

I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE TRABAJO

RESOLUCION de la Dirección General de la Seguridad Social por la que se modifican los puntos 7 y 9 de la de 13 de agosto de 1971, que dictó las normas para la aplicación y desarrollo de la Orden de 3 de mayo de 1971, por la que se regula el Sistema Especial de Frutas y Hortalizas.

Ilustrísimos señores:

Por Resolución de esta Dirección General de 13 de agosto de 1971, se dictaron las normas de aplicación y desarrollo de la Orden de 3 de mayo de 1971, por la que se regula el Sistema Especial de Frutas y Hortalizas.

El Instituto Nacional de Previsión se ha dirigido a este Centro Directivo en petición de que se modifique el punto 7 de la citada Resolución, para incluir entre las prestaciones de pago delegado la de incapacidad laboral transitoria derivada de enfermedad común o accidente no laboral, y para suprimir del punto 9 de entre los documentos a aportar por el Sindicato, la nómina general de prestaciones por incapacidad laboral transitoria satisfechas por el Sindicato Nacional y, como quiera que las modificaciones propuestas se estiman adecuadas a los fines pretendidos, esta Dirección General ha resuelto lo siguiente:

Primero.—El punto 7 de la Resolución de la Dirección General de la Seguridad Social de 13 de agosto de 1971, que dicta las normas de aplicación y desarrollo de la Orden de 3 de mayo de 1971, por la que se regula el Sistema Especial de Frutas y Hortalizas, queda redactado en los siguientes términos:

«Séptimo.—Los modelos C. 1 y C. 2 deberán llevar el visto bueno del Sindicato Provincial correspondiente en los supuestos de haber abonado las Empresas en pago delegado prestaciones periódicas de protección a la familia y de incapacidad laboral transitoria por enfermedad común o accidente no laboral.»

Segundo.—El punto 9 de la citada Resolución queda redactado en los siguientes términos:

«Noveno.—Dentro de los dos meses siguientes al concedido a la Empresa para la liquidación de cuotas, el Sindicato Provincial procederá a la refundición de las liquidaciones formuladas por las Empresas en un solo C. 1, formalizando el correspondiente abono de las cuotas a las Delegaciones del Instituto Nacional de Previsión, mediante las correspondientes facturas R., establecidas por la Resolución de esta Dirección General de 27 de enero de 1967, con destino a cada una de las Entidades Gestoras del Régimen General y, en su caso, a las Mutuas Patronales.

Al modelo C. 1 en que figuren refundidas las liquidaciones efectuadas por las Empresas se acompañarán:

Los modelos C. 1 y C. 2 presentados por cada Empresa.

Relación de Empresas que no hayan satisfecho las cuotas correspondientes al mes de que se trate.

Relación de Empresas, con el detalle preciso de los errores, observados en sus liquidaciones que no hayan sido subsanados.»

Lo que comunico a VV. II.

Dios guarde a VV. II.

Madrid, 30 de noviembre de 1971.—El Director general, Enrique de la Mata Gorostizaga.

Ilmos. Sres. Delegado general del Instituto Nacional de Previsión y Presidente del Sindicato Nacional de Frutos y Productos Hortícolas.

MINISTERIO DEL AIRE

ORDEN de 18 de octubre de 1971 por la que se actualiza el Reglamento de la Circulación Aérea.

El Reglamento de Circulación Aérea fué aprobado por Decreto 3063/1965. El artículo segundo de este Decreto faculta al Ministerio del Aire para introducir en el Reglamento las modificaciones que aconseje la evolución técnica de la materia regulada.

Desde la aprobación del mencionado Reglamento de Circulación Aérea, la Organización de Aviación Civil Internacional (O. A. C. I.) ha modificado sustancialmente la reglamentación de dicha Organización a la que pertenece España, modificaciones que es necesario sean recogidas por la reglamentación española en lo que a circulación aérea se refiere.

En su virtud, dispongo:

Artículo único.—A partir de la fecha de publicación de la presente Orden entra en vigor el texto modificado del Reglamento de Circulación Aérea, aprobado por Decreto número 3063/1965.

Madrid, 18 de octubre de 1971.

SALVADOR

REGLAMENTO DE CIRCULACION AEREA

INDICE

LIBRO PRIMERO

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

LIBRO SEGUNDO

REGLAS DEL AIRE

LIBRO TERCERO

SERVICIO DE TRAFICO AEREO

LIBRO CUARTO

PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE TRAFICO AEREO

LIBRO QUINTO

NORMAS ESPECIALES PARA HELICOPTEROS

LIBRO SEXTO

OBLIGACIONES DEL COMANDANTE DE AERONAVE

LIBRO SEPTIMO

REQUISITOS PARA LA OPERACION DE AERONAVES

LIBRO OCTAVO

SERVICIO DE INFORMACION AERONAUTICA

LIBRO NOVENO

BUSQUEDA Y SALVAMENTO

INDICE

APENDICE A

PLAN DE VUELO. Instrucciones y formato.

APENDICE B

Tabla de niveles de vuelo.

APENDICE C

Señales: Desde aeronaves. Desde tierra. Para interceptaciones de la defensa aérea. Código internacional aire/ tierra de emergencia.

APENDICE D

Comunicaciones de socorro y urgencia.

APENDICE E

Luces.

APENDICE F

Alfabeto de deletreo.

APENDICE G

Fraseología.

APENDICE H

Unidades de medida.

APENDICE I

División del espacio aéreo.

APENDICE J

División del espacio aéreo español. Regiones de información de vuelo. Espacios aéreos controlados. Zonas restringidas, peligrosas y prohibidas.

APENDICE K

Normas y división SAR.

APENDICE L

Instrucciones AIREP.

APENDICE M

Información SIGMET.

APENDICE N

Identificación de rutas ATS.

APENDICE O

Citas Reglamento Internacional de Prevención de Colisiones en la Mar.

LIBRO PRIMERO

Definiciones y abreviaturas

TITULO PRIMERO

Definiciones

En el texto de este documento la palabra «servicio» se emplea en sentido abstracto para designar funciones o servicio prestado y la palabra «dependencia» se usa para designar un Organismo o Entidad que preste un servicio.

En el presente documento los términos y expresiones indicados a continuación tienen los significados siguientes:

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

Aeródromo controlado.—Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

La expresión «aeródromo controlado» indica que se facilita el servicio de control de tránsito para tránsito del aeródromo, pero no implica que tenga que existir necesariamente una zona de control, puesto que ésta se exige en los aeródromo en que se facilita el servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos

IFR, pero no en los aeródromo en que sólo se facilita para los vuelos VFR.

Aeródromo de alternativa.—Aeródromo especificado en el plan de vuelo al cual puede dirigirse una aeronave cuando no sea aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

El aeródromo de alternativa puede ser el aeródromo de partida.

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

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

Aeronotificación.—Informe que el Comandante de aeronave prepara durante el vuelo llenando las casillas correspondientes a datos de posición, operación o meteorológicos del formulario AIREP.

Aeropuerto internacional.—Todo aeropuerto designado por el Estado Contratante en cuyo territorio está situado, como puerto de entrada o salida para el tráfico aéreo internacional, donde se llevan a cabo los trámites de aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria y procedimientos similares.

Aerovia.—Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor y equipada con radioayudas para la navegación.

AIRAC.—Una sigla (Reglamentación y Control de Información Aeronáutica) que significa el sistema (y el NOTAM asociado) que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios en los métodos de operaciones.

Alcance visual en la pista.—Es la distancia máxima, en la dirección del despegue o del aterrizaje, a la cual la pista, o las luces o balizas especificadas que la delimitan, pueden verse desde una posición situada por encima de un punto determinado en el eje de la pista a una altura correspondiente al nivel medio a que queda la vista del piloto en la toma de contacto.

Se considera que una altura de cinco metros (16 pies) corresponde satisfactoriamente al nivel medio a que queda la vista del piloto en la toma de contacto.

En la práctica, el alcance visual en la pista ni puede medirse directamente desde el punto especificado en la definición, sino que es una evaluación de lo que un piloto varía desde ese punto.

ALERFA.—Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta.

Altitud.—Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar.

Altitud de transición.—Altitud, en las proximidades de un aeródromo, a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de la aeronave por referencia a altitudes.

Altura:

1. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.

La referencia podrá especificarse ya sea en el texto o en una nota explicativa en la publicación correspondiente.

2. Dimensión vertical de un objeto.

El término «altura» puede usarse también en sentido figurado para expresar una dimensión que no sea vertical; por ejemplo, la altura de una letra o cifra pintada en una pista.

Altura de decisión.—Altura especificada a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación para aterrizar.

La altura de decisión puede referirse a planos de comparación tales como el nivel medio del mar (MSL), la elevación del aeródromo, la elevación del umbral o la más alta elevación de los primeros 900 metros (3.000 pies) de la pista, según lo especifique la autoridad competente.

La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debiera haber estado a la vista durante tiempo suficiente para permitir que el piloto haga una evaluación de la posición de la aeronave y de la rapidez del cambio de posición, en relación con la trayectoria nominal de vuelo.

Es esencial que en el cálculo de la altura de decisión se tenga en cuenta el límite de franqueamiento de obstáculos (OCL), la performance de la aeronave y la de los sistemas de aproximación y de aproximación frustrada.

Aproximación final.—Parte del procedimiento de aproximación por instrumentos, que comprende desde el momento en que la aeronave:

a) Ha completado el último viraje reglamentario o viraje de base, si se especifica uno, o bien,

b) Ha sobrevolado un punto de posición especificado, o bien,
c) Ha interceptado la última trayectoria especificada para el procedimiento, hasta que llega a un punto en las inmediaciones del aeródromo, desde el cual:

- i) Puede efectuar un aterrizaje, o bien,
- ii) Comienza un procedimiento de aproximación frustrada.

Aproximación inicial.—Parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos que consiste en la primera aproximación a la primera instalación de ayuda a la navegación relacionada con el procedimiento, o a un punto de posición predeterminado.

Aproximación radar.—Aproximación ejecutada por una aeronave, bajo la dirección de un controlador radar.

Aproximación visual.—La aproximación en el vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completa, y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.

Área con servicio de asesoramiento.—Área designada comprendida dentro de una región de información de vuelo, donde se da servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

Área de aterrizaje.—La parte del área de movimiento que está destinada al recorrido de aterrizaje o de despegue de las aeronaves.

Área de búsqueda y salvamento.—Área especificada dentro de la cual un centro coordinador de salvamento coordina la búsqueda y salvamento.

Área de control.—Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba, desde un límite especificado sobre el terreno.

Área de control terminal.—Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

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

Área de maniobras.—Aquella parte del aeródromo que debe usarse para el despegue y aterrizaje de aeronaves y también para el movimiento de éstas, relacionado con los despegues y aterrizajes, excluyendo las plataformas.

Área de movimiento.—La parte del aeródromo destinada al movimiento de aeronaves en la superficie, incluyendo el área de maniobras y las plataformas.

Área de señales.—Área de un aeródromo utilizada para exhibir señales terrestres.

Asistencia radar.—El empleo del radar para proporcionar a las aeronaves información y asesoramiento sobre desviaciones significativas respecto a la trayectoria nominal de vuelo.

Aviación general.—Todas las operaciones de aviación civil que no sean servicios aéreos regulares ni operaciones no regulares de transporte aéreo por remuneración o arrendamiento.

Avión (aeroplano).—Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Brigada de salvamento.—Unidad compuesta por personal competente y dotada del equipo apropiado, para ejecutar con rapidez la búsqueda y salvamento.

Calculador.—Dispositivo que ejecuta series de transformaciones, aritméticas y lógicas, con los datos que se le someten, sin intervención humana.

Cuando en este documento se emplea la palabra «calculador», puede significar un conjunto que comprenda uno o más calculadores y el equipo periférico correspondiente.

Calle de rodaje.—Vía definida en un aeródromo terrestre, escogida o preparada para el rodaje de las aeronaves.

Capa de transición.—Espacio aéreo entre la altitud de transición y el nivel de transición.

Caracteres alfanuméricos (alfanuméricos).—Expresión colectiva que se refiere a letras y cifras (dígitos).

Categoría del vuelo.—Indicación respecto a si las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deben conceder o no trato especial a una aeronave dada.

Centro coordinador de salvamento.—Centro establecido dentro de un área de búsqueda y salvamento asignada al mismo para organizar eficientemente la búsqueda y salvamento.

Centro de control de área.—Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

Centro de información de vuelo.—Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

Circuito de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas.—Circuito que forma parte de la AFTN.

Circuito de rodaje de aeródromo.—Trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves en el área de maniobras, mientras prevalezcan determinadas condiciones de viento.

Circuito de tránsito de aeródromo.—Trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves al evolucionar en las inmediaciones de un aeródromo.

Circuito fijo aeronáutico.—Circuito que forma parte del Servicio fijo aeronáutico.

Circular de información aeronáutica.—Aviso que contiene información que no requiera la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las AIP, pero relacionada con la seguridad de vuelo, la navegación aérea, o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

Clave (Clave SSR).—Número asignado a una determinada señal de respuesta de impulsos múltiples transmitida por un respondedor.

Comandante de aeronave.—Piloto responsable del funcionamiento y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

Comunicación aeroterrestre.—Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o posiciones situadas en la superficie de la tierra.

Comunicación de aire a tierra.—Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o posiciones situadas en la superficie de la tierra.

Comunicación de tierra a aire.—Comunicación en un solo sentido, de las estaciones o posiciones situadas en la superficie de la tierra a las aeronaves.

Comunicaciones «en conferencia».—Instalaciones de comunicaciones por las que se pueden llevar a cabo comunicaciones orales directas entre tres o más lugares simultáneamente.

Comunicaciones impresas.—Comunicaciones que facilitan automáticamente en cada una de las terminales de un circuito una constancia impresa de todos los mensajes que pasan por dicho circuito.

Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.—Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia de las nubes y techo, inferiores a las mínimas especificadas para condiciones meteorológicas visuales.

Condiciones meteorológicas de vuelo visual.—Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia de las nubes y techo, iguales o mejores que las mínimas especificadas.

Contacto radar.—Situación que existe cuando la traza radar de determinada aeronave se ve e identifica en una presentación radar.

Control de afluencia.—Medidas encaminadas a regular el tránsito dentro de un espacio aéreo determinado, a lo largo de una ruta determinada, o con destino a un determinado aeródromo, a fin de aprovechar al máximo el espacio aéreo.

Control de operaciones.—Autoridad ejercida con respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo.

Control radar.—Término empleado para indicar que en la provisión de servicio de control de tránsito aéreo se está utilizando directamente información obtenida mediante radar.

Controlador radar.—Controlador de tránsito aéreo calificado, titular de una habilitación radar apropiada a las funciones a que está asignado.

Dependencia/controlador aceptante.—Dependencia de control de tránsito aéreo (o controlador de tránsito aéreo) que va a hacerse cargo del control de una aeronave.

Dependencia/controlador destinatario.—Dependencia de los servicios de tránsito aéreo (o controlador de tránsito aéreo) a que se envía un mensaje.

Dependencia/controlador remitente.—Dependencia de los servicios de tránsito aéreo (o controlador de tránsito aéreo) que transmite un mensaje.

Dependencia/controlador transferidor.—Dependencia de control de tránsito aéreo (o controlador de tránsito aéreo) que está en vías de transferir la responsabilidad por el suministro de servicio de control de tránsito aéreo (o al controlador de tránsito aéreo) que le sigue a lo largo de la ruta de vuelo.

Dependencia de control de tránsito aéreo.—Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los centros de control de área, oficinas de control de aproximación o torres de control de aeródromo.

Dependencia de servicios de tránsito aéreo.—Expresión genérica que se aplica, según el caso, a las dependencias de control de tránsito aéreo, a los centros de información de vuelo o a las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

Dependencia radar.—Elemento de una dependencia de los servicios de tránsito aéreo que utiliza equipo radar para suministrar uno o más servicios.

DETRESFA.—Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro.

Eco radar.—Indicación visual en una presentación radar de una señal radar reflejada desde un objeto.

Ecros parásitos radar.—Señales parásitas en una presentación radar.

Elevación.—Distancia vertical entre un punto o nivel en la superficie de la tierra, o unido a ella, y el nivel medio del mar.

Elevación del aeródromo.—La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

Embufo de aproximación.—Espacio aéreo especificado, alrededor de una trayectoria nominal de aproximación, dentro del cual una aeronave que efectúa una aproximación se considera que ejecuta una aproximación normal.

Emisión A2.—Telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias moduladas en amplitud o con manipulación por interrupción de la emisión modulada (caso particular: emisión no manipulada modulada en amplitud).

Error de paridad.—Situación en que no se satisface un criterio de paridad.

Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.—Expresión genérica que significa, según el caso, áreas o rutas con servicio de asesoramiento.

Espacio aéreo controlado.—Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados.

Espacio aéreo controlado (exceptuado el vuelo visual).—Espacio aéreo controlado dentro del cual se permiten tanto los vuelos IFR como los VFR, pero en el que los vuelos VFR no están sujetos a control.

Espacio aéreo controlado (instrumentos/visual).—Espacio aéreo dentro del cual sólo se permiten vuelos IFR y vuelos VFR controlados.

Espacio aéreo controlado (restringido a instrumentos).—Espacio aéreo dentro del cual sólo se permiten vuelos IFR.

Estación aeronáutica.—Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos la estación aeronáutica puede estar a bordo de un barco o de un satélite terrestre.

Estación de radio de control aeroterrestre.—Estación de telecomunicaciones aeronáuticas que, como principal responsabilidad, tiene a su cargo las comunicaciones relativas a la operación y dirección de aeronaves en determinada área.

Estación de telecomunicaciones aeronáuticas.—Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

Estación fija aeronáutica.—Estación del servicio fijo aeronáutico.

Explotador.—Persona, organización o empresa que explota, o que propone explotar un servicio aéreo.

Fase de alerta.—Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de emergencia.—Expresión genérica que significa, según el caso, fase de alerta, fase de peligro o fase de incertidumbre.

Fase de incertidumbre.—Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de peligro.—Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

Grupo AFTN.—Tres o más estaciones de radio de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas que intercambian comunicaciones en la misma frecuencia de radio.

Guía vectorial radar.—El suministro a las aeronaves de guía para la navegación en forma de rumbos específicos basados en la observación de una presentación radar.

Hora prevista de aproximación.—Hora a la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de espera para completar su aproximación para aterrizar.

La hora a que realmente se abandone el punto de espera dependerá del permiso de aproximación.

Identificación de aeronave.—Grupo de letras o de cifras, o una combinación de ambas, idéntico al distintivo de llamada de una aeronave para las comunicaciones aeroterrestres o dicho distintivo expresado en clave, que se utiliza para identificar las aeronaves en las comunicaciones entre centros terrestres de los servicios de tránsito aéreo.

Identificación radar.—Proceso de relacionar una determinada traza radar con una aeronave determinada.

IFR.—Símbolo usado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

IMC.—Símbolo utilizado para designar condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

INCERFA.—Palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre.

Indicador de lugar.—Grupo de clave, de 4 letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

Información meteorológica.—Informes meteorológicos, análisis, pronósticos, y cualesquiera otras declaraciones relativas a condiciones meteorológicas presentes o previstas, que proceden o pueden obtenerse de una autoridad meteorológica o de sus oficinas meteorológicas.

Información SIGMET.—Información preparada por una oficina de vigilancia meteorológica relativa al acaecimiento o probabilidad de que ocurra uno o más de los fenómenos siguientes:

Área de tormenta activa.

Tormenta giratoria tropical.

Línea de turbonada fuerte.

Granizo intenso.

Turbulencia fuerte.

Engelamiento fuerte.

Ondas orográficas marcadas.

Tempestades extensas de arena/polvo.

Informe meteorológico.—Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

Límite de franqueamiento de obstáculos (OCL).—Altura sobre la elevación del aeródromo por debajo de la cual no puede mantenerse el margen vertical mínimo prescrito, ya sea en la aproximación o en caso de aproximación frustrada.

Límite de permiso.—Punto hasta el cual se concede a una aeronave permiso de control de tránsito aéreo.

Línea de costa.—La línea que sigue el contorno general de la costa, excepto en los casos de abras y bahías de menos de 30 millas marinas de ancho, en que la línea pasará directamente a través del abra o bahía para cortar el contorno general en el lado opuesto.

Línea de notificación.—Línea geográfica especificada en relación con la cual puede notificarse la posición de una aeronave.

Luz aeronáutica de superficie.—Toda luz dispuesta especialmente para que sirva de ayuda a la navegación aérea, excepto las ostentadas por las aeronaves.

Manual de vuelo del avión.—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.

Mapa radar.—Información superpuesta en una presentación radar para proporcionar indicación directa de datos seleccionados.

Miembro de la tripulación.—Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el tiempo de vuelo.

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

Mínimas meteorológicas de aeródromo.—Las condiciones meteorológicas límites prescritas con el fin de determinar la utilización de un aeródromo, ya sea para el despegue o para el aterrizaje.

Tal definición no excluye el uso de condiciones límites relativas a operaciones, tales como la «altura de decisión».

Modo (Modo SSR).—Letra o número asignado a un espaciado específico de impulsos de las señales de interrogación transmitidas por un interrogador. Existen cuatro modos, A, B, C y D, que se especifican en el anexo 10 y que corresponden a cuatro espaciados diferentes de impulsos de interrogación.

Nivel.—Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

Nivel de crucero.—Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

Nivel de transición.—Nivel más bajo de vuelo disponible para usarlo por encima de la altitud de transición.

Niveles de vuelo.—Superficies de presión atmosférica constante relacionadas con determinada referencia de presión, 1.013,2 milibares (29,92 pulgadas), que están separadas por determinados intervalos de presión.

Cuando un altímetro del tipo de presión calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

a) Se ajuste a un reglaje QHN de altímetro, indicará altitud.

b) Se ajuste a un reglaje QFE de altímetro, indicará altura sobre la referencia QFE.

c) Se ajuste a la presión de 1.013,2 mb (29,92 pulgadas), podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Los términos «altura» y «altitud» indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas.

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

El crepúsculo civil termina por la tarde cuando el centro del disco solar se halla a seis grados por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a seis grados por debajo del horizonte.

NOTAM.—Aviso que contiene información relativo al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

Distribución clase I. Distribución por medio de telecomunicaciones.

Distribución clase II. Distribución por medios distintos de las telecomunicaciones.

Oficina de control de aproximación.—Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.—Oficina creada con objeto de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.

Una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo puede establecerse como dependencia separada o combinada con una dependencia existente, tal como otra dependencia de los servicios de tránsito aéreo, o una dependencia de los servicios de información aeronáutica.

Oficina NOTAM internacional.—Oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAM.

Oficina meteorológica (aeronáutica).—Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

Paridad.—Condición en la cual la suma de todos los bitios en una cierta disposición de los mismos, satisface un criterio numérico formulado.

Si el criterio numérico es tal que la suma debe ser un número par, la disposición de bitios que lo satisfaga se dice que tiene paridad par. Si el criterio numérico es que la suma debe ser un número impar, la disposición de bitios que lo satisfaga se dice que tiene paridad impar.

Perfil.—La proyección ortogonal de una trayectoria de vuelo o parte de la misma sobre la superficie vertical que contiene la derrota nominal.

Periodo de descanso.—Todo periodo de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

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

Permiso de control de tránsito aéreo.—Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo.

Por razones de comodidad, la expresión «Permiso de control de tránsito aéreo» suele utilizarse en la forma abreviada de «permiso» cuando el contexto lo permite.

La forma abreviada «permiso» puede ir seguida de las palabras «de rodaje», «de despegue», «de salida», «en ruta», «de aproximación» o «de aterrizaje» para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.

Pista.—Area rectangular definida en un aeródromo terrestre, preparada para que las aeronaves efectúen a lo largo de ella los recorridos de aterrizaje y de despegue.

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 de vuelo actualizado.—Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar permisos posteriores.

Cuando se utilizan las palabras «mensaje de» delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo actualizado que se envían de una dependencia a otra.

Plan de vuelo presentado.—El plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

Cuando se utilizan las palabras «mensaje de» delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo presentado, tal como han sido transmitidos desde el punto de presentación.

Plan operacional de vuelo.—Plan de los explotadores 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.

Plataforma.—Area definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves, para los fines de embarque o desembarque de pasajeros o carga, reaprovisionamiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

Posición de seguimiento radar.—Extrapolación de la posición de una aeronave que hace el calculador a base de información radar, y que utiliza el propio calculador para fines de seguimiento.

En ciertos casos, para facilitar el proceso de seguimiento, se utiliza información obtenida por medios distintos del radar.

Potencia media.—Promedio de potencia suministrada al cable de transmisión de la antena por un transmisor durante su empleo normal, evaluado durante el tiempo suficientemente largo comparado con el periodo correspondiente a la frecuencia más baja que exista realmente como componente en la modulación. Normalmente se tomará un tiempo de 1/10 de segundo durante el cual la potencia media alcance el valor más elevado.

Premisas convencionales.—Conjunto de reglas convenidas que rigen la manera o la secuencia en que puede combinarse un conjunto de datos para formar una comunicación que tenga sentido.

Presentación radar.—Presentación electrónica de información derivada del radar que representa la posición y movimiento de las aeronaves.

Procedimiento de aproximación frustrada.—Procedimiento que debe seguirse si, después de una aproximación por instrumentos, no se efectúa el aterrizaje y ocurre, generalmente:

- Cuando la aeronave ha descendido hasta la altura de decisión y no ha establecido contacto visual, o bien,
- Cuando indique el control de tránsito aéreo que hay que hacer un ascenso brusco o dar otra vuelta.

Procedimiento de aproximación por instrumentos.—Serie de maniobras predeterminadas que en condiciones de vuelo por instrumentos, permite a una aeronave completar ordenadamente todas las fases desde el comienzo de la aproximación inicial hasta el aterrizaje, o hasta un punto a partir del cual se puede aterrizar visualmente.

En esta definición se emplea la expresión «condiciones de vuelo por instrumentos» con preferencia a otras, tales como «condiciones meteorológicas por instrumentos», porque esta última se refiere a condiciones meteorológicas que requieren que se vuele de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, pero no implica necesariamente que se vuele mediante referencia a los instrumentos de a bordo, que es la intención de la redacción actual.

Procedimiento de espera.—Maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera un permiso posterior.

Pronóstico.—Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para un periodo especificado y respecto a una cierta área o porción del espacio aéreo.

Publicación de información aeronáutica.—La publicada por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

Puesto de alerta.—Centro designado para servir de enlace entre una persona que informa acerca de una aeronave en peligro y un centro coordinador de salvamento.

Punto de espera.—Lugar especificado, que se identifique visualmente o por otros medios, en las inmediaciones del cual mantiene su posición una aeronave, de acuerdo con los permisos del control de tránsito aéreo.

Punto de notificación.—Lugar geográfico especificado, con referencia al cual una aeronave puede notificar su posición.

Punto de toma de contacto.—Punto en el que la trayectoria nominal de planeo intercepta la pista.

El punto de toma de contacto, tal como queda definido, es sólo un punto de referencia y no tiene necesariamente que coincidir con el punto en que la aeronave entrará verdaderamente en contacto con la pista.

Punto de transferencia de control.—Punto determinado de la trayectoria de vuelo de una aeronave, en el que la responsabilidad de proporcionar servicio de control de tránsito aéreo a la aeronave se transfiere de una dependencia o posición de control a la siguiente.

La ubicación de un punto de transferencia de control se hace por acuerdo entre las dos dependencias o posiciones de control interesadas y puede no coincidir con un límite de espacio aéreo.

Radar.—Dispositivo radioeléctrico para la detección que proporciona información acerca de distancia, azimut y/o elevación de objetos.

Radar de precisión para la aproximación (PAR).—Equipo de radar primario usado para determinar la posición de una aeronave durante la aproximación final; en azimut y elevación en relación con una trayectoria nominal de aproximación, y en distancia en relación con un punto de toma de contacto.

Los radares de precisión para la aproximación sirven para que pueda darse guía por comunicación radio a los pilotos durante las fases finales de la aproximación para aterrizar.

Radar de vigilancia.—Equipo de radar utilizado para determinar la posición, en distancia y azimut, de las aeronaves.

Radar primario.—Sistema de radar que usa señales de radio reflejadas.

Radar secundario.—Sistema de radar en el cual la señal radioeléctrica transmitida por la estación radar inicia la transmisión de una señal radioeléctrica de otra estación.

Radar secundario de vigilancia (SSR).—Sistema de radar secundario en el que se utilizan transmisores-receptores terrestres (interrogadores) y respondedores de a bordo que se ajustan a las especificaciones preparadas por la OACI.

Radiobaliza de abanico.—Tipo de radiofaro que emite un haz vertical en forma de abanico.

Radiobaliza Z.—Tipo de radiofaro que emite un haz vertical en forma de cono.

Radiodifusión.—Transmisión de información referente a navegación aérea que no va dirigida a ninguna estación o estaciones determinadas.

Referencia ILS.—Punto situado verticalmente, a una altura especificada, sobre la intersección del eje de la pista con el umbral, por el cual pasa la prolongación rectilínea hacia abajo, de la trayectoria de plano.

Región de información de vuelo.—Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

Respuesta radar (o respuesta SSR).—La indicación visual, en una presentación radar, de una señal radar transmitida por un objeto en respuesta a una interrogación.

Rumbo (de la aeronave).—La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al Norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

Ruta. La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del Norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

Ruta ATS.—Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicio de tránsito aéreo.

La expresión «rutas ATS» se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, etc.

Ruta con servicio de asesoramiento.—Ruta comprendida dentro de una región de información de vuelo, a lo largo de la cual se da servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

El servicio de control de tránsito aéreo suministra un servicio mucho más completo que el de asesoramiento de tránsito aéreo. Por lo tanto, no se establecen áreas y rutas con servicio de asesoramiento dentro de espacios aéreos controlados, pero puede suministrarse servicio de tránsito aéreo por encima y por debajo de las áreas de control.

Secuencia de aproximación.—Orden en que se permite a dos o más aeronaves efectuar la aproximación para el aterrizaje.

Separación no radar.—La separación utilizada cuando la información de posición de la aeronave se obtiene de fuentes que no sean de radar.

Separación radar.—La separación utilizada cuando la información de posición de la aeronave se obtiene de fuentes radar.

Servicio de alerta.—Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según convenga.

Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.—Servicio que se suministra en el espacio aéreo, con asesoramiento para que,

dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.

Servicio de control de aeródromo.—Servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.

Servicio de control de aproximación.—Servicio de control de tránsito aéreo para la llegada y la salida de vuelos controlados.

