua, tarros; apósitos estériles de gasa y algodón en bolsas plásticas; algodón hidrófilo, en dispensador; agua oxigenada, 10% vol.; povidona yodada, solución; povidona yodada, crema; rollos de tela adhesiva; resucitador de bolsa, tipo AMBU; cánulas orales, de tres tamaños; mascarillas de reanimación, inflables, accesoria de resucitador tipo AMBU, de tres tamaños; collares de extricación ajustables de tres tamaños; tijeras romas de punta redonda, estéril envase; pinzas simples, estéril, envase; guantes estériles medianos, sobres; alfileres de gancho, envases; apósitos de papel impregnado en alcohol etílico 90% vol, en sobres plásticos individuales; antihistamínico oral; analgésicos no narcóticos, orales; aspirina 500 miligramos, tabletas; anticolinérgico, oral; lidocaína gel, tubos; solución fisiológica, ampollas; inhaladores spray broncodilatador de salbutamol; inhalador spray broncodilatador de beclometasona; diluyente de pintura cosmética de uñas, frasco; mico apósitos adhesivos, sobres; gafas de protección para líquidos corporales; mascarillas de papel desechable.

5.2.2.2 El botiquín médico deberá incluir, por lo menos los equipos y medicamentos indicados a continuación: gafas de protección para líquidos corporales; manómetro digital con batería recargable; oxímetro digital de pulso, con batería recargable; estetoscopio de campana y membrana; ligadura venosa, jeringas estériles desechables de 3 y 5 cc, sobres; agujas desechables de 3 tamaños; sobres; equipo estéril de fleboclisis, con conectores, envases; catéteres de venopuntura estériles, de tres tamaños, sobres; pinzas hemostáticas estériles, envase; ampolla de glucosa 30%, 20cc; solución fisiológica matraz plástico; epinefrinas ampollas; nitroglicerina tabletas sublinguales; captopril tabletas s.l; analgésico no narcótico, inyectable, ampollas; corticoide, inyectable, ampollas; gluconato de calcio, ampollas; aspirador de líquidos y secreciones, con accesorios desechables; guantes estériles medianos, sobres; hojas de registro y lápiz de grafito.

5.2.2.3 La cantidad de los elementos que comprende el botiquín de primeros auxilios y el botiquín médico estará en proporción al número de pasajeros que el avión está autorizado a transportar. Los contenedores de cada botiquín serán resistentes, livianos y compartimentizados, contarán con identificación externa y una lista interna con el contenido, cantidad y fecha de vencimiento.

5.2.3 Extintores portátiles para ser utilizados en los compartimentos de tripulación de vuelo, pasajeros y carga en caso de incendio a bordo.

Deberá proveerse un número y tipo adecuado de extintores de fuego portátiles, de acuerdo a lo siguiente :

- a) El tipo y la cantidad del agente extintor debe concordar con las clases de fuego que se estime puedan producirse en el compartimento en el que el extintor deba ser utilizado y, en el caso que ese compartimento sea el de pasajeros, debe estar calculado para minimizar el peligro de concentración de gases tóxicos.
- b) Al menos un (1) extintor de fuego portátil debe ser convenientemente ubicado para su uso en cada compartimento de carga clase E, el cual es accesible a los tripulantes durante el vuelo y, al menos uno (1), deberá estar ubicado en cada uno de los compartimentos de cocina (galley) en que están instalados los hornos.
- c) Al menos un (1) extintor de fuego portátil deberá ser convenientemente ubicado en el compartimento de pilotos para ser usado por los tripulantes.
- d) Al menos dos (2) extintores de fuego portátiles deberán ir convenientemente ubicados y uniformemente distribuidos en la cabina de pasajeros de las aeronaves con una capacidad de sesenta (60) asientos o menos.
- e) En las aeronaves con una cabina de pasajeros con capacidad para más de sesenta (60) personas, deberá haber al menos el siguiente número de extintores de fuego portátiles convenientemente ubicados y uniformemente distribuidos en el compartimento:

Cantidad de pasajeros	Extintores
- 61 hasta 200	3
- 201 hasta 300	4
- 301 hasta 400	5
- 401 hasta 500	6
- 501 hasta 600	7
- 601 o más	8

- 5.2.4 Se deberá contar con:
- a) Un cinturón de seguridad para cada asiento; y
 - b) Un arnés de seguridad para cada asiento de un miembro de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto deberá incluir un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida. El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón, que pueden usarse separadamente.
- 5.2.5 Medios para asegurarse de que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:
- a) Cuando han de ajustarse los cinturones de seguridad;
 - b) cuando y cómo ha de utilizarse el equipo de oxígeno, si se exige provisión de este gas;
 - c) cuando está prohibido fumar;
 - d) ubicación y uso de los chalecos salvavidas, si se requiere llevar tales chalecos; y
 - e) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.
- 5.2.6 Un sistema de comunicación tipo megáfono de batería independiente, para ser usado para la dirección de la evacuación de la aeronave en caso de emergencia y que debe tener la instalación siguiente:
- a) Un megáfono en cada aeronave de capacidad de sesenta (60) a cien (100) pasajeros, situado en lugar accesible y de fácil uso desde el puesto de un tripulante auxiliar;
 - b) dos (2) megáfonos en cada aeronave con capacidad de más de cien (100) pasajeros y menos de ciento noventa (190), colocados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del compartimento de pasajeros, en lugares accesibles y de fácil uso desde los puestos de los tripulantes auxiliares.
 - c) tres (3) megáfonos en cada aeronave con capacidad de más de ciento noventa (190) pasajeros colocados uno en la parte delantera, otro en la parte central y otro en la parte trasera del compartimento de pasajeros, en lugares accesibles y de fácil uso, desde los puestos de los tripulantes auxiliares.
- 5.2.7 Medios apropiados para bajar a los pasajeros a la superficie en caso de emergencia, para las aeronaves terrestres de transporte de pasajeros que tengan ventanillas de emergencia (excepto las que van sobre las alas) o puertas de salida a una altura mayor de dos (2) metros sobre el suelo estando el avión en tierra con el tren de aterrizaje extendido. Estos medios deben consistir en elementos deslizantes, o medios equivalentes,

que proporcionen una rápida evacuación de los pasajeros, y deberán estar ubicados en lugares que permitan su uso inmediato.

5.2.8 Fusibles eléctricos de repuesto para cada uno de los amperajes utilizados, a razón de un veinticinco (25) por ciento de los instalados, o tres por cada amperaje, lo que sea mayor.

5.2.9 Señalización interior de las salidas de emergencia.

5.2.9.1 Las salidas de emergencia para pasajeros, los accesos a ellas y sus mecanismos de apertura deberán estar claramente marcados. La identificación y localización de las salidas de emergencia deberán ser fácilmente reconocibles desde una distancia igual al ancho de la cabina. La situación de las manillas de apertura de las salidas de emergencias y las instrucciones para operarlas, deberán estar en sitios convenientes y legibles desde una distancia de un metro por personas de vista normal.

5.2.9.2 Las aeronaves de una capacidad de más de veinte (20) pasajeros deberán estar dotadas de sistemas de iluminación para salidas de emergencia. Estos sistemas deberán ser independientes del sistema de iluminación de cabina, deberán funcionar en forma automática o manual en caso de aterrizaje de emergencia, y además podrán continuar funcionando después de éste.

5.2.10 Señalamiento de la zona de penetración del fuselaje.

5.2.10.1 Las salidas de emergencia deberán marcarse en su contorno, mediante unas franjas de colores que resalten sobre el color del fondo y de cinco (5) centímetros de ancho, para que puedan ser fácilmente identificadas desde el exterior. Igualmente, deberá incluirse un aviso indicando la manera de obtener acceso por dichas puertas desde el exterior.

5.2.10.2 Se señalarán en el avión las áreas adecuadas para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia (normalmente en los aviones de un peso superior a 3 800 kg); tales áreas se marcarán por medio de trazos de color rojo o amarillo, que en caso necesario se perfilarán de blanco para que se destaquen sobre el fondo. Estas tendrán una forma rectangular y en ellas, con letras mayúsculas, se indicará "CÓRTESE AQUÍ", considerando que estas áreas de vulneración serán las que se podrán romper mejor y más rápidamente desde el exterior en caso de emergencia.

5.2.10.3 Los trazos que señalen las áreas de vulneración tendrán unas dimensiones de nueve (9) por tres (3) centímetros; en las esquinas formarán ángulos rectos cuyos lados tendrán nueve (9) centímetros de longitud; la separación entre dos (2) trazos consecutivos no deberá ser mayor de dos (2) metros.

5.2.10.4 Las señales especificadas en los párrafos precedentes serán pintadas, o pegadas por un medio permanente o incombustible, y se mantendrán siempre limpias y a la vista.

5.2.11 Registradores de Vuelo.

5.2.11.1 Tipos de registradores de vuelo.

Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas:

- a) un registrador de datos de vuelo (FDR), y
- b) un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR).

Los registradores de Vuelo deben cumplir con los requisitos establecidos por la Autoridad aeronáutica en la norma respectiva, conforme al tipo y utilización de la aeronave.

5.2.11.2 A petición expresa de la DGAC o ante la ocurrencia de un accidente de aviación que afecte a Empresas aéreas, que operen con aeronaves equipadas con Registradores de Datos de vuelo y Registradores de Voz, deberán:

- a) retirar y proteger los dispositivos antes mencionados;
- b) hacer entrega de estos elementos a la Fiscalía de Aviación o al Departamento competente de la DGAC.

5.3 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN SOBRE EL AGUA.

5.3.1 Hidroaviones y anfibios utilizados como hidroaviones.

Los hidroaviones y los anfibios utilizados como hidroaviones, llevarán en todos los vuelos el siguiente equipo :

- a) Un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento y una cantidad adicional de dichos dispositivos igual, por lo menos, a un quinto (1/5) del número de personas que se encuentren a bordo y estén situados cerca de las salidas.
El cinturón salvavidas no cumple los requisitos como dispositivo equivalente al chaleco salvavidas.

b) Equipo para hacer las señales acústicas.

c) Un ancla flotante.

5.3.2 Aviones terrestres y anfibios utilizados como aviones terrestres.

Los aviones terrestres y los anfibios utilizados como aviones terrestres

llevarán para cada persona que vaya a bordo, un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o la litera de la persona que vaya a usarlo, en las siguientes circunstancias:

- a) Cuando vuelen sobre el agua a una distancia de más de cincuenta (50) millas náuticas de la costa, en caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con el párrafo 4.2.7 ó 4.2.8.
- b) Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en caso de todos los demás aviones terrestres.
- c) Cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la DGAC, la trayectoria de despegue o la aproximación esté dispuesta de tal manera sobre el agua que, en caso de emergencia, haya probabilidad de amarizaje forzoso.

5.3.3 Para los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua.

5.3.3.1 Además del equipo prescrito anteriormente, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se instalará en todos los aviones utilizados en rutas en las que éstos pueden encontrarse sobre el agua y a una distancia desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia mayor a dos (2) horas de vuelo a velocidad de crucero o de cuatrocientas (400) millas náuticas, la que resulte menor. Lo anterior se aplica en el caso de aviones que operen ateniéndose a 4.2.7 ó 4.2.8 y de la que corresponda a treinta (30) minutos de vuelo crucero o cien (100) millas náuticas, para todos los demás aviones, la que resulte menor:

- a) Balsas salvavidas, estibadas si fuese necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo. Estas balsas deberán ir provistas del equipo de salvamento, incluso de medios para el sustento de vida y del equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro que se describen en el Reglamento del Aire (DAR-02).
- b) Equipos de radio de supervivencia, de acuerdo a lo requerido por la reglamentación vigente, estibados de forma que se facilite su utilización inmediata en caso de emergencia. El equipo será portátil, resistente al agua, flotante, no dependerá para su funcionamiento del suministro de energía del avión y podrá ser manejado fuera de él por personal no técnico.

5.3.4 Cuando se lleven chalecos salvavidas éstos irán provistos de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas, excepto cuando el requisito previsto en 5.3.2 c) (cuando se despegue o

aterrice hacia el agua) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

5.4 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN EN EL TERRITORIO NACIONAL Y EN EL ESPACIO AEREO ASIGNADO AL ESTADO DE CHILE.

Los aviones que operen en el espacio aéreo correspondiente al Estado de Chile, deberán estar equipados con un Transmisor Localizador de Emergencia (ELT) de acuerdo a lo indicado en la reglamentación correspondiente.

5.5 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN A GRANDES ALTITUDES

5.5.1 El avión que tenga que utilizarse con presiones atmosféricas inferiores a setecientos (700) hPa (10 000 pies de altitud de presión) en los compartimentos de personas, llevará dispositivos para el almacenamiento y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de este gas requerida según 3.14.7 del presente Reglamento.

5.5.2 El avión que tenga que utilizarse a altitudes en las que la presión atmosférica sea inferior a setecientos (700) hPa (10 000 pies de altitud de presión), pero que disponga de medios para mantener presiones mayores que las citadas en los compartimentos de personas, llevará dispositivos para el almacenaje y distribución del oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de este gas requerida según 3.14.7 de este Volumen.

5.5.3 Los aviones con cabina a presión aptos para volar a altitudes en las cuales la presión atmosférica es menor de trescientos setenta y seis (376) hPa (25 000 pies de altitud de presión), deberán estar equipados con un dispositivo que dé una señal de advertencia en caso de cualquier pérdida peligrosa de presión.

5.6 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN EN CONDICIONES DE FORMACION DE HIELO.

Los aviones que tengan que volar en circunstancias para las que se haya notificado que existe o se pronostique formación de hielo, serán equipados con medios y dispositivos deshieladores y antihielo para evitar que, por el hielo, resulten adversamente afectados el funcionamiento de los mandos, los medios de propulsión, las superficies de sustentación, los parabrisas o el equipo del avión, de forma que peligre la seguridad del mismo.

5.7 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN DE ACUERDO A LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS.

5.7.2 Los aviones cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos o cuando no puedan mantener la actitud deseada sin

referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados conforme a lo establecido por la DGAC en la normativa para Equipamiento Mínimo con que deben contar las aeronaves civiles que operen en el espacio aéreo chileno en conformidad a la función que realicen.

5.7.3 Los instrumentos que usen el piloto al mando o el copiloto, se dispondrán de tal manera que éstos puedan ver fácilmente desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

5.8 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN DURANTE LA NOCHE.

5.8.1 Los aviones que vuelen durante la noche, además del equipo mínimo establecido en la norma específica por la DGAC, estarán dotados de:

- a) equipo para ostentar las luces prescritas en este Reglamento, Reglamento del Aire y Reglamento de Aeronavegabilidad;
- b) dos faros de aterrizaje, o un solo faro cuando la luz conste de dos filamentos con alimentación independiente;
- c) iluminación para todos los instrumentos y equipo, indispensables para la operación segura del avión, utilizados por la tripulación de vuelo;
- d) luces en todos los compartimentos de pasajeros, y
- e) una linterna eléctrica (a pilas) para cada miembro de la tripulación.

5.8.2 Los aviones deberán estar equipados con las luces de navegación reglamentarias, de conformidad a lo establecido en este Volumen, en el Reglamento del Aire, entre las que quedan incluidas una o más luces de destellos de alta intensidad comúnmente denominadas de anticollisión.

5.9 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN SOBRE ZONAS TERRESTRES POCO DESARROLLADAS.

Los aviones que vuelen sobre zonas terrestres en que sería muy difícil la búsqueda o salvamento, llevarán los dispositivos de señales y equipos de supervivencia apropiados al área sobre la que se haya de volar.

CAPITULO 6

EQUIPO DE COMUNICACIONES Y NAVEGACION DE A BORDO

6.1 EQUIPO DE COMUNICACIONES.

6.1.1 El avión irá provisto de equipo de radio que permita:

- a) la comunicación en ambos sentidos para fines de control de los Servicios de Tránsito Aéreo;
- b) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo; y
- c) la comunicación en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la Autoridad Aeronáutica.

6.1.2 El equipo de radio requerido de acuerdo al párrafo anterior, deberá permitir también la comunicación en la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 Mhz.

6.2 EQUIPO DE NAVEGACION.

6.2.1 Un avión irá provisto del equipo de navegación que le permita proseguir:

- a) de acuerdo con un Plan de Vuelo;
- b) de acuerdo con los tipos de performance de navegación requerida establecidas (RNP) ; y
- c) de acuerdo con los requisitos de Tránsito Aéreo.

6.2.2 Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se establezcan especificaciones de performance mínimas de navegación (MNPS), los aviones se dotarán de equipos de navegación que:

- a) proporcionen indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y
- b) hayan sido autorizados por la DGAC para realizar operaciones MNPS.

6.2.3 Para que los aviones puedan mantener una separación vertical mínima (VSM) de 300 metros (1 000 pies) por encima del FL 290, deberán:

- a) estar dotados de equipo que pueda:
 - 1. indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo actual;
 - 2. mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;
 - 3. dar la alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta

no excederá de ? noventa (90) metros (300 pies);
4. indicar automáticamente la altitud de presión; y

b) estar autorizado por la DGAC para realizar tal tipo de operaciones en el espacio aéreo en cuestión.

6.2.4 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 permita que el avión navegue de conformidad con 6.2.1 y cuando corresponda con 6.2.2. y 6.2.3.

6.2.5 Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones de vuelo por instrumentos, el avión dispondrá de equipos que permitan recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual se pueda efectuar un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener una guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y cualquier aeródromo de alternativa designado.