Servicio de control de área.—Servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados en las áreas de control.

Servicio de control de tránsito aéreo.—Servicio suministrado con el fin de:

1. Prevenir colisiones:

a) Entre aeronaves, y

b) Entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobras, y

2. Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

Servicio de información de vuelo.—Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos.

Servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.—Servicio de telecomunicaciones que se da para cualquier fin aeronáutico.

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

Servicio fijo aeronáutico (AFS).—Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

Servicio móvil aeronáutico.—Servicio de radiocomunicaciones entre estaciones de aeronaves y estaciones aeronáuticas, o entre las primeras.

Servicio radar.—Término utilizado para designar un servicio proporcionado directamente por medio de radar.

Snowtam.—Serie de NOTAM que notifica la presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fangosa, hielo o agua en el área de movimiento por medio de un modelo concreto.

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

Techo de nubes.—Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes, por debajo de 6.000 metros (20.000 pies) y que cubre más de la mitad del cielo.

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

Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo «entre calzos» de uso general, que se cuenta a partir del momento en que la aeronave se pone en movimiento en el punto de carga hasta que se detiene en el punto de descarga.

Torre de control de aeródromo.—Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.

Trabajos aéreos.—Operaciones especializadas de aviación comercial que no incluyen operaciones de transporte aéreo que estén dentro del alcance de la parte I del anexo 6, efectuadas con aeronaves, principalmente en agricultura, construcción, fotografía y levantamiento de planos.

Tránsito aéreo.—Todas las aeronaves que se hallan en vuelo, y las que circulan por el área de maniobras de un aeródromo.

Tránsito de aeródromo.—Todo el tránsito que tiene lugar en el área de maniobras de un aeródromo y todas las aeronaves que vuelen en las inmediaciones del mismo.

Se considera que una aeronave está en las inmediaciones de un aeródromo cuando está dentro de un circuito de tránsito de aeródromo, o bien entrando o saliendo del mismo.

Transmisión a ciegas.—Transmisión desde una estación a otra en circunstancias en que no puede establecerse comunicación en ambos sentidos, pero cuando se cree que la estación llamada puede recibir la transmisión.

Tratamiento de datos.—Serie sistemática de operaciones realizadas con los datos.

Las operaciones pueden ser intercalación, clasificación, cálculo o cualquier otra transformación u ordenación, con el fin de obtener o revisar información, o de modificar la representación de la misma.

Traza radar.—Expresión genérica que significa indistintamente un eco radar o una respuesta radar desde una aeronave.

Trayectoria de planeo.—Perfil de descenso determinado para guía vertical durante una aproximación final.

Umbral.—El comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

Valor de D.—La magnitud (positiva o negativa) en que la altitud (Z) de un punto en una superficie isobárica difiere de la altitud (Zp) de la misma superficie isobárica en la atmósfera tipo de la OACI (es decir, valor de $D = Z - Zp$).

VFR.—Símbolo usado para designar las reglas de vuelo visual.

Viraje de base.—Viraje ejecutado por la aeronave durante la aproximación intermedia entre el extremo de la trayectoria de alejamiento y el principio de la trayectoria de aproximación final. Estas trayectorias no resultan directamente opuestas.

Los virajes de base pueden ser los que se hacen, ya sea en vuelo horizontal o durante el descenso, según las circunstancias de cada uno de los procedimientos de aproximación por instrumentos, con la única restricción de que no se infrinjan las márgenes verticales sobre los obstáculos.

Viraje reglamentario.—Maniobra que consiste en un viraje desviándose de una trayectoria designada, seguida de otro en sentido contrario, ejecutándose ambos virajes de forma tal que la aeronave corte la trayectoria designada y pueda seguirla en dirección opuesta.

Los virajes reglamentarios se designan «a la izquierda» o «a la derecha», según el sentido en que se haga el viraje inicial, como sigue:

a) **Viraje reglamentario a la izquierda.** Viraje reglamentario iniciado con un viraje hacia la izquierda.

b) **Viraje reglamentario a la derecha.** Viraje reglamentario iniciado con un viraje hacia la derecha.

Pueden designarse como virajes reglamentarios los que se hacen ya sea en vuelo horizontal o durante el descenso, según las circunstancias de cada procedimiento de aproximación por instrumentos, siendo la única restricción que no se infrinjan las márgenes verticales sobre los obstáculos.

Visibilidad.—Distancia, determinada por las condiciones atmosféricas y expresada en unidades de longitud, a que pueden verse e identificarse durante el día objetos prominentes no iluminados y durante la noche objetos prominentes iluminados.

Visibilidad en tierra.—Visibilidad en un aeródromo, indicada por un observador competente.

Visibilidad en vuelo.—La visibilidad hacia adelante, medida desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

VMC.—Símbolo utilizado para designar condiciones meteorológicas de vuelo visual.

Vuelo acrobático.—Maniobras realizadas intencionalmente con una aeronave que implican un cambio brusco en su posición o una posición o variación de velocidad anormales.

Vuelo controlado.—Todo vuelo al cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo.

Vuelo IFR.—Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

Vuelo VFR.—Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

Vuelo VFR controlado.—Vuelo controlado efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

Vuelo VFR especial.—Vuelo VFR controlado que el control de tránsito aéreo autoriza para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las condiciones meteorológicas visuales.

Zona de control.—Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.

Zona de tránsito de aeródromo.—Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito del aeródromo.

Zona peligrosa.—Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

Zona prohibida.—Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

Zona restringida.—Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

TITULO SEGUNDO

Abreviaturas

Abrev.	Significado
AC	—Altocúmulos.
ACC	—Centro de control de área.
ACFT	—Aeronave.
AD	—Aeródromo. (También significa asesorado.)
ADF	—Equipo radiogoniométrico automático.
ADIZ	—Zona de identificación de defensa aérea.
ADR	—Asesorado. (Servicio o ruta)
ADZ	—Avisé.
AERO	—Forma AERO del Código Internacional de Meteorología.
AFTN	—Red de comunicaciones fijas aeronáuticas.
AG	—Comunicación aire-tierra.
AGN	—Otra vez.
AIP	—Publicación de información aeronáutica.
AIR	—Relativo al aire.
AIS	—Servicio de información aeronáutica.
ANT	—Antes.
APP	—Control de aproximación.
APR	—Después de (hora o lugar).
ARFOR	—Pronóstico meteorológico de área.
ARR	—Llegar o llegada.
AS	—Altostratos.
ASC	—Ascendiendo a (cifras y sistema unidades), de altura sobre (referencia).
ATC	—Control de tráfico aéreo (en general).
ATP	—A las (hora) o en (lugar).
ATS	—Servicio de tráfico aéreo.
AWY	—Aerovía (ruta controlada).
BCST	—Radiodifusión.
BRF	—Corta (usada para indicar el tipo de aproximación deseado o requerido).
BTN	—Entre (como preposición).
CB	—Cumulonimbos.
CC	—Cirrocúmulos.
CEN	—Grados centígrados.
CI	—Cirros.
CLA	—Formación de hielo de tipo cristalino.
CLR	—Autorizado paraZ
CNL	—Cancelación.
COM	—Comunicaciones.
CON	—Consol.
CS	—Cirrostratos.
CTA	—Área de control.
CTR	—Zona de control.
CU	—Cúmulos.
CUAD	—Cuadrante, cuadrantal.
DCT	—Directo (con relación a los permisos del plan de vuelo y tipo de aproximación).
DEC	—Decca.
DEL	—Demora.
DEP	—Salida (punto de).
DES	—Descendiendo a (cifras y sistema de unidades) de altura sobre (referencia).
DME	—Equipo medidor de distancia.
E	—Este o longitud Este.
ELEV	—Elevación.
ERB	—Se permite aterrizar fuera de la pista.
ETA	—Hora prevista de llegada.
ETD	—Hora prevista de salida.
ETI	—La información de salida.
FAL	—Facilitación del transporte aéreo internacional.
FBL	—Ligera (usada en los informes para calificar formación de hielo, turbulencias, interferencias o estático).
FIC	—Centro de información de vuelo.
FIFOR	—Pronóstico de vuelo.
FIR	—Región de información de vuelo.
FIS	—Servicio de información de vuelo.
FL	—Nivel de vuelo.
FLT	—Vuelo.
FNA	—Aproximación final.
FRCU	—Fractocúmulos.
FS	—Fractrostratos.
FSL	—Aterrizaje completo (para continuar en tierra).
FT	—Pies (unidad de medida).
GCA	—Sistema de aproximación controlada desde tierra.

Abrev.	Significado	Abrev.	Significado
GFR	—Reglas generales de vuelo.	NR	—Número.
GEO	—Geográfico o verdadero.	NS	—Nimbostratos.
GMT	—Hora media de Greenwich.	NW	—Noroeste.
GND	—Con relación al suelo.	OCL	—Límite de despeje de obstáculos.
H-24	—Estación de servicio permanente.	OPA	—Tipo blanco de formación de hielo.
HBN	—Faro de peligro.	OPC	—Control de operaciones.
HDF	—Radiogoniómetros de alta frecuencia.	ORD	—Orden.
HEL	—Helicóptero.	PAR	—Radar de aproximación de precisión.
HF	—Alta frecuencia (3.000 a 30.000 kc/s.).	PJE	—Ejercicios de lanzamiento en paracaídas.
HJ	—Desde la salida a la puesta del sol.	PLN	—Plan de vuelo.
HN	—Desde la puesta a la salida del sol.	PP	—Descenso a través de las nubes (procedimientos).
HR	—Hora (periodo de tiempo).	PREVU	—En meteorología, pronóstico, no condiciones presentes.
HX	—Sin horas determinadas de servicio.	PRES	—Altitud expresada en milibares.
IAR	—Intersección de rutas aéreas.	PSG	—Más.
ID	—Identificación.	PSGR	—Pasajero (s).
IFR	—Reglas de vuelo instrumental.	PTN	—Viraje reglamentario.
ILS	—Sistema de aterrizaje por instrumentos.	QUAD	—Cuadrante.
IMC	—Condiciones meteorológicas que corresponden a IFR.	RAD	—Radio (control).
IMT	—Inmediatamente.	RCA	—Alcance la altitud de crucero.
INA	—Aproximación inicial.	RCC	—Centro coordinador de salvamento.
INF	—Por debajo de	RCE	—Punto de notificación.
INP	—Si no es posible.	RITE	—Derecha (dirección de viraje).
INS	—Pulgadas (unidad de medida).	RNG	—Radiofaro direccional.
IR	—Hielo en la pista.	RNWX	—Pista.
IRL	—Intersección de haces de radiofaros direccionales.	ROFOR	—Pronóstico de ruta.
IVB	—Si la visibilidad hacia adelante es inferior a (cifras y sistema de unidades).	RON	—Recepción solamente.
KC	—Kilociclos por segundo (KHZ).	RP	—Rápido.
KG	—Kilogramos.	RST	—Radiobaliza respondedora.
KM	—Kilómetros.	RTF	—Radiotelefonía.
KMH	—Kilómetros por hora.	RTT	—Radioteletipo.
KT	—Nudos.	RUT	—Frecuencias de transmisión en rutas reglamentarias en las regiones.
L	—Radiobaliza de emisión omnidireccional.	S	—Sur o latitud Sur.
LB	—Libras (peso).	SAP	—Tan pronto como sea posible.
LEFT	—Izquierda (dirección de viraje).	SAR	—Búsqueda y salvamento.
LF	—Baja frecuencia (30 a 300 kc/s.).	SC	—Estratocúmulos.
LMM	—Radiobaliza intermedia del sistema ILS.	SE	—Sudeste.
LNG	—Larga (usada para indicar el tipo de aproximación deseado o requerido).	SEV	—Fuerte (usada en los informes para calificar la formación de hielo y turbulencia).
LOM	—Radiobaliza exterior del sistema ILS.	SIA	—Aproximación reglamentaria por instrumentos.
LOR	—Loran.	SID	—Salida reglamentaria por instrumentos.
LRG	—Gran alcance.	SKED	—Horario programado.
LSA	—Sistema de iluminación de aproximación de poca intensidad.	SLW	—Despejo.
M	—Metros.	SOL	—Altura sin corregir medida por QFE.
MAG	—Magnético.	SOS	—Señal de socorro.
MAP	—Cartografía.	SRE	—Radar de vigilancia (búsqueda).
MB	—Milibares.	SRG	—Corto alcance.
MC	—Megaciclos por segundo (MHZ).	ST	—Estratos.
MDF	—Radiogoniómetro de frecuencia media.	STA	—Aproximación directa.
MER	—La indicación de la distancia vertical se da como altura corregida sobre el nivel medio del mar.	STD	—Indicación sin corregir de distancia vertical medida sobre un altímetro ajustado en 1.013,2 milibares (29,92 pulgadas).
MIL	—Militar.	SUP	—A más de
LSE	—Sistema de iluminación de aproximación de gran intensidad.	SW	—Sudoeste.
MET	—Meteorológico.	TA	—Altitud de transición.
MF	—Media frecuencia (300 a 3.000 kc/s.).	TAF	—Pronóstico abreviado de aeródromo.
MKR	—Radiobaliza de emisión vertical.	TAFOR	—Pronóstico de aeródromo.
ML	—Millas terrestres.	TAS	—Velocidad propia.
MN	—Minuto (o minutos).	TER	—Altura corregida medida por QFE.
MNTN	—Mantenga.	TFC	—Tráfico.
MOCA	—Altitud mínima de despeje de obstáculos.	TFR	—Transferencia.
MOD	—Moderado.	TFZ	—Zona de tráfico.
MPH	—Millas terrestres por hora.	TGL	—Aterrizaje y despeje inmediato.
MRA	—Altitud mínima en ruta.	TIL	—Hasta.
MRG	—Alcance medio.	TIP	—Hasta pasar (lugar).
MS	—Menos.	TL	—Nivel de transición.
MSG	—Mensaje.	TO	—A (lugar).
MSL	—La indicación de la distancia vertical se da como altitud sin corregir.	TRB	—No es necesario pedir las pistas y calles de rodadura después de aterrizar.
MTU	—Unidades métricas.	TST	—Respondedor especial.
MX	—Tipo mixto de formación de hielo.	TT	—Teletipo.
N	—Norte, latitud Norte.	TTT	—Señal de seguridad.
NDB	—Radiofaro no direccional.	TWR	—Control de aeródromo (torre).
NE	—Nordeste.	UAB	—Hasta ser notificado por
NIL	—Nada.	UFN	—Hasta nuevo aviso.
NM	—Millas náuticas.	UHF	—Ultra alta frecuencia (de 300 a 3.000 Mc/s.).
NML	—Normal.	UIR	—Región superior de información de vuelo.
NOF	—Oficina NOTAM internacional.	VAN	—Camión de control de pista.
		VDF	—Radiogoniómetro de muy alta frecuencia.

Abrev.	Significado
VFR	—Reglas de vuelo visual.
VHF	—Muy alta frecuencia (30.000 kc/s. a 300 Mc/s).
VIA	—Vía.
VIO	—Intensa (usada en los informes para calificar interferencia o estáticos).
VILR	—Alcance muy grande.
VMC	—Condiciones meteorológicas que corresponden a VFR.
VOR	—Radiofaro omnidireccional VHF.
USA	—Por referencia visual al terreno.
W	—Oeste o longitud Oeste.
WT	—Radiotelegrafía.
XS	—Atmosféricos.
XXX	—Señal de urgencia.
YR	—Su.
Z	—Igual que GMT.

LIBRO SEGUNDO

Reglas del aire

CAPITULO PRIMERO

REGLAS GENERALES

2.1.1. PROTECCION DE PERSONAL Y PROPIEDAD.

2.1.1.1. Operación negligente o temeraria de aeronaves.

Ninguna aeronave podrá conducirse negligente o temerariamente de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajenas.

2.1.1.2. Alturas mínimas de seguridad.

Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar o cuando se tenga permiso de la autoridad competente, las aeronaves no volarán:

1. Sobre ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que se vuele a una altura que permita, en caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin riesgo indebido para las personas o la propiedad que se encuentre en la superficie; esta altura no será menor de 300 metros sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 metros desde la aeronave.

2. A menos de 150 metros sobre cualquier edificio, embarcación, vehículo y otro obstáculo para el vuelo.

3. En los demás lugares no mencionados en los apartados 1 y 2 precedentes, a menos de 150 metros sobre tierra o agua. De este caso se exceptúan los helicópteros.

2.1.1.3. Niveles de crucero.

Los niveles de crucero a que ha de efectuarse un vuelo o parte de él se referirán a:

a) Niveles de vuelo, para vuelos en ruta, a un nivel igual o superior al nivel más bajo de vuelo utilizable;

b) Altitudes para vuelos en ruta a un nivel inferior al nivel más bajo de vuelo utilizable y, según corresponda, para vuelo de llegada o salida a un nivel inferior a la altitud de transición;

a menos que se disponga lo contrario.

2.1.1.4. Lanzamiento de objetos, materiales, etc.

No se hará ningún lanzamiento ni rociado desde aeronave en vuelo, salvo en las condiciones prescritas por la autoridad competente.

2.1.1.5. Remolque.

Ninguna aeronave remolcará a otra ni a otro objeto, a no ser de acuerdo con los requisitos prescritos por la autoridad competente.

2.1.1.6. Descensos en paracaídas.

Salvo en casos de emergencia, no se harán descensos en paracaídas más que en las condiciones prescritas por la autoridad competente.

2.1.1.7. Vuelo acrobático.

A menos que se tenga el correspondiente permiso de la autoridad competente, no podrán efectuarse vuelos acrobáticos:

1. Sobre ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre reuniones de personas al aire libre.

2. Dentro de los espacios aéreos controlados.

3. A menos que durante toda la maniobra, incluida la entrada y recuperación de la misma, la aeronave permanezca en todo momento a una altura superior a 450 metros sobre el obstáculo más alto del área de terreno sobre la que aquélla se realice. En el caso de que la maniobra se efectúe sobre o por debajo de una capa de nubes, deberá mantenerse una separación vertical a las mismas de 450 metros.

4. Si la visibilidad en vuelo y el techo de nubes no son superiores a 10 kilómetros y 1.500 metros respectivamente.

2.1.1.8. Restricciones del espacio aéreo.

Ninguna aeronave volará en el espacio aéreo en que existan restricciones de vuelo, cuyos detalles se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de la restricción o que tenga permiso de la autoridad competente.

2.1.2. PREVENCIÓN DE COLISIONES.

2.1.2.1. Proximidad.

2.1.2.1.1. Ninguna aeronave volará tan cerca de otra de modo que pueda ocasionar peligro de colisión.

2.1.2.1.2. Las aeronaves no volarán en formación más que cuando se haya convenido y autorizado previamente.

2.1.2.2. Derecho de paso.

La aeronave que tenga el derecho de paso mantendrá su rumbo y velocidad, pero ninguna de estas reglas eximirá al piloto al mando de ella de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión. Toda aeronave obligada por las reglas siguientes a apartarse de la trayectoria de otra, evitará pasar por encima o por debajo de ella, o cruzar por delante, a menos que lo haga a suficiente distancia.

2.1.2.2.1. *Aproximación de frente.*—Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, y haya peligro de colisión, ambas aeronaves alterarán su rumbo hacia la derecha.

2.1.2.2.2. *Convergencia.*—Cuando dos aeronaves converjan a un nivel aproximadamente igual, la que tenga a la otra a su derecha cederá el paso, con las siguientes excepciones:

- Las aeronaves propulsadas mecánicamente, cederán el paso a los dirigibles, planeadores y globos.
- Los dirigibles cederán el paso a los planeadores y globos.
- Los planeadores cederán el paso a los globos.
- Las aeronaves propulsadas mecánicamente cederán el paso a las que vayan remolcando a otras o a algún objeto.

2.1.2.2.3. *Alcance.*—Se denomina «aeronave que alcanza» la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de 70 grados con el plano de simetría de la que va delante, es decir, que está en tal posición con respecto a la otra aeronave, que, de noche, no podría ver ninguna de sus luces de navegación especificadas en 1.1.1 a) y b) del apéndice F. Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá derecho de paso, y la aeronave que la alcance, ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal, se mantendrá fuera de la trayectoria de la primera, cambiando su rumbo hacia la derecha. Ningún cambio subsiguiente en la posición relativa de ambas aeronaves eximirá de esta obligación a la aeronave que esté alcanzando a la otra hasta que la haya pasado y dejado atrás por completo.

2.1.2.2.4. Aterrizaje.

2.1.2.2.4.1. Las aeronaves en vuelo, y también las que estén operando en tierra o agua, cederán el paso a las otras aeronaves que estén aterrizando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.

2.1.2.2.4.2. Cuando dos o más aeronaves se aproximen a un aeródromo para aterrizar, la que esté a mayor nivel cederá el paso a las que estén más bajas, pero estas últimas no se valdrán de esta regla ni para cruzar por delante de otra que esté en las fases finales de una aproximación para aterrizar, ni para alcanzarla. No obstante, las aeronaves propulsadas mecánicamente cederán el paso a los planeadores.

2.1.2.2.4.3. *Aterrizaje de emergencia.*—Toda aeronave que se dé cuenta de que otra se ve obligada a aterrizar, la cederá el paso.

2.1.2.3. Luces que deben ostentar las aeronaves.

Entre la puesta y la salida del sol, o durante cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad competente, todas las aeronaves que vuelen y operen en

el área de maniobras de un aeródromo ostentarán las luces prescritas en el apéndice F. Tales aeronaves no ostentarán otras luces, si éstas pueden confundirse con las luces descritas en el apéndice F.

2.1.2.4. Vuelos por instrumentos en IMC simuladas.

No se volará ninguna aeronave en condiciones simuladas de vuelo por instrumentos a menos que:

a) La aeronave esté provista de doble mando en completo funcionamiento, y

b) Un piloto calificado ocupe un puesto de mando para actuar como piloto de seguridad respecto a la persona que vuela por instrumentos en condiciones simuladas. El piloto de seguridad tendrá suficiente visibilidad tanto hacia adelante como hacia los costados de la aeronave, o un observador competente que esté en comunicación con el piloto de seguridad ocupará un puesto en la aeronave desde la cual su campo visual complementa adecuadamente el del piloto de seguridad.

2.1.2.5. Operaciones en un aeródromo, sobre el mismo, o en sus cercanías.

2.1.2.5.1. Las aeronaves que operen en un aeródromo o en sus cercanías, tanto si se hallan o no en una zona de tránsito de aeródromo:

a) Observarán el tránsito de aeródromo a fin de evitar colisiones.

b) Se ajustarán al circuito de tránsito formado por otras aeronaves en vuelo, o lo evitarán.

c) Harán todos los virajes hacia la izquierda al aproximarse para aterrizar y después del despegue, a menos que se les ordene lo contrario.

d) Aterrizarán y despegarán contra el viento, a menos que sea preferible otra dirección por razones de seguridad, de configuración de la pista o de tránsito aéreo.

2.1.2.6. Operaciones acuáticas.

Además de las disposiciones que figuran en el presente libro, en ciertos casos pueden ser aplicables las reglas establecidas en el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en el Mar, elaborado por la Conferencia Internacional sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar, celebrada en Londres en 1960 (apéndice F).

2.1.2.6.1. Cuando se aproximen dos aeronaves o una aeronave y una embarcación y exista peligro de colisión, las aeronaves procederán teniendo muy en cuenta las circunstancias y condiciones del caso, inclusive las limitaciones propias de cada una de ellas.

2.1.2.6.1.1. *Convergencia.*—Cuando una aeronave tenga a su derecha otra aeronave o embarcación, cederá el paso para mantenerse a suficiente distancia.

2.1.2.6.1.2. *Aproximación de frente.*—Cuando una aeronave se aproxime de frente o casi de frente a otra, o a una embarcación, variará su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia.

2.1.2.6.1.3. *Alcance.*—Toda aeronave o embarcación que sea alcanzada por otra tiene derecho de paso y la que da alcance cambiará su rumbo para mantenerse a suficiente distancia.

2.1.2.6.1.4. *Amaraje y despegue.*—Toda aeronave que amare o despegue del agua se mantendrá, en cuanto sea factible, alejada de todas las embarcaciones y evitará obstruir su navegación.

2.1.2.6.2. *Luces que deben ostentar las aeronaves en el agua.* Entre la puesta y la salida del sol, o durante cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad competente, toda aeronave que se halle en el agua ostentará las luces descritas en 2 del apéndice F, a menos que se encuentre en un área especialmente exenta de esta obligación. Tales aeronaves no ostentarán otras luces si éstas se pueden confundir con las luces descritas en el apéndice F.

2.1.3. INFORMACIÓN SOBRE VUELOS.

2.1.3.1. Planes de vuelo.

2.1.3.1.1. Presentación del plan de vuelo.

2.1.3.1.1.1. La información referente al vuelo proyectado o a parte del mismo, que ha de suministrarse a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo antes de la salida, o a cualquier otra dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo durante el vuelo, se dará en forma de plan de vuelo.

2.1.3.1.1.2. Formalización del plan de vuelo.

Ninguna aeronave iniciará el vuelo sin que previamente se haya formalizado el correspondiente plan de vuelo.

Los aviones militares en misiones tácticas y los de búsqueda

y salvamento en misiones de urgencia son posibles excepciones a esta norma.

También podrán constituir excepción de esta regla los vuelos que, especialmente autorizados, se efectúen desde aeródromos eventuales o de emergencia, en los que no exista posibilidad material de presentar el plan de vuelo antes de la salida, en cuyo caso se presentará éste al establecer el primer contacto con una estación del Servicio Móvil Aeronáutico, siempre que la aeronave cuente con medios para ello.

2.1.3.1.1.2.1. A menos que la autoridad apropiada requiera otra cosa, se presentará un plan de vuelo para un vuelo al que haya de suministrarse servicio de control o de asesoramiento de tránsito aéreo, por lo menos treinta minutos antes de la salida, o, si se presenta durante el vuelo, en un momento en que exista la seguridad de que lo recibirá la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo por lo menos diez minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará:

a) Al punto previsto de entrada en un área de control o en un área con servicio de asesoramiento, o

b) Al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.

2.1.3.1.2. Contenido del plan de vuelo.

2.1.3.1.2.1. El plan de vuelo contendrá información respecto a los conceptos siguientes que la autoridad apropiada considere pertinentes:

- Identificación de aeronave.
- Reglas de vuelo.
- Categoría de vuelo.
- Número y tipo(s) de aeronave(s).
- Equipo de comunicaciones.
- Ayudas para la navegación y la aproximación.
- Radar secundario de vigilancia.
- Aeródromo de salida (1).
- Hora de salida (2).
- Horas previstas sobre los límites de la región de información de vuelo.
- Velocidad(es) de crucero.
- Nivel(es) de crucero.
- Ruta que ha de seguirse.
- Aeródromo de aterrizaje previsto y hora prevista de llegada.
- Aeródromo(s) de alternativa.
- Autonomía.
- Número total de personas a bordo.
- Equipo de emergencia y de supervivencia.
- Datos adicionales.

2.1.3.1.3. Modo de completar el plan de vuelo.

2.1.3.1.3.1. Cualquiera que sea el objeto para el cual se presente, el plan de vuelo contendrá la información que corresponda sobre los conceptos pertinentes hasta aeródromo(s) de alternativa inclusive, respecto a toda la ruta o parte de la misma para la cual se haya presentado el plan de vuelo.

2.1.3.1.3.2. Contendrá además la información que corresponda sobre todos los demás conceptos cuando se someta, ya sea:

- a) Para facilitar el suministro de servicios de alerta o de búsqueda y salvamento, o
- b) Antes de la salida para un vuelo IFR.

2.1.3.1.4. Cambios en el plan de vuelo.

2.1.3.1.4.1. Todos los cambios hechos en un plan de vuelo presentado para un vuelo IFR o un vuelo VFR controlado y los cambios importantes en el plan de vuelo presentado respecto a un vuelo VFR no controlado, se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

La información presentada antes de la salida respecto a la autonomía o al número total de personas transportadas a bordo, si es inexacta en el momento de la salida, constituye un cambio importante en el plan de vuelo y como tal debe notificarse.

2.1.3.1.5. Terminación del plan de vuelo.

2.1.3.1.5.1. A menos que la autoridad competente prescriba otra cosa, se dará aviso de llegada, personalmente o por radio,

(1) En los planes de vuelo presentados durante el vuelo, la información suministrada respecto a este concepto será una indicación del lugar de donde puede obtenerse, en caso necesario, la información suplementaria relativa al vuelo.

(2) En los planes de vuelo presentados durante el vuelo, la información que se ha de suministrar respecto a este concepto será la hora sobre el primer punto de la ruta a que se refiere el plan de vuelo.

tan pronto como sea posible después del aterrizaje, a la correspondiente dependencia ATS del aeródromo de llegada, después de todo vuelo respecto al cual se haya presentado un plan de vuelo que comprenda la totalidad del vuelo o la parte restante de un vuelo hasta su destino.

2.1.3.1.5.2. El plan de vuelo respecto de una parte de un vuelo ya realizada se cerrará mediante un informe a la adecuada dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

2.1.3.1.5.3. Cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el aviso de llegada se dará, cuando se requiera, a la dependencia más cercana del control de tránsito aéreo, lo antes posible después de aterrizar y por los medios más rápidos de que se disponga.

2.1.3.1.5.4. Cuando se supiera que los medios de comunicación en el aeródromo de llegada son inadecuados y no se disponga en tierra de otros medios para el despacho de mensajes de llegada, la aeronave transmitirá inmediatamente antes de aterrizar, por radio, si es posible, un mensaje similar al de un informe de llegada, cuando se requiera tal aviso. Normalmente esta transmisión se hará a la estación aeronáutica que sirva a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo encargada de la región de información de vuelo en la cual opere la aeronave.

2.1.3.1.5.5. Los informes de llegada hechos por aeronaves contendrán los siguientes elementos de información:

- a) Identificación de la aeronave.
- b) Aeródromo de salida.
- c) Hora de llegada.

2.1.4. SEÑALES.

2.1.4.1. Al observar o recibir cualesquiera de las señales indicadas en el apéndice C, la aeronave obrará de conformidad con la interpretación que de la señal se da en dicho apéndice.

2.1.4.2. Las señales del apéndice C, cuando se utilicen, tendrán el significado que en él se indica. Se utilizarán solamente para los fines indicados, y no se usará ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.

2.1.5. SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO.

2.1.5.1. Permisos del control de tránsito aéreo.

2.1.5.1.1. Antes de realizar un vuelo controlado o una parte de un vuelo como vuelo controlado, se obtendrá el permiso del control de tránsito aéreo. Dicho permiso se solicitará presentando el plan de vuelo a una dependencia de control de tránsito aéreo.

Si el permiso expedido por el centro de tránsito aéreo no es satisfactorio para un Comandante de una aeronave, éste puede solicitar su enmienda y si es factible se expedirá un permiso enmendado.

2.1.5.1.2. Siempre que una aeronave haya solicitado un permiso que implique prioridad, se someterá a la dependencia correspondiente del control de tránsito aéreo, si así lo solicita, un informe explicando la necesidad de dicha prioridad.

2.1.5.2. Observancia del plan de vuelo.

2.1.5.2.1. Salvo lo dispuesto en 2.1.5.2.2 y 2.1.5.2.4, toda aeronave se atendrá al plan de vuelo actualizado o a la parte aplicable de un plan de vuelo actualizado presentada para un vuelo controlado, a menos que:

a) Se haya solicitado un cambio y se haya conseguido el permiso de la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo, o

b) Que se presente una situación de emergencia que exija tomar medidas inmediatas por parte de la aeronave, en cuyo caso, tan pronto como permitan las circunstancias, después de aplicadas dichas medidas, se informará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo de las medidas tomadas y del hecho que dichas medidas se debieron a una situación de emergencia.

2.1.5.2.2. Cambios inadvertidos.

2.1.5.2.2.1. En el caso de que un vuelo controlado se desvíe inadvertidamente de su plan de vuelo actualizado, se hará lo siguiente:

a) *Desviación respecto a la ruta:* Si la aeronave se desvía de la ruta, tomará medidas inmediatamente para rectificar su rumbo con objeto de volver a la ruta lo antes posible.

b) *Variación en la velocidad verdadera:* Si la velocidad verdadera media al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 5 por 100 en más o en menos respecto a la consignada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

c) *Cambio en las horas previstas:* Si la hora estimada sobre el próximo punto de notificación aplicable, sobre el límite región de información de vuelo o aeródromo de aterrizaje previsto, el que esté antes, resulta errónea en más de tres minutos con respecto a la notificada a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la nueva hora prevista, revisada, se notificará lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

2.1.5.2.3. Cambios que se intenta hacer.

2.1.5.2.3.1. Las solicitudes relativas a cambios en el plan de vuelo contendrán la información que se indica a continuación:

a) *Cambio de nivel de crucero:* Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y velocidad de crucero a este nivel; hora estimada, revisada (cuando proceda), sobre los límites de las regiones de información de vuelo subsiguientes.

b) Cambio de ruta:

i) Sin modificación del punto de destino: Identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la hora y posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; hora prevista de llegada, revisada, al punto de destino; cualquier otra información pertinente.

ii) Con modificación del punto de destino: Identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la nueva ruta de vuelo hasta el nuevo punto de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la hora y posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; hora prevista de llegada al nuevo punto de destino; aeródromo(s) de alternativa; cualquier otra información pertinente.

2.1.5.2.4. *Empeoramiento de las condiciones meteorológicas hasta quedar por debajo de las VMC.*—Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en condiciones VMC, de conformidad con su plan de vuelo actualizado, una aeronave que vuele como un vuelo VFR controlado deberá:

a) Solicitar un permiso enmendado que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta un aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo controlado (instrumentos/visual) de que se trate, o

b) Si no puede obtener un permiso de conformidad con a), continuar el vuelo en VMC y notificar a la dependencia ATC correspondiente las medidas que toma, ya sea salir del espacio aéreo controlado (instrumentos/visual) o aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo, o

c) Si vuela dentro de una zona de control, solicitar permiso para continuar como vuelo VFR especial, o

d) Solicitar permiso para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

2.1.5.3. Informes de posición.

Un vuelo controlado deberá notificar a las dependencias, tan pronto como sea posible, la hora y nivel a que se pasa cada uno de los puntos de notificación o líneas de notificación obligatoria designados, así como cualquier otro dato que sea necesario. Análogamente, los informes de posición deberán enviarse en relación con puntos de notificación o líneas de notificación adicionales, cuando lo soliciten las dependencias adicionales correspondientes de los servicios de tránsito aéreo. Cuando no existan puntos de notificación, se darán informes de posición a los intervalos de tiempo que se especifique por la autoridad competente, o la correspondiente dependencia de control de tránsito aéreo, o cada media hora en caso contrario.

2.1.5.4. Terminación de control.

Cuando una aeronave que efectúe un vuelo controlado haya tomado tierra, o cuando ya no esté sujeta al servicio de control de tránsito aéreo, el hecho se notificará a la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo tan pronto como sea posible.

2.1.5.5. Comunicaciones.

2.1.5.5.1. Toda aeronave que realice un vuelo controlado mantendrá una escucha constante en la radiofrecuencia apropiada

de la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo y, cuando sea necesario, establecerá comunicación con ésta en ambos sentidos; si ello no es factible, toda aeronave que forme parte del tráfico de un aeródromo en que funcione una torre de control, se mantendrá vigilante para atender a cualquier instrucción que pueda darse por medio de señales visuales. Los equipos automáticos SELCAL o similares satisfacen los requisitos de escucha constante.

2.1.5.5.2. *Fallo de las comunicaciones.*—Si el fallo de la radio impide cumplir con lo dispuesto en 2.1.5.5.1, la aeronave observará los procedimientos de fallo de las radiocomunicaciones del volumen II del anexo 10, y aquellos de los procedimientos siguientes que sean apropiados. Además, la aeronave, cuando forme parte del tránsito de aeródromo en un aeródromo controlado, se mantendrá vigilante para atender a las instrucciones que puedan darse por medio de señales visuales.

2.1.5.5.2.1. Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo visual, la aeronave:

- a) Proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual.
- b) Aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y
- c) Notificará su llegada, por el medio más rápido, a la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo.

2.1.5.5.2.2. Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, o si las condiciones meteorológicas reinantes son tales que no es posible terminar el vuelo de acuerdo con lo prescrito en 2.1.5.5.2.1, la aeronave:

- a) Proseguirá según el plan de vuelo actualizado hasta el límite especificado en el permiso, y si este límite no es el aeró-

dromo de aterrizaje previsto, de allí en adelante proseguirá según las intenciones especificadas en el plan de vuelo actualizado.

b) Ajustará su vuelo para llegar sobre la apropiada ayuda para la navegación, que sirva al aeródromo de aterrizaje previsto, a la hora de llegada resultante del plan de vuelo actualizado, o lo más cerca posible de dicha hora.

c) Una vez que haya llegado sobre la ayuda para la navegación especificada en b) iniciará el descenso a la hora prevista de aproximación últimamente recibida y de la que se haya acusado recibo, o lo más cerca posible de dicha hora, o si no se ha recibido y acusado recibo de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora de llegada resultante del plan de vuelo actualizado, o lo más cerca posible de dicha hora.

d) Realizará el procedimiento normal de aproximación, especificado para la ayuda de navegación designada, y

e) Aterrizará, de ser posible, dentro de los treinta minutos siguientes a la hora prevista de llegada o la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

CAPITULO II

REGLAS DE VUELO VISUAL

2.2.1. A menos que lo autorice de otro modo la dependencia correspondiente del control de tránsito aéreo, por lo que toca a vuelos VFR realizados dentro de zonas de control, los vuelos VFR se realizarán de forma que la aeronave vuele en condiciones de visibilidad y distancia de las nubes iguales o superiores a las indicadas en la tabla siguiente:

	DENTRO DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO:		FUERA DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO:	
	A una altura superior	A una altura igual o inferior	A una altura superior	A una altura igual o inferior
	a 900 metros (3.000 pies) sobre el nivel medio del mar o a 300 metros (1.000 pies) sobre el terreno, lo que resulte más alto*			
Visibilidad de vuelo	8 km. (5 millas)	8 km. (5 millas) [5 km. (3 millas)**]	8 km. (5 millas)	1,5 km. (1 milla)***
Distancia de las nubes:				
a) Horizontal	1,5 km. (1 milla)	1,5 km. (1 milla)	1,5 km. (1 milla)	Libre de nubes y a la vista de tierra o del agua.
b) Vertical	300 m. (1.000 pies)	300 m. (1.000 pies)	300 m. (1.000 pies)	

* A no ser que se especifique un plano de división más elevado, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea o lo prescriba la autoridad competente.
 ** Cuando así lo prescriba la autoridad competente.
 *** Excepto los helicópteros, que pueden operar con una visibilidad de vuelo de menos de 1,5 km. (1 milla) si se maniobran a una velocidad que dé oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión.

2.2.2. Excepto cuando lo autorice la dependencia de control de tránsito aéreo, en vuelos VFR no se despegará ni se aterrizará en ningún aeródromo dentro de una zona de control ni se entrará en la zona de tránsito de aeródromo o en el circuito de tránsito de dicho aeródromo:

- a) Si el hecho es inferior a 450 metros (1.500 pies), o
- b) Si la visibilidad en tierra es menor de ocho kilómetros (cinco millas), o menor de cinco kilómetros (tres millas) si así lo prescribe la autoridad competente.

2.2.3. No se realizarán vuelos VFR en el período comprendido entre la iniciación del crepúsculo vespertino y el final del crepúsculo matutino, ni por encima del nivel de vuelo 200.

2.2.4. Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando se tenga permiso de la autoridad competente, los vuelos VFR no se efectuarán:

- a) Sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre a una altura menor de 300 metros (1.000 pies) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 metros (2.000 pies) desde la aeronave.
- b) En cualquier otra parte distinta de la especificada en

4.4 a), a una altura menor de 150 metros (500 pies) sobre tierra o agua.

2.2.5. Con excepción de lo dispuesto en 2.2.5.1, los vuelos VFR en vuelo horizontal de crucero, cuando operen por encima de 900 metros (3.000 pies) con respecto al terreno o al agua, o de un plano de comparación más elevado según especifiquen los Estados interesados, se efectuarán a un nivel de vuelo apropiado a la derrota, como se especifica en la tabla de niveles de crucero que figura en el apéndice C.

2.2.5.1. Para los vuelos VFR realizados en espacio aéreo controlado (instrumentos/visual) se elegirán los niveles de crucero entre los destinados a los vuelos IFR, salvo que la correlación de niveles de trayectorias no se aplicará cuando exista indicación contraria en las publicaciones de información aeronáutica correspondiente o en los permisos de control de tránsito aéreo.

2.2.5.2. El vuelo VFR en contacto visual con el terreno o el agua será obligatorio para todas aquellas aeronaves que no dispongan de equipo de radio para enlace unilateral aire-tierra.

2.2.6. Los vuelos VFR observarán las disposiciones de 2.1.5: a) Cuando formen parte del tránsito de aeródromo en aeródromos controlados.

- b) Cuando operen con carácter de vuelos VFR especiales, o
c) Cuando operen en espacio aéreo controlado (instrumentos/visual).

2.2.7. Toda aeronave que opere de acuerdo con las reglas de vuelo visual y desee cambiar para ajustarse a las reglas de vuelo por instrumentos:

- a) Si ha presentado un plan de vuelo, comunicará los cambios necesarios que hayan de efectuarse en su plan de vuelo actualizado, o
b) Cuando así lo requiera 2.1.3.1.1.2, someterá un plan de vuelo a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo y deberá obtener permiso antes de proseguir en IFR cuando se encuentre en espacio aéreo controlado.

CAPITULO III

REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

2.3.1. Disposiciones aplicables a todos los vuelos IFR.

2.3.1.1. Equipo de las aeronaves.

Las aeronaves estarán dotadas de instrumentos adecuados y de equipo de navegación apropiado a la ruta en que hayan de volar.

2.3.1.2. Niveles mínimos.

Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando lo autorice expresamente la autoridad competente, los vuelos IFR se efectuarán a un nivel que no sea inferior a la altitud mínima de vuelo establecida por el Estado en el territorio se sobrevuela, o, en caso de que tal altitud mínima de vuelo no se haya establecido:

- a) Sobre terreno elevado o en áreas montañosas, a un nivel de por lo menos 600 metros (2.000 pies) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de ocho kilómetros (cinco millas) con respecto a la posición estimada de la aeronave en vuelo.
b) En cualquier otra parte distinta de la especificada en a), a un nivel de por lo menos 300 metros (1.000 pies) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de ocho kilómetros (cinco millas) con respecto a la posición estimada de la aeronave en vuelo.

La posición estimada de la aeronave tendrá en cuenta la precisión de navegación que se pueda lograr en el tramo de ruta en cuestión, considerando las instalaciones disponibles para la navegación en tierra y de a bordo.

2.3.1.3. Cambio de vuelo.

2.3.1.3.1. Toda aeronave que decida cambiar el modo en que efectúa su vuelo, pasando de las reglas de vuelo por instrumentos a las de vuelo visual, si ha sometido un plan de vuelo, notificará específicamente a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo, que se cancela el vuelo IFR y le comunicará los cambios que hayan de hacerse en su plan de vuelo vigente.

2.3.1.3.2. Cuando la aeronave que opera de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos pase a volar en condiciones meteorológicas de vuelo visual o se encuentre con éstas, no cancelará su vuelo IFR, a menos que se prevea que el vuelo continuará durante un periodo de tiempo razonable en ininterrumpidas condiciones meteorológicas de vuelo visual y que se tenga el propósito de proseguir en tales condiciones.

2.3.2. Disposiciones aplicables a los vuelos IFR efectuados dentro del espacio aéreo controlado.

2.3.2.1. Los vuelos IFR observarán las disposiciones de 2.1.5 cuando se efectúen en espacio aéreo controlado.

2.3.2.2. Los niveles de crucero que han de utilizar los vuelos IFR que operen en espacio aéreo controlado se escogerán de:

- a) La tabla de niveles de crucero que aparece en el apéndice B, o
b) Una tabla modificada de niveles de crucero, cuando así se prescriba de conformidad con el apéndice B para vuelos por encima del nivel de vuelo 290.

Con la excepción de que la correlación entre niveles y derrota que se prescribe en dicho apéndice no se aplicará si otra cosa se indica en las publicaciones de información aeronáutica o en los permisos del control de tránsito aéreo pertinentes.

2.3.3. Disposiciones aplicables a los vuelos IFR efectuados fuera del espacio aéreo controlado.

2.3.3.1. Niveles de cruceros

Un vuelo IFR que opere en vuelo horizontal de crucero fuera del espacio aéreo controlado se efectuará al nivel de crucero apropiado a su ruta, tal como se especifica en:

- a) La tabla de niveles de crucero que aparece en el apéndice B.
b) Una tabla modificada de niveles de crucero, cuando así se prescriba de conformidad con el apéndice B, para vuelos por encima del nivel de vuelo 290.

2.3.3.2. Comunicaciones.

Todo vuelo IFR mantendrá la escucha en la radiofrecuencia apropiada y establecerá, cuando sea necesario, comunicación en ambos sentidos con la dependencia de los servicios de tráfico aéreo que suministre servicio de información de vuelo.

2.3.3.3. Informe de posición.

Un vuelo IFR que opere fuera del espacio aéreo controlado y al que la autoridad competente le exija que:

- Presente un plan de vuelo;
 - Mantenga la escucha en la radiofrecuencia adecuada y establezca comunicación en ambos sentidos, como sea necesario, con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio de información de vuelo.
- notificará la posición de acuerdo con lo especificado para vuelos controlados. Las aeronaves que decidan utilizar el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo mientras vuelan en condiciones IFR dentro de áreas especificadas con servicio de asesoramiento, se espera que cumplan las disposiciones de 2.1.5, pero el plan de vuelo y los cambios que se hagan en él no están supeditados a permisos y las comunicaciones en ambos sentidos se mantendrán con la dependencia que suministre el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

LIBRO TERCERO

Servicio de tráfico aéreo

TITULO PRIMERO

CAPITULO PRIMERO

GENERALIDADES

3.1.1. Determinación de la autoridad competente.

3.1.1.1. A los fines de este Reglamento, el Ministro del Aire es la autoridad responsable de fijar las partes de espacio aéreo y los aeródromos donde hayan de facilitarse servicios de tráfico aéreo, así como de establecer los servicios que se hayan determinado en las regiones de información de vuelo y en las áreas y zonas de control correspondientes al espacio aéreo de responsabilidad española (tanto el de soberanía como el de alta mar).

3.1.1.2. Cuando la autoridad competente decida que se faciliten servicios de tráfico aéreo, el Servicio Nacional de Control de la Circulación Aérea será el Organismo encargado de facilitarlos a través de sus órganos subordinados (FIC, UIC, ACC, APP, TWR...).

3.1.1.3. Cuando haya servicios de tráfico aéreo establecidos, se publicará en AIP-España la información necesaria que permita utilizarlos.

3.1.2. Fines de los servicios de tránsito aéreo.

Los fines de los servicios de tránsito aéreo serán:

1. Prevenir colisiones entre aeronaves.
2. Prevenir colisiones entre aeronaves en el área de maniobras y entre esas y los obstáculos que haya en dicha área.
3. Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.
4. Dar consejo e información útil para la marcha segura y eficaz del vuelo.
5. Notificar a los Organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento y auxiliar a dichos Organismos según convenga.

3.1.3. División de los servicios de tránsito aéreo.

Los servicios de tránsito aéreo estarán constituidos por tres servicios, que se clasificarán como sigue:

3.1.3.1. El servicio de control de tránsito aéreo, para satisfacer los objetivos indicados en 1, 2 y 3 de 3.1.2. Este servicio se divide en las tres partes siguientes:

1. *Servicio de control de área:* El suministro del servicio de control de tránsito aéreo para vuelos controlados, a excepción de aquellas partes de los mismos que se describen más adelante en los incisos 2 y 3, a fin de satisfacer los objetivos 1 y 3 de 3.1.2.

2. *Servicio de control de aproximación:* El suministro del servicio de control de tránsito aéreo para aquellas partes de los vuelos controlados relacionadas con la llegada o la salida, a fin de satisfacer los objetivos 1 y 3 de 3.1.2.

3. *Servicio de control de aeródromo:* El suministro del servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo, excepto para aquellas partes de los vuelos que se describen en el precedente inciso 2, a fin de satisfacer los objetivos 1, 2 y 3 de 3.1.2.

3.1.3.2. *El servicio de información de vuelo,* para satisfacer el objetivo 4 de 3.1.2.

3.1.3.3. *El servicio de alerta,* para satisfacer el objetivo 5 de 3.1.2.

3.1.4. *Determinación de la necesidad de los servicios de tránsito aéreo.*

Para determinar la necesidad de los servicios de tránsito aéreo se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Los tipos de tránsito aéreo de que se trata.
2. La densidad del tránsito aéreo.
3. Las condiciones meteorológicas.
4. Los demás factores pertinentes.

3.1.5. *Designación de las partes de espacio aéreo y aeródromos controlados donde se facilitarán servicios de tránsito aéreo.*

3.1.5.1. Cuando se haya decidido facilitar servicios de tránsito aéreo en determinadas partes del espacio aéreo o en determinados aeródromos, estas partes de dicho espacio aéreo o de dichos aeródromos se designarán en relación con los servicios de tránsito aéreo que deben suministrarse.

3.1.5.2. La designación de determinadas partes del espacio aéreo o de determinados aeródromos se hará del modo siguiente:

3.1.5.2.1. *Regiones de información de vuelo.* Se designarán como regiones de información de vuelo aquellas partes del espacio aéreo en las cuales se decida facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

3.1.5.2.2. *Áreas de control y zonas de control.*

3.1.5.2.2.1. Se designarán como áreas de control o zonas de control aquellas partes del espacio aéreo en las cuales se facilita servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos IFR y a los VFR, en los casos en que se determine.

3.1.5.2.2.2. Cuando dentro de una región de información de vuelo se designen áreas y zonas de control, éstas formarán parte de dicha región de información de vuelo.

3.1.5.2.3. *Aeródromos controlados.* Se designarán como aeródromos controlados aquellos aeródromos en los que se determine que ha de facilitarse servicio de control de tránsito aéreo al tránsito aéreo de los mismos.

3.1.6. *Establecimiento y designación de las dependencias que facilitan servicios de tránsito aéreo.*

Los servicios de tránsito aéreo los proveerán las dependencias establecidas y designadas en la forma siguiente:

3.1.6.1. Se establecerán centros de información de vuelo para prestar el servicio de información de vuelo y el de alerta dentro de las regiones de información de vuelo, a no ser que tales servicios, dentro de una región de información de vuelo, se confíen a una dependencia de control de tránsito aéreo que disponga de las instalaciones y servicios adecuados para desempeñar su cometido. Puede delegarse en otras dependencias la función de suministrar ciertos elementos del servicio de información de vuelo.

3.1.6.2. Se establecerán dependencias de control de tránsito aéreo para prestar este servicio y también los servicios de información de vuelo y los de alerta, dentro de las áreas y zonas de control y en los aeródromos controlados.

3.1.7. *Especificaciones para las regiones de información de vuelo, áreas de control y zonas de control.*

3.1.7.1. La delimitación del espacio aéreo donde haya que facilitar servicios de tránsito aéreo guardará relación con la naturaleza de la estructura de las rutas y con la necesidad de prestar un servicio eficiente.

3.1.7.2. *Regiones de información de vuelo.*

3.1.7.2.1. Se designarán como regiones de información de vuelo aquellas partes del espacio aéreo en las cuales se facilite servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

3.1.7.2.2. Toda región de información de vuelo incluirá la totalidad del espacio aéreo comprendido dentro de sus límites laterales, excepto cuando esté limitada por una región superior de información de vuelo.

3.1.7.2.3. Cuando una región de información de vuelo esté limitada por una región superior de información de vuelo, el límite inferior de la región superior de información de vuelo constituirá el límite superior de la región de información de vuelo y coincidirá con un nivel de crucero VFR de la tabla del apéndice C.

3.1.7.3. *Áreas de control.*

3.1.7.3.1. Las áreas de control, que incluyen, entre otras cosas, aerovías y áreas de control terminal, se delimitarán de modo que comprendan espacio aéreo suficiente para incluir en ellas las trayectorias de los vuelos IFR, o partes de las mismas, a las que se desee facilitar servicio de control de tránsito aéreo, teniendo en cuenta las posibilidades de las ayudas a la navegación normalmente usadas en tales áreas. En toda área de control que no esté integrada por un sistema de aerovías podrá establecerse un sistema de rutas a fin de facilitar la provisión de control de tránsito aéreo.

3.1.7.3.2. Se establecerá un límite inferior para el área de control a una altura sobre tierra o el agua que no sea inferior a 300 metros o 1.000 pies.

3.1.7.3.3. En los siguientes casos se establecerá un límite superior para el área de control:

- a) Cuando no se facilite el servicio de control de tránsito aéreo por encima del límite superior, o
- b) Cuando el área de control esté situada por debajo de una región superior de control, en cuyo caso el límite superior del área coincidirá con el límite inferior de la región superior de control.

Cuando se establezca, el límite superior coincidirá con un nivel de crucero VFR.

3.1.7.4. *Regiones de información de vuelo o áreas de control en el espacio aéreo superior.*

3.1.7.4.1. Cuando sea conveniente limitar el número de regiones de información de vuelo o de áreas de control, que las aeronaves que vuelen a grandes altitudes tendrían, de lo contrario, que utilizar, debiera establecerse una región de información de vuelo o un área de control, según corresponda, con el fin de incluir el espacio aéreo superior dentro de los límites laterales de varias regiones inferiores de información de vuelo o de varias áreas inferiores de control.

3.1.7.5. *Zonas de control.*

3.1.7.5.1. Los límites laterales de las zonas de control abarcarán por lo menos aquellas partes del espacio aéreo que no estén comprendidas dentro de las áreas de control, que contienen las trayectorias de los vuelos IFR que llegan y salen de los aeródromos que deban utilizarse cuando reinen condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. Las aeronaves en espera en las proximidades de los aeródromos se consideran aeronaves que llegan.

3.1.7.5.2. Los límites laterales de las zonas de control se extenderán, por lo menos, a cinco millas marinas, a partir del centro del aeródromo o aeródromos de que se trate, en las direcciones en que puedan efectuarse las aproximaciones. Una zona de control puede incluir dos o más aeródromos cercanos.

3.1.7.5.3. Si una zona de control está ubicada dentro de los límites laterales de un área de control, aquélla se extenderá hacia arriba, desde la superficie del terreno hasta el límite inferior, por lo menos, del área de control. Cuando convenga, se podrá establecer un límite superior más elevado que el límite inferior del área de control situada encima de ella.

3.1.7.5.4. Cuando la zona de control esté situada fuera de los límites laterales del área de control, se establecerá un límite superior.

3.1.8. *Identificación de las dependencias de servicios de tránsito aéreo y de los espacios aéreos.*

3.1.8.1. El centro de control de área, o el centro de información de vuelo, deberá identificarse por el nombre de un pueblo o ciudad cercanos, o por alguna característica geográfica.

3.1.8.2. La torre de control de aeródromo o la oficina de control de aproximación deberán identificarse por el nombre del aeródromo en que estén situadas.

3.1.8.3. La zona de control, el área de control y la región de información de vuelo deberán identificarse por el nombre de la dependencia que ejerce jurisdicción sobre dicho espacio aéreo.

3.1.9. Identificación de rutas ATS.

3.1.9.1. Las rutas ATS debieran identificarse mediante el uso de designadores seleccionados de conformidad con los principios expuestos en el apéndice E.

3.1.10. Establecimiento e identificación de puntos o de líneas de notificación.

3.1.10.1. Los puntos de notificación o las líneas de notificación se establecerán de acuerdo con las necesidades de los servicios de tránsito aéreo para información relativa a la marcha de las aeronaves en vuelo.

3.1.10.1.1. Los puntos de notificación se identificarán mediante designadores, seleccionados, cuando sea necesario, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea.

3.1.11. Coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo.

3.1.11.1. Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, al desempeñar sus funciones, tendrán debidamente en cuenta las necesidades del explotador inherentes al cumplimiento de sus obligaciones especificadas en el anexo 6, y si el explotador la necesita, pondrán a su disposición o a la de su representante autorizado la información de que dispongan, para que el explotador o su representante autorizado pueda cumplir sus responsabilidades.

3.1.11.2. Cuando lo solicite un explotador, los mensajes (comprendidos los informes de posición) recibidos por las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y relacionados con el vuelo de la aeronave respecto a la cual se suministre servicio de control de operaciones por dicho explotador, se pondrán, en la medida que sea posible, a la inmediata disposición del explotador o de su representante designado, de conformidad con los procedimientos convenidos localmente.

3.1.12. Altitudes mínimas de vuelo.

3.1.12.1. Se determinarán y promulgarán las altitudes mínimas de vuelo respecto a cada ruta ATS. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas estarán, como mínimo, a 300 metros (1.000 pies) por encima del obstáculo más alto situado dentro del área de que se trate y a 600 metros si es sobre zonas montañosas.

CAPITULO II

SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

3.2.1. Aplicación.

3.2.1.1. *Se suministrará servicio de control de tránsito aéreo:*

1. A todos los vuelos IFR en el espacio aéreo controlado.
2. A todos los vuelos VFR en espacio aéreo controlado (instrumentos/visual), cuando lo determine la autoridad competente.
3. A todo el tránsito de aeródromo en los aeródromos controlados.

3.2.1.2. A la aeronave que se sepa o se crea que se halla en una situación de emergencia se le concederá prioridad sobre las demás.

3.2.2. Provisión del servicio de control de tránsito aéreo.

Las partes del servicio de control de tránsito aéreo descritas en 3.1.3.1 serán provistas por las diferentes dependencias en la forma siguiente:

1. Servicio de control de área:

- a) Por un centro de control de área, o
- b) Por la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación en una zona de control o en un área de control de extensión limitada, destinada principalmente para el suministro del servicio de control de aproximación cuando no se ha establecido un centro de control de área.

2. Servicio de control de aproximación:

- a) Por una torre de control de aeródromo o un centro de control de área cuando sea necesario o conveniente combinar

bajo la responsabilidad de una sola dependencia las funciones del servicio de control de aproximación con las del servicio de control de aeródromo o con las del servicio de control de área.

b) Por una oficina de control de aproximación cuando sea necesario o conveniente establecer una dependencia separada.

3. *Servicio de control de aeródromo:* Por medio de una torre de control de aeródromo.

3.2.3. Funcionamiento del servicio de control de tránsito aéreo.

3.2.3.1. Con el fin de proporcionar el servicio de control de tránsito aéreo, la dependencia del control de tránsito aéreo deberá:

1. Disponer de la información sobre el movimiento proyectado de cada aeronave y variaciones del mismo y de datos sobre el progreso efectivo de cada una de ellas.

2. Determinar, basándose en la información recibida, las posiciones relativas que guardan entre ellas las aeronaves conocidas.

3. Expedir permisos e información para los fines de evitar colisiones entre las aeronaves que estén bajo su control y acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

4. Coordinar los permisos que sean necesarios con las otras dependencias:

- a) Siempre que, de no hacerlo, una aeronave pueda obstaculizar el tránsito dirigido por dichas otras dependencias.

- b) Antes de transferir el control de una aeronave a dichas otras dependencias.

3.2.3.2. La información sobre el movimiento de las aeronaves, junto con el registro de permisos de control de tránsito aéreo otorgados a las mismas, se exhibirá de forma que permita un análisis fácil, a fin de mantener una marcha eficiente del tránsito aéreo, con la debida separación entre aeronaves.

3.2.3.3. Los permisos concedidos por las dependencias de control de tránsito aéreo proporcionarán separación:

- a) Entre vuelos IFR controlados.

- b) Entre vuelos IFR controlados y vuelos VFR controlados, incluyendo los vuelos VFR especiales.

- c) Entre vuelos VFR especiales.

- d) Cuando así lo prescriba la autoridad competente, entre vuelos VFR controlados en espacio aéreo controlado (instrumentos/visual).

3.2.3.4. La separación proporcionada por una dependencia del control de tránsito aéreo se obtendrá por lo menos en una de las formas siguientes:

1. Separación vertical: Mediante la asignación de diferentes niveles, elegidos entre:

- a) La tabla de niveles de crucero que figura en el apéndice B, o

- b) Una tabla de niveles de crucero modificada, cuando así se prescriba de conformidad con el citado apéndice B para los vuelos por encima del nivel de vuelo 290.

Si bien la correlación entre niveles y derrota allí prescrita no se aplicará cuando se indique otra en las pertinentes publicaciones de información aeronáutica o en los permisos del control de tránsito aéreo.