6.3 INSTALACION.

La instalación del equipo será tal que la falla de cualquier unidad necesaria, ya sea para fines de comunicaciones, de navegación o ambos, no resultará en la falla de otra unidad necesaria para fines de comunicación o de navegación.

CAPITULO 7

MANTENIMIENTO DEL AVION.

7.1 RESPONSABILIDAD DE MANTENIMIENTO.

- 7.1.1 La empresa aérea se asegurará que, en conformidad con procedimientos aceptables para la DGAC, se cumpla lo siguiente:
- a) Cada avión explotado por él se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad.
 - b) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo se encuentre en correcto estado de funcionamiento.
 - c) El certificado de aeronavegabilidad de cada avión explotado por la Empresa Aérea sea válido al iniciar el vuelo.
 - d) Su personal de operaciones esté en conocimiento que todos los permisos especiales de vuelos no son válidos en espacio aéreo extranjero, a menos que éstas sean comunicadas y aceptadas por los Estados que sobrevuele la aeronave.
- 7.1.1.1 La empresa aérea no efectuará vuelos a menos que el mantenimiento efectuado al avión, en un Centro de Mantenimiento Autorizado, esté al día y tenga la certificación de vuelta al servicio cuando corresponda.
- 7.1.2 La DGAC podrá autorizar trabajos de mantenimiento ocasionales específicos, para los cuales la empresa aérea debe demostrar que posee, además de las licencias de mantenimiento correspondientes, las capacidades técnicas y administrativas requeridas.
- 7.1.3 Cuando se acepte un método alternativo o equivalente al estipulado en un procedimiento aprobado o instrucciones técnicas dispuestas por la DGAC, la persona que firme la Conformidad de Mantenimiento deberá estar habilitada conforme a lo establecido en el Reglamento "Licencias al personal aeronáutico", DAR 01.
- 7.1.4 La empresa aérea empleará a una persona o grupo de personas para asegurar que todo el mantenimiento se realice de conformidad con el Manual de control de Mantenimiento. La empresa Aérea debe considerar que a lo menos una de estas personas posea Licencia de Ingeniero Aeronáutico y el nivel de decisión técnica adecuado.
- 7.1.5 La empresa aérea se asegurará que el mantenimiento de cada una de sus aeronaves se realice de conformidad con el respectivo programa de mantenimiento aprobado.

7.2 MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM).

- 7.2.1 La empresa aérea proporcionará, para uso y orientación del personal de mantenimiento y de operaciones, un Manual de Control de Mantenimiento (MCM) el que debe ser aceptable para la DGAC, conforme a los requisitos indicados en párrafo 10.3 de este Volumen.
- 7.2.2 La empresa aérea se asegurará que el manual citado en el párrafo anterior sea enmendado según sea necesario, para mantener actualizada la información que contiene.
- 7.2.3 La empresa aérea establecerá un sistema que proporcione con prontitud, copias de las revisiones y enmiendas al Manual de Control de Mantenimiento, a todas las organizaciones y personas que hayan recibido este manual.
- 7.2.4 La empresa aérea proporcionará a la DGAC copia del Manual de Control de Mantenimiento, e incorporará en él los textos obligatorios que la DGAC establezca en la Reglamentación respectiva.

7.3 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

- 7.3.1 La Empresa Aérea dispondrá, para uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional en cuestión, de un Programa de Mantenimiento aprobado por la DGAC, que contenga la información requerida en 10.4. En el diseño del Programa de Mantenimiento se considerarán los principios relativos a Factores Humanos.
- 7.3.2 Todas las enmiendas al Programa de Mantenimiento deberán, una vez aprobadas por la DGAC, ser remitidas a todos los organismos o personas que hayan recibido dicho programa, en el más breve plazo posible.

7.4 REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

- 7.4.1 La empresa aérea conservará los siguientes registros durante los plazos indicados en 7.4.2:
- a) Tiempo total de servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) del avión, motor (es) y hélice (s).
 - b) Situación de cumplimiento de todas las disposiciones obligatorias para el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Modificaciones e Inspecciones Mandatorias. (MIM).
 - c) Información técnica y autorizaciones relativas a las modificaciones y reparaciones efectuadas en las aeronaves y sus componentes.
 - d) Tiempo de servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) de la aeronave desde su última revisión general

(overhaul), de los componentes sujetos a overhaul obligatorio y de los componentes de duración limitada (tiempo de vida útil).

- e) Registro actualizado de cumplimiento del programa de mantenimiento aprobado para el avión.
- f) Registro detallado de cada trabajo de mantenimiento efectuado, con las correspondientes firmas de Conformidad de mantenimiento.
- g) Libro de a bordo (Diario de a bordo).
- h) Peso y Balance actualizado del avión.

7.4.2 Los registros enumerados en 7.4.1, se conservarán durante un período mínimo de 180 días después de retirado definitivamente del servicio el componente a que se refieren, con excepción del registros indicados en 7.4.1 literal f), el que se conservará durante por lo menos dos años, a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento. Sin embargo, los registros de trabajos de revisión general (overhaul), deberán conservarse hasta una nueva revisión general y para alteraciones y reparaciones mayores, los registros deberán mantenerse permanentemente.

7.4.3 En el caso de cambio temporal del explotador, los registros se pondrán a disposición de quién asuma este rol. En el caso que el cambio sea permanente, los registros se transferirán al nuevo explotador.

7.5 INFORMACION SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE-GABILIDAD.

7.5.1 La empresa aérea que posea un avión cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5 700 kg., supervisará y evaluará la experiencia de mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad, y hará las notificaciones pertinentes de acuerdo a lo establecido por la DGAC.

7.5.2 La empresa aérea que posea un avión cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5 700 kg. debe obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad de acuerdo a las recomendaciones de la entidad responsable del diseño de tipo y de la Autoridad Aeronáutica que otorgó el Certificado Tipo, para aplicar las medidas necesarias de conformidad con el procedimiento aceptable para la DGAC.

7.6 MODIFICACIONES Y REPARACIONES.

Todas las modificaciones y reparaciones que se efectúen al avión y sus componentes, deben cumplir con los requisitos de aceptación establecidos por la DGAC. Se aplicarán procedimientos que garanticen la idoneidad de las acciones pertinentes y la conservación de los antecedentes que demuestren que se ha cumplido con los requisitos de aeronavegabilidad.

7.7 CENTRO DE MANTENIMIENTO.

7.7.1 Aprobación de un Centro de Mantenimiento.

7.7.1.1 La aprobación por parte de la DGAC de un Centro de Mantenimiento dependerá de que el solicitante demuestre que cumple con los requisitos establecidos.

7.7.1.2 La aprobación o el Reconocimiento (cuando es extranjero) se materializará en un Certificado que contendrá lo siguiente:

- a) Nombre del Centro de Mantenimiento y lugar donde está ubicado;
- b) Fecha de expedición y período de validez;
- c) Términos en que se otorga la aprobación; y
- d) Hoja (s) de limitaciones.

7.7.1.3 La validez de la aprobación o el reconocimiento, dependerá que el Centro de Mantenimiento dé cumplimiento permanente a los requisitos establecidos para su aprobación.

7.7.2 Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM).

7.7.2.1 El Centro de Mantenimiento proporcionará, para uso y orientación de su personal, un Manual de Procedimientos que contenga la información especificada en párrafo 10.5 de este Reglamento. Este Manual debe ser aceptable para la DGAC previo a su distribución.

7.7.2.2 El Centro de Mantenimiento se asegurará que el Manual de Procedimientos sea enmendado según lo necesario, con el fin de disponer que la información que contiene se mantenga debidamente actualizada.

7.7.2.3 Se remitirá en el más breve plazo, copia de todas las enmiendas introducidas al Manual de Procedimientos a la DGAC y a todos los Organismos o personas que lo hayan recibido.

7.7.3 Procedimientos de mantenimiento y sistema de garantía de calidad.

7.7.3.1 El Centro de Mantenimiento establecerá procedimientos aceptables para la DGAC, que aseguren buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos relacionados con este capítulo.

7.7.3.2 El Centro de Mantenimiento se asegurará del cumplimiento de lo prescrito en el párrafo anterior, ya sea estableciendo un sistema de garantía de calidad independiente para supervisar el cumplimiento e idoneidad de los procedimientos, o mediante un sistema de inspección que asegure que todo el mantenimiento se realice en forma apropiada.

7.7.4 Instalaciones.

- 7.7.4.1 Las instalaciones y el entorno de trabajo serán apropiados para las tareas que deban realizarse.
- 7.7.4.2 El Centro de Mantenimiento dispondrá de la información técnica, equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar los trabajos autorizados por la DGAC y consignados en el Certificado respectivo.
- 7.7.4.3 Se dispondrá de instalaciones de almacenamiento para repuestos, equipos, herramientas y material. Las condiciones de almacenamiento serán tales que proporcionen seguridad y eviten el deterioro y/o daños a lo almacenado.

7.7.5 Personal.

- 7.7.5.1 El Centro de Mantenimiento designará a una persona o grupo de personas entre cuyas responsabilidades se incluirá la de asegurar que el organismo de mantenimiento cumpla con los requisitos aplicables a una entidad de este tipo, según lo establecido en este párrafo.
- 7.7.5.2 El Centro de Mantenimiento empleará al personal necesario para planificar, efectuar, supervisar, inspeccionar y dar la Conformidad a los trabajos que se realicen.
- 7.7.5.3 La competencia del personal de mantenimiento se definirá conforme a los niveles establecidos por la DGAC y de los procedimientos aceptables para esta autoridad. La persona que firme la Conformidad de Mantenimiento estará habilitada según lo dispuesto en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, (DAR 01).
- 7.7.5.3 El Centro de Mantenimiento se asegurará que todo el personal reciba instrucción inicial y entrenamiento apropiado a las tareas y responsabilidades que les han sido asignadas. En el Programa de Instrucción se incluirán los conceptos conducentes a obtener conocimientos y habilidades relacionados con los Factores Humanos.

7.7.6 Registros.

- 7.7.6.1 El Centro de Mantenimiento conservará registros detallados de los trabajos de mantenimiento ejecutados, para demostrar que se han satisfecho todos los requisitos relativos a la Conformidad de Mantenimiento.
- 7.7.6.2 El Centro de Mantenimiento conservará los registros exigidos en el párrafo anterior por un período mínimo de dos (2) años a partir de la firma de la Conformidad de Mantenimiento. Para los trabajos de revisión general (overhaul) de motores y otros componentes, alteraciones y reparaciones mayores este período mínimo será de cinco (5) años.

7.7.7 Conformidad de Mantenimiento.

7.7.7.1 La Conformidad de Mantenimiento se completará y firmará para certificar que el trabajo de mantenimiento se realizó satisfactoriamente y según los procedimientos descritos en el Manual de Procedimientos de Mantenimiento aprobado.

7.7.7.2 La Conformidad de Mantenimiento contendrá como mínimo lo siguiente:

- a) Individualización del Centro de Mantenimiento;
- b) descripción del mantenimiento realizado;
- c) declaración de que el avión o el componente afectado ha quedado en condición técnica satisfactoria para volver al servicio;
- d) la fecha en que se completó dicho mantenimiento, y
- e) la individualización de la persona o personas firmantes de la Conformidad de Mantenimiento.

CAPITULO 8

TRIPULACION DE VUELO

8.1 COMPOSICION DE LA TRIPULACION DE VUELO.

8.1.1 La DGAC. determinará la calidad técnica y el número de personal de vuelo que deba operar cualquier aeronave . Esta no será menor que la especificada en el Manual de Operaciones e incluirá, además del mínimo especificado en el certificado de aeronavegabilidad, en el Manual de Vuelo del avión o en otros documentos relacionados con la aeronavegabilidad, a todos los miembros de la tripulación que sean necesarios según el tipo del avión empleado, el tipo de operación que se proyecte y la duración del vuelo entre puntos en que se releve la tripulación.

8.1.2 Operador de Sistemas (Mecánico de a bordo).

Quando en el tipo de avión exista un puesto aparte para dicho especialista, la tripulación de vuelo incluirá un operador de sistemas (mecánico de a bordo) asignado especialmente a dicho puesto, a menos que las funciones relacionadas puedan ser desempeñadas satisfactoriamente por otro miembro de la tripulación de vuelo, titular de licencia de operador de sistemas, sin perjuicio del desempeño de sus funciones normales.

8.2 FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION DE VUELO EN CASOS DE EMERGENCIA.

Para cada tipo de avión, la Empresa aérea asignará a cada miembro de la tripulación de vuelo las funciones que necesariamente deberá ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación. En el Programa de Instrucción se considerará el entrenamiento anual respecto a la ejecución de estas funciones, el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que debe ser llevado a bordo y la realización de simulacros de evacuación de emergencia del avión.

8.3 PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION DE VUELO.

8.3.1 Las Empresas aéreas establecerán y mantendrán un Programa de Instrucción, en tierra y en vuelo, tendiente a garantizar que todos los miembros de la tripulación de vuelo reciban formación necesaria para ejecutar en forma efectiva las tareas que le han sido asignadas. Este programa deberá contar con la autorización de la DGAC.

El programa de instrucción constará de adiestramiento, en tierra y en vuelo, en el tipo o tipos de aviones en que preste servicio el tripulante, e incluirá la aplicación de los conceptos de la Gestión de los Recursos en el Puesto de Pilotaje (CRM), dicho programa comprenderá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como el adiestramiento en todos

los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia o anormales, causados por el mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la estructura o de las instalaciones, o debido a anomalías o a incendios, teniendo presente que no se podrá realizar este adiestramiento con pasajeros a bordo, asimismo, el programa incluirá instrucciones relativas al transporte sin riesgos de mercancías peligrosas. Para materializar todo lo anterior, las empresas deberán proporcionar los recursos humanos y materiales requeridos

- 8.3.2 El adiestramiento de cada miembro de la tripulación de vuelo, particularmente el relacionado con procedimientos anormales o de emergencia, asegurará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conocen las funciones de las cuales son responsables, y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación.
- 8.3.3 El Programa de Instrucción, que se repetirá periódicamente según determine la DGAC, incluirá un examen para determinar la competencia, que quedará archivado en las carpetas de las Empresas Aéreas.
- 8.3.4 El adiestramiento en vuelo, en el grado en que lo estime apropiado la DGAC, podrá darse en simuladores de vuelo aprobados para tal fin.
- 8.3.5 La elaboración del Programa de Instrucción y su aplicación posterior será de responsabilidad de la Empresa aérea, debiendo tener presente que la DGAC evaluará periódicamente la competencia de las tripulaciones de acuerdo a los objetivos del programa de instrucción inicial aprobado por ésta.
- 8.3.6 Los requisitos de entrenamiento periódico de vuelo en un tipo de avión determinado, se dará por cumplido cuando:
- a) Se utilicen en la medida en que lo juzgue factible la DGAC, simuladores de vuelo de aviones aprobados por dicha autoridad para tal fin; o
 - b) se realicen dentro del período apropiado la verificación de competencia de los pilotos, de acuerdo al 8.3.4.
- 8.3.7 Con el objeto de regular la denominación de los diferentes tipos de aviones, para efectos de instrucción, se establece la siguiente clasificación:
- a) Grupo I.- Los aviones propulsados por hélice, los cuales incluyen:
 - 1. Motores recíprocos o convencionales
 - 2. Turbohélices
 - b) Grupo II.- Los aviones propulsados por turborreactores.

8.3.8 Programas específicos de Instrucción para el personal de vuelo..

La DGAC dictará normas y procedimientos específicos relativos a los Programas de Instrucción que deben desarrollar las Empresas Aéreas, respecto al personal de vuelo.

8.4 CALIFICACIONES.

8.4.1 Experiencia reciente. Piloto al Mando

La Empresa aérea no asignará a un piloto para que actúe como piloto al mando de un avión, a menos que en los sesenta (60) días precedentes haya hecho, por lo menos, tres despegues y tres aterrizajes en el mismo tipo de avión.

8.4.2 Experiencia reciente. Copiloto.

Las Empresas Aéreas no asignarán a un copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo de un avión durante el despegue y aterrizaje, a menos que en los sesenta (60) días precedentes y en el mismo tipo de avión, haya estado a cargo como piloto al mando o como copiloto de los mandos de vuelo en tres despegues y aterrizajes, o haya demostrado de otro modo competencia para actuar como copiloto en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.

8.4.3 Piloto al mando. Capacitación de ruta y de aeródromo.

8.4.3.1 La Empresa Aérea no utilizará a ningún piloto como piloto al mando de un avión en ruta respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo que se establece en los párrafos siguientes, y en el caso de vuelos regulares, con lo que se dispone en 8.4.3.3.1.

8.4.3.2 Cada uno de los pilotos que se utilicen como piloto al mando, demostrará a la Empresa aérea que tiene un conocimiento adecuado de:

- a) La ruta en que ha de volar, y los aeródromos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimientos de:
 1. El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
 2. Las condiciones meteorológicas estacionales;
 3. Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
 4. Los procedimientos de búsqueda y salvamento;
 5. Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se haya de realizar el vuelo; y

- b) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos; así como las mínimas de utilización aplicables. La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumento, podrá llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado para estos fines.
- 8.4.3.3 Todo piloto al mando habrá efectuado una aproximación real en cada aeródromo de aterrizaje de la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para tal aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de mando, a menos que:
- a) La aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y que los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga el piloto sean similares a aquellos con los que esté familiarizado, y se añada a las mínimas de utilización normales un margen aprobado por la Autoridad Aeronáutica, o bien se tenga la certidumbre razonable de que pueda hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o
 - b) Pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o
 - c) La Empresa aérea capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión, por medio de una representación gráfica adecuada; o
 - d) El aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.
- 8.4.3.3.1 Para los servicios aéreos regulares se requerirá que el piloto al mando haya efectuado un vuelo real en una ruta como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de mando, para fines de capacitación en cualquier ruta por la cual deba navegarse únicamente por referencia visual al terreno o a otros puntos de referencia, y en la cual el vuelo deba efectuarse por debajo del nivel de cualquier accidente geográfico que esté situado a menos de 25 millas náuticas horizontalmente del eje de esa ruta o tramo de la misma.
- 8.4.3.4 Las Empresas aéreas llevarán archivos con registros, a satisfacción de la DGAC, de la capacitación de sus pilotos y de la forma en que ésta se ha conseguido.
- 8.4.3.5 La Empresa Aérea no podrá continuar utilizando a un piloto al mando en una ruta, a menos que en los doce (12) meses precedentes, tal piloto

haya hecho, por lo menos, un vuelo entre los puntos terminales de esa ruta como piloto miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de mando. En el caso de que hayan transcurrido más de doce (12) meses sin que el piloto haya hecho ese vuelo por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, antes de actuar de nuevo como piloto al mando de esa ruta deberá demostrar nueva capacitación, de acuerdo con lo que se ha establecido en 8.4.3.2 y 8.4.3.3 y en el caso de vuelos regulares, de conformidad con lo prescrito en 8.4.3.3.1. Dichos antecedentes quedarán registrados en los archivos de las Empresas.

8.4.4 Verificación de la competencia de los pilotos.

La Empresa Aérea se cerciorará de que se compruebe la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar los procedimientos de emergencia, de tal modo que se demuestre la competencia de sus pilotos. Cuando las operaciones deban efectuarse de acuerdo con las Reglas de Vuelo por Instrumentos, las Empresas aéreas se cerciorarán de que quede demostrada la competencia de sus pilotos para cumplir tales reglas, ante un Inspector de la DGAC. Dichas Inspecciones se efectuarán dos veces al año. Dos verificaciones similares efectuadas dentro de un plazo de cuatro meses consecutivos, no satisfarán por si solas este requisito. Podrán utilizarse simuladores de vuelo, siempre que éstos cuenten con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica del Estado en que se encuentren ubicados.

8.5 EQUIPO ESPECIAL PARA LA TRIPULACION DE VUELO.

Cuando un miembro de la tripulación de vuelo deba usar lentes correctivos para ejercer sus funciones, deberá disponer además de otro par de lentes de iguales características cuando se desempeñe en su puesto.

8.6 TIEMPO DE VUELO, PERIODOS DE SERVICIO DE VUELO Y PERIODOS DE DESCANSO.

La Empresa Aérea debe cumplir las normas dictadas por la DGAC que establecen las limitaciones aplicables al Tiempo de Vuelo y a los Periodos de Servicio de Vuelo para los miembros de la Tripulación de Vuelo y Tripulación Auxiliar. Asimismo, esas normas establecerán los Periodos de Descanso necesarios para que no se ponga en peligro la seguridad de vuelo, ocasionada por la fatiga en vuelos prolongados o sucesivos. (Ver 3.12.7).

CAPITULO 9
ENCARGADO DE OPERACIONES DE VUELO

- 9.1 Cuando en el método aprobado de supervisión de operaciones de vuelo se haya previsto el cargo de Encargado de Operaciones de Vuelo, éste deberá poseer una licencia que se ajuste a las disposiciones del Reglamento de "Licencias al Personal Aeronáutico", DAR-01.
- 9.2 Al Encargado de Operaciones de Vuelo no se le asignarán funciones, a menos que haya:
- a) Efectuado en los doce (12) meses precedentes, por lo menos un vuelo de capacitación en un sólo sentido en la cabina de pilotaje de un avión sobre cualquier área en que dicho individuo esté autorizado para ejercer la supervisión de vuelo. Durante el vuelo deberán realizarse aterrizajes en el mayor número de aeródromos posible;
 - b) demostrado a la Empresa Aérea conocimientos sobre:
 - 1. el texto del Manual de Operaciones, descrito en el Apéndice B;
 - 2. el equipo de radio de los aviones empleados; y
 - 3. el equipo de navegación de los aviones utilizados;
 - c) demostrado a la Empresa Aérea conocimiento de los siguientes detalles referentes a las operaciones donde el Encargado es responsable y las áreas en que dicho individuo esté autorizado a ejercer la supervisión de vuelo:
 - 1. las condiciones meteorológicas reinantes en cada estación del año y las fuentes de información meteorológica;
 - 2. los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los aviones empleados;
 - 3. las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación; y
 - 4. las instrucciones para la carga del avión.
 - d) demostrado a la Empresa Aérea capacidad para desempeñar las funciones señaladas en el párrafo 3.17.
 - e) demostrado a la Empresa Aérea conocimientos y habilidades relacionadas con la actuación humana pertinentes a las funciones de Encargado de Operaciones de Vuelo.
- 9.3 Al Encargado de Operaciones de Vuelo que haya dejado de prestar sus servicios durante doce (12) meses consecutivos no se le deben asignar funciones a no ser que se cumplan las disposiciones del párrafo 9.2.

CAPITULO 10 DOCUMENTACION Y REGISTROS.

10.1 MANUAL DE OPERACIONES.

Se debe disponer de un Manual de Operaciones de la Empresa Aérea cuyo contenido se encuentra establecido en el Procedimiento Aeronáutico para la obtención de la Autorización Técnica Operativa.

10.2 MANUAL DE VUELO.

Se debe disponer de un Manual de Vuelo del Avión. Este manual identificará claramente el avión o serie de aviones específicos a que se aplica. En el manual de vuelo del avión se indicará a lo menos, las limitaciones, informaciones y procedimientos que se indican:

10.2.1 Limitaciones de Utilización.

- a) Limitaciones de carga: Peso límite, posición del centro de gravedad, distribución del peso y cargas aplicables al piso del avión;
- b) limitaciones de velocidad aerodinámica: Desde el punto de vista de la solidez estructural o cualidades de vuelo del avión, o atendiendo a otras consideraciones. Estas velocidades se identificarán respecto a las configuraciones apropiadas del avión y otros factores pertinentes;
- c) limitaciones del sistema moto propulsor: Considerando todas las limitaciones establecidas para los diversos componentes instalados en el avión;
- d) limitaciones diversas: Respecto a las condiciones que se haya comprobado que son perjudiciales al avión;
- e) limitaciones referentes al personal de vuelo: Comprenderá el número mínimo de personal de vuelo para la utilización del avión considerando, entre otras, la posibilidad de acceso del personal de vuelo a todos los mandos e instrumentos necesarios para la ejecución de los procedimientos de emergencia establecidos;
- f) limitación del tiempo de vuelo después de una falla de los sistemas o de un grupo motor: Se incluirá el tiempo máximo de vuelo durante el cual se ha establecido que los sistemas son confiables.

10.2.2 Información y procedimientos de utilización.

- a) Tipo de operaciones elegibles: Respecto a los cuales el avión ha demostrado que posee las cualidades necesarias para cumplir con las normas de aeronavegabilidad pertinentes.

- b) Información referente a la carga: Comprenderá el peso del avión vacío junto con la indicación del avión en el momento de pesarlo, la posición correspondiente del centro de gravedad y los puntos y líneas de referencia con que se relacionan los límites del centro de gravedad.
- c) Procedimientos de utilización: Corresponderá los procedimientos de utilización normales y de emergencia, propios del tipo de avión considerado y necesarios para su utilización segura. Comprenderá, además los procedimientos que han de seguirse en el caso de falla de uno o más grupos motores.

10.2.3 Información referente a la performance.

- a) Suficiente información sobre cualquier característica importante poco usual del avión. Se incluirá además las velocidades de pérdida o velocidades mínimas de vuelo uniforme que deben establecerse.
- b) Se incluirá información relativa a las diferentes configuraciones y potencias del avión y a las velocidades pertinentes, junto con información que ayude a la tripulación de vuelo a obtener la performance anotada.

10.2.4 Indicaciones y letreros.

- a) Indicaciones y letreros en los instrumentos, equipos, mandos, etc. Comprenderá las limitaciones o información necesarias que ha de tener en cuenta la tripulación durante el vuelo.
- b) Indicaciones, letreros o instrucciones a fin de proporcionar al personal de tierra toda información fundamental con el objeto de impedir que en el servicio que se da al avión en tierra (remolque, carguío de combustible, etc.) se cometan errores que pudieran pasar inadvertidos y comprometan la seguridad del avión en vuelos subsiguientes.

10.3 MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO. (MCM)

El manual de Control de Mantenimiento establecido en 7.2, contendrá, además de la identificación de la Empresa aérea y su organización, la siguiente información:

- a) Una descripción de los procedimientos requeridos en 7.1.1, incluyendo cuando corresponda, una descripción de los acuerdos administrativos que existan entre la Empresa aérea y el Centro de Mantenimiento reconocido;
- b) los nombres y responsabilidades de la persona o personas conforme a lo establecido en 7.1.5;

- c) una referencia al programa de mantenimiento según lo establecido en 7.3.1;
- d) una descripción de los métodos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento de la Empresa Aérea conforme a lo establecido en 7.4;
- e) una descripción de los procedimientos para supervisar, evaluar y notificar la experiencia de mantenimiento y operacional;
- f) una descripción de los procedimientos para cumplir los requisitos de notificación de información sobre servicio de mantenimiento conforme a lo dispuesto por la DGAC, según lo establecido en 7.5.1;
- g) una descripción de los procedimientos para evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y aplicar las medidas correspondientes conforme a lo establecido en 7.5.2;
- h) una descripción de los procedimientos para aplicar las medidas resultantes de información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad (cumplimiento del MIM);
- i) una descripción del sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficacia del programa de mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia del programa que se detecte;
- j) una descripción de los tipos y modelos de aeronaves a los que se le aplica el manual;
- k) una descripción de los procedimientos para asegurar que los desperfectos que afecten a la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen; y
- l) una descripción de los procedimientos para notificar a la DGAC las situaciones anormales de mantenimiento que ocurran.

10.4 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

10.4.1 El Programa de Mantenimiento para cada avión, establecido en 7.3, se basará en la información del fabricante y contendrá la siguiente información:

- a) Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta la utilización prevista del avión;
- b) cuando corresponda, un programa de mantenimiento de la integridad estructural;

- c) procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en a) y b);
y
- d) cuando corresponda, descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de la aeronave.

10.4.2 Las tareas y plazos de mantenimiento que se hayan estipulados como obligatorios al aprobar el diseño de tipo, por el Estado u Organismo responsable del diseño, se identificarán como tales.

10.5 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE MANTENIMIENTO (MPM).

El Manual de Procedimientos de mantenimiento proporcionado según 7.7.2, contendrá además de la identificación del Centro de Mantenimiento y su organización, la siguiente información:

- a) Una descripción general del alcance de los trabajos autorizados según los términos de la aprobación que se otorgó al Centro de Mantenimiento;
- b) una descripción de los procedimientos y del sistema de calidad o inspección del Centro de Mantenimiento, según lo establecido en 7.7.3;
- c) una descripción de las instalaciones del Centro de Mantenimiento;
- d) los nombres y responsabilidades de la persona o personas requeridas en 7.7.5.1;
- e) una descripción de los procedimientos utilizados para determinar la competencia del personal de mantenimiento, según lo requerido en 7.7.5.3;
- f) una descripción del método utilizado para llenar y conservar los registros de mantenimiento requerido en 7.7.6;
- g) una descripción de los procedimientos para otorgar la Conformidad de Mantenimiento y las circunstancias en que se firmará dicha conformidad;
- h) el personal autorizado a firmar la Conformidad de Mantenimiento;
- i) una descripción, cuando corresponda, de los procedimientos adicionales para cumplir requisitos de mantenimiento de la Empresa Aérea;
- j) una descripción de los procedimientos para cumplir los requisitos de notificación de información sobre el servicio de mantenimiento, según lo establecido por la DGAC; y

- k) una descripción del procedimiento para recibir, enmendar y distribuir dentro del Centro de Mantenimiento, toda la información de aeronavegabilidad procedente del titular del certificado de tipo o del Organismo de diseño de tipo.

10.6 BITACORA (DIARIO DE A BORDO).

10.6.1 Además de la identificación y nombre de la Empresa Aérea, la Bitácora del avión debe contener los siguientes datos, clasificados en números romanos como se indica a continuación

- I Nacionalidad y matrícula del avión.
- II Fecha.
- III Nombres de los tripulantes.
- IV Asignación de obligaciones a los tripulantes.
- V Lugar de salida.
- VI Lugar de llegada.
- VII Hora de salida.
- VIII Hora de llegada.
- IX Horas de vuelo.
- X Naturaleza del vuelo (de carácter particular, trabajo aéreo, regular o no regular).
- XI Incidentes, observaciones, en caso de haberlos.
- XII Firma de la persona a cargo.

10.6.2 Las anotaciones de la Bitácora deben llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz tinta.

10.6.3 Una vez que se complete la Bitácora, la Empresa aérea deberá conservarla para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos seis meses.

10.7 REGISTROS DEL EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA LLEVADO A BORDO.

Las Empresas Aéreas 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 en sus aviones.

La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalles sobre material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

10.8 MANUALES Y REGISTROS ADICIONALES.

Se indican a continuación, Manuales y Registros complementarios que deben ser portados a bordo de las aeronaves y que se relacionan con

aspectos operativos de los aviones.

- a) Registros de combustible y aceite.
- b) Registro de mantenimiento.
- c) Registro del tiempo de vuelo.
- d) Formularios de preparación de vuelo.
- e) Plan operacional de vuelo.
- f) Registros relativos a la experiencia del piloto en cuanto a rutas y aeródromos.

10.9 GRABACIONES DE LOS REGISTRADORES DE VUELO.

En caso que el avión se halle implicado en un accidente o incidente, la Empresa aérea se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones, relacionadas con dicho accidente o incidente, contenidas en los registradores de vuelo, así como de su custodia mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con las normas pertinentes.

10.10 DOCUMENTACION QUE DEBE SER LLEVADA A BORDO EN CADA AERONAVE DEDICADA AL TRANSPORTE PUBLICO.

- a) Licencias y habilitaciones aeronáuticas de la tripulación.
- b) Certificado de Aeronavegabilidad del avión.
- c) Certificado de matrícula.
- d) Bitácora (Diario de a bordo, Maintenance and Flight Log.).
- e) Manual de operación en tiempo frío (Cold Weather Operation), cuando corresponda.
- f) Cartas de navegación y procedimientos de salida y llegadas instrumentales aplicables a la zona en que vuela.
- g) Manual de Mercancías Peligrosas.
- h) Manual de Operaciones del explotador.
- i) Lista de Verificaciones (Check List.).
- j) Quick Reference Handbook, (QRH).
- k) Lista de equipos mínimos (Minimum Equipment List), aprobada por la Autoridad Aeronáutica para cada avión en particular.
- l) Manual de Vuelo del Avión (todos sus volúmenes).
- m) Manual de Operaciones del avión.
- n) Análisis de Aeropuerto.
- o) La Lista de Verificación para los procedimientos de Búsqueda de bombas en el Avión, establecida en el Capítulo 12 de este Volumen.
- p) Relación, descripción e instrucciones de empleo de las señales a utilizar en caso de emergencia (búsqueda y rescate).
- q) Todo otro manual que la Empresa aérea haya considerado que es necesario llevar a bordo.

10.10.1 La relación de manuales, certificados y listas de verificaciones que se deberá llevar a bordo deberán figurar en el Manual de Operaciones del explotador.

CAPITULO 11 TRIPULACION AUXILIAR

11.1 ASIGNACIÓN DE OBLIGACIONES EN CASO DE EMERGENCIA.

11.1.1 La Empresa Aérea establecerá, a satisfacción de la DGAC, el número mínimo de tripulación auxiliar (tripulación de cabina) requerido para cada avión, sobre la base del número de asientos de pasajeros, a fin de efectuar la evacuación segura y rápida del avión y las funciones necesarias que han de realizarse en caso de emergencia o de una situación que requiera una evacuación de emergencia. Las empresas aéreas asignarán estas funciones para cada tipo de avión. La cantidad de tripulación auxiliar aprobada se dispondrá en las Especificaciones Operativas del titular de la Autorización Técnica Operativa.

11.1.2 Para los efectos del párrafo anterior, las Empresas Aéreas deberán asignar un número tal de tripulantes auxiliares a bordo de los aviones que permita, en caso de emergencia, efectuar en operación conjunta con el resto de la tripulación, la evacuación total del avión en un tiempo no mayor de noventa (90) segundos, para lo cual dicho número no deberá ser inferior a lo indicado en la siguiente tabla:

NUMERO DE ASIENTOS	TRIPULACIÓN AUXILIAR MINIMA
De 20 hasta 50	Uno (1)
De 51 hasta 100	Dos (2)
Más de 100	Los 2 anteriores más 1 adicional por cada unidad o parte de cada unidad de 50 asientos.