2. Separación horizontal, obtenida proporcionando:

- a) Separación longitudinal: Manteniendo un intervalo entre las aeronaves que lleven la misma ruta, o rutas convergentes o recíprocas, expresada en términos de tiempo o distancia, o

- b) Separación lateral manteniendo las aeronaves en diferentes rutas o en diferentes áreas geográficas.

3. Separación compuesta, consistente en una combinación de separación vertical y una de las otras formas de separación indicadas en el inciso 2 anterior, utilizando para cada una de ellas mínimas inferiores a las que se utilizan cuando se aplican por separado, pero no inferiores a la mitad de esas mínimas. La separación compuesta sólo se aplicará en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea.

3.2.4. Mínimas de separación.

3.2.4.1. La selección de las mínimas de separación que han de aplicarse en una parte dada del espacio aéreo se hará como sigue:

1. Las mínimas de separación se elegirán entre las que figuran en las disposiciones de los PANS-RAC y de los Procedimientos Suplementarios Regionales, que sean aplicables a las circunstancias prevalentes, si bien, cuando se utilicen tipos

de ayudas o prevalezcan circunstancias que no estén previstas en las disposiciones vigentes de la OACI, se establecerán otras mínimas de separación, según proceda, por:

— La Entidad responsable del suministro de los servicios de tránsito aéreo, previa consulta con los explotadores, respecto a rutas o partes de las mismas que estén dentro del espacio aéreo bajo la soberanía de un Estado.

— Acuerdo regional de navegación aérea respecto a rutas o partes de las mismas que están dentro del espacio aéreo sobre alta mar o sobre áreas de soberanía indeterminada.

Los PAN-RAC (Doc 4444-RAC/501) y la parte 2 de los *Procedimientos Suplementarios Regionales* (Doc 7030), describen detalladamente las mínimas de separación prescritas por la OACI.

2. La selección de las mínimas de separación se hará en consulta entre las Entidades responsables del suministro de los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo adyacente cuando:

— El tránsito ha de pasar de uno a otro de los espacios aéreos adyacentes.

— Las rutas se hallen más próximas a la frontera común de los espacios aéreos adyacentes que las mínimas de separación aplicables según las circunstancias.

3.2.4.2. Los detalles de las mínimas de separación elegidas y de sus áreas de aplicación se notificarán a:

1. Las dependencias ATS pertinentes, y
2. A los pilotos y explotadores, mediante las publicaciones de información aeronáutica (AIP), cuando la separación se base en ayudas para la navegación determinadas o en técnicas de navegación determinadas.

3.2.5. Responsabilidad del control.

3.2.5.1. Responsabilidad del control de vuelos.

3.2.5.1.1. Todo vuelo controlado estará en todo momento bajo el control de una sola dependencia de control de tránsito aéreo.

3.2.5.2. Responsabilidad del control dentro de determinado bloque de espacio aéreo.

3.2.5.2.1. La responsabilidad del control respecto a todas las aeronaves que operen dentro de un determinado bloque de espacio aéreo recaerá en una sola dependencia de control de tránsito aéreo. Sin embargo, el control de una aeronave o de grupos de aeronaves podrá delegarse a otras dependencias de control de tránsito aéreo, siempre que quede asegurada la coordinación entre todas las dependencias de control de tránsito aéreo interesadas.

3.2.6. Transferencia de la responsabilidad del control.

Los párrafos pertinentes de esta sección no son aplicables cuando dos o más partes del servicio de control de tránsito aéreo los facilite una sola dependencia, puesto que en este caso no es necesaria ninguna transferencia de responsabilidad con respecto a dichas partes.

3.2.6.1. Lugar o momento de la transferencia.

La responsabilidad del control de una aeronave se transferirá de una dependencia de control de tránsito aéreo a otra en la forma siguiente:

3.2.6.1.1. Entre dos dependencias que suministren servicio de control de área. La responsabilidad del control de una aeronave se transferirá de la dependencia que suministre el servicio de control de área a la que suministre el servicio de control de área, en un área de control adyacente, en el momento en que el centro de control de área que ejerce el control de la aeronave calcule que la aeronave cruzará el límite común a ambas áreas de control o en cualquier otro punto o momento que se haya convenido entre ambas dependencias.

3.2.6.1.2. Entre una dependencia que suministre servicio de control de área y otra que suministre servicio de control de aproximación. La responsabilidad del control de una aeronave se transferirá de la dependencia que suministre el servicio de control de área a la que suministre el servicio de control de aproximación, y viceversa, en determinado momento o en un punto o momento convenido entre ambas dependencias.

3.2.6.1.3. Entre la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación y la que suministra el servicio de control de aeródromo.

3.2.6.1.3.1. *Aeronaves que lleguen.*—La responsabilidad del control de una aeronave que se aproxima para aterrizar se transfe-

rirá de la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación a la que proporcione servicio de control de aeródromo, cuando la aeronave:

- i) Se encuentre en las proximidades del aeródromo, y:
 - a) Se considere que podrá realizar la aproximación y el aterrizaje por referencia visual a tierra; o
 - b) Haya alcanzado condiciones meteorológicas ininterrumpidas de vuelo visual, o bien
 - ii) Haya aterrizado;
- lo que ocurra antes.

Aun cuando exista una oficina del control de aproximación, el control de ciertos vuelos puede transferirse directamente de un centro de control de área a una torre de control de aeródromo y viceversa, por acuerdo previo entre las dependencias interesadas, respecto a la parte pertinente del servicio de control de aproximación que ha de ser proporcionado por el centro de control de área o por la torre de control del aeródromo, según corresponda.

3.2.6.1.3.2. *Aeronaves que salgan.*—La responsabilidad del control de una aeronave que sale se transferirá de la dependencia que proporcione servicio de control de aeródromo a la que proporcione servicio de control de aproximación:

1. Cuando en las proximidades del aeródromo prevalezcan condiciones meteorológicas de vuelo visual:

- a) Antes del momento en que la aeronave abandone las proximidades del aeródromo, o
 - b) Antes de que la aeronave pase a operar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos;
- lo que ocurra antes.

2. Cuando en el aeródromo prevalezcan condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos:

- a) Inmediatamente antes de que la aeronave entre en la pista que se utiliza para efectuar los despegues, o
- b) Inmediatamente después de que la aeronave esté en vuelo, si los procedimientos locales consideran preferible tal medida.

3.2.6.2. Coordinación de la transferencia.

3.2.6.2.1. La responsabilidad del control de una aeronave no será transferida de una dependencia del control de tránsito aéreo a otra sin el consentimiento de la dependencia del control aceptante, el cual deberá obtenerse según lo indicado en los párrafos siguientes.

3.2.6.2.2. La dependencia de control transferidora comunicará a la dependencia de control aceptante las partes apropiadas del plan de vuelo actualizado, así como toda información de control pertinente a la transferencia solicitada.

3.2.6.2.2.1. Cuando haya de realizarse la transferencia del control radar, la información de control pertinente a dicha transferencia incluirá información referente a la posición y, si se requiere, la ruta y la velocidad de la aeronave observada por radar inmediatamente antes de la transferencia.

3.2.6.2.3. La dependencia de control aceptante deberá:

- a) Indicar que se halla en situación de aceptar el control de la aeronave en las condiciones expresadas por la dependencia de control transferidora, a no ser que, por previo acuerdo entre ambas dependencias, la ausencia de dicha indicación debe entenderse como una aceptación de las condiciones especificadas, o indicar los cambios necesarios al respecto, y
- b) Especificar cualquier otra información o permiso referente a la parte siguiente del vuelo que la aeronave necesite en el momento de la transferencia.

3.2.6.2.4. A no ser que se haya acordado lo contrario entre las dos dependencias de control interesadas, la dependencia aceptante notificará a la dependencia transferidora el momento en que haya establecido la comunicación por radio en ambos sentidos con la aeronave de que se trate y asumido el control de la misma.

3.2.7. Permisos del control de tránsito aéreo.

3.2.7.1. Los permisos del control de tránsito aéreo tendrán como única finalidad cumplir con los requisitos de suministrar servicio de control de tránsito aéreo.

3.2.7.1.1. La expedición de los permisos por las dependencias de control de tráfico aéreo autorizan a las aeronaves para que efectúen sus vuelos solamente respecto al tráfico aéreo del que estas dependencias tienen conocimiento.

3.2.7.1.2. Los permisos tienen como única finalidad acelerar y separar el tráfico aéreo y no tienen derecho a violar ninguna disposición establecida por las autoridades correspondientes para fomentar la seguridad del vuelo o con otros objetos.

3.2.7.1.3. Si el permiso del control de tráfico aéreo no es conveniente para el Comandante de la aeronave, podrá solicitar y, si fuera factible, obtener un permiso enmendado.

3.2.7.1.4. La denegación de un permiso para el despegue podrá basarse en instrucciones de una autoridad competente para que no se haga uso del área de maniobra por circunstancias ajenas al tráfico aéreo.

3.2.7.2. Contenido de los permisos.

3.2.7.2.1. El permiso del control de tránsito aéreo contendrá:

- a) La identificación de la aeronave que figura en el plan de vuelo.
- b) El límite del permiso.
- c) La ruta de vuelo.
- d) El nivel o niveles de vuelo para toda la ruta o parte de ella y cambios de nivel si corresponde.

Si el permiso, por lo que respecta a los niveles, abarca únicamente parte de la ruta, es importante que la dependencia de control de tránsito aéreo especifique el punto hasta el cual afecta la parte del permiso que atañe a los niveles, siempre que sea necesario para asegurar la observancia en caso de fallo de comunicaciones.

e) Las instrucciones o información necesaria sobre otros aspectos, como las maniobras de aproximación o de salida, las comunicaciones y la hora en que expira el permiso.

La hora de expiración del permiso es aquella en que caduca automáticamente si no se ha iniciado el vuelo.

3.2.7.3. Coordinación de los permisos.

El permiso del control de tránsito aéreo se coordinará entre las dependencias del control de tránsito aéreo para que abarque toda la ruta de la aeronave o determinada parte de la misma, de la manera siguiente:

3.2.7.3.1. Se expedirá permiso a la aeronave para toda la ruta hasta el aeródromo del primer aterrizaje previsto:

- a) Cuando haya sido posible, antes de la partida, coordinar el permiso con todas las dependencias bajo cuyo control pasará la aeronave, o bien,
- b) Cuando haya cierta seguridad de que se obtendrá previamente la coordinación entre aquellas dependencias bajo cuyo control pasará subsiguientemente la aeronave.

Cuando se expida un permiso que cubra la parte inicial del vuelo únicamente como medio para acelerar el tránsito de salida, el permiso sucesivo que se expida en ruta se ajustará a lo especificado anteriormente, aunque el aeródromo del primer aterrizaje previsto esté bajo la jurisdicción de un centro de control de área que no sea el que expide el permiso en ruta.

3.2.7.3.2. Cuando no se haya logrado o previsto la coordinación mencionada en 3.2.7.3.1, sólo se dará permiso a la aeronave para llegar hasta el punto donde pueda asegurarse razonablemente la coordinación. Antes de llegar a dicho punto, o sobre tal punto, la aeronave recibirá un nuevo permiso, debiéndose dar entonces las instrucciones que sean necesarias.

3.2.7.3.3. Cuando una aeronave intente partir de un aeródromo situado dentro de un área de control para entrar en otra dentro de un período de treinta minutos, o de otro período de tiempo especificado que convengan los centros de control de área pertinentes, se efectuará la coordinación con la dependencia de control subsiguiente antes de extender el permiso de partida.

3.2.7.3.4. Cuando una aeronave vaya a salir de un área de control para proseguir su vuelo fuera del espacio aéreo controlado y luego vuelva a entrar en la misma o en otra área de control, podrá concederse un permiso desde el punto de salida hasta el aeródromo del primer aterrizaje previsto. Tales permisos o sus revisiones se aplicarán solamente a las partes del vuelo efectuadas dentro del espacio aéreo controlado.

3.2.7.4. Control de afluencia del tránsito aéreo.

Cuando la dependencia de control de tránsito aéreo estime que no es posible atender a más tránsito del que ya se ha aceptado para un período de tiempo y lugar determinados o que sólo puede atenderlo a un ritmo determinado, dicha dependencia notificará a las demás dependencias de control de tránsito aéreo interesadas, a las Empresas explotadoras que se sepa o se crea que están interesadas y a los Comandantes de aero-

naves destinadas a dicho lugar que es probable que los vuelos adicionales estén sujetos a demora excesiva.

3.2.8. Control de personal y vehículos en los aeródromos.

El movimiento de personas o vehículos dentro del área de maniobras de un aeródromo será controlado por la torre de mando del aeródromo, cuando sea necesario, para evitarles peligros o para evitárselos a las aeronaves que aterrizan, están en rodaje o despegan.

CAPITULO III

SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.3.1. Aplicación.

3.3.1.1. El servicio de información de vuelo se suministrará a todas las aeronaves a las que probablemente pueda afectar la información y a las que:

1. Se les suministra servicio de control de tránsito aéreo, o
2. De otro modo tienen conocimiento las dependencias pertinentes de los servicios de tránsito aéreo.

La prestación del servicio de información de vuelo no exime al Comandante de aeronave de ninguna de sus responsabilidades y es él el que tiene que tomar la decisión definitiva respecto a cualquier alteración que se sugiera del plan de vuelo.

3.3.1.2. Cuando las dependencias de los servicios de tránsito aéreo suministren tanto servicio de información de vuelo como servicio de control de tránsito aéreo, el suministro del servicio de control de tránsito aéreo tendrá preferencia respecto al suministro del servicio de información de vuelo, siempre que el suministro del servicio de control de tránsito aéreo así lo requiera.

3.3.2. Alcance del servicio de información de vuelo.

3.3.2.1. El servicio de información de vuelo incluirá el suministro de la pertinente:

- a) Información SIGMET.
- b) Información sobre los cambios en las condiciones de servicio de las ayudas para la navegación.
- c) Información sobre los cambios en el estado de los aeródromos e instalaciones y servicios conexos, incluso información sobre el estado de las áreas de movimiento del aeródromo, cuando estén afectadas por nieve, nieve fundente, hielo o cubiertas por una capa de agua de espesor considerable.

Y cualquier otra información que sea probable que afecte a la seguridad.

3.3.2.2. Además de lo dispuesto en 3.3.2.1, el servicio de información de vuelo que se suministra a los vuelos IFR incluirá el suministro de información sobre:

- a) Las condiciones meteorológicas notificadas o pronosticadas en los aeródromos de salida, de destino y de alternativa.
- b) Los peligros de colisión que puedan existir para las aeronaves que operen fuera de las áreas de control y zonas de control.
- c) Para los vuelos sobre áreas marítimas, en la medida de lo posible y cuando lo solicite el piloto, toda información disponible, tal como el distintivo de llamada de radio, posición, ruta verdadera, velocidad, etc., de las embarcaciones de superficie que se encuentren en el área.

La información a que se refiere el inciso b), que comprende solamente las aeronaves conocidas cuya presencia pudiera constituir un peligro de colisión para la aeronave que recibe la información, se basa a veces en informes de exactitud e integridad dudosas y las dependencias de los servicios del tránsito aéreo no pueden aceptar siempre la responsabilidad respecto a su expedición ni respecto a su exactitud.

3.3.2.3. Además de lo dispuesto en 3.3.2.1, el servicio de información de vuelo suministrado a los vuelos VFR incluirá información sobre las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta de vuelo que puedan hacer que no sea posible operar en condiciones de vuelo visual.

CAPITULO IV

SERVICIO DE ALERTA

3.4.1. Aplicación.

3.4.1.1. Se suministrará servicio de alerta:

1. A todas las aeronaves a las cuales se suministre servicio de control de tránsito aéreo, y

2. En la medida de lo posible, a todas las demás aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo o de las que, por otros medios, tengan conocimiento los servicios de tránsito aéreo.

3.4.1.2. Los centros de información de vuelo o los centros de control de área servirán de base central para reunir toda información relativa a la situación de emergencia de cualquier aeronave que se encuentre dentro de la correspondiente región de información de vuelo o área de control y para transmitir tal información al centro coordinador de salvamento apropiado.

3.4.1.3. En el caso de que una aeronave se enfrente con una situación de emergencia mientras se encuentre bajo el control de la torre de un aeródromo o de una oficina de control de aproximación, la que corresponda de estas dependencias notificará inmediatamente el hecho al correspondiente centro de información de vuelo o centro de control de área, el cual, a su vez, lo notificará al centro coordinador de salvamento. No obstante, si la naturaleza de la emergencia es tal que resulte superflua la notificación, ésta no se hará.

3.4.1.3.1. Sin embargo, siempre que la urgencia de la situación lo requiera, la torre de control del aeródromo o la oficina de control de aproximación responsable, procederán primero a alertar y a tomar las demás medidas necesarias para poner en movimiento todos los organismos locales apropiados de salvamento y emergencia capaces de prestar la ayuda inmediata que se necesite.

3.4.2. Notificación a los centros coordinadores de salvamento.

3.4.2.1. Con excepción de lo prescrito en 3.4.5.1, y sin perjuicio de cualesquiera otras circunstancias que aconsejen tal medida, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo notificarán inmediatamente a los centros coordinadores de salvamento que consideran que una aeronave se encuentra en estado de emergencia de conformidad con lo siguiente:

1. Fase de incertidumbre:

a) Cuando no se haya recibido ninguna comunicación de la aeronave dentro de los treinta minutos siguientes a la hora en que debiera haberse recibido de ella una comunicación, o siguientes al momento en que por primera vez se trató infructuosamente de establecer comunicación con dicha aeronave, lo primero que suceda, o

b) Cuando la aeronave no llegue dentro de los treinta minutos siguientes a la hora prevista de llegada últimamente anunciada por ella, o a la calculada por las dependencias, la que de las dos resulte más tarde.

A menos que no existan dudas acerca de la seguridad de la aeronave y sus ocupantes.

2. Fase de alerta:

a) Cuando, transcurrida la fase de incertidumbre, en las subsiguientes tentativas para establecer comunicación con la aeronave, o en las averiguaciones hechas de otras fuentes pertinentes, no se consigan noticias de la aeronave, o

b) Cuando una aeronave haya sido autorizada para aterrizar y no lo haga dentro de los cinco minutos siguientes a la hora prevista de aterrizaje y no se haya podido restablecer la comunicación con la aeronave, o

c) Cuando se reciban informes que indiquen que las condiciones de funcionamiento de la aeronave no son normales, pero no hasta el extremo de que sea probable un aterrizaje forzoso.

A menos que haya indicios favorables en cuanto a la seguridad de la aeronave y de sus ocupantes.

3. Fase de peligro:

a) Cuando, transcurrida la fase de alerta, las nuevas tentativas infructuosas para establecer comunicación con la aeronave y cuando más extensas comunicaciones de indagación, también infructuosas, hagan suponer que la aeronave se halla en peligro, o

b) Cuando se considere que se ha agotado el combustible que la aeronave lleva a bordo, o que es insuficiente para permitirle llegar a lugar seguro, o

c) Cuando se reciban informes que indiquen que las condiciones de funcionamiento de la aeronave son anormales hasta el extremo de que se crea probable un aterrizaje forzoso, o

d) Cuando se reciban informes o sea lógico pensar que la aeronave está a punto de hacer un aterrizaje forzoso o que lo ha efectuado ya.

A menos que casi se tenga la certidumbre de que la aeronave y sus ocupantes no se ven amenazados por ningún peligro grave ni inminente y de que no necesitan ayuda inmediata.

3.4.2.2. La notificación contendrá la información siguiente, conforme se disponga de ella, en el orden indicado:

1. INCERFA, ALERFA o DETRESFA, según corresponda a la fase de alarma.
2. Servicio y persona que llama.
3. Clase de emergencia.
4. Información apropiada contenida en el plan de vuelo.
5. Dependencia que estableció la última comunicación, hora y frecuencia utilizada.
6. Último mensaje de posición y cómo se determinó ésta.
7. Colores y marcas distintivas de la aeronave.
8. Toda medida tomada por la dependencia que hace la notificación.
9. Demás observaciones pertinentes.

La parte de la información especificada en 3.4.2.2 de que no se disponga en el momento de hacer la notificación a un centro coordinador de salvamento se recabará por una dependencia de los servicios de tránsito aéreo antes de declararse la fase de peligro, si hay motivos suficientes para creer que se producirá dicha fase.

3.4.2.3. Ampliando la notificación estipulada en 3.4.2.1, se suministrarán sin tardanza al centro coordinador de salvamento los datos siguientes:

a) Toda información adicional respecto al cariz que vaya tomando el estado de alarma a través de las distintas fases sucesivas.

b) Información de que ha dejado de existir el estado de alarma.

La cancelación de las medidas iniciadas por el centro coordinador de salvamento es responsabilidad de dicho centro.

3.4.3. Empleo de instalaciones de comunicación.

Según sea necesario, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo emplearán todos los medios de comunicación disponibles para establecer y mantener comunicación con cualquier aeronave que se encuentre en estado de emergencia y para solicitar noticias de la misma.

3.4.4. Localización de aeronaves en estado de emergencia.

Cuando se considere que existe un estado de emergencia, se trazará sobre un mapa el vuelo de la aeronave afectada a fin de determinar su probable posición futura y su radio de acción máximo desde su última posición conocida. También se trazarán los vuelos de otras aeronaves que se sepa que están operando en las cercanías de la aeronave en cuestión, a fin de determinar sus probables posiciones futuras y autonomías máximas respectivas.

3.4.5. Información para el explotador.

3.4.5.1. Cuando un control de área o un centro de información de vuelo decida que una aeronave está en la fase de incertidumbre o de alerta, se lo notificará al explotador, en cuanto sea posible, antes de comunicarlo al centro coordinador de salvamento.

Si una aeronave está en la fase de peligro, se tiene que notificar inmediatamente al centro coordinador de salvamento, de acuerdo con 3.4.2.1.

3.4.5.2. Toda la información que el centro de control de área o de información de vuelo haya notificado al centro de coordinación de salvamento se comunicará igualmente, sin demora, al explotador, siempre que esto sea posible.

3.4.6. Información destinada a las aeronaves que se encuentran en las proximidades de una aeronave en estado de emergencia.

Cuando un centro de información de vuelo o de control de área decida que una aeronave está en estado de emergencia, comunicará lo antes posible a las demás aeronaves, de cuya proximidad a aquélla tenga conocimiento, la naturaleza de la emergencia.

CAPITULO V

REQUISITOS DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO RESPECTO
A COMUNICACIONES

3.5.1. Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres).

3.5.1.1. Generalidades.

3.5.1.1.1. Para fines del servicio de tránsito aéreo, en las comunicaciones aeroterrestres se utilizará la radiotelefonía u otro medio de comunicación rápido, directo y confiable o una combinación de ambos.

3.5.1.2. Para los servicios de información de vuelo y de control de área.

3.5.1.2.1. Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres empleadas por los servicios de información de vuelo o de control de área permitirán efectuar comunicaciones en ambos sentidos entre el centro de información de vuelo o el centro de control de área y las aeronaves debidamente equipadas que vuelen en cualquier dirección dentro de la región de información de vuelo o del área de control.

Siempre que sea factible, las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres de los servicios de información de vuelo o de control de área deberán permitir la comunicación directa, rápida y continua, libre de parásitos atmosféricos, en ambos sentidos, entre un centro de información de vuelo o un centro de control de área y las aeronaves debidamente equipadas que vuelen en cualquier parte dentro de la región de información o del área de control.

Cuando se emplee comunicación radiotelefónica directa en ambos sentidos, entre el piloto y el controlador, para dar servicio de control de área, todos los canales de comunicación aeroterrestres de este servicio y que se utilicen de ese modo deberán estar provistos de dispositivos de registro de la voz.

3.5.1.3. Para el servicio de control de aproximación.

3.5.1.3.1. Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres empleadas para el servicio de control de aproximación permitirán la comunicación en ambos sentidos directa, rápida, continua y libre de atmosféricos, entre la dependencia que preste el servicio de control de aproximación y las aeronaves debidamente equipadas bajo su control.

3.5.1.3.2. Si la dependencia que dé el servicio de control de aproximación funciona independientemente, las comunicaciones aeroterrestres se efectuarán por los canales suministrados para su uso exclusivo.

Cuando se emplee la radiotelefonía, todos los canales de comunicación aeroterrestres del servicio de control de aproximación deberán estar provistos de dispositivos de registro de la voz.

3.5.1.4. Para el servicio de control de aeródromo.

3.5.1.4.1. Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres empleadas para el servicio de control de aeródromo permitirán la comunicación en ambos sentidos, directa, rápida, continua y libre de atmosféricos, entre la torre de control del aeródromo y las aeronaves debidamente equipadas que vuelen a cualquier distancia comprendida dentro de un radio de 25 millas marinas del aeródromo.

3.5.1.4.2. Cuando las condiciones lo exijan, deberán tenerse instalaciones y servicios independientes para controlar el tránsito de aeronaves en el área de maniobras.

3.5.1.4.3. Cuando se emplee la radiotelefonía, todos los canales de comunicación aeroterrestre del servicio de control de aeródromo deberán estar provisto de dispositivos de registro de la voz.

3.5.2. Servicio fijo aeronáutico.

3.5.2.1. Comunicaciones de una región de información de vuelo o área de control.

3.5.2.1.1. Los centros de información de vuelo o los centros de control de área estarán enlazados a las siguientes dependencias cuando proporcionen servicio dentro de las regiones de información de vuelo o de las áreas de control que tengan bajo su responsabilidad:

- Torres de control de aeródromo.
- Oficinas de control de aproximación.
- Oficinas meteorológicas al servicio del centro de información de vuelo o del centro de control de área.

d) Oficinas apropiadas de los explotadores dentro de la región de información de vuelo o del área de control.

e) Estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas al servicio del centro de información de vuelo o del centro de control de área.

f) Centro coordinador de salvamento o a falta de éste cualquier otro servicio de emergencia que sea apropiado.

g) La oficina NOTAM internacional al servicio del centro de información de vuelo o del centro de control de área.

3.5.2.1.1.1. Las comunicaciones entre centros de control de área, torres de control de aeródromo y oficinas de control de aproximación comprenderán:

a) Las comunicaciones orales directas con registro automático; la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse debiera ser tal que sea posible ponerse en contacto con cualquiera de los puntos citados en quince segundos aproximadamente, y

b) Las comunicaciones impresas, cuando se necesite un registro escrito de las comunicaciones; la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse debiera ser tal que el tiempo transcurrido entre la entrega del mensaje a la oficina transmisora en el punto de origen y la entrega del mismo al destinatario no exceda de cinco minutos.

3.5.2.1.2. Las oficinas de control de aproximación, o las torres de control de los aeródromos, además de estar enlazadas con el correspondiente centro de información de vuelo o centro de control de área, tal como se prescribe en 3.5.2.1.1, lo estarán con los siguientes puntos:

a) Servicios de salvamento y de emergencia (con inclusión de servicios de ambulancia, de bomberos, etc.).

b) Oficinas meteorológicas al servicio de la correspondiente oficina de control de aproximación o torre de control del aeródromo.

c) Estaciones de telecomunicación aeronáutica al servicio de la correspondiente oficina de control de aproximación o torre de control del aeródromo.

3.5.2.1.2.1. Las comunicaciones requeridas en 3.5.2.1.2, a) y b), comprenderán las comunicaciones orales directas dispuestas para llevar a cabo comunicación «en conferencia»; la velocidad a que estas comunicaciones pueden establecerse debiera ser tal que normalmente sea posible establecer contacto con cualquiera de los puntos citados en quince segundos aproximadamente. Todas las comunicaciones requeridas deberán proporcionarse con registro automático.

3.5.2.1.3. Las oficinas del control de aproximación estarán además enlazadas con las correspondientes torres de control de aeródromo mediante comunicación oral directa, de modo que normalmente pueda establecerse contacto instantáneo. Deberán proveerse el registro automático de las comunicaciones.

3.5.2.1.4. Las comunicaciones entre la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo, cuando funcione independientemente, y el centro de control de área, la oficina de control de aproximación y la torre de control del aeródromo correspondiente consistirán en

a) Comunicaciones orales directas; la rapidez para establecer la comunicación se determinará de manera que pueda normalmente hablarse con cualquiera de los puntos antes indicados en el plazo de quince segundos, aproximadamente, y

b) Comunicaciones impresas, cuando sea necesario que quede constancia por escrito; la rapidez para establecer la comunicación se determinará de manera que el tiempo transcurrido entre el depósito del mensaje en la oficina transmisora del punto de origen y el momento de su entrega al destinatario no exceda de cinco minutos.

Las comunicaciones prescritas deberán tener un registro automático.

3.5.2.2. Comunicaciones entre regiones de información de vuelo y áreas de control.

3.5.2.2.1. Los centros de información de vuelo y los centros de control de área estarán enlazados con todos los centros de información de vuelo y centros de control de área adyacentes.

3.5.2.2.1.1. Estas comunicaciones comprenderán en todos los casos las comunicaciones en las cuales los mensajes se reciban en forma adecuada para conservarlos como registro permanente y de conformidad con los requisitos de tiempo de tránsito especificados.

3.5.2.2.1.2. En el caso de áreas de control contiguas, los centros de control de área interesados estarán conectados mediante

comunicaciones orales directas con registro automático, a menos que otra cosa se prescriba en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea. La velocidad a que estas comunicaciones orales directas puedan establecerse será tal que normalmente pueda conseguirse el contacto con los centros de control de área en quince segundos aproximadamente.

En los casos en que existan circunstancias especiales a causa de la densidad del tránsito, de los tipos de operaciones, o debido a la configuración de la organización del espacio aéreo, debieran proporcionarse comunicaciones orales directas entre dependencias ATS adyacentes, aun cuando no estén establecidas o no se haya establecido todavía áreas de control, o si las áreas de control no son contiguas. En tales casos la velocidad a que dichas comunicaciones puedan obtenerse deberá ser tal que el contacto con las dependencias ATS interesadas pueda establecerse normalmente en quince segundos.

3.5.2.2. Siempre que las condiciones locales sean tales que sea necesario obtener el permiso para las aeronaves destinadas a un área de control adyacente o a transitar por ella antes de su partida, las oficinas de control de aproximación o las torres de control del aeródromo deberán ponerse en contacto con el centro de control del área que presta servicio de área de control adyacente.

3.5.2.2.1. Estas comunicaciones deberán comprender las comunicaciones orales directas, con registro automático; la velocidad a que dichas comunicaciones puedan obtenerse debiera ser tal que el contacto con el centro de control del área se establezca en quince segundos aproximadamente.

3.5.3. Servicio móvil terrestre.

3.5.3.1. *Comunicaciones necesarias para el control de los vehículos en las áreas de maniobras de los aeródromos controlados.*

Estas disposiciones se aplican a las comunicaciones con todos los vehículos, salvo las aeronaves.

En caso de que lo justifiquen las condiciones existentes, deberán proporcionarse al servicio de control del aeródromo instalaciones exclusivas de comunicaciones radiotelefónicas en ambos sentidos, para el control de los vehículos en el área de maniobras, salvo cuando se considere que son adecuadas las comunicaciones por medio de un sistema de señales visuales.

CAPITULO VI

REQUISITOS DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO RESPECTO A INFORMACIÓN

3.6.1. Información meteorológica.

3.6.1.1. Generalidades.

3.6.1.1.1. A las dependencias de los servicios de tránsito aéreo se les facilitará información actualizada sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas que sea necesaria para el desempeño de sus funciones respectivas. La información se facilitará de tal manera que exija un mínimo de interpretación por parte del personal de los servicios de tránsito aéreo y con una frecuencia que satisfaga las necesidades de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo de que se trate.

3.6.1.2. *Centros de información de vuelo y centros de control de área.*

3.6.1.2.1. Se proporcionarán a los centros de información de vuelo y a los centros de control de área los informes y pronósticos meteorológicos actuales, dando especial importancia al acaecimiento o acaecimiento probable del empeoramiento de las condiciones meteorológicas tan pronto como puedan determinarse. Dichos informes y pronósticos se referirán a la región de información de vuelo o al área de control y a todas las demás áreas que puedan determinarse a base de los acuerdos regionales de navegación aérea.

3.6.1.2.2. Se suministrarán a los centros de información de vuelo y a los centros de control de área, a intervalos adecuados, datos actuales de presión para el reglaje de altímetros, respecto a los lugares especificados por el centro de información de vuelo o por el centro de control de área en cuestión.

3.6.1.3. *Dependencias que suministran servicio de control de aproximación.*

3.6.1.3.1. Se proporcionará a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación informes y pronósticos meteorológicos actualizados correspondientes al espacio aéreo y a los aeródromos que les conciernan. Los informes especiales y las enmiendas de los pronósticos se comunicarán a las dependencias

que suministran servicio de control de aproximación tan pronto como sean necesarios, de conformidad con los criterios establecidos, sin esperar al próximo informe o pronóstico ordinario.

3.6.1.3.2. Se suministrarán a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación datos actuales de presión para el reglaje de altímetros, respecto a los lugares especificados por la dependencia que suministre el servicio de control de aproximación.

3.6.1.3.3. Las dependencias que suministran servicios de control de aproximación para la aproximación final, el aterrizaje y el despegue, estarán equipados con indicadores para conocer el viento en la superficie. El indicador o los indicadores estarán relacionados con los mismos puntos de observación y obtendrán sus lecturas de los mismos anemómetros a que están conectados los correspondientes indicadores instalados en la torre de control del aeródromo y en la estación meteorológica, cuando tal estación exista.

3.6.1.3.4. Las dependencias que suministran servicio de control de aproximación para la aproximación final, el aterrizaje y el despegue, en aeródromos en que los valores del alcance visual en la pista se miden por medio instrumentales, deberán equiparse con indicadores que permitan la lectura del valor o valores del alcance visual en la pista. El indicador o indicadores debieran estar relacionados con los mismos puntos de observación y obtener sus lecturas de los mismos dispositivos de medición del alcance visual en la pista que los correspondientes indicadores instalados en la torre de control de aeródromo y en la estación meteorológica, cuando tal estación exista.

3.6.1.4. Torres de control de aeródromo.

3.6.1.4.1. Se proporcionará a las torres de control de aeródromo informes y pronósticos meteorológicos actuales respecto al aeródromo que les concierna. Los informes especiales y las enmiendas de los pronósticos se comunicarán a las torres de control de aeródromo tan pronto como sean necesarios, de conformidad con los criterios establecidos, sin esperar al próximo informe o pronóstico ordinario.

3.6.1.4.2. Se suministrarán a las torres de control de aeródromo datos de presión actuales para el reglaje de altímetros, correspondientes al aeródromo en cuestión.

3.6.1.4.3. Las torres de control de aeródromo estarán equipadas con indicadores para conocer el viento en la superficie. El indicador o los indicadores estarán relacionados con los mismos puntos de observación y obtendrán sus lecturas de los mismos anemómetros a que estén conectados los correspondientes indicadores instalados en la estación meteorológica, cuando tal estación exista.

3.6.1.4.4. Las torres de control de aeródromo en aeródromos donde el alcance visual en la pista se mida por medios instrumentales, deberán equiparse con indicadores que permitan la lectura del valor o valores actuales del alcance visual en la pista. Estos indicadores deberán estar relacionados y obtener sus lecturas de los mismos dispositivos medidores del alcance visual en la pista que los correspondientes indicadores instalados en la estación meteorológica, cuando tal estación exista.

3.6.1.5. Estaciones de comunicaciones.

3.6.1.5.1. Cuando sea necesario para fines de información de vuelo, se proporcionarán informes y pronósticos meteorológicos actuales a las estaciones de comunicaciones. Una copia de dicha información se enviará al centro de información de vuelo o al centro de control de área.

3.6.2. *Información sobre las condiciones de aeródromo y el estado operacional de las correspondientes instalaciones.*

3.6.2.1. Se mantendrá al corriente a las torres de control de aeródromo y a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación sobre las condiciones del área de maniobra, incluyendo la existencia de peligros transitorios y el estado operacional de cualesquiera instalaciones relacionadas con el aeródromo o aeródromos que les conciernan.

3.6.3. *Información sobre el estado operacional de las ayudas para la navegación.*

3.6.3.1. Se mantendrá al corriente a las torres de control de aeródromo y a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación sobre el estado operacional de las ayudas de navegación esenciales para la aproximación, el aterrizaje y el despegue en el aeródromo o aeródromos que les conciernan.

LIBRO CUARTO

Procedimiento para los servicios de tráfico aéreo

TITULO PRIMERO

Disposiciones generales

Aunque estos procedimientos afectan principalmente al personal de los servicios de tráfico aéreo, los Comandantes de aeronave deben tener especialmente en cuenta los de este libro que les afectan directamente.

CAPITULO PRIMERO

ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES RESPECTO AL SUMINISTRO DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

4.1.1.1. Responsabilidad del suministro de servicio de control de tránsito aéreo.

4.1.1.1.1. El servicio de control de área se proporcionará:

- a) Por un centro de control de área, o
- b) Por la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación en una zona de control o en un área de control de extensión limitada, que se destine principalmente para el suministro de servicio de control de aproximación, cuando no se haya establecido un centro de control de área.

4.1.1.1.2. El servicio de control de aproximación se proporcionará:

- a) Por una torre de control de aeródromo o por un centro de control de área cuando sea necesario o conveniente combinar bajo la responsabilidad de una dependencia las funciones de servicio de control de aproximación y las de servicio de control de aeródromo o el servicio de control de área, o
- b) Por una oficina de control de aproximación, cuando sea necesario o conveniente establecer una dependencia separada.

4.1.1.1.3. El servicio de control de aeródromo lo facilitará una torre de control de aeródromo.

4.1.1.2. Responsabilidad del suministro de servicio de información de vuelo y de servicio de alerta.

4.1.1.2.1. El servicio de información de vuelo y el servicio de alerta se proporcionarán en la forma siguiente:

- a) Dentro de una región de información de vuelo: por un centro de información de vuelo, a menos que la responsabilidad de proporcionar dichos servicios se asigne a una dependencia de control de tránsito aéreo que posea instalaciones adecuadas para el desempeño de tal responsabilidad.
- b) Dentro del espacio aéreo controlado y en aeródromos controlados: por las pertinentes dependencias de control de tránsito aéreo.

4.1.1.3. División de la responsabilidad del control entre dependencias de control de tránsito aéreo.

4.1.1.3.1. Entre una dependencia que proporciona servicio de control de aeródromo y otra que proporciona servicio de control de aproximación.

4.1.1.3.1.1. Salvo los vuelos a los que solamente se facilite servicio de control de aeródromo, el control de llegada y de salida de los vuelos controlados se dividirá entre dependencias que proporcionen servicio de control de aeródromo y dependencias que proporcionen servicio de control de aproximación, en la forma siguiente:

4.1.1.3.1.1.1. *Aeronaves que llegan.*—La responsabilidad del control de una aeronave que se aproxima para aterrizar se transferirá de la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación a la que proporcione servicio de control de aeródromo, cuando la aeronave:

- a) Se halle en la proximidad del aeródromo, y
- i) Se considere que la aproximación y el aterrizaje se terminarán por referencia visual al terreno, o
- ii) Haya llegado a un punto en que reinen condiciones meteorológicas de vuelo visual, ininterrumpidas, o

b) Haya aterrizado.

Lo primero que ocurra.

Aunque haya una oficina de control de aproximación, se podrá transferir el control de ciertos vuelos directamente de un centro de control de área a una torre de control de aeródromo y viceversa, mediante arreglos previos entre las dependencias intere-

sadas respecto a la parte pertinente del servicio de control de aproximación que ha de proporcionar el centro de control de área o la torre de control de aeródromo, según corresponda.

4.1.1.3.1.1.2. *Aeronaves que salen.*—La responsabilidad del control de una aeronave que sale se transferirá de la dependencia que proporciona servicio de control de aeródromo a la que proporciona servicio de control de aproximación:

a) Cuando predominen condiciones meteorológicas de vuelo visual en las proximidades del aeródromo:

- i) Antes de que la aeronave salga de las proximidades del aeródromo, o
 - ii) Antes de que entre en espacio en que reinen condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
- Lo primero que ocurra.

b) Cuando predominen condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos en las proximidades del aeródromo:

- i) Inmediatamente antes de que la aeronave entre en la pista en uso para el despegue, o
- ii) Inmediatamente después de que la aeronave esté volando, si los procedimientos locales consideran preferible tal medida.

4.1.1.4. Entre una dependencia que proporciona servicio de control de aproximación y otra que proporciona servicio de control de área.

4.1.1.4.1. Cuando el servicio de control de área y el servicio de control de aproximación no se proporcionen por la misma dependencia de control de tránsito aéreo, la responsabilidad de los vuelos controlados correrá a cargo de la dependencia que suministre servicio de control de área, si bien la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación tendrá a su cargo el control de:

- a) Las aeronaves que llegan, que le haya transferido el centro de control de área.
- b) Las aeronaves que salen, hasta que éstas se transfieran al centro de control de área.

4.1.1.4.1.1. En condiciones que requieran establecer una secuencia de aproximación, la dependencia que proporcione servicio de control de área será normalmente responsable de autorizar a las aeronaves hasta el punto de espera y de incluir en los permisos instrucciones para la espera y la hora prevista de aproximación.

4.1.1.4.1.2. La dependencia que suministre servicio de control de aproximación asumirá el control de las aeronaves que llegan, siempre que se le hayan transferido tales aeronaves al llegar éstas al punto acordado de transferencia de control, y seguirá controlándolas durante la aproximación al aeródromo.

4.1.1.4.1.3. El control de más de una secuencia de aproximación podrá efectuarlo la dependencia que suministre servicio de control de aproximación, siempre que la división del control entre la dependencia que proporciona servicio de control de área y la dependencia que proporciona servicio de control de aproximación esté definido en instrucciones aprobadas por la autoridad competente y sea fundamentalmente compatible con los procedimientos anteriores.

4.1.1.5. Responsabilidad respecto al tránsito militar.

4.1.1.5.1. Algunas operaciones de aeronaves militares exigen que se dejen de cumplir ciertos procedimientos de tránsito aéreo. A fin de garantizar la seguridad de las operaciones aéreas, se solicitará de las autoridades militares competentes que, siempre que les sea posible, antes de emprender operaciones de esta clase, lo notifiquen a la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo.

4.1.1.5.2. La reducción de la separación mínima, exigida por necesidades militares u otras circunstancias extraordinarias, se aceptará por una dependencia de control de tránsito aéreo solamente cuando se haya obtenido la solicitud expresa de las autoridades competentes y por un medio de que queda constancia y la mínima inferior entonces observada tendrá aplicación únicamente entre las aeronaves que estén directamente bajo la jurisdicción de tales autoridades. La dependencia de control de tránsito aéreo en cuestión debe expedir, por algún medio de que quede constancia, instrucciones completas relativas a esta reducción de separación mínima.

4.1.1.5.3. Podrá reservarse temporalmente espacio aéreo fijo o variable para que lo utilicen grandes formaciones o para otras operaciones aéreas militares. Los arreglos para reservar estos espacios aéreos se efectuarán coordinándolos entre el usuario y la autoridad competente de control de tránsito aéreo. Dicha coordinación se iniciará por lo menos veinticuatro horas antes

de la operación proyectada, a menos que lo impidan circunstancias especiales, con objeto de que se puedan expedir las instrucciones e información necesarias a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas para asegurarse que se proporciona servicio de información de vuelo y se despachan NOTAM a todos los interesados.

CAPITULO II

MÉTODOS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

4.1.2.1. La hora en los servicios de tránsito aéreo.

4.1.2.1.1. Para la aplicación de los procedimientos de control de tránsito aéreo es indispensable observar la hora exacta. Por lo tanto, incumbe a las dependencias de control de tránsito aéreo o a las tripulaciones de vuelo y demás personal interesado la responsabilidad de asegurarse de que sus relojes y demás dispositivos registradores del tiempo se comprueben siempre que se considere necesario para garantizar que mantienen su precisión en todo momento.

4.1.2.1.2. La hora media de Greenwich (HMG) se empleará para los fines de los servicios de tránsito aéreo y se expresará en horas y minutos del día de veinticuatro horas, comenzando a media noche.

4.1.2.2. Plan de vuelo.

4.1.2.2.1. Formulario de plan de vuelo.

4.1.2.2.1.1. Se proporcionará un formulario de plan de vuelo basado en el modelo contenido en el apéndice A con objeto de que lo utilicen los explotadores y las dependencias de los servicios de tránsito aéreo para preparar los planes de vuelo.

4.1.2.2.2. Presentación del plan de vuelo.

4.1.2.2.2.1. Antes de la salida.

4.1.2.2.2.1.1. Cuando sea necesario formular plan de vuelo, se presentará, siempre que sea posible, antes de la salida.

4.1.2.2.2.1.2. La presentación de plan de vuelo antes de la salida debe hacerse personalmente o por teléfono a la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de salida. Si no hay tal oficina en el punto de salida, el plan de vuelo se transmitirá por teléfono o por teletipo, o si no se dispone de estos medios, por radio, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo designada para servir al aeródromo de salida.

4.1.2.2.2.1.3. En el caso de que haya una demora de más de treinta (30) minutos respecto a la hora prevista de salida para un vuelo controlado, o de una hora para un vuelo no controlado para el que se haya presentado un plan de vuelo, el plan de vuelo deberá enmendarse, o deberá presentarse un nuevo plan de vuelo cancelando el antiguo, según proceda.

4.1.2.2.2.2. Durante el vuelo.

4.1.2.2.2.2.1. El plan de vuelo que haya de presentarse durante el vuelo se transmitirá normalmente a la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que sirve a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información de vuelo, área de control, área o ruta con servicio de asesoramiento en que la aeronave está volando, o a la que se dirige o desea sobrevolar. Cuando eso no sea posible, se transmitirá a otra estación de telecomunicaciones aeronáuticas para que haga la retransmisión necesaria a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo.

Si el plan de vuelo se presenta con el fin de obtener un servicio de control de tránsito aéreo, la aeronave tiene que esperar un permiso de control de tránsito aéreo antes de proseguir en las condiciones que requieren el cumplimiento de los procedimientos de control de tránsito aéreo. Si el plan de vuelo se presenta con el fin de obtener servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, la aeronave debe esperar el acuse de recibo de la dependencia que proporciona el servicio.

4.1.2.3. Cambio de vuelo IFR a VFR.

4.1.2.3.1. El cambio de vuelo IFR a VFR solamente es aceptable cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo recibe un mensaje transmitido por el Comandante y contenga la expresión específica «CANCELO MI VUELO IFR» junto con los cambios, en caso de haberlos, que deban hacerse en su plan de vuelo actualizado. No debe sugerirse el cambio de vuelo IFR a VFR ni directa ni implícitamente.

4.1.2.3.2. Aparte del acuse de recibo «VUELO IFR CANCELADO A LAS ... (hora)», no debiera darse normalmente contestación alguna por una dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

4.1.2.3.3. Cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga información de que es probable que se encuentren condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos a lo largo de la ruta de vuelo, a todo piloto que cambie de vuelo IFR a VFR deberá notificársele esto siempre que sea posible.

4.1.2.3.4. Toda dependencia de los servicios de tránsito aéreo que reciba notificación de la intención de una aeronave de cambiar de vuelo IFR a VFR, lo notificará, a la mayor brevedad posible, a todas las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo a que se dirigió el plan de vuelo IFR, exceptuando las dependencias por cuyas regiones o áreas haya pasado ya el vuelo.

4.1.2.4. Permisos e información.

4.1.2.4.1. Su alcance.

4.1.2.4.1.1. La expedición de permisos por las dependencias de control de tránsito aéreo autoriza a las aeronaves para que efectúen su vuelo solamente respecto al tránsito aéreo de que se tiene conocimiento.

4.1.2.4.1.2. Los permisos tienen como única finalidad acelerar y separar el tránsito aéreo y no dan derecho a violar ninguna disposición establecida por las autoridades competentes para fomentar la seguridad del vuelo o con otros fines.

4.1.2.4.1.3. Los permisos se basan en las condiciones conocidas del tránsito que afectan la seguridad de las operaciones. En tales condiciones se incluyen no solamente las aeronaves en vuelo y en el área de maniobras, sobre las cuales se está ejerciendo el control, sino también todo el movimiento de vehículos y demás obstáculos no instalados permanentemente en el área de maniobras que se esté usando.

4.1.2.4.1.4. Si el permiso de control del tránsito aéreo no es conveniente para el Comandante de la aeronave, podrá solicitar y, si fuera factible, obtener un permiso enmendado.

4.1.2.4.1.5. Los permisos expedidos por los controladores se refieren solamente a las condiciones del tránsito y del aeródromo y no eximen al piloto de ninguna responsabilidad en caso de que viole las reglas y disposiciones que sean aplicables.

4.1.2.4.2. Expedición.

4.1.2.4.2.1. Las dependencias de control de tránsito aéreo expedirán los permisos que sean necesarios para satisfacer los objetivos de prevenir colisiones y acelerar y mantener el movimiento ordenado del tránsito aéreo.

4.1.2.4.2.2. Donde sea posible, a las aeronaves que vuelen en un área de control terminal se les concederá permiso por la ruta más directa desde el punto de entrada hasta el punto de salida del área de control terminal. Análogamente, donde sea posible, a las aeronaves que lleguen o salgan dentro de un área de control terminal se les concederá permiso por la ruta más directa desde el punto de entrada hasta el aeródromo de aterrizaje, o desde el aeródromo de partida hasta el punto de salida.

4.1.2.5. Control de afluencia del tránsito aéreo.

4.1.2.5.1. Cuando la dependencia de control de tránsito aéreo estime que no es posible atender a más tránsito del que ya se ha aceptado para un período de tiempo y lugar determinados, o que sólo puede atenderlo a un ritmo determinado, dicha dependencia lo notificará así a las demás dependencias de control de tránsito aéreo que se sepa o que se crea que están interesadas. También se notificarán a los Comandantes de aeronaves que se dirijan al lugar en cuestión y a los explotadores que se sepa o se crea que están interesados las demoras que se esperan o las restricciones que se impondrán.

4.1.2.6. Procedimientos de reglaje de altímetro.

4.1.2.6.1. Expresión de la posición vertical de las aeronaves.

4.1.2.6.1.1. Para vuelos en las proximidades de los aeródromos, la posición vertical de las aeronaves se expresará, a excepción de lo que se dispone en 4.1.2.6.1.1.1. y 4.1.2.6.1.1.2, en altitudes a la altitud de transición o por debajo de ella y en niveles de vuelo al nivel de transición o por encima de éste. Al atravesar la capa de transición, la posición vertical se expresará en niveles de vuelo durante la subida y en altitudes durante el descenso.

4.1.2.6.1.1.1. Después de que se haya expedido la autorización para la aproximación y se haya comenzado el descenso para

el aterrizaje, la posición vertical de la aeronave por encima del nivel de transición podrá expresarse por referencia a altitudes (QNH) siempre que no se indique ni se haya previsto un nivel de vuelo por encima de la altitud de transición.

4.1.2.6.1.1.2. Cuando una aeronave, a la que se le ha dado autorización para que sea la primera en aterrizar, está concluyendo su aproximación empleando QFE, su posición vertical se expresará en altura sobre la elevación del aeródromo durante esa parte de su vuelo en que podrá usar QFE, si bien se expresará en altura sobre la elevación del umbral de la pista:

a) Para pistas de vuelo por instrumentos, cuando el umbral está a dos metros (siete pies) o más por debajo de la elevación del aeródromo, y

b) Para pistas de aproximaciones de precisión.

4.1.2.6.1.2. Para los vuelos en ruta, la posición vertical de la aeronave se expresará en

a) Niveles de vuelo en el nivel más bajo de vuelo utilizable o por encima de éste.

b) Altitudes por debajo del nivel más bajo de vuelo utilizable.

A menos que se prescriba lo contrario a base de acuerdos regionales de navegación aérea o por la autoridad competente.

4.1.2.6.2. *Determinación del nivel de transición.*

4.1.2.6.2.1. Las oficinas de control de aproximación o las torres de control de aeródromo determinarán el nivel de transición que haya de utilizarse en las proximidades del aeródromo o aeródromos pertinentes durante el período de tiempo apropiado, a base de los informes QNH y la presión al nivel medio del mar pronosticada si se requiere.

4.1.2.6.2.2. El nivel de transición será el nivel de vuelo más bajo utilizable para uso sobre la altitud de transición establecida respecto al aeródromo o aeródromos en cuestión. Cuando se haya establecido una altitud común de transición para dos o más aeródromos que estén situados tan próximos que requieran procedimientos coordinados, las correspondientes dependencias de los servicios de tránsito aéreo establecerán un nivel común de transición que se usará en cualquier momento determinado en las proximidades del aeródromo en cuestión.

4.1.2.6.3. *Suministro de información.*

4.1.2.6.3.1. Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo tendrán disponible en todo momento, para transmitirla a las aeronaves en vuelo, a solicitud, la información necesaria para determinar el nivel de vuelo más bajo que asegure un margen vertical adecuado sobre el terreno en las rutas o tramos de éstas en que se requiera tal información.

4.1.2.6.3.2. Los centros de información de vuelo y los centros de control de área tendrán disponible, para transmitirlos a las aeronaves, a solicitud, un número adecuado de informes QNH o de pronósticos de presión relativos a las regiones de información de vuelo y a las áreas de control de las cuales sean responsables.

4.1.2.6.3.3. En las autorizaciones para la aproximación se incluirá el nivel de transición, cuando lo prescriba la autoridad competente o lo solicite el piloto.

4.1.2.6.3.4. Se incluirá el reglaje QNH de altímetro en las autorizaciones para la aproximación o en los permisos para entrar en el circuito de tránsito, así como en los permisos para el rodaje concedidos a las aeronaves que salen, excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido la información.

4.1.2.6.3.5. Se proporcionará el reglaje QFE de altímetro a las aeronaves cuando lo soliciten, o regularmente de conformidad con arreglos locales; este reglaje será el QFE para la elevación del aeródromo, excepto para

a) Pistas de vuelo por instrumentos en que el umbral esté a dos metros (siete pies) o más por debajo de la elevación del aeródromo, y

b) Pistas de aproximaciones de precisión.

En cuyos casos se facilitará el QFE correspondiente al umbral de la pista pertinente.

4.1.2.6.3.6. El reglaje de altímetro comunicado a las aeronaves para la aproximación, el aterrizaje o el despegue, se redondeará al medio milibar o al milibar entero más próximo.

4.1.2.7. *Notificación de la posición.*

4.1.2.7.1. *Transmisión de los informes de posición.*

4.1.2.7.1.1. En las rutas definidas por puntos de notificación designados, los informes de posición se darán al pasar por la vertical o tan pronto como se pueda, después de sobrevolar cada

uno de los puntos de notificación obligatoria designados, con excepción de lo dispuesto en 4.1.2.7.1.3. Cuando así se requiera para fines de tránsito aéreo, la dependencia apropiada de dichos servicios puede solicitar que se transmitan informes adicionales sobre otros puntos.

4.1.2.7.1.2. En las rutas no definidas por puntos de notificación designados, los informes de posición se darán al cruzar o tan pronto como sea posible después de cruzar cada una de las líneas de notificación obligatoria designadas o, de no haber líneas de notificación designadas, tan pronto como sea posible después de la primera media hora de vuelo y después de intervalos de una hora, con excepción de lo dispuesto en 4.1.2.7.1.3. En las líneas de posición intermedias o a intervalos de tiempo más cortos, la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo podrá solicitar informes adicionales cuando se requieran para fines de los servicios de tránsito aéreo.

4.1.2.7.1.3. En los casos en que se dispone de datos adecuados procedentes de otras fuentes sobre la marcha del vuelo, por ejemplo, radar terrestre, y en otras circunstancias en que considere aceptable la omisión de informes ordinarios de vuelos seleccionados, la autoridad competente podrá eximir a los vuelos del requisito de que den informes de posición en cada punto, línea o intervalo de notificación obligatoria.

4.1.2.7.1.4. Los informes de posición que se requieren de acuerdo con 4.1.2.7.1.1 y 4.1.2.7.1.2 se darán a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que sirva al espacio aéreo en que vuela la aeronave. Además, cuando así lo prescriban las apropiadas publicaciones de información aeronáutica o cuando lo solicite la pertinente dependencia de los servicios de control de tránsito aéreo, el último informe de posición antes de pasar de una región de información de vuelo o área de control a otra región de información de vuelo o área de control adyacente se dará a la dependencia de los servicios de tránsito que sirva al espacio aéreo en que se vaya a entrar.

4.1.2.7.1.5. Si no se recibe un informe de posición a la hora prevista, las medidas subsiguientes de control no se basarán en la suposición de que la hora prevista es exacta. Inmediatamente se tomarán medidas para obtener el informe, si es probable que afecte el control de otras aeronaves.

4.1.2.7.2. *Contenido de los informes de posición.*

4.1.2.7.2.1. Los informes de posición que se requieren de acuerdo con 4.1.2.7.1.1 y 4.1.2.7.1.2 contendrán los siguientes elementos de información, si bien puede omitirse el elemento (5) cuando así se prescriba a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

1. Identificación de la aeronave.
2. Posición.
3. Hora.
4. Nivel de vuelo o altitud.
5. Posición siguiente y hora a que se sobrevolará.

4.1.2.8. *Notificación de información operacional y meteorológica.*

4.1.2.8.1. Cuando una aeronave en ruta tenga que notificar información relativa a las operaciones y/o información meteorológica en puntos u horas en que se requieren informes de posición de conformidad con lo dispuesto en 4.1.2.7.1.1 y 4.1.2.7.1.2, el informe de posición se dará en forma de aeronotificación.

4.1.2.8.2. *Contenido de las aeronotificaciones.*

4.1.2.8.2.1. En las aeronotificaciones se dará información relativa a los elementos siguientes, según sea necesario para satisfacer lo previsto en 4.1.2.8.2.2:

Sección 1. Información de posición.

1. Identificación de la aeronave.
2. Posición.
3. Hora.
4. Nivel de vuelo o altitud.
5. Posición siguiente y hora a que se sobrevolará.

Sección 2. Información operacional.

6. Hora prevista de llegada.
7. Autonomía.

Sección 3. Información meteorológica.

8. Temperatura del aire.
9. Viento.

10. Turbulencia.
11. Englamiento en la aeronave
12. Información suplementaria.

4.1.2.8.2.2. La sección 1 de la aeronotificación es obligatoria, si bien puede omitirse el elemento 5 de la misma cuando así se prescriba a base de acuerdos regionales de navegación aérea. La sección 2 de la aeronotificación, o parte de la misma, se transmitirá únicamente cuando así lo requiera el explotador o su representante designado, o cuando el piloto lo juzgue necesario. La sección 3 de la aeronotificación, o parte de la misma, se transmitirá de conformidad con los procedimientos meteorológicos de la OACI.

4.1.2.8.3. Preparación de aeronotificaciones

4.1.2.8.3.1. Las aeronotificaciones que contengan una sección 3 se anotarán en el modelo de formulario AIREP. Las tripulaciones de vuelo usarán formularios basados en el modelo AIREP que se reproduce en el apéndice L. Se seguirán las instrucciones detalladas que aparecen en el reverso del formulario AIREP contenido en el apéndice L para llenar las varias partes del formulario.

4.1.2.8.4. Transmisión de aeronotificaciones.

4.1.2.8.4.1. Las tripulaciones de vuelo usarán el formato de mensaje y las abreviaturas o frascología indicadas en el anverso del modelo de formulario AIREP que figura en el apéndice L cuando transmitan las aeronotificaciones y también los usará el personal de los servicios de tránsito aéreo cuando retransmita tales informes.

El creciente uso de aeronotificaciones en sistema automático hace que sea esencial que los elementos de tales informes se transmitan en el orden prescrito.

4.1.2.9. Transmisión de información meteorológica.

4.1.2.9.1. Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo transmitirán sin demora a sus oficinas meteorológicas asociadas, de acuerdo con los arreglos locales existentes, la información meteorológica recibida de las aeronaves en vuelo. Cuando se trate de aeronotificaciones que contengan una sección 3, deberán transmitirse las secciones 1 y 3.

TITULO SEGUNDO

Servicio de control de área

CAPITULO PRIMERO

SEPARACIÓN DE AERONAVES CUANDO SE SUMINISTRA SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.2.1.1. Disposiciones generales para la separación del tránsito controlado.

4.2.1.1.1. Se proporcionará separación vertical u horizontal:

- a) Entre vuelos IFR controlados.
- b) Entre vuelos IFR controlados y vuelos VFR controlados, incluyendo los vuelos VFR especiales.
- c) Entre vuelos VFR especiales, y
- d) Cuando así lo prescriba la autoridad competente y de acuerdo con las mínimas establecidas por dicha autoridad, entre vuelos VFR controlados en espacio aéreo controlado (instrumentos/visual).