11.1.3 Las Empresas Aéreas deberán ser capaces de efectuar la demostración de evacuación en forma completa y segura, con la cantidad de tripulantes auxiliares asignados de acuerdo al párrafo anterior, y en el tiempo señalado noventa (90) segundos. Si esto no fuera posible, las Empresas Aéreas deberán aumentar la cantidad de tripulación auxiliar a un número tal que permita evacuar la capacidad total del avión en dicho tiempo, o disminuir la cantidad de pasajeros autorizados a transportar a un número que permita evacuar el avión en noventa (90) segundos.

11.2 TRIPULACION AUXILIAR EN PUESTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.

Cada miembro de la tripulación auxiliar al que se asigne obligaciones en caso de evacuación de emergencia ocupará un asiento durante las maniobras de despegue y de aterrizaje, y siempre que el piloto al mando así lo ordene.

11.3 PROTECCIÓN DE LA TRIPULACIÓN AUXILIAR DURANTE EL VUELO

Cada uno de los miembros de la tripulación auxiliar permanecerá sentado y con el cinturón de seguridad o, cuando exista, el arnés de seguridad ajustado durante las maniobras de despegue y de aterrizaje, y siempre que el piloto al mando así lo ordene.

11.4 INSTRUCCION

Las Empresas Aéreas establecerán y mantendrán un programa de instrucción inicial y de entrenamiento anual aprobado por la DGAC, que habrá de ser cumplido por cada miembro de la tripulación auxiliar al que se le asignen las funciones de emergencia previstas en 11.1 anterior, cerciorándose de que cada miembro de la tripulación auxiliar:

- a) Es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones que se le asignen en caso de emergencia en vuelo o en una situación que requiera una evacuación de emergencia;
- b) esté adiestrado y sea capaz de usar el equipo de emergencia y de salvamento (chaleco salvavidas, balsas salvavidas, deslizadores de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendio portátiles, equipos de oxígeno y botiquines de primeros auxilios);
- c) cuando preste servicio en aviones que vuelen por encima de tres mil (3 000) metros, diez mil (10 000) pies, posea conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno, y en el caso de aviones con cabina a presión, en lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;
- d) conoce la asignación y funciones del personal de vuelo en caso de emergencia, en cuanto sea necesario para desempeñar mejor sus propias obligaciones;
- e) conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden (o no) transportarse en la cabina de pasajeros y ha completado el programa de capacitación sobre mercancías peligrosas exigido en el Reglamento respectivo; y
- f) posee suficientes conocimientos sobre la actuación humana en lo que se refiere a las funciones de seguridad en la cabina de la aeronave, incluyendo la coordinación entre la tripulación de vuelo y tripulación auxiliar (CRM); y
- g) está entrenado y capacitado en primeros auxilios lo que incluye técnicas de reanimación cardiopulmonar básica del adulto y pediatría conforme a la legislación médica vigente.

11.4.2

La DGAC emitirá normativa específica concerniente a la instrucción que deben recibir las personas que se desempeñen como tripulante auxiliar.

CAPITULO 12 SEGURIDAD

12.1 SEGURIDAD DEL COMPARTIMIENTO DE LA TRIPULACION DE VUELO.

12.1.1 En todas las operaciones de vuelo, el término SEGURIDAD empleado en este Capítulo se utiliza en el sentido de prevención de actos ilícitos contra la aviación civil.

12.1.2 En todas las aeronaves provistas de puerta de acceso al compartimento de la tripulación de vuelo deberá existir un sistema para cerrar esta puerta con llave desde el interior.

12.2 LISTA DE VERIFICACION PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE BUSQUEDA EN EL AVION.

12.2.1 La Empresa Aérea se asegurará de que se disponga a bordo de la lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje. La lista de verificación estará acompañada de orientaciones sobre las medidas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba, en el caso concreto de cada aeronave.

12.3 PROGRAMAS DE INSTRUCCION.

12.3.1 La Empresa Aérea establecerá y mantendrá un Programa de Instrucción que permita que el personal de vuelo actúe de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

12.3.2 La Empresa aérea establecerá y mantendrá un Programa de Instrucción para familiarizar a los empleados relacionados con el manejo y despacho de pasajeros y carga, con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

12.4 NOTIFICACIÓN DE ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.

12.4.1 Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando presentará, sin demoras, un informe sobre dicho acto a la Autoridad Aeronáutica.

12.5 ACCIONES DE PREVENCION DE RIESGO

Cuando una Empresa Aérea acepte transportar armas que se les han retirado a los pasajeros, en la aeronave deberá haber un lugar previsto

para colocar dichas armas a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona ajena a la tripulación durante el tiempo de vuelo.

DISPOSICION TRANSITORIA

Con relación a los requerimientos establecidos en el capítulo 7, párrafos 7.2 (MCM) y 7.7.2 (MPM), las Empresas Aéreas y los Centros de Mantenimiento, que a la fecha de publicación de este Reglamento, tengan aprobado un Manual de Procedimiento, de Inspección y Trabajos Técnicos Aeronáuticos (ITTA), tendrán un plazo de (1) año a partir de la fecha de vigencia del presente Reglamento para adecuarse a los requerimientos establecidos y obtener las correspondientes aceptaciones de sus nuevos Manuales, conforme a lo dispuesto en los párrafos anteriormente mencionados; durante este período continuarán vigentes sus actuales Manuales ITTA aprobados.

APENDICE "A"

LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES

Las luces aquí especificadas tienen por objeto satisfacer los requisitos del DAR-02 "Reglamento del Aire", en materia de navegación en el aire y en el agua.

1. TERMINOLOGIA.

Cuando se utilicen las siguientes expresiones en este Apéndice tendrán los siguientes significados:

ANGULO DE COBERTURA

- a) El ángulo de cobertura A es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de 70° a la derecha y 70° a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia atrás a lo largo del eje longitudinal
- b) El ángulo de cobertura F es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de 110° a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia delante a lo largo del eje longitudinal
- c) El ángulo de cobertura L es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal del avión y el otro, 110° a la izquierda del primero, cuando se mira hacia delante a lo largo del eje longitudinal
- d) El ángulo de cobertura R es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal del avión y el otro 110° a la derecha del primero, cuando se mira hacia delante a lo largo del eje longitudinal

AVANZANDO

Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está "avanzando" cuando se halla en movimiento y tiene una velocidad respecto al agua.

BAJO MANDO

Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está "bajo mando", cuando puede ejecutar las maniobras exigidas por el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, a fin de evitar otras naves.

EJE LONGITUDINAL DEL AVION

Es el eje que se elija paralelo a la dirección del vuelo a la velocidad normal de crucero, y que pasa por el centro de gravedad del avión.

EN MOVIMIENTO

Se dice que un avión que se halle sobre la superficie, del agua está "en movimiento" cuando no está varado ni amarrado a tierra ni a ningún objeto fijo en **tierra** o en el agua.

PLANO HORIZONTAL

Es el plano que comprende el eje longitudinal y es perpendicular al plano de simetría del avión.

PLANOS VERTICALES

Son los planos perpendiculares al plano horizontal.

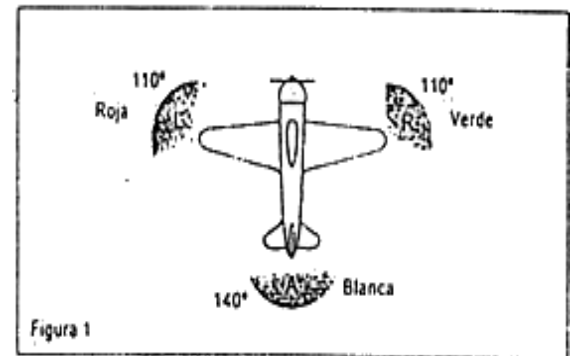
VISIBLE

Dícese de un objeto visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

2. LUCES DE NAVEGACION QUE DEBEN OSTENTAR EN EL AIRE.

- 2.1 Las luces especificadas tienen por objeto satisfacer los requisitos del DAR-02, Reglamento del Aire en materia de luces de navegación.
- 2.2 Como se ilustra en la Figura 1, deberán ostentarse las siguientes luces sin obstrucción:

- a) una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura L;
- b) una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura R;
- c) una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, hacia atrás, en el ángulo de cobertura A.



3.- LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES EN EL AGUA.

3.1 Generalidades.

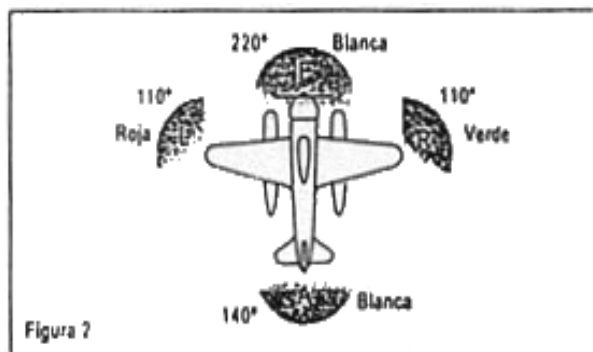
- 3.1.1 Las Luces especificadas en este Capítulo corresponden a las luces que deben ostentar los aviones en el agua.
- 3.1.2 El Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar exige que se ostenten luces distintas en cada una de las siguientes circunstancias:
 - a) cuando el avión esté en movimiento;
 - b) cuando remolque otra nave o avión;
 - c) cuando sea remolcado;
 - d) cuando no esté bajo mando y no esté avanzando;
 - e) cuando esté avanzando, pero no bajo mando;
 - f) cuando esté anclado;
 - g) cuando esté varado,

A continuación, se describen las luces de a bordo necesarias en cada caso.

3.2 Cuando el avión esté en movimiento.

Como se ilustra en la Figura 2, las siguientes luces aparecen cómo luces fijas sin obstrucción:

- a) una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal a través del ángulo de cobertura L;
- b) una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal a través del ángulo de cobertura R;
- c) una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal a través del ángulo de cobertura A;



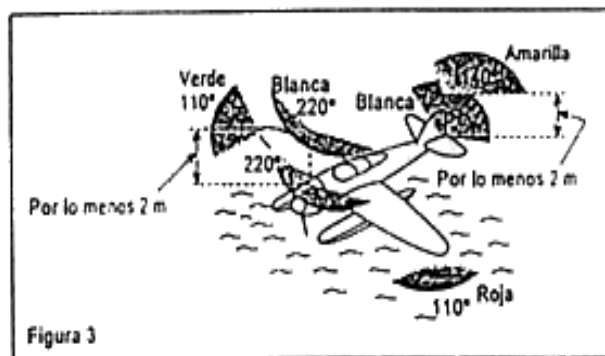
- d) una luz blanca proyectada a través del ángulo de cobertura F.

Las luces descritas en a), b) y c) deberían ser visibles a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM). La luz descrita en d) debería ser visible a 9,3 km (5 NM) cuando se fije a un avión de 20 m o más de longitud, o visible a una distancia de 5,6 km (3 NM) cuando se fije a un avión de menos de 20 m de longitud.

3.3 Cuando remolque otra nave o avión.

Como se ilustra en la Figura 3, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:

- a) las luces descritas en 3.2;
- b) una segunda luz que tenga las mismas características de la luz descrita en 3.2 d) y que se encuentre montada en una línea vertical por lo menos 2 m por encima o por debajo de la misma; y



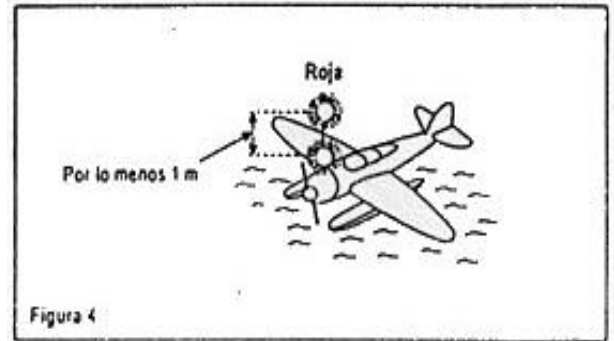
- c) una luz amarilla que tenga, en otra forma, las mismas características de la luz descrita en 3.2 c) y que se encuentre montada sobre una línea vertical por lo menos 2 m por encima de la misma.

3.4 Cuando el avión sea remolcado.

Las luces descritas en 3.2 a), b) y c) aparecen como luces fijas sin obstrucción.

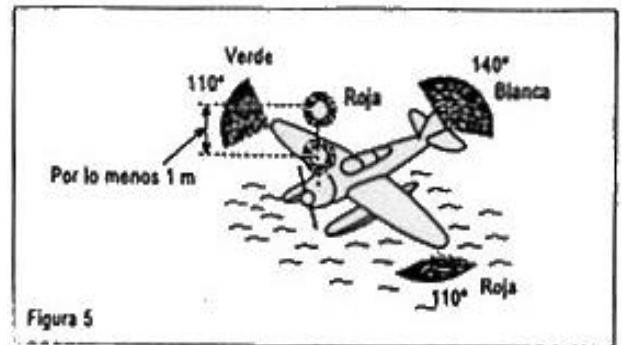
3.5 Cuando el avión no esté bajo usando y no esté avanzando.

Como se ilustra en la Figura 4, dos luces rojas fijas colocadas donde puedan verse mejor, una verticalmente sobre la otra y a no menos de 1 m de distancia una de otra, y de dicha característica como para ser visible alrededor de todo el horizonte a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM).



3.6 Cuando el avión esté avanzando, pero no bajo mando

Como se ilustra en la Figura 5, las luces descritas en 3.5 más las descritas en 3.2 a), b) y c).



3.7 Cuando el avión esté anclado.

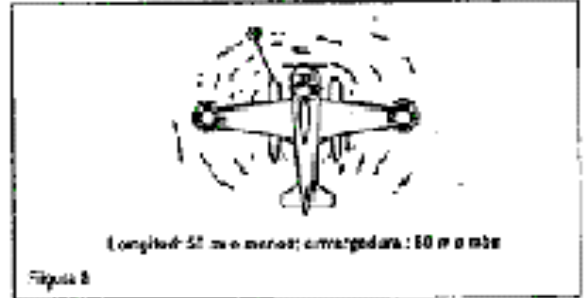
b) a) Si el avión tiene menos de 50 m de longitud, ostentará una luz blanca fija (Figura 6), en el lugar que sea más visible desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM).



c) Si el avión tiene 50 m de longitud, o más, ostentará en los lugares en que sean más visibles una luz blanca fija en la trasera (Figura 7), ambas visibles desde todos los puntos de horizonte, a una distancia de por lo menos 5,6 km (3 NM).



- d) Si el avión tiene 50 m. o más de envergadura, ostentará una luz blanca fija a cada lado (Figuras 8 y 9) para su envergadura máxima, ambas luces visibles, en lo posible, desde todos los puntos del horizonte a una distancia de por lo menos 1,9 km. (1 NM).



3.8 Cuando esté varado.

Ostentará las luces prescritas en 3.7 y además dos luces rojas fijas colocadas verticalmente una sobre la otra a una distancia no menor de 1 m. y de manera que sea visible desde todos los puntos del horizonte.

- (*) **La presentación de las luces prescritas en 3.5 y 3.6 anteriores, ha de ser considerada por las demás aeronaves como señales de que el avión que las ostenta no se encuentra bajo mando y no puede, por lo tanto, salirse del camino.. No son señales de avión en peligro que requiere ayuda.**

APENDICE B CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES.

El Manual de Operaciones provisto de acuerdo con este Reglamento, puede publicarse en partes separadas que correspondan a aspectos determinados de las operaciones, contendrá, al menos, lo siguiente:

1. ADMINISTRACION Y SUPERVISION DE LAS OPERACIONES.

- 1.1 Instrucciones que describan las responsabilidades del personal de operaciones, relativas a la realización de las operaciones de vuelo.
- 1.2 La lista de verificación del equipo de emergencia y de seguridad e instrucciones para su uso.
- 1.3 La lista de verificación de equipo mínimo para los tipos de helicópteros explotados y las operaciones específicas autorizadas.
- 1.4 Precauciones de seguridad durante el reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.

2. PROGRAMA DE PREVENCION DE ACCIDENTES Y DE SEGURIDAD DE VUELO.

Información sobre el programa de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo, de conformidad con el Capítulo 3, párrafo 3.18, comprendida una enunciación de la política de seguridad de vuelo y de la responsabilidad del personal.

3. CAPACITACION DEL PERSONAL.

- 3.1 Información sobre el programa y los requisitos de capacitación para la tripulación de vuelo.
- 3.2 Información acerca del programa de instrucción sobre las obligaciones de la tripulación de cabina, según se requiere en el Capítulo 10, párrafo 10.3.

4. FATIGA Y LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO.

Normas que limiten el tiempo de vuelo y los períodos de servicio de vuelo y prevean períodos de descanso adecuados para la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

5. OPERACIONES DE VUELO.

- 5.1 La tripulación de vuelo para cada tipo de operación con indicación de la sucesión en el mando.
- 5.2 Las obligaciones en vuelo y de emergencia asignadas a cada miembro de

la tripulación.