Excepto, para los casos indicados en a), b) y d), durante las horas diurnas, cuando se haya autorizado a los vuelos para subir o descender a condición de que mantengan su propia separación y permanezcan en condiciones meteorológicas visuales.

4.2.1.1.2. No se concederá autorización para ejecutar ninguna maniobra que reduciría el espacio entre dos aeronaves a un valor menor que la separación mínima aplicable en las circunstancias.

4.2.1.1.3. Debieran aplicarse separaciones mayores que las mínimas especificadas, siempre que concurran circunstancias excepcionales que exijan precauciones adicionales. Sin embargo, esto debe hacerse teniendo debidamente en cuenta todos los factores pertinentes, a fin de no entorpecer la corriente del tránsito por la aplicación de separaciones excesivas.

4.2.1.1.4. Cuando el tipo de separación o mínima utilizadas para separar dos aeronaves no pueda mantenerse, se tomarán medidas para asegurar que exista otro tipo de separación u otra mínima, o que se establezca con anterioridad al tiempo en que la separación previamente utilizada sería insuficiente.

4.2.1.2. Separación vertical.

4.2.1.2.1. Aplicación de la separación vertical.

4.2.1.2.2. Se obtiene separación vertical exigiendo a las aeronaves que usen los procedimientos prescritos de reglaje de altímetro que vuelen a diferentes niveles, expresados en niveles de vuelo o en altitudes, de conformidad con las disposiciones de este Reglamento.

4.2.1.3. Separación vertical mínima.

4.2.1.3.1. La separación vertical mínima será normalmente de 300 metros (1.000 pies) por debajo de una altitud de 8.850 metros (29.000 pies) o nivel de vuelo 290 y, nominalmente, de 600 metros (2.000 pies) a ese nivel o por encima del mismo, excepto donde, a base de acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriba una separación vertical mínima inferior a 600 metros (2.000 pies), pero no inferior a 300 metros (1.000 pies), para ser utilizada, en condiciones especificadas, por aeronaves que operen por encima del nivel de vuelo 290 dentro de partes designadas del espacio aéreo.

4.2.1.4. Alturas mínimas de Seguridad.

4.2.1.4.1. Excepto cuando sea necesario para el despegue o aterrizaje, las alturas correspondientes a los niveles de crucero nunca serán inferiores a 300 metros por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de cinco millas náuticas desde la aeronave en vuelo.

Sobre las zonas montañosas que expresamente se designen, las alturas mencionadas en el párrafo anterior no serán inferiores a 600 metros.

Los Organismos de control de la circulación aérea respetarán las alturas mínimas de seguridad, superiores a las que determina este artículo, que hayan podido ser fijadas por el mando o el explotador para sus aeronaves en rutas.

En la elección de los niveles de vuelo a emplear en los espacios aéreos no controlados y en el establecimiento y utilización de niveles en los controlados, se prestará la consideración debida tanto a la precisión de la navegación, dependiente de las ayudas y equipo con que se cuente, como al QFN que pueda existir en la ruta durante el vuelo.

4.2.1.5. Nivel mínimo de crucero.

4.2.1.5.1. Salvo en los casos en que expresamente lo autorice la autoridad competente, no se asignarán niveles de crucero inferiores a las altitudes mínimas de vuelo establecidas.

4.2.1.5.2. Cuando las circunstancias lo justifiquen, los centros de control de área determinarán el nivel o los niveles de vuelo más bajos utilizables en toda o en partes del área de control de la cual sean responsables, y harán uso de ellos al asignar niveles de vuelo y facilitárselos a los pilotos, a solicitud.

4.2.1.6. Asignación de niveles de crucero.

4.2.1.6.1. Los centros de control de área normalmente asignarán sólo un nivel de crucero a cada aeronave fuera de su área de control, es decir, el nivel de crucero a que la aeronave entrará en la siguiente área de control, esté contigua o no. Se advertirá a las aeronaves que soliciten en ruta cualquier cambio de nivel de crucero que deseen hacer después.

4.2.1.6.2. Si es necesario ajustar el nivel de crucero de una aeronave que opera a lo largo de una ruta ATS establecida, que se extiende en parte dentro y en parte fuera del espacio aéreo controlado y donde las series respectivas de niveles de crucero son idénticas, dicho ajuste se efectuará, siempre que sea posible, dentro del espacio aéreo controlado y, si está convenientemente ubicada, en la vertical de una radioayuda para la navegación.

4.2.1.6.3. Cuando se haya autorizado a una aeronave para que entre en el área de control de un centro a un nivel de crucero inferior al mínimo establecido para una parte subsiguiente de la ruta, ese centro debiera tomar medidas para expedir a la aeronave un permiso revisado, aun cuando el piloto no haya solicitado el necesario cambio de nivel de crucero.

4.2.1.6.4. Cuando sea necesario, se podrán conceder permisos a las aeronaves para que cambien de nivel de crucero en momento, lugar o régimen especificado.

4.2.1.6.5. Dentro de lo posible, los niveles de crucero de las aeronaves que se dirijan hacia un mismo destino se asignarán en forma que correspondan a la secuencia de aproximación a dicho destino.

4.2.1.6.6. La aeronave que siga un nivel de crucero tendrá normalmente prioridad sobre otra que deseen ese nivel. Si dos o más aeronaves siguen el mismo nivel de crucero, normalmente tendrá prioridad la que vaya delante.

4.2.1.6.7. Podrá asignarse a una aeronave un nivel previamente ocupado por otra aeronave, después de que ésta haya notificado que lo ha dejado libre. Sin embargo, si se sabe que existe turbulencia fuerte, se suspenderá dicha asignación hasta que la aeronave que deje libre el nivel haya notificado que ya se halla en otro nivel con la separación mínima requerida.

4.2.1.6.8. Los niveles de crucero que se asignen a vuelos controlados deberán escogerse de aquéllos asignados a los vuelos IFR en:

- a) La tabla de niveles de crucero que aparece en el apéndice B.
- b) Una tabla de niveles de crucero modificada, cuando así se prescriba, de acuerdo con el apéndice B, para vuelos que se realicen por encima del nivel de vuelo 90.

Si bien la correlación entre niveles y derrota, prescrita en dicha tabla, no tendrá aplicación cuando se indique otra en apropiadas publicaciones de información aeronáutica o en los permisos del control de tránsito aéreo.

4.2.1.7. Separación vertical durante la subida o el descenso.

4.2.1.7.1. A los pilotos que mantengan comunicación directa en sí se les podrá autorizar, con consentimiento de ambos, a que mantengan una separación vertical determinada entre sus respectivas aeronaves durante la subida o el descenso.

4.2.1.8. Separación horizontal.

4.2.1.8.1. Separación lateral.

4.2.1.8.1.1. Aplicación de la separación lateral.

4.2.1.8.1.2. La separación lateral se aplicará de tal manera que la distancia entre aquellas partes de las rutas previstas para las que las aeronaves estén separadas lateralmente no sea nunca menor que una distancia establecida que tenga en cuenta las inexactitudes de navegación más una distancia especificada de la zona marginal de seguridad. Esta zona marginal de seguridad se determinará por la autoridad correspondiente y se incluirá en las mínimas de separación laterales, como parte integrante de las mismas. En las mínimas mencionadas en 4.2.1.8.2 ya se ha incluido una zona marginal de seguridad apropiada.

4.2.1.8.1.3. Se obtiene la separación lateral de aeronaves en el mismo nivel exigiendo a éstas que operen en rutas diferentes o distintos puntos geográficos que se determinen por observación visual o por ayudas para la navegación.

4.2.1.8.2. Criterios y mínimas de separación lateral.

4.2.1.8.2.1. Los medios por los cuales puede lograrse separación lateral incluyen los siguientes:

4.2.1.8.2.1.1. En caso de tránsito en sentidos opuestos, en vuelo de subida o de descenso, se obtiene la separación a la derecha requiriendo a las aeronaves que vuelen por lados opuestos de un rumbo de radiofaro direccional LF/MF y a una distancia superior a 15 millas marinas de la instalación (véase figura III-1).

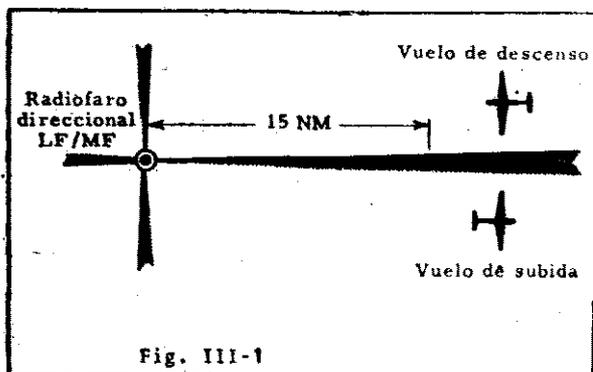


Fig. III-1

4.2.1.8.2.1.2. Separación cuadrante o de sector para vuelos en diferentes cuadrantes o sectores de la misma radioayuda (véase figura III-2). Las aeronaves deben seguir rutas divergentes y hallarse a una distancia de 15 millas marinas o más de la instalación.

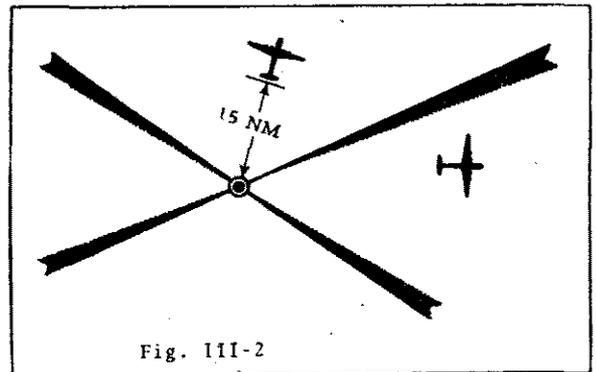


Fig. III-2

4.2.1.8.2.1.3. Separación geográfica, es decir, la separación indicada positivamente por mensajes de posición sobre puntos geográficos diferentes que se determinen visualmente o por referencia a una ayuda para la navegación (véase figura III-3).

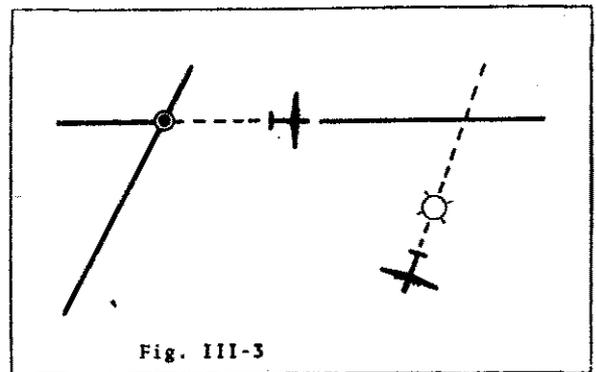


Fig. III-3

4.2.1.8.2.1.4. Separación de ruta entre aeronaves que utilicen la misma ayuda o el mismo método de navegación.—Exigiendo a las aeronaves que sigan determinadas rutas con un mínimo de separación apropiado a la ayuda o al método de navegación empleados del modo siguiente:

a) VOR: Quince grados por lo menos y a una distancia de 15 millas marinas o más desde la instalación (véase figura III-4).

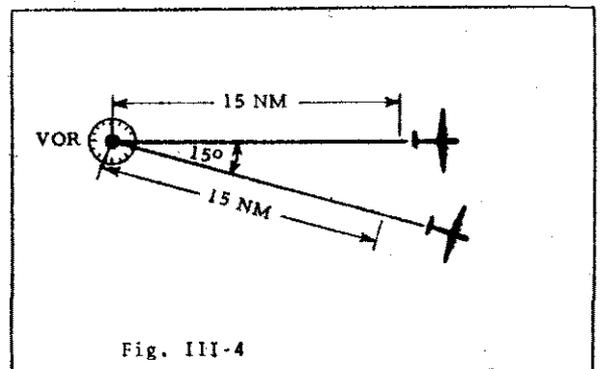


Fig. III-4

b) NDB: Treinta grados por lo menos y a una distancia de 15 millas marinas o más desde la instalación (véase figura III-5).

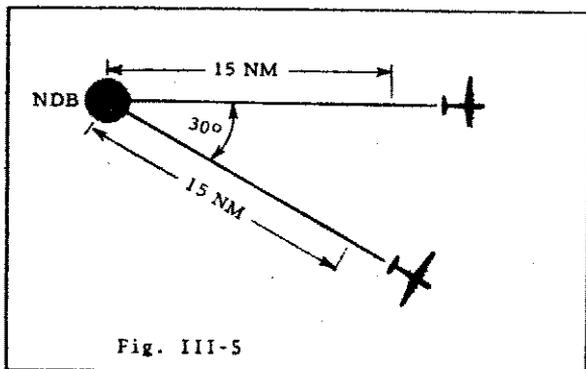


Fig. III-5

c) A estima (DR): Rutas que diverjan 45 grados por lo menos y a una distancia de 15 millas marinas o más desde el punto de intersección de rutas, determinándose este punto ya sea visualmente o por referencia a una ayuda para la radio-navegación (véase figura III-6).

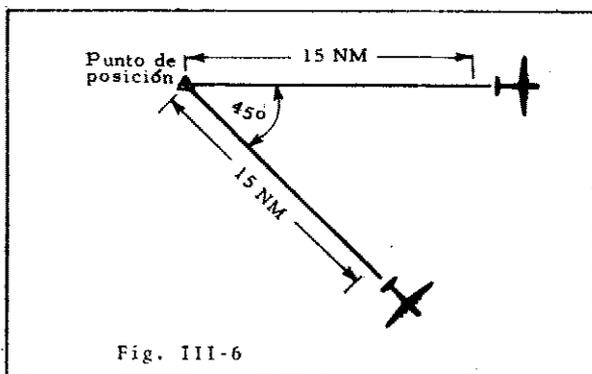


Fig. III-6

Cuando las aeronaves sigan rutas con una separación considerablemente mayor que las expresadas por los valores mínimos anteriores, el Estado puede reducir la distancia a la cual se obtiene la separación lateral.

4.2.1.8.2.1.5. Separación de rutas entre aeronaves que utilicen ayudas o métodos de navegación diferentes.—La separación de rutas entre aeronaves que utilicen diferentes ayudas para la navegación puede lograrse exigiendo a las aeronaves que sigan rutas especificadas, las cuales se determinan teniendo en cuenta la precisión de navegación de la ayuda utilizada por cada aeronave y donde las áreas de protección así establecidas respecto a cada ruta no se superpongan. La autoridad competente determinará la precisión de navegación de las diversas ayudas utilizadas.

4.2.1.8.2.2. La separación a la derecha a que se hace referencia en 4.2.1.8.2.1.1, normalmente debiera aplicarse solamente para hacer un cambio de nivel. Este tipo de separación debiera aplicarse a las aeronaves que lleven dichos rumbos, siempre que se haya determinado de un modo definitivo que las aeronaves están, y estarán, en lados opuestos del mismo rumbo de una instalación de radio determinada durante todo el tiempo que se requiera la separación lateral.

4.2.1.8.2.3. Cuando las ayudas para la navegación no sean adecuadas para hacer la separación por el lado derecho, las aeronaves que vuelen en sentidos opuestos se separarán verticalmente.

4.2.1.8.2.4. En caso de emergencia, si no es posible separar a las aeronaves verticalmente el tránsito que siga la misma dirección, podrá separarse exigiendo que cada aeronave vuele por lados opuestos y a bastante distancia de un rumbo del radiofaro direccional LF/MF a más de 15 millas marinas de la instalación.

4.2.1.9. Separación longitudinal.

4.2.1.9.1. Aplicación de la separación longitudinal.

4.2.1.9.1.1. La separación longitudinal se aplicará de forma que el espacio entre las posiciones estimadas de las aeronaves que han de separarse no sea nunca menor que el mínimo pres-

crito. La separación longitudinal entre aeronaves que sigan la misma ruta, o rutas divergentes puede mantenerse mediante la aplicación de la técnica basada en el número Mach, cuando así se prescriba de conformidad con acuerdos regionales de navegación aérea.

4.2.1.9.1.2. La separación longitudinal se proporcionará exigiendo a las aeronaves que salgan a horas determinadas para pasar sobre un punto geográfico a una hora dada, o que esperen sobre un lugar geográfico hasta una hora determinada.

4.2.1.9.1.3. A las aeronaves que estén en comunicación directa por radio entre sí y que utilicen ayudas para la navegación que les permitan determinar frecuentemente su posición y velocidad, podrá pedírseles que, con su asentimiento, mantengan una separación longitudinal mínima especificada entre sus respectivas aeronaves.

4.2.1.9.2. Mínimas de separación longitudinal basadas en tiempo.

4.2.1.9.2.1. Aeronaves al mismo nivel de crucero.

4.2.1.9.2.1.1. Aeronaves que sigan la misma ruta:

a) Quince minutos (véase figura III-7), o

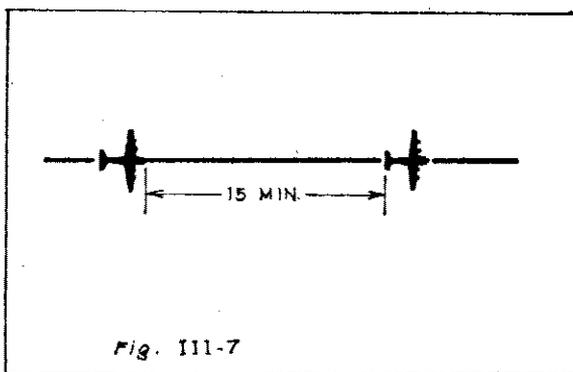


Fig. III-7

b) Diez minutos, si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase figura III-8), o

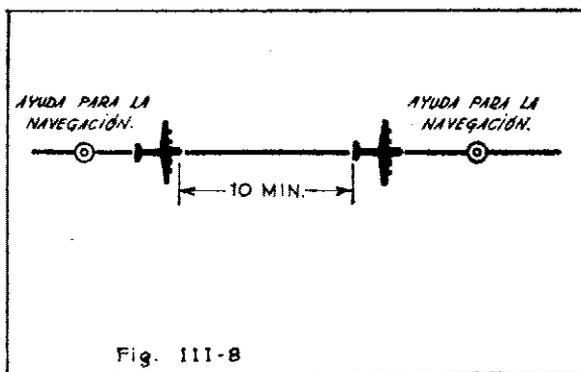


Fig. III-8

c) Cinco minutos en los siguientes casos, siempre que en cada caso la aeronave precedente mantenga una velocidad verdadera que exceda en 20 nudos o más la de la aeronave que sigue (véase figura III-9):

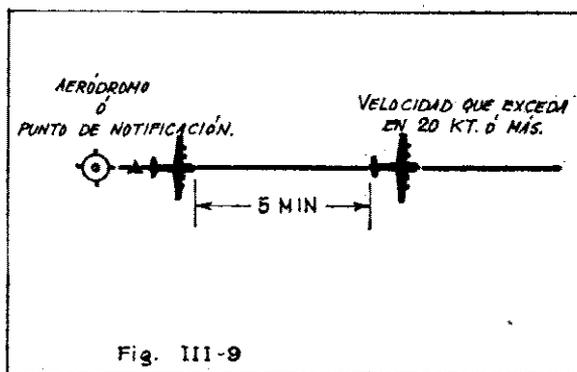


Fig. III-9

- i) Entre aeronaves que han salido del mismo aeródromo.
- ii) Entre aeronaves en ruta que hayan notificado exactamente sobre el mismo punto de notificación.
- iii) Entre una aeronave que salga y otra en ruta, después de que la aeronave en ruta haya notificado sobre un punto de posición situado de tal forma en relación con el punto de salida que se asegure que puede establecerse una separación de cinco minutos en el punto en que la aeronave que sale entrará en la ruta aérea, o
- d) Tres minutos en los casos enumerados en c), siempre que, en cada caso, la aeronave precedente mantenga un velocidad verdadera que exceda en 40 nudos o más de la de la aeronave que sigue (véase figura III-10).

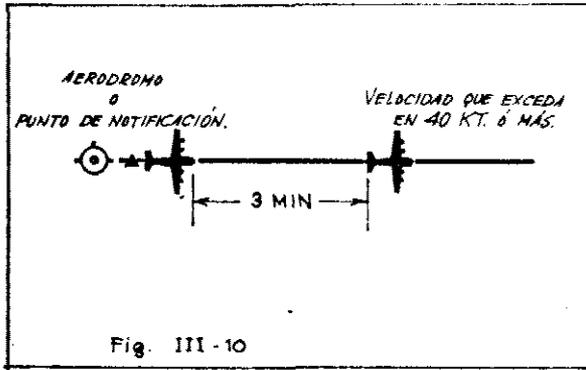


Fig. III-10

4.2.1.9.2.1.2. Aeronaves que sigan rutas que se cruzan:

- a) Quince minutos (véase figura III-11), o

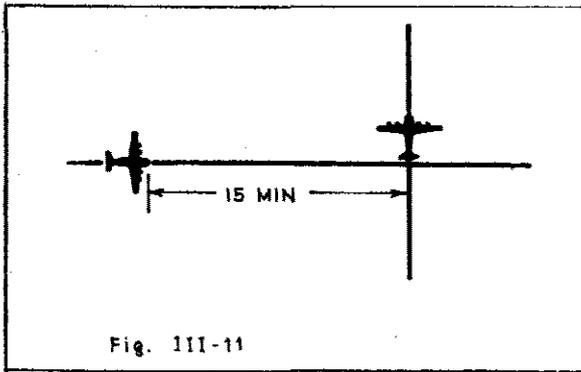


Fig. III-11

- b) Diez minutos, si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase figura III-12).

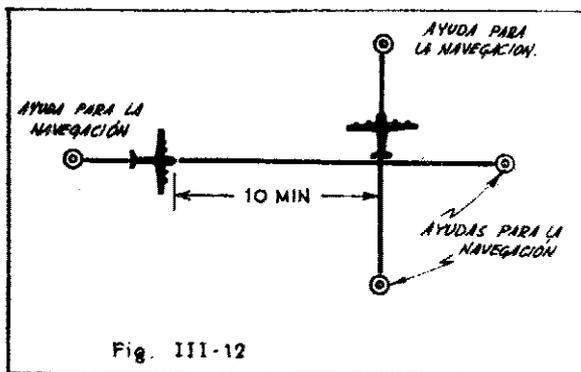


Fig. III-12

4.2.1.9.2.2. Aeronaves en subida o descenso.

4.2.1.9.2.2.1. Tránsito que sigue la misma ruta.—Cuando una aeronave vaya a cruzar el nivel de otra aeronave que sigue la misma ruta, establecerá la siguiente separación longitudinal mínima:

- a) Quince minutos, en el momento en que se cruza el nivel (véase figura III-13), o

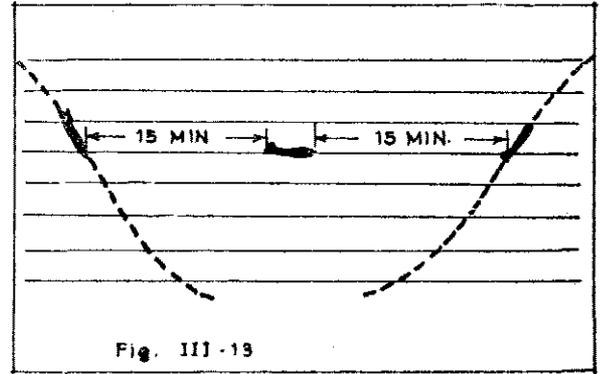


Fig. III-13

- b) Diez minutos, en el momento en que se cruza el nivel, pero esta separación se autorizará únicamente donde las ayudas para la navegación permitan determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase figura III-14), o

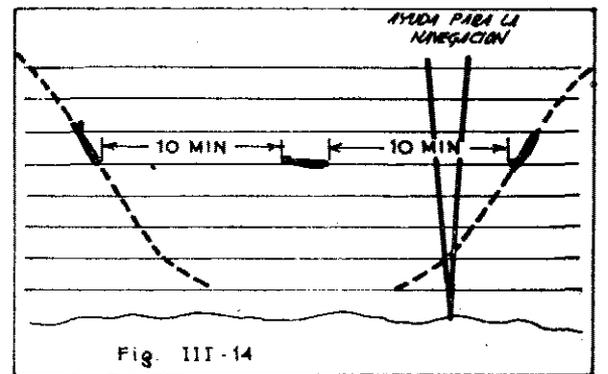


Fig. III-14

- c) Cinco minutos, en el momento que se cruza el nivel, siempre que el cambio de nivel se inicie dentro de diez minutos a partir del momento en que la segunda aeronave ha notificado encontrarse exactamente sobre un punto de notificación (véanse figuras III-15A y III-15B).

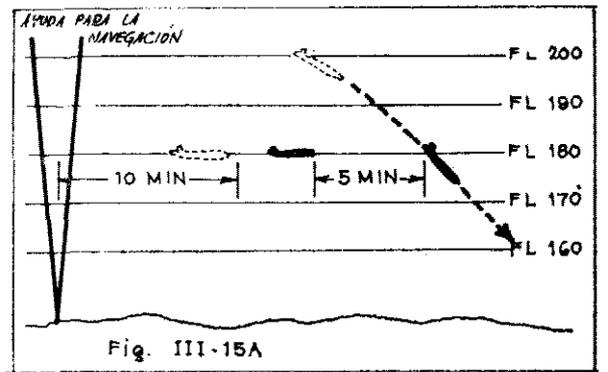


Fig. III-15A

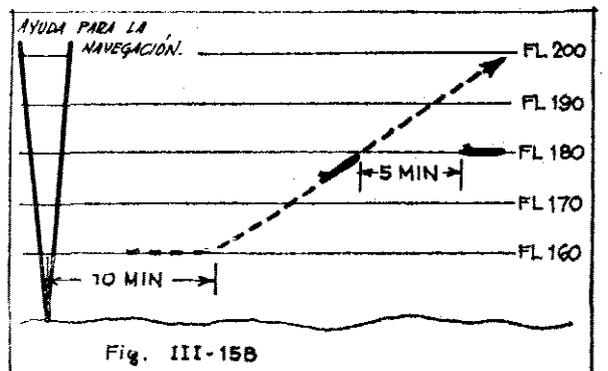


Fig. III-15B

Con el fin de facilitar la aplicación del procedimiento cuando hay que hacer un cambio de nivel considerable, puede autorizarse a la aeronave que desciende a volar a algún nivel conveniente sobre la aeronave que esté más baja, o puede autorizarse a la aeronave que sube a volar a un nivel conveniente por debajo de la aeronave que esté más alta, para permitir otra verificación de la separación que se obtendrá al cruzar el nivel.

4.2.1.9.2.2.2. Tránsito por rutas que se cruzan:

a) Quince minutos en el momento en que se cruzan los niveles (véase figura III-16), o

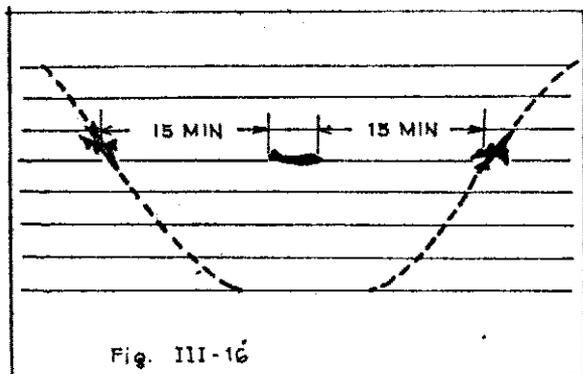


Fig. III-16

b) Diez minutos si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase figura III-17).

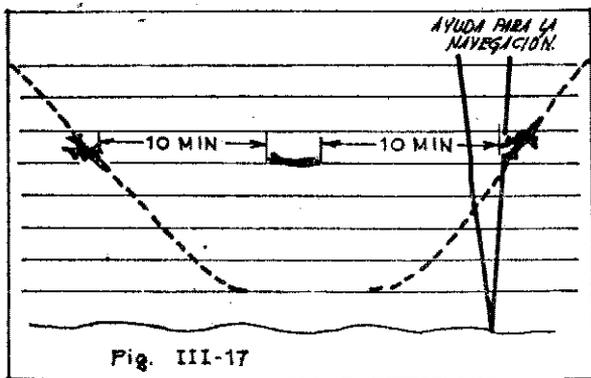


Fig. III-17

4.2.1.9.2.3. Tránsito que sigue rutas opuestas.—Cuando no se proporcione separación lateral, la vertical se proveerá por lo menos diez minutos antes y hasta diez minutos después del momento en que se prevea que las aeronaves se cruzarán o se hayan cruzado (véase figura III-18). Con tal que se haya determinado positivamente que las aeronaves se han cruzado, no es necesario aplicar esta mínima.

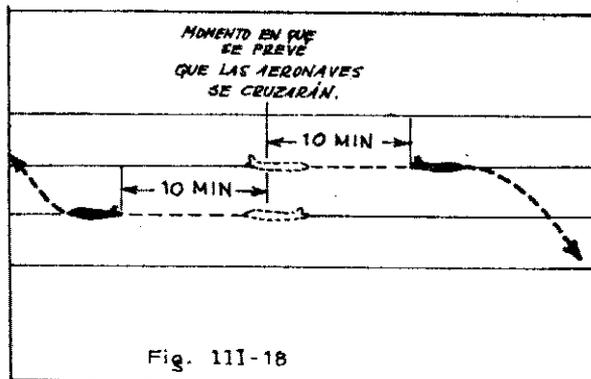


Fig. III-18

4.2.1.9.3. Mínimas de separación longitudinal basadas en distancia.

4.2.1.9.3.1. La separación se establecerá manteniendo por lo menos la distancia o distancias especificadas en las posiciones de aeronaves, que se notifiquen por referencia al DME junto

con otras ayudas para la navegación apropiadas. Se mantendrá comunicación directa entre el controlador y el piloto mientras se utilice tal separación.

4.2.1.9.3.1.1. Aeronaves al mismo nivel de crucero.

4.2.1.9.3.1.1.1. Aeronaves que siguen la misma ruta.

a) Veinte millas marinas, siempre que:

- i) Cada aeronave utilice las estaciones DME «en la ruta», y
- ii) La separación se verifique por medio de lecturas DME simultáneas desde las aeronaves, a intervalos frecuentes para asegurar que no se infringe la separación mínima (véase figura III-19).