- 5.3 Instrucciones precisas para calcular la cantidad de combustible y aceite que debe llevarse, teniendo en cuenta todas las circunstancias de la operación, incluso la posibilidad de que se paren uno o más motores en ruta.
- 5.4 Las condiciones en que deberá emplearse oxígeno y el volumen de oxígeno determinado conforme al Capítulo 4, párrafo 4.14.7.2.
- 5.5 Las instrucciones para el control de masa y centrado.
- 5.6 Instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra.
- 5.7 Las especificaciones del plan operacional de vuelo.
- 5.8 Los procedimientos normales, anormales y de emergencia que haya de utilizar la tripulación de vuelo, las listas de verificación correspondientes y la información sobre sistemas de aeronave, según se requiere en el Capítulo 6, párrafo 6.1.3.
- 5.9 Los procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo.
- 5.10 Instrucciones sobre cómo y cuándo deben usarse las listas de verificación.
- 5.11 Los procedimientos de evacuación de emergencia.
- 5.12 Los procedimientos de salida de emergencia.
- 5.13 Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud.
- 5.14 Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones ATC, en particular cuando implican franqueamiento del terreno.
- 5.16 Sesiones de información de salida y aproximación.
- 5.17 Familiarización con la ruta y el destino.
- 5.18 Las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.
- 5.18 Instrucciones sobre la realización de procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos.
- 5.19 Asignación a la tripulación de vuelo de tareas y procedimientos para manejar su carga de trabajo durante las operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos.

- 5.20 Información e instrucciones sobre la interceptación de aeronaves civiles inclusive:
- a) procedimientos, según se prescribe en el Reglamento del Aire, DAR-02, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y
 - b) señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tal como aparecen en el Reglamento del Aire, DAR-02.

6. PERFORMANCE DEL AVION.

Instrucciones para las operaciones e información acerca de la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento, si se proporcionan de conformidad con este Reglamento.

7. GUIAS DE RUTA Y CARTAS.

Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, helipuertos, y demás información que el explotador considere necesaria para la buena marcha de las operaciones de vuelo.

8. ALTITUDES MINIMAS DE VUELO.

- 8.1 El método para determinar las altitudes mínimas de vuelo.
- 8.2 Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.

9. MINIMOS DE OPERACION DE HELIPUERTO.

- 9.1 Los métodos para determinar los mínimos de operación de helipuertos.
- 9.2 Los mínimos de operación de cada helipuerto que probablemente se utilice como helipuerto de aterrizaje previsto o como helipuerto de alternativa.
- 9.3 El aumento de los mínimos de operación de helipuerto, en caso deterioro de las instalaciones de aproximación o del helipuerto.

10. BUSQUEDA Y SALVAMENTO.

- 10.1 El código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el Reglamento de Búsqueda y Salvamento, DAR-12.
- 10.2 Procedimientos, según se describe en el Reglamento Búsqueda y Salvamento, DAR-12, para los pilotos al mando que observen un accidente.

11. MERCANCIAS PELIGROSAS.

Información e instrucciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, incluso aquellas medidas que han de adoptarse en caso de emergencia.

12. NAVEGACION.

Lista del equipo de navegación que debe llevarse.

13. COMUNICACIONES.

Circunstancias en que ha de mantenerse la escucha por radio.

14. SEGURIDAD (PROTECCION).

14.1 Instrucciones y orientación de seguridad.

14.2 La lista de verificación para los procedimientos de búsqueda conforme a al Capítulo 13, párrafo 13.2.

15. FACTORES HUMANOS.

Información sobre el programa del explotador para la capacitación que exige el desarrollo de conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.

NOTA: La información sobre conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pueden encontrarse en la Circular 216 (Compendio sobre Factores Humanos núm. 1. Conceptos fundamentales sobre Factores Humanos); Circular 217 (Compendio sobre Factores Humanos núm. 2. Instrucción de la tripulación de vuelo: Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje (CRM) e instrucción de vuelo orientada a la línea aérea (LOFT); y la Circular 227 (Compendio sobre Factores Humanos núm. 3. Instrucción del personal operacional en Factores Humanos).

VOLUMEN III
AVIACION GENERAL

CAPITULO 1
APLICACION

- 1.1 Las disposiciones contenidas en el presente Volumen III del Reglamento de Operación de Aeronaves, se aplicarán a las operaciones de la Aviación General que se efectúen con aviones en el país.

- 1.2 Serán también de aplicación a las operaciones de la Aviación General, las que efectúen aviones matriculados en Chile al operar fuera del país, en cuanto no se opongan a la reglamentación de los Estados en los cuales desarrollen sus actividades aéreas.

CAPITULO 2 GENERALIDADES

- 2.1 El piloto al mando observará las leyes, reglamentos y procedimientos pertinentes de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) o del Estado en que opere con su avión.
- 2.2 Durante el tiempo de vuelo, el piloto al mando es el encargado de la dirección de la aeronave y principal responsable de su operación segura de acuerdo con las regulaciones de circulación aérea y el manual de vuelo.
- 2.3 Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión, 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 del avión 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.
- 2.4 El piloto al mando tendrá la obligación de notificar a Autoridad más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad.
- 2.5 El piloto al mando debe disponer a bordo del avión de la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento, respecto de todas las áreas sobre las cuales se pretende volar.

2.6 USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

El personal de vuelo no desempeñará sus funciones mientras esté bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana.

CAPITULO 3

PREPARACION DEL VUELO Y PROCEDIMIENTOS DURANTE SU DESARROLLO

3.1 INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS.

El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que haya comprobado previamente por todos los medios razonables de que disponga, de que las instalaciones y servicios terrestres y/o marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, y para la operación del avión en condiciones de seguridad son adecuados.

3.2 MINIMOS DE UTILIZACION DE AERODROMO.

El piloto al mando no operará hacia o desde un aeródromo usando mínimos de utilización inferiores a los que establezca para ese aeródromo la DGAC, excepto con la aprobación expresa de dicha Autoridad.

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.

3.3 INSTRUCCIONES ADICIONALES.

3.3.1 El piloto al mando se asegurará que los miembros de la tripulación y los pasajeros conozcan bien, por medio de informaciones verbales u otros métodos, la ubicación y el uso de:

- a) Los cinturones de seguridad;
- b) las salidas de emergencia;
- c) los chalecos salvavidas;
- d) el equipo de suministro de oxígeno; y
- e) otro equipo de emergencia previsto para uso individual, incluyendo tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.

3.3.2 El piloto al mando se asegurará 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, y que ellas hayan sido debidamente instruidas sobre las medidas que habrían de ser adoptadas en caso de emergencias en vuelo.

3.4 AERONAVEGABILIDAD DEL AVION Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

3.4.1 No se iniciará ningún vuelo hasta que el piloto al mando haya comprobado que:

- a) El avión reúne condiciones de aeronavegabilidad, está debidamente matriculado y que los certificados correspondientes se llevan a bordo;
- b) los instrumentos y equipo instalados en el avión son apropiados, considerando las condiciones de vuelo previstas;

- c) se ha efectuado toda la labor de mantenimiento necesaria, de conformidad con el Capítulo 7 del presente Reglamento;
- d) el peso del avión y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- e) toda la carga transportada está debidamente estibada y asegurada al avión;
y
- f) no se exceden las limitaciones de utilización, contenidas en el Manual de Vuelo del avión o documento equivalente.
- g) Las pistas de los aeródromos posibles de utilizar, reúnen las condiciones de largo ancho y resistencia para la aeronave y su carga.
- h) Se haya completado una planificación acuciosa, indispensable para esta actividad, la cual debe considerar, a lo menos: las disposiciones del Manual de Vuelo del avión, la meteorología de los terminales y de la ruta, el combustible requerido, incluido una reserva que le permita volar 30 minutos adicionales, los Notams publicados, las radioayudas y las características de las pistas que se prevé utilizar.

3.4.2 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.

3.4.3 El piloto al mando deberá en todo momento verificar que el vuelo se realice, conforme a lo establecido en el Manual de Vuelo del avión.

3.4.4 Las listas de verificaciones proporcionadas por el fabricante de la aeronave, serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo antes, durante y después de cada una de las fases del vuelo y en caso de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el Manual de Vuelo del avión o en otros documentos relacionados con el Certificado de Aeronavegabilidad.

3.5 INFORMES Y PRONOSTICOS METEOROLOGICOS.

Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se propone realizar. La preparación de un vuelo que suponga alejarse de las inmediaciones del punto de partida, y que vaya a efectuarse de acuerdo a las reglas de vuelo por instrumentos, incluirá:

- a) Estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga, y
- b) la planificación de medidas alternativas, para prever la eventualidad de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto, debido a mal tiempo.

3.6 LIMITACIONES IMPUESTAS POR LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

3.6.1 Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

No se iniciará ningún vuelo bajo las reglas de vuelo visual (VFR), a menos que se trate de un vuelo local en condiciones VMC, a no ser que los últimos informes meteorológicos o 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, serán tales en el momento oportuno, que permitan dar cumplimiento a dichas reglas.

3.6.2 Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

3.6.2.1 Aeródromos de alternativa de destino.

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

- a) la duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista y por período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o
- b) el aeródromo de aterrizaje previsto está aislado y no exista ningún aeródromo de alternativa de destino apropiado.

3.6.2.2 Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino.

Se requerirá un aeródromo de alternativa de destino en un vuelo que se realice bajo las reglas de vuelo por instrumento cuando las condiciones en el aeródromo de aterrizaje previsto o al menos en un aeródromo de alternativa de destino serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización del aeródromo.

3.6.2.3 Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino.

No se requerirá un aeródromo de alternativa de destino en un vuelo que se realice de acuerdo a las reglas de vuelo por instrumentos a menos que:

- a) se haya publicado un procedimiento normalizado de aproximación por

instrumentos para el aeródromo de aterrizaje previsto; y

- b) la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada:
1. una altura de base de nubes de por lo menos trescientos (300) metros (1 000 pies) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación de vuelo por instrumentos; y
 2. visibilidad de por lo menos 5,5 km. o de 4 km. más que la mínima correspondiente al procedimiento.

3.6.3 Mínimos de utilización de aeródromo.

3.6.3.1 No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a menos que la información meteorológica más reciente de que se disponga indique que las condiciones en tal aeródromo o por lo menos en uno de los aeródromos de alternativa de destino, a la hora prevista de llegada, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización de los aeródromos especificados.

3.6.3.2 No se continuará la aproximación por instrumentos más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de trescientos (300) m (1 000 ft), sobre el aeródromo en el caso de aproximaciones que no son de precisión, a menos que la visibilidad notificada o RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

3.6.3.3 Si después de sobrepasar la radiobaliza exterior, o punto de referencia equivalente, o después de descender por debajo de trescientos (300) m (1 000 ft) sobre la pista, la visibilidad notificado 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.

3.7 RESERVAS DE COMBUSTIBLE Y ACEITE.

3.7.1 No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión no lleva suficiente combustible ni aceite para completar el vuelo sin peligro, y según corresponda, no se cumplen las siguientes disposiciones especiales, relativas a una operación que se realice bajo las reglas de vuelo por instrumento.

Por lo menos se llevará suficiente combustible y aceite para que el avión pueda:

a) Volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo y después durante un período de cuarenta y cinco (45) minutos; o

b) volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo, de allí al de alternativa, y después durante un período de cuarenta y cinco (45) minutos cuando se requiera de un aeródromo de alternativa de destino.

3.7.2 Nada de lo dispuesto en el párrafo 3.6.2.1 impide la modificación de un Plan de Vuelo, durante el vuelo, a fin de hacer un nuevo plan hasta otro aeródromo, siempre que desde el punto en que se cambie el Plan de Vuelo puedan cumplirse los requisitos del párrafo anterior.

3.8 PROVISION Y USO DE OXIGENO.

3.8.1 El piloto al mando se asegurará que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlo a los miembros de la tripulación y a los pasajeros, para todos los vuelos a altitudes en que la falta de oxígeno podría resultar en disminución de las capacidades de los miembros de la tripulación o un efecto perjudicial para los pasajeros.

3.8.2 Las altitudes aproximadas en la Atmósfera Tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en este Reglamento, son las siguientes:

Presión absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3 000	10 000
620 hPa	4 000	13 000
376 hPa	7 600	25 000

3.8.3 Siempre que se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimentos del personal sea inferior a 700 hPa, se deberá llevar una cantidad suficiente de oxígeno respirable para suministrarlo:

a) A todos los tripulantes y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimentos que ocupan se mantenga entre 700 y 620 hPa; y

b) a la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica, en los compartimentos ocupados por los mismos, sea inferior a 620 hPa.

3.8.4 Sólo se iniciarán vuelos con aviones de cabina a presión, cuando se lleve suficiente provisión de oxígeno respirable para todos los miembros de la tripulación y pasajeros, durante todo el tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimento ocupado por ellos, sea menor de 700 hPa., considerando asimismo, una eventual pérdida de presión, Además, se deberá llevar una provisión mínima de oxígeno respirable de 10 minutos para los ocupantes del compartimento de pasajeros, cuando

se prevea volar a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa, o cuando el avión no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa.

3.8.5 Si en cualquier momento por alguna razón es necesario que uno de los pilotos abandone los controles, cuando se opera a altitudes sobre un nivel de vuelo 350, el piloto que permanece a los controles deberá colocarse y usar la máscara de oxígeno hasta que el otro piloto retorne a su estación de trabajo.

3.8.6 Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación del avión en vuelo, utilizarán continuamente oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias para las cuales se exige suministro de oxígeno, según lo que se ha dispuesto en 3.8.

3.8.7 Todos el personal de vuelo de los aviones con cabina a presión que vuelen a una altitud en la cual la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa tendrán a su disposición, en el puesto en que presten servicio en vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida, que permita suministrar oxígeno a voluntad.

3.9 INFORMES METEOROLOGICOS EMITIDOS POR LOS PILOTOS.

Los pilotos deberán notificar, lo antes posible, a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo que corresponda cuando encuentren condiciones meteorológicas que probablemente afecten la seguridad de otras aeronaves.

3.10 INSTRUCCIONES PARA CASOS DE EMERGENCIA EN VUELO.

Previo al vuelo, el piloto al mando instruirá a todas las personas a bordo acerca de las medidas que deben ser adoptadas en casos de emergencia en vuelo.

3.11 CONDICIONES DE VUELO PELIGROSAS.

Las condiciones de vuelo peligrosas, que no sean las relacionadas con fenómenos meteorológicos, que se encuentren en ruta deberán notificarse lo antes posible, con el máximo de detalles, para contribuir a la seguridad de las otras aeronaves.

3.12 IDONEIDAD DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION DE VUELO.

El piloto al mando será responsable de garantizar que:

- a) No se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se encuentre incapacitado para cumplir sus obligaciones por una

causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas; y

- b) 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 vea significativamente reducida por causas tales como fatiga, enfermedad o falta de oxígeno.

3.13 MIEMBROS DE LA TRIPULACION DE VUELO EN LOS PUESTOS DE SERVICIO.

3.13.1 Despegue y aterrizaje.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo en la cabina de pilotaje permanecerán en su puesto.

3.13.2 En ruta.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea indispensable para la seguridad en vuelo.

3.13.3 Cinturones de seguridad.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

3.13.4 Arnés de seguridad.

Todo miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto deberá mantener abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; los otros miembros de la tripulación deberán mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones.

3.14 PROCEDIMIENTOS DE VUELO POR INSTRUMENTOS.

- 3.14.1 La DGAC aprobará y publicará uno o más procedimientos de aproximación por instrumentos conforme a la clasificación de las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos, para servir a cada pista de vuelo por instrumentos o aeródromos utilizados para operaciones de vuelo por instrumentos.

- 3.14.2 Todos los aviones operados de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de vuelo por instrumentos aprobados por la DGAC, o por el Estado sobre cuyo territorio se encuentre volando el avión.

3.15 INSTRUCCION PARA LAS OPERACIONES EN TIERRA

- 3.15.1 Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo traslade:
- a) Haya sido debidamente autorizada por el explotador;
 - b) sea absolutamente competente para maniobrar el avión en rodaje;
 - c) esté calificada para utilizar el equipo de radio si se requieren comunicaciones radioteléfonicas; y
 - d) haya recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo y, cuando corresponda, información sobre rutas, letreros, luces, señales e instrucciones de la Torre de Control de Aeródromo, fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento de los aviones en el aeródromo.

3.16 REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS A BORDO.

- 3.16.1 No se deberá reabastecer de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté presente el piloto al mando u otra persona calificada, listos para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.
- 3.16.2 Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, deberán mantenerse comunicaciones en ambos sentidos, mediante sistemas de intercomunicación de avión u otro medio apropiado, entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el piloto al mando u otro personal calificado según lo requerido por el párrafo anterior.
- 3.16.3 Se requieren precauciones adicionales cuando el reabastecimiento sea de combustible distinto al queroseno de aviación o cuando el reabastecimiento tenga como consecuencia una mezcla de queroseno de aviación con otros combustibles de aviación para motores de turbina o cuando se utilice una línea abierta.

3.17 OPERACIONES DE VUELO VFR NOCTURNO.

De acuerdo a lo establecido en Capítulo 4, párrafo 4.4 del Reglamento del Aire, DAR-02, y de conformidad a la normativa de detalle establecida en los Procedimientos de la DGAC, se autorizarán vuelos VFR, entre el fin del Crepúsculo Civil Vespertino y el comienzo del Crepúsculo Civil Matutino, en los siguientes casos.

- a) Vuelos de Instrucción o Práctica.

Para aeronaves de peso máximo inferior a 5 700 kg y circunscritos a un radio de ocho (8) km (5 NM) del aeródromo en que opere, utilizando el mismo aeródromo para despegar y aterrizar.