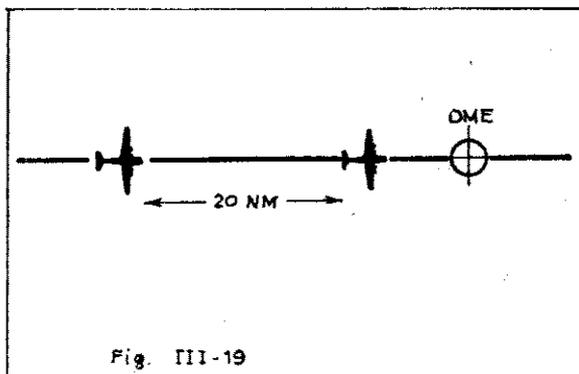


Fig. III-19

b) Diez millas marinas, siempre que:

- i) La aeronave que va delante mantenga una velocidad verdadera que exceda en 20 nudos o más a la de la aeronave que sigue.
- ii) Cada aeronave utilice las estaciones DME «en la ruta», y
- iii) La separación se verifique por medio de lecturas DME simultáneas desde las aeronaves a los intervalos que sean necesarios para asegurar que se establece la separación mínima y que no se infringe ésta (véase figura III-20).

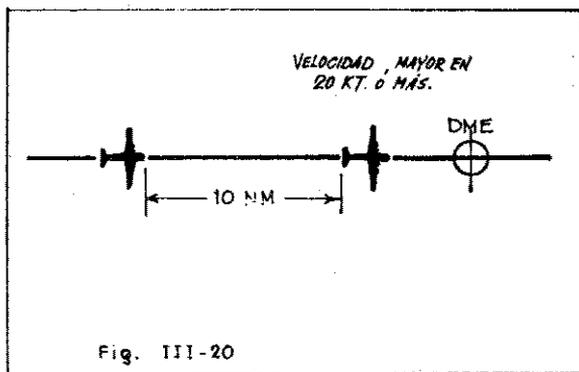


Fig. III-20

4.2.1.9.3.1.1.2. Aeronaves que siguen rutas que se cruzan.

La separación prescrita en el punto anterior se aplicará con tal que cada aeronave notifique la distancia a que se halla de la estación situada en el punto donde se cruzan las rutas (véanse figuras III-21A y III-21B).

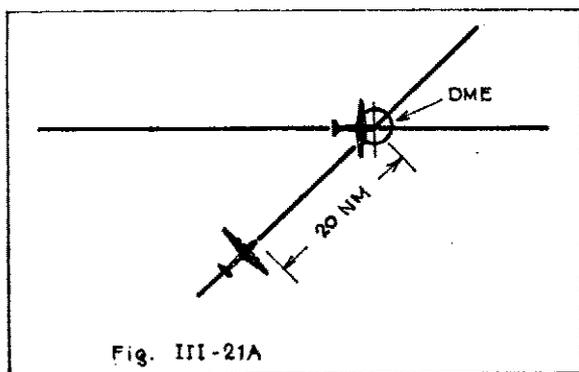


Fig. III-21A

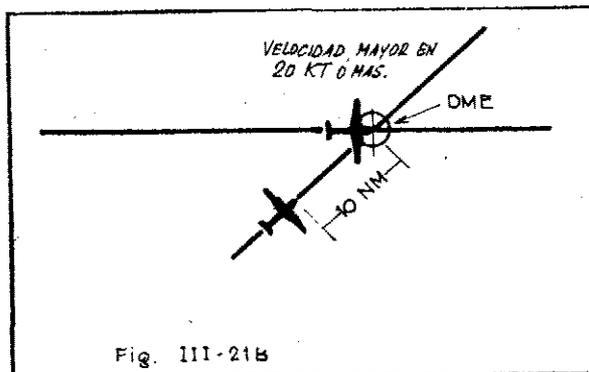


Fig. III-21B

4.2.1.9.3.1.2. *Aeronaves que suben o descienden en la misma ruta.*—Diez millas marinas, en el momento en que se cruza el nivel, siempre que:

- Cada aeronave utilice las estaciones DME «en la ruta».
- Una aeronave mantenga un nivel mientras no exista separación vertical, y
- Se establezca la separación por medio de lecturas DME simultáneas obtenidas desde las aeronaves (véase figura III-22).

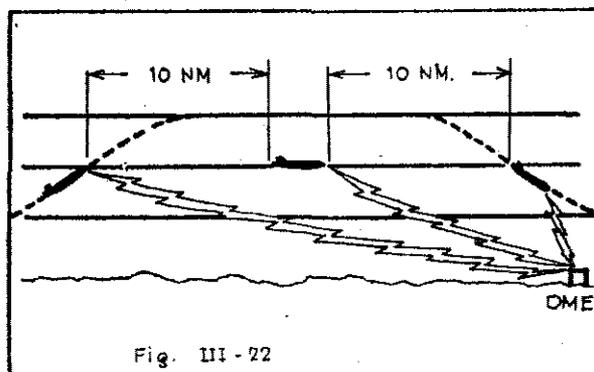


Fig. III-22

Con el fin de facilitar la aplicación del procedimiento cuando hay que hacer un cambio de nivel considerable, puede autorizarse a la aeronave que desciende a volar a algún nivel conveniente sobre la aeronave que esté más baja, o puede autorizarse a la aeronave que sube a volar a un nivel conveniente por debajo de la aeronave que esté más alta, para permitir otra verificación de la separación que se obtendrá al cruzar el nivel.

4.2.1.9.3.1.3. *Aeronaves que siguen rutas opuestas.*—Puede autorizarse a las aeronaves que utilicen el DME a que suban o desciendan hasta los niveles ocupados por otras aeronaves que utilicen el DME, o que los crucen, siempre que se haya determinado con certeza que las aeronaves en cuestión se han cruzado.

4.2.1.10. Reducción en las mínimas de separación.

4.2.1.10.1. Las mínimas de separación detalladas en 4.2.1.8.1 y 4.2.1.9 pueden reducirse en las siguientes circunstancias:

4.2.1.10.2. De conformidad con lo que determine la autoridad competente, después de consulta previa con los explotadores de aeronaves, según corresponda.

a) Cuando las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan al Comandante de la aeronave determinar con exactitud la posición de la aeronave y existan instalaciones adecuadas de comunicaciones para que esa posición se pueda transmitir sin tardanza a la apropiada dependencia del control de tránsito aéreo, o

b) Cuando, en relación con instalaciones de comunicaciones rápidas y seguras, la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo disponga de información derivada del radar acerca de la posición de la aeronave, o

c) Cuando las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan al controlador de tránsito aéreo predecir, rápida y exactamente, las trayectorias de vuelo de las aeronaves y existan instalaciones adecuadas para verificar frecuentemente las verdaderas posiciones de las aeronaves con las pronosticadas.

4.2.1.10.3. De conformidad con acuerdos regionales de navegación aérea, después de consultar con los explotadores de aeronaves, cuando:

- Las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan a los pilotos atenerse exactamente a sus planes de vuelo actualizados, y
- La situación del tránsito aéreo sea tal que las condiciones especificadas en el inciso 4.2.1.10.2, a), referente a comunicaciones entre los pilotos y la dependencia o dependencias ATC apropiadas no necesitan satisfacer necesariamente hasta el grado allí especificado, a fin de mantener un nivel de seguridad adecuado.

CAPITULO II

PERMISOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

4.2.2.1. Expedición de permisos de control de tránsito aéreo.

4.2.2.1.1. Aeronaves que salen.

4.2.2.1.1.1. Los centros de control de área enviarán el correspondiente permiso a las oficinas de control de aproximación o a las torres de control de aeródromo, con la menor demora posible, después de recibir la petición de estas dependencias o antes, si es factible.

4.2.2.1.2. Aeronaves en ruta.

4.2.2.1.2.1. Los permisos de control de tránsito aéreo deben expedirse con bastante anticipación con el fin de asegurar que se transmitan a la aeronave con tiempo suficiente para que ésta los cumpla.

4.2.2.1.2.2. A las aeronaves con planes de vuelo que especifiquen que la parte inicial del vuelo no estará sujeta a control y que la parte subsiguiente del vuelo estará sujeta a control de un centro de control de área siguiente al área de control de origen, se les notificará que establezcan contacto con el centro de control de área en cuya área se iniciará el vuelo controlado para obtener el permiso.

4.2.2.1.2.3. Las aeronaves con planes de vuelo que especifiquen que la primera parte del vuelo estará sujeta a control de tránsito aéreo, y que la parte subsiguiente no estará sujeta a control, normalmente obtendrán el permiso hasta el punto en que termine el vuelo controlado.

4.2.2.1.2.4. Un centro de control de área podrá solicitar al centro de control de área adyacente que autorice a la aeronave hasta un punto especificado durante un período de tiempo especificado.

4.2.2.1.2.5. Después de expedido el permiso inicial a la aeronave en el punto de partida, el centro de control de área apropiado será el responsable de la expedición de un permiso enmendado siempre que sea necesario, así como de la información de tránsito si se requiere.

4.2.2.1.2.6. Cuando una aeronave en el aeródromo de salida inicial, presenta planes de vuelo para las diversas etapas de vuelo con escalas intermedias, el permiso inicial se dará únicamente hasta el punto del primer aterrizaje previsto y deberán expedirse nuevos permisos para las partes subsiguientes del vuelo.

4.2.2.1.2.6.1. El plan de vuelo para la segunda etapa y para cada etapa subsiguiente de un vuelo con escalas intermedias servirá para fines ATS y SAR, únicamente cuando la dependencia ATS apropiada haya recibido notificación de que la aeronave ha salido del aeródromo de partida pertinente, excepto según se dispone en el párrafo 4.2.2.1.2.6.2.

4.2.2.1.2.6.2. Por acuerdo previo entre dependencias de control de tránsito aéreo y los explotadores, las aeronaves que operen ateniéndose a un horario establecido pueden ser autorizadas a volar con escalas intermedias estipuladas; si la ruta propuesta atraviesa más de un área de control, sólo podrá autorizarse a las aeronaves de los servicios regulares a que vuelen con escalas intermedias, cuando haya coordinación entre los centros de control de área interesados.

4.2.2.2. Contenido de los permisos de control de tránsito aéreo.

4.2.2.2.1. Los permisos contendrán datos seguros y concisos y, dentro de lo posible, se redactarán siempre de manera uniforme.

4.2.2.2.2. Los permisos contendrán los conceptos siguientes:

- Identificación de la aeronave.
- Límite del permiso.
- Ruta de vuelo.
- Nivel o niveles de vuelo para toda la ruta o parte de la misma y cambios de nivel, si se requieren.

e) Toda instrucción o información necesaria sobre otros puntos, tales como maniobras de aproximación o salida, comunicaciones, y la hora en que expira el permiso; la hora en que expira el permiso indica la hora a partir de la cual el permiso quedará automáticamente cancelado si el vuelo no ha sido iniciado.

4.2.2.3. Descripción de los permisos de control de tránsito aéreo.

4.2.2.3.1. Límite del permiso.

4.2.2.3.1.1. El límite del permiso se describirá especificando el nombre del punto de notificación, aeródromo o límite del espacio aéreo controlado que corresponda.

4.2.2.3.1.2. Cuando se haya efectuado la coordinación previa con las dependencias bajo cuyo control estará posteriormente la aeronave, o haya cierta seguridad de que pueda efectuarse la coordinación con una anticipación razonable antes de que tales dependencias asuman el control, el límite de permiso lo constituirá el aeródromo de primer aterrizaje previsto o, si ello no fuera posible, un punto intermedio apropiado, y se acelerará la coordinación de forma que se expida lo antes posible un permiso hasta el aeródromo de primer aterrizaje previsto.

4.2.2.3.1.3. Si se ha autorizado a una aeronave hasta un punto intermedio de un área de control adyacente, el centro correspondiente de control de área será entonces responsable de expedir lo antes posible un permiso enmendado hasta el aeródromo de primer aterrizaje previsto.

4.2.2.3.1.4. Cuando el aeródromo de primer aterrizaje previsto esté situado fuera de un área de control, el centro de control de área responsable de la última área de control por la que haya de pasar la aeronave expedirá un permiso apropiado al vuelo hasta el límite de dicha área de control.

4.2.2.3.2. Ruta de vuelo.

4.2.2.3.2.1. Cuando se estime necesario se detallará la ruta de vuelo en todos los permisos. Podrá utilizarse la frase «autorizado ruta plan de vuelo» para describir cualquier ruta o parte de la misma, siempre que la ruta o parte de la misma sea idéntica a la notificada en el plan de vuelo y se den suficientes detalles de los itinerarios para localizar concretamente a la aeronave en su ruta. Las frases «autorizado salida normalizada por instrumentos...», o «autorizado llegada normalizada por instrumentos...», podrán utilizarse cuando la autoridad competente haya establecido y publicado rutas normalizadas de salida y de llegada.

4.2.2.3.2.2. La frase «autorizado ruta plan de vuelo» no se utilizará cuando se conceda un nuevo permiso.

4.2.2.3.3. Niveles.

4.2.2.3.3.1. Las instrucciones incluidas en los permisos referentes a niveles constarán de los conceptos siguientes:

a) El nivel o niveles de crucero y, en caso necesario, el punto hasta el cual es válido el permiso, respecto al nivel o niveles de crucero.

b) Los niveles sobre los puntos de notificación que tengan que cruzar a niveles distintos del de crucero.

c) El lugar u hora en que debe iniciarse la subida o el descenso, cuando sea necesario.

d) La velocidad ascensional o de descenso, cuando sea necesario.

e) Instrucciones detalladas referentes a los niveles de salida o de aproximación, cuando sean necesarios.

4.2.2.4. Permisos para volar cuidando su propia separación en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

El suministro de separación vertical u horizontal por parte de una dependencia de control de tránsito aéreo no se aplica respecto a cualquier parte especificada de un vuelo que haya sido autorizado, a reserva de que cuide su propia separación y permanezca en condiciones meteorológicas visuales. Al vuelo así autorizado le corresponde garantizar que, mientras dure el permiso, no operará tan próximo a otros vuelos que pueda crear peligro de colisión.

Un vuelo VFR controlado debe permanecer, en todo momento, en condiciones meteorológicas visuales. Por lo tanto, el expedir un permiso a un vuelo VFR controlado a reserva de que cuide su propia separación y permanezca en condiciones meteorológicas de vuelo visual, no tiene otro objeto que el de indicar que, mientras dure el permiso, éste no implicará suministro de separación por parte del control de tránsito aéreo.

4.2.2.4.1. Cuando lo solicite una aeronave, y con tal de que el procedimiento haya sido previamente aprobado por la autoridad competente, un centro de control de área podrá dar permiso a un vuelo controlado que opere en condiciones meteorológicas visuales durante las horas diurnas para que vuele cuidando su propia separación y permaneciendo en condiciones meteorológicas de vuelo visual. Cuando así se permita a un vuelo controlado, regirá lo siguiente:

a) El permiso será para una parte específica del vuelo durante la subida o el descenso, quedando sujeto a las demás restricciones que se prescriban a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

b) Si existe la posibilidad de que el vuelo no pueda realizarse en condiciones meteorológicas visuales, se proporcionará un vuelo IFR con instrucciones de alternativa que habrán de cumplirse en el caso de que el vuelo en VMC no pueda mantenerse durante el plazo de validez del permiso.

c) Si el piloto de un vuelo IFR observa que las condiciones están deteriorando, y considera que el operar en VMC llegará a ser imposible, informará al ATC antes de entrar en IMC y procederá de conformidad con las instrucciones de alternativa proporcionadas.

Véase 4.2.2.5.2.

4.2.2.5. Información sobre el tránsito esencial.

4.2.2.5.1. Es tránsito esencial el tránsito controlado al que se aplica el suministro de separación por parte del ATC, pero que, en relación con un determinado vuelo controlado, no está separado de él por las mínimas establecidas.

4.2.2.5.2. Se proporcionará información sobre el tránsito esencial a los vuelos controlados pertinentes cuando constituyan entre sí tránsito esencial.

Esta información se referirá inevitablemente a los vuelos controlados que hayan sido autorizados a reserva de cuidar su propia separación y permanecer en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

4.2.2.5.3. La información de tránsito esencial incluirá:

a) Dirección que haya de seguir el vuelo de las aeronaves de que se trate.

b) Tipo de las aeronaves de que se trate.

c) Nivel de crucero de las aeronaves de que se trate y hora prevista de llegada respecto al punto de notificación más próximo a aquel en que se cruzará el nivel.

Ninguna disposición impide al ATC que dé a las aeronaves bajo su control cualquier otra información de que disponga, con objeto de mejorar la seguridad aérea, de conformidad con los objetivos ATS.

4.2.2.6. Autorización de una solicitud de cambio en el plan de vuelo.

4.2.2.6.1. Cuando se expida un permiso que incluya un cambio solicitado en el plan de vuelo (ruta o nivel de crucero), se incluirá en el permiso el carácter exacto del cambio.

4.2.2.6.2. Si se trata de un cambio de nivel, y en el plan de vuelo figura más de uno, se incluirán todos los niveles en el permiso.

4.2.2.6.3. Cuando las condiciones del tránsito no permitan autorizar el cambio solicitado respecto al plan de vuelo, se usarán las palabras «no puede autorizarse». Cuando lo justifiquen las circunstancias, debiera ofrecerse un plan de vuelo de alternativa.

4.2.2.6.4. Cuando se ofrezca el plan de vuelo de alternativa mencionado en 4.2.2.6.3, se incluirá en él el permiso completo, tal como se haya enmendado, o aquella parte del mismo que contenga la alternativa.

CAPÍTULO III

EMERGENCIA Y FALLO DE COMUNICACIONES

4.2.3.1. Procedimientos de emergencia.

4.2.3.1.1. Generalidades.

4.2.3.1.1.1. La diversidad de circunstancias en que ocurre cada caso de emergencia impide el establecimiento de procedimientos detallados y exactos que se han de seguir. Los procedimientos aquí descritos pueden servir de guía general al personal de los servicios de tránsito aéreo. Las dependencias de tránsito aéreo mantendrán la máxima coordinación y se deja a juicio del personal la forma mejor en que han de atenderse los casos de emergencias.

4.2.3.1.2. Descenso de emergencia.

4.2.3.1.2.1. Cuando se tenga noticia de que una aeronave está realizando un descenso de emergencia a través de otro tránsito, se tomarán inmediatamente todas las medidas posibles para salvaguardar a todas las aeronaves afectadas. Cuando se crea necesario, las dependencias de control de tránsito aéreo difundirán en seguida un mensaje de emergencia por medio de la radioayuda correspondiente, o si no fuese posible, pedirán a las estaciones de comunicaciones apropiadas que lo transmitan inmediatamente.

4.2.3.1.3. Medidas que debe tomar el Comandante de aeronave.

4.2.3.1.3.1. Se espera que las aeronaves que reciben tales transmisiones abandonarán las áreas especificadas, manteniéndose a la escucha en la frecuencia de radio apropiada, para recibir nuevos permisos de la dependencia de control de tránsito aéreo.

4.2.3.1.4. Medidas subsiguientes por parte de la dependencia de control de tránsito aéreo.

4.2.3.1.4.1. Inmediatamente después de haberse difundido el mensaje de emergencia, el centro de control de área, la oficina de control de aproximación o la torre de control de aeródromo interesados, transmitirán nuevos permisos a las aeronaves afectadas respecto a los procedimientos adicionales que deban seguir durante el descenso de emergencia y después de él.

4.2.3.2. Fallo de las comunicaciones aeroterrestres.

4.2.3.2.1. Cuando las dependencias del control de tránsito aéreo no puedan mantener comunicación en ambos sentidos con una aeronave que vuela en un área de control o en una zona de control, tomarán las medidas siguientes:

4.2.3.2.2. En cuanto se supiera que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, se tomarán medidas para cerciorarse de si la aeronave puede recibir las transmisiones de la dependencia del control de tránsito aéreo pidiéndole que ejecute una maniobra especificada que pueda observarse por radar, o que transmita, de ser posible, una señal especificada con el fin de indicar que acusa recibo.

4.2.3.2.3. Si la aeronave no indica que puede recibir y acusar recibo de las transmisiones, se mantendrá una separación entre

la aeronave que tenga el fallo de comunicaciones y las demás, suponiendo que la aeronave hará lo siguiente:

4.2.3.2.3.1. Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo visual:

a) Proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

b) Aterrizará en el aeródromo apropiado más cercano, y

c) Notificará su llegada por el medio más rápido a la dependencia apropiada de control del tránsito aéreo.

4.2.3.2.3.2. Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, o si la naturaleza de las condiciones meteorológicas reinantes indica que no es posible terminar el vuelo de acuerdo con lo prescrito en 4.2.3.2.3.1:

a) Proseguirá según el plan de vuelo actualizado hasta el límite especificado en el permiso y si éste no es el aeródromo de aterrizaje previsto proseguirá seguidamente su vuelo según las intenciones especificadas en el plan de vuelo actualizado.

b) Ajustará su vuelo para llegar sobre la apropiada ayuda para la navegación que sirva al aeródromo de aterrizaje previsto a la hora prevista de llegada que resulte del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora.

c) Iniciará, una vez llegada sobre la ayuda para la navegación especificada en b), el descenso a la hora prevista de aproximación últimamente recibida y de la que se haya acusado recibo o lo más cerca posible de dicha hora, o si no se ha recibido y acusado recibo de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora prevista de llegada que resulte del plan de vuelo actualizado, o lo más próximamente posible a ella.

d) Completará un procedimiento normal de aproximación por instrumentos según se especifica para la ayuda de navegación designada, y

e) Aterrizará, de ser posible, dentro de los treinta minutos siguientes a la hora prevista de llegada o de la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

Como se verá por las condiciones meteorológicas prescritas en ellos, 4.2.3.2.3.1 se refiere a todos los vuelos controlados, mientras que 4.2.3.2.3.2 abarca únicamente los vuelos IFR.

(Continuará.)

II. Autoridades y Personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 24 de noviembre de 1971 por la que se dispone cese como Vocal de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica el ilustrísimo señor don José Ruiz López.

Excmo. Sr.: Por haber cesado en su cargo de Ingeniero Jefe del Servicio de Gravimetría de la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral el ilustrísimo señor don José Ruiz López, que desempeñaba la función de Vocal de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica,

Esta Presidencia del Gobierno ha dispuesto cese como Vocal de la citada Comisión Nacional el referido señor.

Lo que comunico a V. E. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. E. muchos años.
Madrid, 24 de noviembre de 1971.

CARRERO

Excmo. Sr. Presidente de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.

ORDEN de 24 de noviembre de 1971 por la que se dispone cese como Vocal de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica el ilustrísimo señor don Rafael Carrasco Garrorena, por jubilación.

Excmo. Sr.: Por haber cesado en su cargo de Director del Observatorio Astronómico de la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral, el ilustrísimo señor don Rafael

Carrasco Garrorena, por jubilación, que desempeñaba la función de Vocal de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica, Esta Presidencia del Gobierno ha dispuesto cese como Vocal de la citada Comisión Nacional el referido señor.

Lo que comunico a V. E. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. E. muchos años.
Madrid, 24 de noviembre de 1971.

CARRERO

Excmo. Sr. Presidente de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.

ORDEN de 24 de noviembre de 1971 por la que se dispone el nombramiento de Vocal de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica del ilustrísimo señor don Mariano Martín Lorón.

Excmo. Sr.: De acuerdo con el artículo segundo, apartado quinto, del Reglamento de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica y a propuesta de la misma,

Esta Presidencia del Gobierno ha dispuesto nombrar Vocal de la referida Comisión Nacional al ilustrísimo señor don Mariano Martín Lorón, Director del Observatorio Astronómico de la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral. Lo que comunico a V. E. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. E. muchos años.
Madrid, 24 de noviembre de 1971.

CARRERO

Excmo. Sr. Presidente de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.

abono y reintegro, en su caso, de las bonificaciones, exenciones o subvenciones ya disfrutadas. A este fin quedarán afectados preferentemente a favor del Estado los terrenos e instalaciones de las Empresas por el importe de dichos beneficios o subvenciones.

El acuerdo de privación de toda clase de beneficios será adoptado por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.

Madrid, 7 de diciembre de 1971.

CARRERO

MINISTERIO DE TRABAJO

RESOLUCION de la Dirección General de la Seguridad Social sobre derechos de registro a cumplir por las Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo.

Los artículos 4.º y 5.º del Decreto 4293/1964, de 17 de diciembre, determinan la cuantía y obligación por parte de las Mutuas Patronales de contribuir para colaborar en la gestión de las contingencias de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Profesional.

Con tal motivo se recuerda a todas las Mutuas Patronales inscritas en el correspondiente Registro a cargo de esta Dirección General, Sección de Mutuas Patronales, la obligación de declarar los salarios protegidos durante el presente año de 1971, con el fin de practicar la liquidación de los derechos de registro que le son aplicables y que han de satisfacer.

Dicha declaración de salarios ha de efectuarse en el mes de enero de 1971.

El importe de los derechos en cuestión será el 3 por 100.000 o fracción del importe de los salarios protegidos por las mismas durante el indicado ejercicio, según se determina en el Decreto antes invocado.

Lo que comunico a VV. SS. para su conocimiento y efectos oportunos.

Dios guarde a VV. SS. muchos años.

Madrid, 30 de noviembre de 1971.—El Director general, Enrique de la Mata Gorostizaga.

Sres. Presidentes de la Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo.

MINISTERIO DEL AIRE

REGLAMENTO de Circulación Aérea, actualizado por Orden de 18 de octubre de 1971. (Continuación.)

4.2.3.2.4. Las medidas tomadas para mantener adecuada separación dejarán de basarse en las suposiciones indicadas en 4.2.3.2.3 cuando

a) Se determine que la aeronave está siguiendo un procedimiento que difiere del que se indica en 4.2.3.2.3, o

b) Mediante el uso de ayudas electrónicas o de otra clase, las dependencias de control de tránsito aéreo determinen que, sin peligro para la seguridad, pueden tomar medidas distintas de las previstas en 4.2.3.2.3, o

c) Se reciba información segura de que la aeronave ha aterrizado.

4.2.3.2.5. En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, todos los datos pertinentes que describan las medidas tomadas por la dependencia de control de tránsito aéreo o las instrucciones que cualquier caso de emergencia justifique se transmitirán a ciegas para conocimiento de las aeronaves interesadas en las frecuencias disponibles en que se suponga que escucha la aeronave, incluso en las frecuencias radiotelefónicas de las radioayudas para navegación o ayudas para aproximación. También se dará información sobre:

a) Condiciones meteorológicas favorables para seguir el procedimiento de perforación de nubes en áreas donde pueda evitarse la aglomeración de tránsito, y

b) Condiciones meteorológicas en aeródromos apropiados.

4.2.3.2.6. Se darán todos los datos que se estimen pertinentes a las demás aeronaves que se encuentren cerca de la posición presente de la aeronave que tenga el fallo.

4.2.3.2.7. En cuanto se sepa que una aeronave que opera en su área de responsabilidad sufre un evidente fallo de radio-comunicaciones, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo transmitirá información relativa al fallo de comunicaciones a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo. El centro de control de área en cuya área esté situado el aeródromo de aterrizaje previsto tomará medidas para obtener información sobre el aeródromo o aeródromos de alternativa y demás información pertinente especificada en el plan de vuelo presentado si no se dispone de tal información.

4.2.3.2.8. Si las circunstancias indican que un vuelo controlado que sufre fallo de comunicaciones desea dirigirse al aeródromo de alternativa o a alguno de los demás aeródromos de alternativa especificados en el plan de vuelo presentado, se informará a las dependencias de control de tránsito aéreo que sirvan al aeródromo o aeródromos de alternativa y a cualquier otra dependencia de control de tránsito aéreo que pudiera resultar afectada por una posible desviación, acerca de las circunstancias del fallo, y se les pedirá que traten de establecer comunicación con la aeronave en el momento en que ésta pueda hallarse dentro del alcance de las comunicaciones. Esto registrará especialmente cuando, por acuerdo con el explotador o con su representante designado, se haya transmitido a ciegas un permiso a la aeronave en cuestión para que se dirija a un aeródromo de alternativa, o cuando las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto sean tales que se considere probable la desviación hacia un aeródromo de alternativa.

4.2.3.2.9. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo reciba información de que una aeronave, después de un fallo de comunicaciones, las ha vuelto a establecer o ha aterrizado, lo notificará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo en cuya área opere la aeronave al ocurrir el fallo, así como a las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo, dándoles todos los datos necesarios para que sigan ejerciendo el control si la aeronave continúa en vuelo.

4.2.3.2.10. Si la aeronave no ha comunicado dentro de los treinta minutos siguientes a

a) La hora prevista de llegada suministrada por el piloto,
b) La hora prevista de llegada calculada por el centro de control de área, o

c) La última hora prevista de aproximación de que haya acusado recibo, la más tardía, se transmitirá la información necesaria relativa a la aeronave a los explotadores o a sus representantes designados y a los Comandantes de aeronaves a quienes pueda interesar, y se reanudará el control normal si así lo desean. Es de responsabilidad del explotador de la aeronave o de sus representantes designados y de los Comandantes de aeronaves determinar si se reanudarán las operaciones normales o si se tomarán otras medidas.

TITULO TERCERO

Servicio de control de aproximación

CAPITULO PRIMERO

4.3.1.1. Reducción en las mínimas de separación.

4.3.1.1.1. Además de las circunstancias mencionadas en el título anterior, las mínimas de separación pueden reducirse en la proximidad de los aeródromos si

a) El controlador de aeródromo puede proporcionar separación adecuada cuando todas las aeronaves están constantemente a la vista de dicho controlador, o

b) Cuando todas las aeronaves están constantemente a la vista de los Comandantes de las demás aeronaves y los pilotos de éstas notifican que pueden cuidar su propia separación, o

c) En el caso de una aeronave que siga a otra, el Comandante de la aeronave subsiguiente notifica que tiene a la otra aeronave a la vista y puede mantener separación.

4.3.1.2. Aeronaves que salen.

4.3.1.2.1. Procedimientos generales para las aeronaves que salen.

4.3.1.2.1.1. Cuando el control de tránsito se basa en estos procedimientos, los permisos de control de tránsito aéreo especi-

ficarán la dirección en que han de hacerse los despegues y virajes subsiguientes a ellos, la trayectoria que ha de seguirse antes de tomar el rumbo deseado, el nivel que ha de mantenerse antes de continuar la subida hasta el nivel de crucero asignado, la hora, punto o velocidad, o ambos, a que se hará el cambio de nivel y cualquier otra maniobra necesaria compatible con la operación de las aeronaves.