- b) Vuelos para entrar o salir de aeródromos controlados o no controlados.
Dichos aeródromos deberán estar dentro de una Zona de Control (CTR).
 - 1. Salidas
El avión deberá dirigirse a un punto autorizado para continuar su vuelo bajo las reglas de vuelo por instrumento (IFR).
 - 2. Llegadas.
Se autoriza la cancelación del Plan de Vuelo IFR, dentro de las áreas terminales, para aeronaves que teniendo a la vista el aeródromo de destino pueden dirigirse a aterrizar en condiciones meteorológicas visuales.
 - 3. Vuelos VFR Nocturnos entre dos Aeródromos ubicados dentro de una misma zona de control debiendo ser controlado uno de ellos.

3.18 OPERACION IFR EN AERONAVES MONOMOTORES.

- 3.18.1 Las aeronaves monomotores que se utilicen bajo las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) deberán cumplir con las disposiciones contenidas en los Capítulos 5 y 6 de este Volumen y en el Reglamento del Aire, DAR-02.
- 3.18.2 Los vuelos IFR nocturnos de monomotores podrán efectuarse siempre que cumplan además de lo señalado anteriormente, con las siguientes condiciones:
 - a) Que los aeródromos de salida y de llegada estén autorizados para operaciones IFR durante la noche,.
 - b) Que el vuelo en ruta se efectúe en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).

3.19 LIMITACIONES OPERATIVAS POR CONDICIONES DE FORMACION DE HIELO.

Todos los aviones que tengan que volar en circunstancias para las que se haya notificado que existe o se pronostique formación de hielo, deberán estar certificados y equipados con medios y dispositivos deshieladores y antihielo para evitar que, por el hielo, resulten adversamente afectados el funcionamiento de los mandos, los medios de propulsión, las

superficies de sustentación, los parabrisas o el equipo del avión, de forma que peligre la seguridad de éste.

* * * * *

CAPITULO 4

LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DEL AVION

- 4.1 Todo avión se utilizará:
- a) De conformidad con los términos establecidos en su Certificado de Aeronavegabilidad ;
 - b) dentro de las limitaciones de utilización establecidas por la DGAC; y
 - c) dentro de las limitaciones de peso impuestas por el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido.
- 4.2 El avión tendrá los avisos, listas, marcas en los instrumentos, o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones establecidas en la Certificación otorgadas por la DGAC.

CAPITULO 5

INSTRUMENTOS Y EQUIPO

5.1 PARA LOS AVIONES EN TODOS LOS VUELOS.

5.1.1 Generalidades.

Los aviones que operen en el espacio aéreo chileno, además del equipo mínimo que se les exige para otorgarles del Certificado de Aeronavegabilidad deberán llevar, según sea apropiado, el equipo y documentos de vuelo que se consignan en los párrafos siguientes, de acuerdo al tipo y utilización del avión y las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

La DGAC establecerá el equipamiento mínimo con que deberán contar las aeronaves civiles que operen en el espacio aéreo chileno, en conformidad a la función que realizan.

5.1.2 Instrumentos.

El avión irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del avión, llevar a cabo cualquier maniobra considerada dentro de sus capacidades y no sobrepasar los límites operacionales del mismo.

5.1.3 Equipo.

5.1.3.1. Los aviones en todos los vuelos irán equipados con:

- a) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en lugar accesible;
- b) extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión, de los cuales, al menos uno estará ubicado:
 - 1. en el compartimento de pilotos; y
 - 2. en cada compartimento de pasajeros que esté separado del compartimento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o al copiloto;
- c) un asiento o litera para cada persona que sea mayor de dos (2) años y un cinturón de sujeción para cada asiento o litera;
- d) los manuales, cartas e información siguientes:
 - 1. el Manual de Vuelo del avión, u otros documentos o información relacionados con toda limitación de utilización prescrita para el avión por la DGAC, y requeridos para la aplicación del Capítulo 4;

2. cartas actualizadas adecuadas para la ruta del vuelo propuesto y para todas las rutas por las que posiblemente pudiera desviarse el vuelo;
 3. los procedimientos prescritos en el Reglamento del Aire, DAR-02, para los pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y
 4. las señales visuales para uso de las aeronaves, tanto interceptoras como interceptadas, que figuran en el Reglamento del Aire, DAR-02 ;
- e) fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituir en vuelo los emplazados en lugares accesibles;
 - f) deben estar equipadas con un arnés de seguridad por cada asiento de los miembros de la tripulación, el que incluye tirantes y un cinturón que pueden usarse separadamente; y
 - g) además, deben estar equipados con las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento, según lo indica el Reglamento del Aire, DAR-02.

5.1.4 Señalización de las zonas de penetración del fuselaje.

- 5.1.4.1 Si se señalan en el avión las áreas adecuadas del fuselaje para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, tales áreas se marcarán, con color rojo o amarillo, y, de ser necesario, se bordearán en blanco para que contrasten con el fondo.
- 5.1.4.2 Se insertarán líneas intermedias de nueve (9) cm. x tres (3) cm. de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de 2 (dos) metros, si la señalización de los ángulos se halla a más de dos (2) m de distancia. No es obligación utilizar esta señalización si el avión no posee zonas de penetración de fuselaje.

5.2 PARA LOS AVIONES QUE REALICEN VUELOS VFR.

Los aviones que realicen vuelos VFR llevarán el siguiente equipo:

- a) Un compás magnético;
- b) un reloj;
- c) un baroaltímetro de precisión;
- d) un indicador de velocidad; y
- e) los demás instrumentos o equipos que establezca la DGAC, según el tipo de vuelo.

5.3 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN SOBRE EL AGUA.

5.3.1 Hidroaviones y anfibios utilizados como hidroaviones.

Los hidroaviones y anfibios utilizados como hidroaviones. en todos los vuelos irán equipados con:

- a) Un chaleco salvavidas, o dispositivo individual de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de utilizarlo;
- b) equipo para hacer las señales acústicas, para la prevención de colisiones en el mar;
- c) un ancla;
- d) un ancla flotante, cuando se necesite para ayudar a maniobrar.

5.3.2 Aviones terrestres y anfibios utilizados como aviones terrestres.

5.3.2.1 Los aviones terrestres y anfibios utilizados como aviones terrestres monomotores cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, deberán llevar un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.

5.3.3 Para los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua.

Los aviones cuando realicen vuelos prolongados sobre el agua llevarán el siguiente equipo:

- a) Cuando el avión vuele sobre agua a una distancia de más de noventa y tres (93) km (50 MN) de un terreno adecuado para efectuar un aterrizaje de emergencia deberá llevar un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de utilizarlo;
- b) cuando vuelen 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 se deberá llevar:
 - 1. 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; y

2. equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el Reglamento del Aire, DAR-02.

5.4 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN SOBRE ZONAS TERRESTRES DE DIFÍCIL ACCESO.

Los aviones que se empleen sobre zonas terrestres que hayan sido designadas por la DGAC como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, estarán provistos de los dispositivos de señales, del equipo salvavidas y de medios para el sustento de la vida, apropiados al área sobre la que se haya de volar.

5.5 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN A GRANDES ALTITUDES.

5.5.1 Los aviones en los que se prevé volar a grandes altitudes estarán equipados con dispositivos para el almacenaje y distribución del oxígeno requerido según el párrafo 3.8.

5.5.2 Los aviones con cabina a presión con los cuales se prevé volar a altitudes a las cuales la presión atmosférica sea inferior a trescientos setenta y seis (376) hPa estarán equipados con un dispositivo que proporcione a la tripulación de vuelo una advertencia positiva de cualquier pérdida peligrosa de presión.

5.6 PARA LOS AVIONES QUE VUELEN CON SUJECION A LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS.

Los aviones cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos, o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:

- a) Un compás magnético;
- b) un reloj de precisión que indique hora, minutos y segundos;
- c) un baroaltímetro de precisión;
- d) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo;
- e) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;
- f) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);
- g) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);
- h) medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los indicadores giroscópicos.

- i) un dispositivo que indique la temperatura exterior, en el compartimento de la tripulación de vuelo;
- j) un variómetro; y
- k) los demás instrumentos o equipo que establezca la DGAC según el tipo de operación.

Podrán satisfacerse los requisitos de e), f) y g) mediante combinaciones de instrumentos o sistemas integrados de dispositivos directores de vuelo, siempre que existan garantías que aseguren que ante la falla de uno no signifique la falla de los otros dos.

5.7 PARA LOS AVIONES DURANTE VUELOS NOCTURNOS.

Los aviones cuando operen de noche, deberán llevar:

- a) Todo el equipo especificado en el párrafo 5.6;
- b) las luces que exige el Reglamento del Aire, DAR-02 para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un aeródromo;
- c) un faro de aterrizaje;
- d) iluminación para todos los instrumentos de vuelo y equipo que sean esenciales para la utilización segura del avión;
- e) luces en todos los compartimentos de pasajeros; y
- f) una linterna para cada uno de los miembros de la tripulación.

5.8 HOMOLOGACION EN CUANTO A RUIDO.

Los aviones que deban observar las normas de homologación en cuanto a ruido, a menos que lo autorice de otro modo la DGAC, llevarán un documento que acredite la homologación por concepto de ruido. Esta condición puede figurar en cualquier documento oficial aprobado por dicha autoridad, que se lleva a bordo del avión.

5.9 REGISTRADORES DE VUELO.

Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas: un registrador de datos de vuelo (FDR) y un registrador de la voz (CVR) en el puesto de pilotaje.

5.9.1 Tipos de Registradores de datos de vuelo.

5.9.1.1 Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas:

- a) Un registrador de vuelo (FDR), y
- b) un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)

5.9.1.2 Los registradores de vuelo deben cumplir con los requisitos establecidos por la Autoridad Aeronáutica en la reglamentación respectiva.

5.9.1.3 A petición expresa de la DGAC o ante la ocurrencia de un accidente, el explotador de una aeronave equipada con registradores de datos de vuelo y registradores de voz, deberá:

- a) Retirar y proteger los dispositivos antes mencionados;
- b) hacer entrega de estos elementos a la Fiscalía de Aviación o al Organismo competente de la DGAC.

5.10 INDICADOR DE NUMERO DE MACH.

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indican en función del número de Mach irán provistos del instrumento indicador respectivo.

5.11 TRANSMISOR DE LOCALIZACION DE EMERGENCIA (ELT)

5.11.1 Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua según se describe en 5.3.3 b) y cuando vuelen sobre zonas terrestres designadas según se describe en 5.4, llevarán un ELT de supervivencia.

5.11.2 Los aviones deberán llevar un ELT de activación automática, según lo establecido por la Autoridad Aeronáutica.

5.12 AVIONES QUE DEBEN ESTAR EQUIPADOS CON TRANSPONEDORES DE NOTIFICACION DE ALTITUD DE PRESION.

A reserva de las excepciones que haga la DGAC, todos los aviones estarán equipados con transpondedores de notificación de altitud de presión para volar en espacios aéreos designados.

CAPITULO 6

EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACION DE A BORDO

6.1 EQUIPO DE COMUNICACIONES.

6.1.1 El avión irá provisto de equipo de radio que permita:

- a) La comunicación en ambos sentidos para fines de control de los Servicios de Tránsito Aéreo:
- b) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, y
- c) la comunicación en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la Autoridad Aeronáutica.

6.1.2 El equipo de radio requerido de acuerdo al párrafo anterior, deberá permitir también la comunicación en la frecuencia aeronáutica de emergencia, 121.5 Mhz.

6.2 EQUIPO DE NAVEGACION.

6.2.1 El avión irá provisto del equipo de navegación que le permita volar:

- a) De acuerdo con un Plan Operacional de Vuelo;
- b) de acuerdo con los tipos de RNP prescritos; y
- c) de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo;

excepto en caso de que, si no lo excluye la DGAC, la navegación en los vuelos que se atengan a las reglas de vuelo visual se efectúen por referencia a puntos característicos del terreno por lo menos ciento diez (110) km, (60) millas náuticas.

6.2.2 Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que, basándose en los acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), las aeronaves se dotarán de equipo de navegación que:

- a) proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y
- b) haya sido autorizado por la DGAC para las operaciones MNPS en cuestión.

6.2.3 Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que,

basándose en los acuerdos regionales de navegación aérea, se aplica una separación vertical mínima (VSM) de trescientos (300) m (1.000 pies) por encima del nivel de vuelo 290, las aeronaves:

a) se dotarán de equipo que pueda:

1) indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo actual;

2) mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

3) dar la alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de \pm noventa (90) m (300 pies); y

4) indicar automáticamente la altitud de presión; y

b) Recibirán autorización de la DGAC para operaciones en el espacio aéreo en cuestión.

6.2.4 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 6.2.1 y, cuando corresponda, con 6.2.2 y 6.2.3.

6.2.5 Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones de vuelo por instrumentos, el avión dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual se pueda efectuar un aterrizaje visual. Este equipamiento permitirá obtener una guía respecto de cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier aeródromo de alternativa designado.

CAPITULO 7 MANTENIMIENTO DEL AVION

7.1 RESPONSABILIDAD.

- 7.1.1 El explotador de un avión será responsable de mantenerlo en condiciones de aeronavegabilidad, cuando éste sea operado.
- 7.1.2 El explotador de un avión será responsable de garantizar que:
- a) Todo trabajo de mantenimiento, inspección, modificaciones y reparaciones que afecten a las condiciones de aeronavegabilidad, se lleve a cabo según lo establecido en el Reglamento de Aeronavegabilidad, DAR-08;
 - b) el personal de mantenimiento efectúe el ingreso oportuno de las anotaciones de mantenimiento del avión en los Registros correspondientes, certificando que éste, se encuentra en condiciones de aeronavegabilidad;
 - c) la Conformidad de Mantenimiento la completará y firmará la persona o personas capacitadas, según el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, DAR-01, para certificar que se ha completado satisfactoriamente el trabajo de mantenimiento y que éste se ha realizado de conformidad con los métodos indicados en el Manual de Mantenimiento respectivo.
- 7.1.3 El explotador de un avión deberá estar en conocimiento que los permisos especiales de vuelos no son válidos en espacio aéreo extranjero, a menos que éstos sean comunicados y aceptados por el o los Estados que sobrevuela el avión.

7.2 REQUISITOS PARA CERTIFICAR LA AERONAVEGABILIDAD

Las personas responsables de la certificación de la aeronavegabilidad de un avión, deberán estar en posición de una Licencia de mantenimiento y dar cumplimiento a los requisitos establecidos para ello en el Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico, DAR-01.

7.3 REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

- 7.3.1 El explotador de un avión llevará y conservará los siguientes registros de mantenimiento durante el plazo indicado en el párrafo 7.3.2:
- a) Tiempo de servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) del avión, motor (es) y hélice (s) :

- b) Situación de cumplimiento de todas las disposiciones obligatorias para el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Modificaciones e Inspecciones Mandatorias (MIM);
- c) Información técnica y autorizaciones relativas a las modificaciones y reparaciones efectuadas al avión y sus componentes.
- d) Tiempo de servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) del avión desde su última revisión general (overhaul), de los componentes sujetos a overhaul obligatorio y de los componentes de duración limitada, (tiempo de vida útil).
- e) Registro actualizado del cumplimiento del programa de mantenimiento del avión debidamente aprobado.
- f) Registro detallado de cada trabajo de mantenimiento efectuado, con las correspondientes firmas de Conformidad de Mantenimiento.
- g) Bitácora del avión, motor(s) y hélice(s).
- h) Peso y balance actualizado de la aeronave.

7.3.2

Los registros mencionados en 7.3.1, se conservarán durante un período mínimo de ciento ochenta (180) días después de retirado definitivamente del servicio, el componente a que se refiere, con excepción del registro iniciado en 7.3.1, literal f), el que se conservará durante por lo menos dos (2) años a partir de la firma de la Conformidad de Mantenimiento. Sin embargo, los registros de trabajo de revisión general (overhaul), deberán conservarse hasta una nueva revisión general y para alteraciones y reparaciones mayores, los registros deberán mantenerse permanentemente.

CAPITULO 8 TRIPULACION DE VUELO DEL AVION

8.1 CALIFICACIONES.

- 8.1.1. El piloto al mando verificará que las licencias aeronáuticas de cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo han sido otorgadas o convalidadas por la DGAC; que están vigentes y que poseen las habilitaciones respectivas. Asimismo, comprobará a su satisfacción, que los miembros de la tripulación de vuelo mantienen su competencia.
- 8.1.2. Cuando el alumno piloto, como parte de su curso de vuelo en su proceso de formación, le corresponda volar solo, se desempeñará como piloto al mando de la aeronave. (Ver Licencias al Personal Aeronáutico, DAR-01.
- 8.1.3. Además el alumno piloto se desempeñará como piloto al mando, y consecuentemente será responsable de la operación segura de la aeronaves, durante el o los vuelos que realicen con la presencia de Inspectores de la DGAC a bordo, con el propósito de evaluar su pericia y autorizar el trámite de otorgamiento de la licencia correspondiente a Piloto Privado.
- 8.1.4. Durante la realización de un examen práctico de vuelo, destinado a evaluar los conocimientos y destreza de un postulante a una licencia o habilitación, administrado por un Inspector de la DGAC, el postulante a dicha licencia o habilitación se desempeñará en todo momento como piloto al mando asumiendo en consecuencia las responsabilidades que le fija la legislación vigente.

8.2 COMPOSICION DE LA TRIPULACION DE VUELO

- 8.2.1. El número y composición de la tripulación de vuelo no será menor que lo especificado por la DGAC en su certificación tipo y basada en el Manual de Vuelo del avión, o en otro documento relacionado con el certificado de aeronavegabilidad.
- 8.2.2. En cumplimiento a lo indicado en el párrafo precedente, cada integrante de la tripulación vuelo asumirá las responsabilidades que establece la reglamentación aeronáutica. Por tanto, toda otra persona relacionada con el vuelo, que se encuentre a bordo de la aeronave, no será considerada como miembro de la tripulación y por consiguiente no tendrá responsabilidades en la conducción y seguridad de ese vuelo.
- 8.2.3. En aquellos exámenes de vuelo en aeronaves que para su operación requieren tripulación mínima de dos pilotos, deberá incluirse, además del postulante y el Instructor de Vuelo, otro piloto debidamente calificado y habilitado en el material de vuelo en cual se administra el examen..

VOLUMEN IV
TRABAJOS AEREOS

CAPITULO 1
APLICACION

- 1.1 Las normas contenidas en el presente Volumen del Reglamento Operación de Aeronaves, se aplicarán a toda aeronave, chilena o extranjera, que realice en el territorio nacional, en forma eventual o permanente, labores definidas como Trabajos Aéreos.
- 1.2 Estas normas serán también aplicables a las aeronaves chilenas que efectúen trabajos aéreos fuera del país, en cuanto no se oponga a la reglamentación pertinente de los Estados en los cuales operen.
- 1.3 Las normas y excepciones que contempla este Reglamento, para cada caso, son aplicables exclusivamente cuando las aeronaves realicen el trabajo aéreo correspondiente. Al efectuar una operación de vuelo o parte del mismo que no esté comprendida dentro de dicha actividad, se deberá cumplir toda la normativa aeronáutica de carácter general, especialmente el Reglamento del Aire, DAR-02 y los demás volúmenes comprendidos dentro del presente Reglamento "Operación de Aeronaves, DAR-06".
- 1.4 Las normas de este Volumen, serán de aplicación tanto a los trabajos aéreos comerciales como a aquellos que se ejecuten sin fines de lucro.

CAPITULO 2. **GENERALIDADES**

2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS AÉREOS.

Los trabajos aéreos se clasifican según el tipo de actividad que realiza.

2.1.1 Aplicaciones aéreas.

- a) Agrícolas:
 - Destrucción de insectos perjudiciales a la agricultura y lucha contra animales dañinos;
 - lucha contra las enfermedades de las plantas;
 - destrucción de malezas y matorrales;
 - aplicación de fertilizantes y elementos regeneradores;
 - defoliación, siembra, conservación y protección ;
 - disecación de frutas y secamiento de campos, y
 - otros tratamientos agrícolas por aspersión o lanzamiento.
- b) Extinción de Incendios,
- c) tratamiento de nubes,
- d) prevención de heladas.
- e) producción de aire turbulento, y
- f) repoblación de peces, aves y animales.

2.1.2 Observación, investigación, fotografía aérea y aerofotogrametría.

- a) Elaboración de mapas;
- b) exploración geológica;
- c) exploraciones polares;
- d) conservación y utilización de suelos y aguas;
- e) planificación y desarrollo de centros urbanos;
- f) ingeniería civil;
- g) arqueología;
- h) estudios hidrológicos;
- i) inspección de cultivos, rebaños y tierras de labor;
- j) inspección y control de áreas inundadas y devastadas;
- k) observación meteorológica;
- l) estudio de la radiación cósmica;
- m) agricultura, silvicultura y forestación; y
- n) otros trabajos de observaciones e investigaciones desde el aire.

2.1.3 Prospección y patrullaje aéreo.

- a) Prospección pesquera ;
- b) estudios de la fauna;
- c) patrullaje:
 - de oleoductos,
 - de fronteras,
 - de guardacosta, y

- forestal
- d) control del tráfico vehicular y actos públicos;
- e) prospección magnética, y
- f) otras actividades de mediciones y búsqueda desde el aire.

2.1.4 Construcción:

- a) Construcción de líneas de alta tensión y teleféricos;
- b) montaje y traslado aéreo de torres;
- c) construcción de vallas;
- d) construcción, instalación y traslado de elementos pesados en edificaciones;
- e) construcción de puentes y oleoductos;
- f) supervisión de trabajos de construcción, y
- g) otras actividades relacionadas con traslado, montaje, instalaciones y apoyo en obras terrestres y marítimas.

2.1.5 Publicidad.

- a) Remolque de letreros;
- b) lanzamiento de volantes y objetos livianos de publicidad;
- c) anuncios por amplificador de voz;
- d) trazados fumígenos;
- e) emisiones de radio y televisión;
- f) televisión y rodaje de películas;
- g) avisos luminosos; y
- h) otras actividades relacionadas con publicidad y propaganda aérea.

2.1.6 Ambulancia y traslado de heridos.

2.1.7 Instrucción de vuelo remunerada a bordo de aeronaves

2.1.8 Otros trabajos aéreos.

2.2 OPERACIONES COMERCIALES Y NO COMERCIALES.

Son trabajos aéreos comerciales aquellos que se realizan con fines de lucro, en aeronaves comerciales certificadas para tales efectos; y trabajos aéreos no comerciales, aquellos que se ejecutan sin fines de lucro en aeronaves privadas.

2.3 AUTORIZACIÓN TÉCNICA OPERATIVA Y CERTIFICADO ESPECIAL DE OPERACIÓN.

2.3.1 Para efectuar operaciones de trabajos aéreos, las empresas aéreas deberán contar previamente con una Autorización Técnica Operativa otorgada por la DGAC.

La aviación no comercial que se proponga realizar trabajos aéreos remunerados deberá contar con la autorización de la Junta de Aeronáutica

Civil, para estos efectos la DGAC otorgará un Certificado especial de operación.

- 2.3.2 La Autorización Técnica Operativa será otorgada por un período determinado por la DGAC, que no será inferior a un año.
El Certificado Especial de Operación será otorgado por un período establecido por la DGAC.
- 2.3.3 La DGAC establecerá los procedimientos de que deben cumplir los interesados para obtener la ATO o los Certificados especiales de operación.
- 2.3.4 Las Empresas Aéreas u operadores no comerciales podrán efectuar solamente los trabajos aéreos que se contemplan en la Autorización Técnica Operativa o el Certificado Especial de Operación, según sea el caso.

2.4 INSPECCIÓN DE LOS OPERADORES

La DGAC efectuará, cuando lo juzgue oportuno, las inspecciones que estime necesarias para determinar si las empresas o explotadores cumplen con los requisitos operativos de sus respectivas Autorizaciones o Certificados Especiales de Operación.

2.5 DOCUMENTACION TÉCNICO-OPERATIVA.

Las Empresas de Trabajos Aéreos y los explotadores que ejecuten trabajos aéreos sin fines de lucro y que realicen sus actividades de conformidad con la aplicación de este reglamento, deberán contar, previo al inicio de sus actividades, con la documentación técnico-operativa que se indica a continuación:

- a) Manual de Especificaciones Operativas;
- b) Manual de Operaciones;
- c) Manual de Control de Mantenimiento, y
- d) Manual de Vuelo del Avión, que deberán incluir además, los datos de información necesaria para la operación de los equipos e instrumentos que sean requeridos adicionalmente para la realización apropiada del trabajo aéreo correspondiente.

La DGAC establecerá el contenido de los documentos enunciados precedentemente.

2.6 INSTRUCCIÓN.

- 2.6.1 Las empresas de trabajos aéreos y la aviación no comercial será responsable que todo su personal de operaciones esté capacitado, tanto en la utilización del material y equipo de vuelo que se emplee, como en los métodos operativos, de acuerdo con los cuales han de desarrollar sus actividades.

- 2.6.2 Las empresas de trabajos aéreos deberán presentar a la DGAC para su aprobación un Programa de Mantenimiento de eficiencia de sus tripulaciones con el objeto de conservar los niveles de seguridad, de acuerdo a las operaciones que realizan.
Este programa deberá ser aplicado semestral o anualmente, dependiendo de la validez de las licencias o habilitaciones de sus tripulaciones.

CAPITULO 3. **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.**

3.1 PRESENTACION DE PLAN DE VUELO.

3.1.1 Cuando las aeronaves que realizan trabajos aéreos operen desde un aeródromo que cuente con servicios de la DGAC, deberán proporcionar antes del despegue, un plan de vuelo con la siguiente información:

- a) Identificación de la aeronave;
- b) tipo de trabajo aéreo a realizar;
- c) lugar de trabajo;
- d) duración estimada del vuelo; y
- e) cualquier otra información adicional solicitada.

3.1.2 Las operaciones de Trabajos Aéreos que se realicen desde aeródromos que no cuenten con servicio DGAC o desde emplazamientos no definidos como aeródromos, quedan exceptuados de la presentación Plan de Vuelo.

3.2 REGLAS DE VUELO

Las operaciones aéreas para efectuar esta actividad deberán realizarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR), excepto que la DGAC lo indique específicamente para determinadas fases de la operación.

3.3 MINIMAS METEOROLOGICAS.

Salvo que se determinen mínimos meteorológicos especiales para algunos trabajos aéreos, las aeronaves que efectúen esta actividad, aunque operen desde emplazamientos no definidos como aeródromos, deberán atenerse a lo dispuesto en el Reglamento del Aire, DAR-02, en cuanto a las mínimas meteorológicas del vuelo a realizar.

3.4 ALTURAS MINIMAS DE SEGURIDAD.

3.4.1 Los vuelos de trabajos aéreos, dependiendo de su naturaleza, se podrán efectuar a alturas inferiores a los mínimos dispuestos en el Reglamento del Aire, DAR-02, debiendo tener presente los siguientes aspectos:

- a) La planificación de la operación debe ser evaluada convenientemente de acuerdo al trabajo a ejecutar, condiciones que conlleva a una verificación previa de los obstáculos y otros inconvenientes que puedan actuar adversamente al vuelo;
- b) la operación cercana a áreas congestionadas debe considerar, un estudio para que se realice en forma tal, que no constituya peligro para las personas o la propiedad; y
- c) las posibles emergencias que pudieran ocurrir por la naturaleza de ciertos trabajos riesgosos, deberán ser previstas para minimizar sus consecuencias, si ello ocurriera.

3.4.2 Aquellos trabajos aéreos que deban realizarse dentro de áreas congestionadas y/o pobladas, deberán contar con una autorización especial de la DGAC, conforme al Procedimiento de detalle respectivo, realizándose previamente todas las coordinaciones de seguridad.

3.5 EMPLAZAMIENTOS NO DEFINIDOS COMO AERODROMOS PARA REALIZAR TRABAJOS AEREOS.

3.5.1 El despegue y aterrizaje de toda aeronave se realizará en aeródromos, sin embargo, tratándose de aeronaves de trabajos aéreos, éstas podrán utilizar emplazamientos no definidos como aeródromos siempre que su uso sea eventual y por períodos inferiores a treinta (30) días,

3.5.2 Todo emplazamiento no definido como aeródromo, que sea utilizado por aviones para trabajos aéreos, deberá reunir las condiciones siguientes:

- a) Tener una superficie lo suficientemente lisa, limpia y libre de obstáculos, con una consistencia no inferior a la que puede soportar, aún en las condiciones más adversas, el peso máximo de la aeronave crítica que deba utilizarla, apoyada únicamente sobre las ruedas principales del tren de aterrizaje;
- b) Tener una longitud que sea, por lo menos, un cincuenta por ciento (50%) mayor que la necesaria para la carrera de despegue, considerando para este cálculo las condiciones meteorológicas previstas en la zona y el peso de despegue con el que se está operando, y disponer de una zona libre de obstáculos según sea necesaria para la operación segura.
- c) Disponer de un ancho de por lo menos dieciocho metros para aeronaves de peso máximo superior a 1 300 kg o diez metros para aeronaves de peso inferior, en ningún caso será inferior al ancho de la envergadura de la aeronave más un cincuenta por ciento;
- d) tener una gradiente longitudinal y/o transversal que no exceda las longitudes establecidas en el Manual de Vuelo de la aeronave;
- e) deberá contar en sus áreas de aproximación, salida y franjas laterales, con una zona libre de obstáculos suficientemente segura para la aeronave y tipo de trabajo de que se trate; y
- f) que, en lo posible, esté orientada en la dirección de los vientos predominantes.

3.5.3 Todo emplazamiento no definido como helipuerto, que sea utilizado por helicópteros para realizar trabajos aéreos, deberá reunir las condiciones siguientes:

- a) Tener una superficie lo suficientemente lisa, limpia y libre de obstáculos con una consistencia no inferior a lo que puede soportar, en las condiciones meteorológicas más adversas, el doble del peso máximo de la aeronave que haya de utilizarla;
- b) tener una longitud y un ancho igual o superior al doble del diámetro del rotor principal o de la longitud del helicóptero, lo que sea mayor;
- c) que la pendiente en cualquiera dirección no sea mayor de un diez por ciento;
- d) tener dos zonas de aproximación y salida, cuyos ejes formen entre sí un ángulo mayor de 90°, con una pendiente de la vegetación, terreno u obstáculos apropiados al helicóptero y al tipo de trabajo aéreo de que se trate;
- e) que, en lo posible, las zonas de aproximación y salida estén orientadas en la dirección de los vientos predominantes, y
- f) Contar con señalización que facilite al piloto la ubicación del emplazamiento, la aproximación y el aterrizaje.

3.5.4 Los emplazamientos no definidos como aeródromos, no requerirán autorización especial de la DGAC cuando sean utilizados en forma eventual o por períodos inferiores a 30 días. No obstante, cuando se utilicen por más de 30 días deberán contar de un permiso especial de la autoridad aeronáutica, cuya duración máxima será de seis (6) meses.

3.5.5 Al término del período de utilización, la empresa debe cerrar su emplazamiento no definido como aeródromo utilizando similar procedimiento al que para las pistas dispone el Reglamento de Aeródromo DAR-14, párrafo 8.2

3.5.6 En caso de que la empresa aérea u otros interesados requieran el funcionamiento permanente del emplazamiento no definido como aeródromo, objeto de la autorización, deberá solicitarse a la DGAC, su habilitación y autorización como aeródromo, ya sea de uso público o privado en conformidad a lo dispuesto en el Art. 11 del Código Aeronáutico.

3.5.7 Será de responsabilidad de la Empresa aérea y/o explotador dar estricto cumplimiento a esta normativa.

3.5.8 Personal y equipo auxiliar mínimo.

Los explotadores que operen desde emplazamientos no definidos como aeródromos, antes de iniciar su operación, deberán disponer como mínimo del personal y equipo auxiliares siguientes:

- a) Una persona en tierra que pueda colaborar con el piloto, advertirlo de cualquier anomalía, manejar un extintor de incendios, un equipo de radio, equipos de emergencia o primeros auxilios;
- b) deberá disponer de un catavientos tipo manga;
- c) de un extintor de incendios, de CO₂, con capacidad suficiente para satisfacer las necesidades del tipo de aeronave que lo utilice;
- d) un equipo de primeros auxilios, y
- e) siempre que sea posible, un vehículo motorizado con equipos y herramientas de salvamento apropiados a la operación.

3.6 EQUIPOS DE LOS TRIPULANTES.

El personal de vuelo de las aeronaves que efectúen trabajos aéreos, deberán llevar mientras vuelen, el siguiente equipo de seguridad:

- a) Un cinturón de sujeción con amarras de hombros;
- b) un casco protector duro para todos los trabajos aéreos que involucren un riesgo, y en todos los casos cuando opere en labores que se efectúen por debajo de las alturas mínimas de seguridad establecidas en el Reglamento del Aire, DAR-02; y
- c) el equipo adicional que sea necesario según el trabajo aéreo que se efectúe.

3.7 REAPROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE.

- 3.7.1 El reaprovisionamiento de combustible deberá realizarse sin tripulantes a bordo y con el (los) motor (es) detenido(s).
- 3.7.2 Siempre que el tipo de trabajo aéreo lo justifique se podrá solicitar a la DGAC, la excepción al cumplimiento de la norma citada en párrafo anterior, en cuyo caso los procedimientos y las medidas especiales de seguridad que se tomen se incluirán en el Manual de Operaciones respectivo.
- 3.7.3 Durante las operaciones de reabastecimiento de combustible deberá tenerse a mano un extintor de incendios y tomarse las necesarias precauciones para la operación, especialmente en lo que se refiere a la conexión a tierra o masa entre la aeronave y el dispositivo por el cual se le abastezca.

3.8 TRIPULACION DE LAS AERONAVES.

La tripulación de toda aeronave que efectúe trabajos aéreos será la que figure en su Manual de Vuelo, o cuando sea necesario incorporar algún

tripulante adicional para el trabajo que se realice, será la que se indique en el Manual de Operaciones de la Empresa.

CAPITULO 4. TRIPULANTES Y AERONAVES.

4.1 LICENCIAS Y HABILITACIONES

Las tripulaciones de vuelo de las aeronaves que efectúen trabajos aéreos deberán estar en posesión de las correspondientes licencias y habilitaciones que los faculten para realizar tales trabajos en las aeronaves en que hayan de volar.

4.2 AERONAVEGABILIDAD DE LAS AERONAVES.

4.2.1 Toda aeronave que efectúe trabajos aéreos deberá contar con el Certificado de Aeronavegabilidad que acredite que posee las condiciones para el vuelo y para el trabajo específico de que se trate.

4.2.2 Aquellos trabajos aéreos que utilicen equipamiento especial que alteren o modifiquen la performance de la aeronave, deberán tener inscrito en el Certificado de Aeronavegabilidad esta condición, y en su Manual de Vuelo los Procedimientos para su operación.

4.2.3 No obstante lo dispuesto en los párrafos anteriores, la DGAC podrá establecer requisitos especiales para las aeronaves que efectúen trabajos aéreos, de acuerdo al tipo de actividades que se realicen.

CAPITULO 5. REGISTROS E INFORMES.

5.1 REGISTROS.

- 5.1.1 Las empresas aéreas titulares de una Autorización Técnica Operativa de trabajos aéreos, deberán mantener actualizadas en la respectiva Base de Operaciones como mínimo los registros que se indican a continuación:
- a) Listado del personal que trabaja en la empresa aérea y los datos de sus respectivas licencias;
 - b) un registro de la instrucción inicial y periódica de los miembros de su personal de vuelo y de operaciones terrestres;
 - c) un registro que indique personas naturales o jurídicas a que se haya prestado servicios, señalando fecha, tipo de servicios y clase de trabajo efectuado; y
 - d) cualquier otro registro especial que requieran o pueda requerir la DGAC para sus fines.
- 5.1.2 Los registros citados anteriormente deberán quedar a disposición de la DGAC, para ser examinados cuando lo estime oportuno.

5.2 INFORMES.

- 5.2.1 Los titulares de una Autorización Técnica Operativa, o Certificado Especial de operación para efectuar trabajos aéreos, deberán proporcionar a la DGAC un Informe anual sobre los trabajos aéreos realizados.
- 5.2.2 Las empresas aéreas titulares de una Autorización Técnica Operativa para efectuar trabajos aéreos, deberán proporcionar a la DGAC una relación mensual del tiempo de vuelo realizado durante el mes anterior por cada uno de sus pilotos.

CAPITULO 6

DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DISTINTAS CLASES DE TRABAJOS AEREOS

6.1 ASPECTOS COMUNES A LA ACTIVIDAD.

- 6.1.1 En el presente Capítulo se establecen normas generales, que serán de aplicación para cada trabajo aéreo consignado en este Volumen. Aquellas disposiciones que por su naturaleza sufran cambios frecuentes o que sea necesario complementar con instrucciones específicas, serán aprobadas y publicadas por la DGAC en la normativa de detalle que corresponda.
- 6.1.2 Las empresas aéreas que se dediquen a trabajos aéreos deberán respetar lo referido a los tiempos de servicio y período de descanso de tripulaciones, debiendo adoptar medidas que faciliten el alojamiento y reposo de este personal, especialmente al operar desde emplazamientos no definidos como aeródromos.

6.2 TRABAJOS AGRICOLAS.

- 6.2.1 Previo a realizar un trabajo aéreo agrícola, las empresas aéreas deberán dar cumplimiento a las disposiciones de los otros organismos competentes, en relación a la utilización de pesticidas u otros elementos químicos a emplear en la actividad.
- 6.2.2 Los pilotos que ejecuten estas actividades deberán reconocer desde tierra el área que se utilizará, señalando los obstáculos significativos que pudieran afectarlos y deberán adoptar todas las medidas de precaución que sean recomendables con respecto a los agentes químicos que se empleen en este trabajo.
- 6.2.3 Las empresas aéreas establecerán en su Manual de Operaciones, un Capítulo que indique los procedimientos relativos a esta actividad siendo responsables de cumplir y hacer cumplir sus disposiciones.
- 6.2.4 Los pilotos que ejecuten trabajos agrícolas deberán precaver y tomar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para disminuir al mínimo el riesgo propio y de las personas que participen en esta actividad. Asimismo, deberán preocuparse del entorno en que ejecutan su trabajo, como las construcciones e instalaciones, especialmente aquellas situadas en lugares poblados.

6.3 TRABAJOS DE PROSPECCION PESQUERA.

6.3.1 Reglas de vuelo y requisitos mínimos de visibilidad.

Este tipo de actividad aérea podrá realizarse de acuerdo a las reglas de vuelo

VFR, tanto en el día como en la noche, pero se tendrá presente que en la zona de trabajo, la visibilidad no podrá ser inferior a cinco (5) kilómetros, no obstante que las salidas y llegadas a los aeródromos que utilicen puedan realizarse bajo reglas de vuelo por instrumentos (IFR).

6.3.2 Mínimos meteorológicos de excepción.

En trabajos aéreos de prospección pesquera, sólo se podrá operar si se cumplen las siguientes condiciones meteorológicas mínimas:

- a) Durante el día:
Para despegue y/o aterrizajes dentro y fuera de zonas de control se cumplirán los mínimos VFR conforme a las disposiciones del Reglamento del Aire.
- b) Durante la noche:
 - 1. Para despegues y/o aterrizajes, fuera de zonas de control, deberá existir una visibilidad mínima de 3 km para aviones y 1,5 km para helicópteros; y
 - 2. Se podrá autorizar operaciones dentro de zonas de control con visibilidad mínima de 3 km para aviones y 1,5 km para helicópteros, siempre que las condiciones de tráfico IFR lo permitan.

6.3.3 Equipamiento mínimo.

La DGAC determinará en la normativa específica, los equipos y elementos de salvataje que deberán disponer las aeronaves y el personal que se dedique a esta actividad.

6.3.4 Aeronaves monomotores.

Los aviones monomotores no podrán ser utilizados para ejecutar trabajos de prospección y bolicheo aéreo.

Los helicópteros monomotores podrán ejercer esta actividad pero deberán estar dotados de dispositivos de flotación, y podrán operar solamente si su vuelo se realiza hasta una distancia no superior a 50 km (27 NM) de la costa. Aquellos que trabajen desde un buque nodriza, deberán permanecer constantemente dentro del alcance visual del mismo.

6.3.5 Tripulación mínima, Licencias y Habilitaciones.

- 6.3.5.1 Las aeronaves que efectúen vuelos de prospección pesquera diurna podrán realizar su trabajo con un solo piloto y en cuanto a operaciones aéreas nocturnas, éstas se deberán realizar con tripulación compuesta por dos pilotos. Estas tripulaciones de vuelo deberán estar en posesión de la licencia comercial o superior y contar con las habilitaciones apropiadas a la categoría, clase y tipo, como asimismo disponer de la habilitación de prospección pesquera y la de vuelo IFR.

6.3.5.2 Para desempeñarse como piloto al mando en trabajos de prospección, además de lo exigido en la norma anterior, deberá haber volado como mínimo, cuatrocientas (400) horas en la actividad.

6.3.6 Determinación de zonas de prospección pesquera en el mar territorial de Chile, desde Arica a Punta Arenas.

6.3.6.1 Para los efectos de control aéreo de la prospección pesquera, el mar territorial de Chile se divide en las siguientes zonas de pesca:

Zonas de: Arica, Iquique Norte, Iquique Sur, Antofagasta Norte, Antofagasta Sur, Caldera Norte, Caldera Sur, La Serena, Santo Domingo, Pichilemu, Constitución, Concepción Norte, Concepción Sur, Temuco, Puerto Montt Norte, Puerto Montt Sur, Aysen, Punta Arenas Norte y Punta Arenas Sur.

6.3.6.2 Los límites de dichas zonas se iniciarán en la línea de la costa y se proyectan hacia el Oeste, por el trazado imaginario de la división geográfica especificada, hasta las 200 millas marinas en conformidad al Apéndice "A" del presente volumen.

6.3.6.3 La autoridad aeronáutica publicará en la normativa de detalle la utilización de estas zonas y la asignación de ellas a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo encargadas de coordinar estas operaciones.

6.4 INSTRUCCION DE VUELO REMUNERADA A BORDO DE AERONAVES.

6.4.1 Para efectuar instrucción de vuelo remunerada a bordo de aeronaves, será necesario constituirse como Empresa de Trabajos Aéreos.

6.4.2 Los instructores que se desempeñen en la empresa aérea, deben poseer licencia comercial o superior y las habilitaciones correspondientes a la instrucción a impartir.

6.4.3 Las aeronaves que se utilicen para este fin, deben poseer matrícula comercial y los instrumentos y equipos que para este caso establece la normativa de detalle de la DGAC.

6.4.4 En caso de poseer entrenadores o simuladores, éstos deberán contar con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica.

6.4.5 La instrucción debe tender a que los alumnos cumplan con lo especificado para cada caso en el Reglamento Licencias para el Personal Aeronáutico – DAR-01 y los Procedimientos respectivos.

6.4.6 La Empresa Aérea deberá contar con los siguientes documentos por cada alumno:
a) Carpeta progreso de vuelo.

- b) Bitácora personal
- c) Calificación de instrucción donde se establece que está apto para examen ante la DGAC.

6.5 LANZAMIENTO DE VOLANTES Y OBJETOS LIVIANOS DE PUBLICIDAD, ANUNCIOS POR AMPLIFICADOR DE VOZ Y REMOLQUE DE LETREROS.

6.5.1 Las empresas aéreas que se propongan realizar alguna de las actividades contempladas en este título, deben solicitar a la DGAC el permiso correspondiente con antelación no inferior a tres días.

6.5.2 Para los efectos establecidos en 6.5.1 anterior, la carta de solicitud respectiva, deberá contener lo siguiente:

- a) Indicación específica del o de los trabajos aéreos que desea ejecutar;
- b) Fecha y hora de la realización de la actividad;
- c) Matrícula de la aeronave y nombre del piloto;
- d) Definir claramente el producto a promocionar; y
- e) Cuando corresponda, deberá incluir la autorización de la Municipalidad de la respectiva Comuna en que se realizará el trabajo aéreo.

6.5.3 Además de los antecedentes indicados en párrafo anterior, los interesados deberán informar por escrito las dimensiones y características del volante a lanzar y del letrero a remolcar y acompañar dos unidades del objeto liviano de publicidad que se vaya a lanzar, según corresponda al trabajo aéreo a realizar.

6.5.4 Las aeronaves que se utilicen para remolque de letreros y amplificadores de voz, deberán, previamente disponer de una Certificación especial del Area de Aeronavegabilidad de la DGAC.

6.5.5 Las actividades de lanzamiento de volantes y objetos livianos de publicidad, anuncios por amplificador de voz y remolque de letreros, deberán realizarse cumpliendo estrictamente las alturas mínimas de seguridad establecidos en el Reglamento del Aire, DAR-02 y en los Procedimientos de detalle que publique la DGAC, salvo que se cuente con algún permiso específico de este Organismo debido a un trabajo aéreo de características especiales.

6.6 EXTINCION DE INCENDIOS.

6.6.1 La extinción de incendios corresponde a un tipo de trabajo aéreo que por ser de alto riesgo, requiere de los pilotos que lo practiquen, una capacitación mas especializada tanto en aspectos teóricos como prácticos que le permitan adquirir conocimientos y destrezas suficientes en vuelo para disminuir al mínimo los riegos que presenta esta actividad.

6.6.2 Los pilotos previo a su desempeño como piloto al mando, deberán volar a lo menos diez misiones reales de extinción de incendios con un piloto

conocedor de las técnicas propias de la actividad y con experiencia en el tema, de manera que puedan asimilar desde el aire los conocimientos técnicos operativos que adquirieron en tierra.

- 6.6.3 La extinción de incendios se efectuara en todo momento en condiciones VMC. Solo se permitirá iniciar o terminar las operaciones en aeródromos que prevalezcan en condiciones IMC, a aquellos pilotos habilitados para vuelo IFR que operen aeronaves certificadas para este tipo de vuelo, desde aeródromos que posean las facilidades para ello.
En todo caso la operación de combate de incendios forestales deberá realizarse solamente entre el comienzo del crepúsculo civil matutino y el fin del crepúsculo civil vespertino.
- 6.6.4 Para las coordinaciones aéreas entre aeronaves en la extinción de incendios se utilizarán las frecuencias asignadas por la DGAC para este propósito.
- 6.6.5 La empresa aérea dedicada a este tipo de trabajos aéreos deberá considerar en su manual de operaciones, los procedimientos específicos para cada una de las actividades que realice en la extinción de incendios.

6.7 OTROS TRABAJOS AEREOS

Dado la diversidad de actividades de vuelo que pueden ser considerados en la esfera de trabajos aéreos, aquellos cuyas disposiciones especiales no se consignan en este Reglamento, se regirán por la normativa específica que al respecto disponga la DGAC, con base en los antecedentes que presenten las empresas aéreas interesadas.

APENDICE "A"

Las zonas de pesca estarán delimitadas por los puntos geográficos que se indican en las siguientes coordenadas (latitud y línea de costa):

a) Primera Región:

1.- **Zona Arica:**

Límite Norte: Línea de la Concordia (Latitud 18° 20')

Límite Sur : Caleta Camarones (Latitud 19° 12')

2.- **Zona Iquique Norte:**

Límite Norte: Caleta Camarones (Latitud 19° 12')

Límite Sur : Punta Gruesa (Latitud 20° 22')

3.- **Zona Iquique Sur:**

Límite Norte: Punta Gruesa (Latitud 20° 22')

Límite Sur : Caleta Loa (Latitud 21° 26')

b) Segunda Región:

1.- **Zona Antofagasta Norte:**

Límite Norte: Caleta Loa (Latitud 21° 26')

Límite Sur : Punta Tetas (Latitud 23° 30')

2.- **Zona Antofagasta Sur:**

Límite Norte: Punta Tetas (Latitud 23° 30')

Límite Sur : Punta Carrizalillo (Latitud 26° 04')

c) Tercera Región:

1.- **Zona Caldera Norte:**

Límite Norte: Punta Carrizalillo (Latitud 26° 04')

Límite Sur : Punta Morro (Latitud 27° 07')

2.- **Zona Caldera Sur:**

Límite Norte: Punta Morro (Latitud 27° 07')

Límite Sur : Cabo Leones (Latitud 29° 15')

d) Cuarta Región:

1.- **Zona La Serena:**

Límite Norte: Cabo Leones (Latitud 29° 15')

Límite Sur : Punta Huesos (Latitud 32° 14')

e) Quinta Región:

1.- **Zona Santo Domingo:**

Límite Norte: Punta Huesos (Latitud 32° 14')

Límite Sur : Punta Perro (Latitud 33° 56')

f) Sexta Región:

1.- **Zona Pichilemu:**

Límite Norte: Punta Perro (Latitud 33° 56')

Límite Sur : Llico (Latitud 34° 46')

g) Séptima Región:

1.- **Zona Constitución:**

Límite Norte: Llico (Latitud 34° 46')

Límite Sur : Punta Los Morros (Latitud 36° 03')

h) Octava Región:

1.- **Zona Concepción Norte:**

Límite Norte: Punta Los Morros (Latitud 36° 03')

Límite Sur : Punta Lavapié (Latitud 37° 10')

2.- **Zona Concepción Sur:**

Límite Norte: Punta Lavapié (Latitud 37° 10')

Límite Sur : Punta La Mocha (Latitud 38° 25')

i) Novena Región:

1.- **Zona Temuco**

Límite Norte: Punta La Mocha (Latitud 38° 25')

Límite Sur : Punta Ronca (Latitud 39° 23')

j) Décima Región:

1.- **Zona Puerto Montt Norte:**

Límite Norte: Punta Ronca (Latitud 39° 23')

Límite Sur : Punta Quillahua (Latitud 41° 35')

2.- **Zona Puerto Montt Sur:**

Límite Norte: Punta Quillahua (Latitud 41° 35')

Límite Sur : Puerto Marín Balmaceda (Latitud 43° 45')

k) Décima Primera Región:

1.- **Zona Aysén:**

Límite Norte: Puerto Marín Balmaceda (Latitud 43° 45')

Límite Sur : Bahía Dyneley (Latitud 48° 50')

l) Décima Segunda Región:

1.- **Zona Punta Arenas Norte:**

Límite Norte: Bahía Dyneley (Latitud 48° 50')
Límite Sur : Isla Desolación (Latitud 53° 00')

2.- **Zona Punta Arenas Sur:**

Límite Norte: Isla Desolación (Latitud 53° 00')
Límite Sur : Territorio Chileno Antártico.

Asignación de las Dependencias ATS.

La utilización de las zonas de prospección pesquera indicadas en 6.3.6.1, serán coordinadas por las dependencias ATS que a continuación se especifican:

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| a) Zona Arica | - | Dependencia ATS Arica |
| b) Zonas Iquique Norte y Sur | - | Dependencia ATS Iquique |
| c) Zonas Antofagasta Norte y Sur | - | Dependencias ATS Antofagasta |
| d) Zonas Caldera Norte y Sur | - | Dependencia ATS Antofagasta |
| e) Zona La Serena | - | Dependencia ATS La Serena |
| f) Zona Santo Domingo | - | Dependencia ATS Santiago |
| g) Zona Pichilemu | - | Dependencia ATS Santiago |
| h) Zona Constitución | - | Dependencia ATS Concepción |
| i) Zonas Concepción Norte y Sur | - | Dependencia ATS Concepción |
| j) Zona Temuco | - | Dependencia ATS Puerto Montt |
| k) Zonas Puerto Montt Norte y Sur | - | Dependencia ATS Puerto Montt |
| l) Zonas Aysén Norte y Sur | - | Dependencia ATS Puerto Montt |
| m) Zonas Punta Arenas Norte y Sur | - | Dependencia ATS Punta Arenas |