Siempre que no afecte al movimiento ordenado del tránsito aéreo, las dependencias del control de tránsito aéreo debieran tratar de permitir a las aeronaves que salgan para efectuar vuelos de larga distancia, que procedan a tomar su rumbo con el menor número posible de virajes y otras maniobras y que suban sin restricciones al nivel de crucero.

4.3.1.2.1.2. La salida de las aeronaves puede facilitarse sugiriendo que el despegue se haga en una dirección que no sea opuesta a la del viento. Es responsabilidad del piloto decidir si hará así el despegue o si esperará para hacerlo en la dirección normalmente preferida.

4.3.1.2.1.3. Si las salidas se retrasan con el fin de evitar una espera excesiva en el punto de destino, los vuelos demorados se despacharán normalmente en un orden basado en su hora prevista de salida, pero puede seguirse un orden distinto para facilitar el mayor número de salidas con la mínima demora media.

4.3.1.2.1.4. Las dependencias de control de tránsito aéreo notificarán a los explotadores de las aeronaves o a sus representantes designados, cuando se prevea que las demoras debidas a las condiciones del tránsito serán prolongadas y siempre que se espere que excedan de treinta minutos.

4.3.1.2.2. Separación longitudinal mínima entre aeronaves que salen.

4.3.1.2.2.1. Un minuto de separación si las aeronaves van a seguir diferentes rutas y se ha dispuesto separación lateral inmediatamente después del despegue (véase figura IV-1). Esta separación mínima podrá reducirse cuando las aeronaves usen pistas paralelas o cuando se adopte el procedimiento prescrito en 4.3.1.2.1.2 en operaciones efectuadas en pistas divergentes que no se crucen, con tal de que la autoridad competente haya aprobado instrucciones referentes al procedimiento y que la separación lateral se efectúe inmediatamente después del despegue.

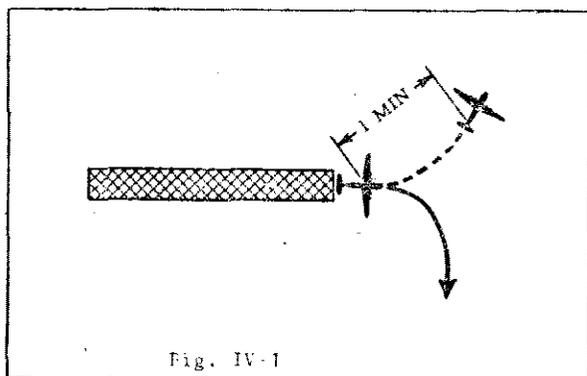


Fig. IV-1

4.3.1.2.2.2. Dos minutos entre despegues cuando la aeronave precedente vuele a una velocidad que exceda en 40 nudos o más la de la aeronave que la sigue y ambas aeronaves se propongan seguir la misma ruta (véase figura IV-2).

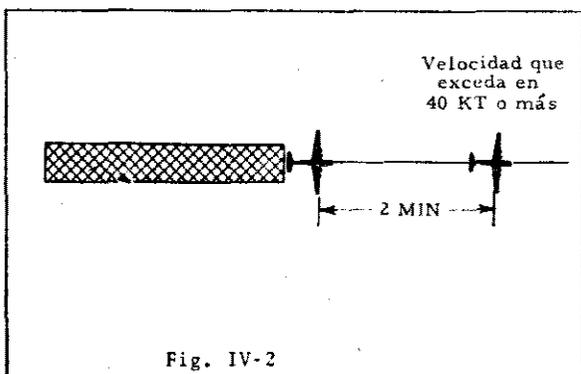


Fig. IV-2

4.3.1.2.2.3. Cinco minutos de separación en el momento en que se cruzan los niveles de crucero, si una aeronave que sale atraviesa el nivel de otra que haya salido antes y ambas vayan a seguir la misma ruta (véase figura IV-3). Deben tomarse medidas para asegurar que se mantenga o aumente la separación de cinco minutos al cruzar los niveles de crucero.

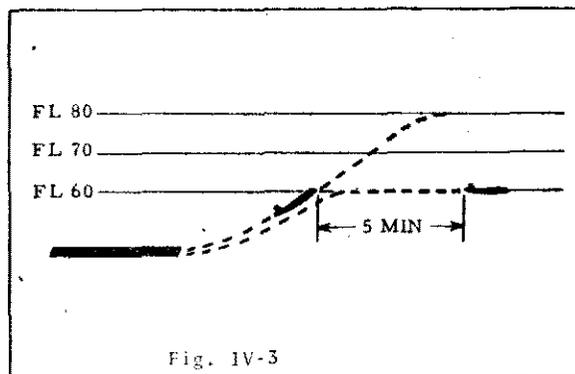


Fig. IV-3

4.3.1.2.3. Permisos a las aeronaves que salen para que suban cuidando su propia separación en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

4.3.1.2.3.1. Cuando lo solicite la aeronave, y con tal de que el procedimiento haya sido previamente aprobado por la autoridad competente, las aeronaves que salen pueden ser autorizadas a volar, a reserva de que cuiden su propia separación y permanezcan en condiciones meteorológicas de vuelo visual hasta una hora o un lugar especificados, si los informes indican que ello es posible.

4.3.1.2.4. Información para las aeronaves que salen.

4.3.1.2.4.1. La información referente a cambios significativos de las condiciones meteorológicas en el área de despegue o de subida inicial, obtenida por la dependencia de control de aproximación después de que la aeronave que sale haya establecido comunicación con dicha dependencia, se transmitirá inmediatamente a la aeronave, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

4.3.1.2.4.2. La información referente a las variaciones del estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales, esenciales para el despegue y la subida se transmitirá inmediatamente a la aeronave que sale, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

4.3.1.2.4.3. La información referente al tránsito esencial local en conocimiento del controlador se transmitirá inmediatamente a las aeronaves que salgan.

4.3.1.3. Aeronaves que llegan.

4.3.1.3.1. Procedimientos generales para las aeronaves que llegan.

4.3.1.3.1.1. Cuando sea evidente que las aeronaves que llegan tendrán una espera prolongada, se dará aviso de ello a su explotador o a su representante designado y se le tendrá al corriente de los cambios que haya en las demoras previstas, con el fin de que con la mayor anticipación posible puedan hacer planes para cambiar el punto de destino de la aeronave.

4.3.1.3.1.2. Puede requerirse a las aeronaves que se aproximen que avisen cuando lleguen a un punto de notificación o lo hayan pasado, cuando inicien el viraje reglamentario en la aproximación final, o que transmitan otra información que necesite el controlador para facilitar la salida de otras aeronaves.

4.3.1.3.1.3. No se autorizará a un vuelo IFR para que efectúe la aproximación inicial por debajo de la altitud mínima apropiada especificada por el Estado de que se trate, ni para que descienda por debajo de dicha altitud, a menos que

- a) El piloto haya notificado que ha pasado un punto apropiado definido por una radioayuda, o
- b) El piloto notifique que tiene y puede mantener el aeródromo a la vista, o
- c) Se haya determinado con certeza la posición de la aeronave mediante el uso de radar.

4.3.1.3.2. Permiso de descenso a reserva de que las aeronaves cuiden de su propia separación y se mantengan en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

4.3.1.3.2.1. Cuando lo solicite la aeronave y con tal de que el procedimiento haya sido previamente aprobado por la autoridad

competente, puede permitirse el descenso de las aeronaves que lleguen a reserva de que cuiden su propia separación y se mantengan en condiciones meteorológicas de vuelo visual si los informes indican que esto es posible.

4.3.1.3.3. Aproximación visual.

4.3.1.3.3.1. Podrá autorizarse a los vuelos IFR para que hagan aproximaciones visuales siempre que el piloto tenga el aeródromo a la vista y pueda mantener la referencia visual con el terreno, y

a) Si el techo notificado no es inferior al nivel apropiado para la aproximación inicial de la aeronave así autorizada, o bien

b) Si notifica, en el nivel de aproximación inicial o en cualquier momento durante el procedimiento de aproximación por instrumentos, que la visibilidad permite una aproximación por referencia visual y tiene seguridad de que puede efectuarse el aterrizaje.

4.3.1.3.3.2. Se suministrará separación entre una aeronave autorizada a efectuar una aproximación visual y las demás que lleguen y salgan.

4.3.1.3.4. Aproximación por instrumentos.

4.3.1.3.4.1. Si el Comandante notifica, o si es totalmente evidente para la dependencia ATC, que no está familiarizado con el procedimiento de aproximación por instrumentos, se especificarán el nivel de aproximación inicial, el punto en que se empezará el viraje reglamentario (expresado en minutos desde el punto de notificación apropiado), el nivel a que se haya de realizar el viraje reglamentario y la trayectoria de aproximación final, pero sólo es necesario especificar ésta última cuando se autorice a la aeronave para que realice una aproximación directa. El procedimiento de aproximación frustrada se especificará cuando se estime necesario.

4.3.1.3.4.2. Si se establece referencia visual con el terreno antes de completar el procedimiento de aproximación, tendrá, no obstante, que completarse todo el procedimiento a menos que la aeronave solicite y obtenga permiso para una aproximación visual.

4.3.1.3.4.3. Para facilitar el tránsito podrá especificarse un determinado procedimiento de aproximación. A falta de un procedimiento especificado para la aproximación, el piloto podrá, a su discreción, realizar cualquier aproximación autorizada.

4.3.1.3.5. Espera.

4.3.1.3.5.1. La espera y la entrada en el circuito de espera se harán de conformidad con los procedimientos publicados por el Estado de que se trate. Si no se han publicado procedimientos de entrada y de espera, o si el Comandante de la aeronave los desconoce, la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo le indicará los procedimientos que han de seguirse.

4.3.1.3.5.2. Las aeronaves deberán permanecer en el punto de espera designado. Se facilitará la separación mínima vertical, lateral o longitudinal requerida respecto a otras aeronaves, de acuerdo con el método utilizado en dicho punto de espera.

4.3.1.3.5.3. Cuando se haga esperar a aeronaves en vuelo, entre ellas y las que estén en ruta se seguirán manteniendo las separaciones verticales mínimas apropiadas mientras las que estén en ruta se hallen a cinco minutos de vuelo o menos del área de espera, a no ser que exista separación lateral (véase figura IV-4).

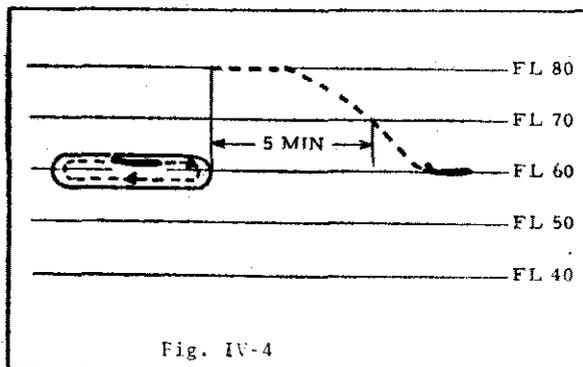


Fig. IV-4

4.3.1.3.5.4. Los niveles en los puntos de espera se asignarán de modo que sea más fácil autorizar la aproximación de cada aeronave en su debido orden de precedencia. Normalmente la primera aeronave que llegue a un punto de espera debiera ocupar

el nivel más bajo y las siguientes aeronaves niveles sucesivamente más altos.

4.3.1.3.5.5. Si el Comandante notifica que no puede seguir los procedimientos de espera o de comunicaciones del control de aproximación, debiera aprobarse el procedimiento o procedimientos de alternativa que haya solicitado si las condiciones conocidas del tránsito lo permiten.

4.3.1.3.6. Orden de aproximación.

4.3.1.3.6.1. Procedimientos generales de aproximación.

Los siguientes procedimientos se aplicarán cuando se estén realizando aproximaciones:

4.3.1.3.6.1.1. La secuencia de aproximación se determinará de tal manera que se facilite la llegada del mayor número de aeronaves con la mínima demora media. Se podrá dar preferencia:

a) A una aeronave que prevea que se verá obligada a aterrizar debido a causas que afectan a su seguridad (fallo del motor, escasez de combustible, etc.).

b) A las ambulancias aéreas y a las aeronaves que lleven algún enfermo o lesionado de gravedad que requiera asistencia médica urgente.

4.3.1.3.6.1.2. Las aeronaves sucesivas recibirán autorización para la aproximación cuando la aeronave precedente:

a) Haya avisado que puede completar su aproximación sin tener que volar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, o

b) Esté en comunicación con la torre de control de aeródromo y a la vista de ésta y haya razón para creer que podrá efectuar un aterrizaje normal.

4.3.1.3.6.1.3. Si el piloto de una aeronave que está siguiendo el orden de aproximación indica su intención de esperar hasta que mejore el tiempo o por otras razones, se aprobará tal medida. Sin embargo, cuando otras aeronaves que se hallen también en espera indiquen que intentan continuar su aproximación para aterrizar y si no existen otros procedimientos de alternativa que, por ejemplo, impliquen el empleo del radar, se autorizará al piloto que desea esperar para que se dirija a un punto de espera adyacente para aguardar que mejore el tiempo o que se le asigne otra ruta. Alternativamente, debiera darse a la aeronave permiso para que se coloque en el lugar más alto en el orden de aproximación, de manera que otras aeronaves que estén en la fase de espera puedan aterrizar. Se hará la coordinación necesaria con el control de control de área para evitar conflictos con el tránsito bajo la jurisdicción de este centro. Si es posible, se notificará inmediatamente la medida tomada al explotador de la aeronave o a su representante autorizado (si lo hay) después de darse el permiso.

4.3.1.3.7. Procedimientos de aproximación sincronizada.

4.3.1.3.7.1. Condicionado a que lo apruebe la autoridad competente, debiera utilizarse el siguiente procedimiento, según sea necesario, para acelerar las aproximaciones de varias aeronaves que lleguen:

i) Se especificará un punto adecuado en la trayectoria de aproximación que pueda ser determinada con precisión por el piloto para que sirva como punto de verificación para la sincronización de aproximaciones sucesivas.

ii) Se dará a las aeronaves la hora a la que tienen que pasar por el punto especificado de entrada, la cual se determinará con objeto de lograr el intervalo deseado entre aterrizajes sucesivos en la pista, al mismo tiempo que se respetan en todo momento las mínimas de separación aplicables, incluso el período de ocupación de la pista.

4.3.1.3.7.2. La dependencia que proporcione servicio de control de aproximación determinará la hora a la cual la aeronave debiera pasar por el punto especificado y se notificará a la aeronave con suficiente antelación para que el piloto pueda fijar convenientemente su trayectoria de vuelo.

4.3.1.3.7.3. Se dará permiso a cada aeronave que se encuentre en la secuencia de aproximación para que pase por el punto especificado de entrada a la hora previamente notificada o a cualquier otra hora revisada, después de que la aeronave que la preceda haya notificado que ha pasado por dicho punto de entrada.

4.3.1.3.8. Hora prevista de aproximación.

4.3.1.3.8.1. Se determinará la hora prevista de aproximación de una aeronave que llega y que habrá de experimentar demora y se transmitirá lo antes posible a la aeronave y preferiblemente no después de que ésta haya comenzado el descenso inicial desde el nivel de crucero. Se transmitirá a la aeronave, a la mayor

brevedad, la hora revisada, a que se prevé la aproximación, siempre que difiera de la previamente transmitida en cinco minutos o más o en el periodo de tiempo inferior a éste que haya sido establecido por la autoridad competente o convenido entre las dependencias ATS interesadas.

4.3.1.3.8.2. Siempre que se anticipe que la aeronave tendrá que esperar durante treinta minutos o más, se le transmitirá por el medio más rápido la hora prevista de aproximación.

4.3.1.3.8.3. El punto de espera con el cual se relaciona una hora prevista de aproximación habrá de identificarse junto con la hora prevista de aproximación, siempre que las circunstancias sean tales que de otro modo ello no sería evidente para el piloto.

4.3.1.3.9. Información para las aeronaves que llegan.

4.3.1.3.9.1. Se transmitirá a la aeronave la información siguiente, tan pronto como sea posible después de que la aeronave haya establecido comunicación con la dependencia que presta servicio de control de aproximación, excepto cuando se sepa que la aeronave ya la ha recibido:

- Pista en uso.
- Información meteorológica, según se especifica en 4.7.1.3.3.2.2 y 4.7.1.3.3.2.3 de la parte 4.7.
- El estado actual de la superficie de la pista, cuando existan residuos de precipitación y otros peligros temporales.
- Las variaciones del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales esenciales para la aproximación y el aterrizaje.

4.3.1.3.9.2. Al aplicar las disposiciones de 4.3.1.3.9.1 deberá tenerse en cuenta que la información publicada en los NOTAM o por otros medios puede no haber sido recibida por las aeronaves antes de la salida o durante el vuelo en ruta.

4.3.1.3.9.3. Al comienzo de la aproximación final se transmitirá a las aeronaves la información siguiente:

- Cambios significativos en la dirección y velocidad del viento medio en la superficie.
- Los cambios significativos se especifican en la tabla I de los PANS-MET. Sin embargo, si el controlador posee información del viento en forma de componentes, los cambios significativos son:

- Valor medio de la componente frontal: Diez nudos.
 - Valor medio de la componente de cola: Dos nudos.
 - Valor medio de la componente transversal: Cinco nudos.
- La información más reciente, caso de haberla, sobre la cortante vertical del viento y/o la turbulencia en el área de aproximación final.

c) La visibilidad existente, representativa de la dirección y sentido de la aproximación y el aterrizaje, o, cuando se facilite, el valor o valores actuales del alcance visual en la pista y, si es factible, la tendencia, complementada por el valor o valores del alcance visual oblicuo, si se proporciona.

4.3.1.3.9.4. Durante la aproximación final se transmitirá sin demora la información siguiente:

- La súbita aparición de peligros (por ejemplo, tránsito no autorizado en la pista).
- Variaciones significativas en el viento existente en la superficie, expresadas como valores máximo y mínimo.
- Cambios significativos en el estado de la superficie de la pista.
- Cambios del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales requeridas.
- Cambios en el valor o valores del RVR observado, de conformidad con la escala en vigor, o cambios de visibilidad representativos de la dirección y sentido de aproximación y aterrizaje.

4.3.1.3.10. Separación entre las aeronaves que salen y las que llegan.

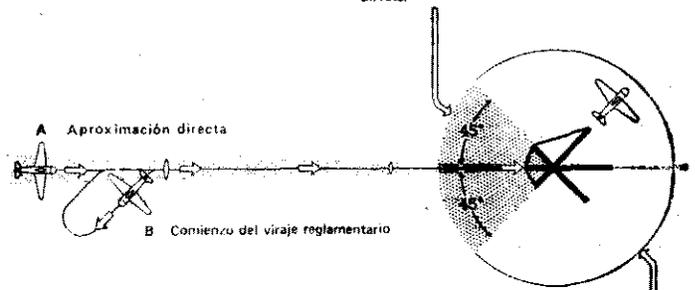
A menos que la autoridad competente prescriba lo contrario, se aplicará la siguiente separación cuando el permiso de despegue se base en la posición de alguna aeronave que llega:

4.3.1.3.10.1. Si la aeronave que llega está haciendo una aproximación por instrumentos completa, la aeronave que sale puede despegar:

- En cualquier dirección hasta que la aeronave que llega haya iniciado su viraje reglamentario o viraje básico que conduce a la aproximación final.
- En una dirección que difiera por lo menos en 45 grados respecto a la dirección opuesta a la de aproximación, después de que la aeronave que llega haya iniciado el viraje reglamentario o el viraje básico que conduce a la aproximación final, siempre que el despegue se haga por lo menos tres minutos antes de

la hora prevista para que la aeronave que llega se halle sobre el comienzo de la pista de vuelo por instrumentos (véase figura IV-5).

En esta área no se efectuarán despegues después de haber iniciado el viraje reglamentario ni durante los cinco minutos últimos de una aproximación directa.



En esta área se permite el despegue hasta 3 minutos antes de la hora prevista de llegada de las aeronaves "A" o "B", en el caso de A, hasta que cruce un punto de posición designado, en la trayectoria de aproximación.

Fig. IV-5

4.3.1.3.10.2. Si la aeronave que llega hace una aproximación directa, la aeronave que sale puede despegar:

a) En cualquier dirección, hasta cinco minutos antes de la hora a que se prevé que la aeronave que llega se hallará sobre la pista de vuelo por instrumentos.

b) En una dirección que difiera por lo menos 45 grados respecto a la dirección opuesta a la de aproximación de la aeronave que llega:

- Hasta tres minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave que llega se hallará sobre el comienzo de la pista de vuelo por instrumentos (véase figura IV-5), o bien
- Antes de que la aeronave que llega cruce un punto de posición designado de la trayectoria de aproximación; el emplazamiento de tal punto de posición lo determinará la autoridad competente después de haber consultado a los explotadores.

TITULO CUARTO

Servicio de control de aeródromo

CAPITULO PRIMERO

4.4.1.1. Funciones de las torres de control de aeródromo.

4.4.1.1.1. Generalidades.

Las torres de control de aeródromos transmitirán información y expedirán permisos a las aeronaves bajo su control para conseguir un movimiento de tránsito aéreo seguro, ordenado y rápido en el aeródromo y en sus inmediaciones, con el fin de prevenir colisiones entre

- Las aeronaves que vuelan en circuitos de tránsito de aeródromo alrededor del aeródromo.
- Las aeronaves que operan en el área de maniobras.
- Las aeronaves que aterrizan y despegan.
- Las aeronaves y los vehículos que operan en el área de maniobras.
- Las aeronaves en el área de maniobras y los obstáculos que haya en dicha área.

4.4.1.1.2. Servicio de alerta prestado por las torres de control de aeródromo.

4.4.1.1.2.1. Las torres de control de aeródromo son también responsables de alertar a los servicios de seguridad y de notificar inmediatamente todo fallo o irregularidad de funcionamiento de cualquier aparato, luz u otro dispositivo instalado en un aeródromo para guiar el tránsito del mismo y a los pilotos al mando de aeronaves.

4.4.1.1.2.2. Deberá informarse al centro de control de área o al centro de información de vuelo acerca de las aeronaves que dejen de notificar después de haber sido transferidas a una torre de control de aeródromo o que, después de haber hecho una notificación suspenden el contacto por radio y que, en uno y otro caso, dejen de aterrizar cinco minutos después de la hora prevista.

4.4.1.1.3. Suspensión por las torres de control de aeródromo de las operaciones que se realizan de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

4.4.1.1.3.1. Cuando la seguridad lo exija, cualquiera de las siguientes dependencias, personas o autoridades podrá suspender una o todas las operaciones que se efectúen de acuerdo con

las reglas de vuelo visual sobre un aeródromo o en sus proximidades:

- a) El centro de control de área en cuya área de control se halle situado el aeródromo.
- b) El controlador de aeródromo que esté de servicio.
- c) La autoridad competente.

4.4.1.1.3.2. La suspensión de las operaciones que se estén llevando a cabo de acuerdo con las reglas de vuelo visual se harán por mediación de la torre de control de aeródromo o notificando a ésta.

4.4.1.1.3.3. La torre de control de aeródromo observará los siguientes procedimientos siempre que se suspendan las operaciones que se estén realizando de acuerdo con las reglas de vuelo visual:

- a) Suspenderá todas las salidas excepto aquellas respecto a las cuales se presente un plan de vuelo de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos que apruebe el centro de control de área.
- b) Suspenderá todos los vuelos locales que se estén efectuando de acuerdo con las reglas de vuelo visual u obtendrá aprobación para operaciones VFR especiales.
- c) Notificará al centro de control de área de las medidas tomadas.
- d) Notificará a todos los explotadores o a sus representantes designados, si es necesario o se solicita, las razones que han obligado a tomar tales medidas.

4.4.1.2. Circuitos de tránsito y de rodaje.

4.4.1.2.1. Posiciones críticas de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodadura de aeródromo.

4.4.1.2.1.1. Los controladores de aeródromos mantendrán vigilancia constante sobre todas las operaciones visibles de vuelo que se efectúen en el aeródromo o en sus cercanías, incluso de las aeronaves, vehículos y personal que se encuentren en el área de maniobras, y controlarán este tránsito de acuerdo con los procedimientos que aquí se formulan y con todas las disposiciones aplicables de tránsito aéreo. Si existen otros aeródromos dentro de la zona de control, el tránsito de todos los aeródromos dentro de tal zona se coordinará de manera que se eviten interferencias entre los circuitos de tránsito.

4.4.1.2.1.2. Las siguientes posiciones de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodaje son aquellas en que las aeronaves reciben normalmente permisos de las torres de control, ya se den por señales luminosas o por radio. Debe observarse cuidadosamente a las aeronaves a medida que se aproximan a estas posiciones para poder darles los permisos correspondientes sin demora. Siempre que sea posible, todos los permisos deben expedirse sin aguardar a que la aeronave los pida.

Posición 1. La aeronave pide permiso para iniciar el rodaje previo al despegue. Se le dan los permisos correspondientes al rodaje y pista en uso.

Posición 2. Si existe tránsito que interfiera, la aeronave que vaya a salir se mantendrá en este punto. Normalmente se calentará en él los motores.

Posición 3. Se da en este punto el permiso de despegue, si no ha sido posible hacerlo en la posición 2.

Posición 4. Aquí se da el permiso de aterrizaje.

Posición 5. Aquí se da el permiso para rodar hasta los hangares o área de estacionamiento.

Posición 6. Cuando es necesario se da en esta posición la información para el estacionamiento.

(Véanse figuras V-1 y V-2.)

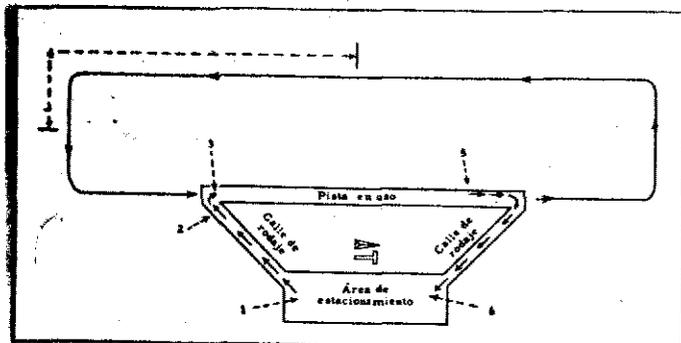


Fig. V-1 — Posiciones críticas de las aeronaves desde el punto de vista de la torre de control de aeródromo (véase 4.4.1.2.1.2.)

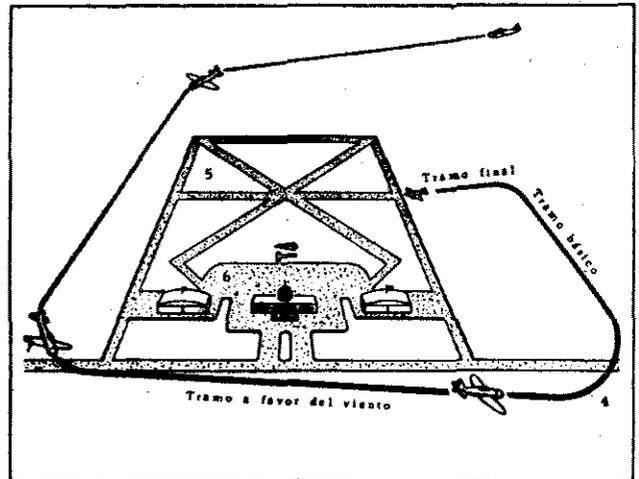


Fig. V-2 — Elementos típicos del circuito de tránsito (véase 4.4.1.2.1.2.)

4.4.1.2.2. Elección de la pista en uso.

4.4.1.2.2.1. La expresión «pista en uso» se empleará para indicar la pista que la dependencia que suministra el servicio de control de aeródromo considera más adecuada, en un momento dado, para los tipos de aeronaves que se espera aterrizarán o despegarán en dicho aeródromo.

4.4.1.2.2.2. Normalmente, la aeronave aterrizará y despegará contra el viento, a menos que las condiciones de seguridad o de tránsito aéreo o la configuración de la pista determinen que es preferible una dirección diferente. Sin embargo, al elegir la pista en uso, la dependencia que suministra el servicio de control de aeródromo tendrá en cuenta otros factores pertinentes, además de la velocidad y dirección del viento en la superficie, tales como los circuitos de aproximación y aterrizaje disponible.

4.4.1.2.2.3. Si el Comandante considera que la pista en uso no es apropiada para la operación que tenga que realizar, podrá solicitar permiso para usar otra pista.

4.4.1.3. Luces aeronáuticas de superficie.

4.4.1.3.1. Utilización.

Los procedimientos de esta sección tienen aplicación en todos los aeródromos, se proporcione o no servicio de control de aeródromo. Además, los procedimientos contenidos se aplican a todas las luces aeronáuticas de superficie, estén o no en el aeródromo o en sus proximidades.

4.4.1.3.2. Generalidades.

4.4.1.3.2.1. Salvo lo dispuesto en 4.4.1.3.2.2 y 4.4.1.3.3, todas las luces aeronáuticas de superficie funcionarán:

a) Continuamente durante las horas de oscuridad o durante el período en que el centro del disco solar esté a más de seis grados por debajo del horizonte, lo que requiera un período mayor de funcionamiento, a menos que se disponga otra cosa más adelante o se requiera para el control del tránsito aéreo.

b) En todo otro momento en que, basándose en las condiciones meteorológicas, se considere conveniente para la seguridad del tránsito aéreo.

4.4.1.3.2.2. Las luces instaladas en los aeródromos y en sus alrededores que no vayan a usarse para fines de navegación en ruta podrán apagarse, con sujeción a las disposiciones que se dan a continuación, si no hay posibilidades de que se efectúen operaciones regulares o de emergencia, con tal de que puedan encenderse de nuevo por lo menos una hora antes de la llegada prevista de una aeronave.

4.4.1.3.2.3. En aeródromos equipados con luces de intensidad variable, deberá proporcionarse una tabla de reglajes de intensidad basado en condiciones de visibilidad y de luz ambiente para que sirva de guía a los controladores del tránsito aéreo al hacer ajustes de estas luces para adaptarlas a las condiciones reinantes. Cuando lo soliciten las aeronaves, y siempre que sea posible, podrá hacerse un nuevo ajuste de la intensidad.

4.4.1.3.3. Iluminación de aproximación.

La iluminación de aproximación incluye luces tales como sistemas de iluminación sencilla de aproximación, sistemas de iluminación de aproximación de precisión, sistema visual indicador

de pendiente de aproximación, luces para guía durante el vuelo en circuito, faros luminosos de aproximación e indicadores de alineación de pista.

4.4.1.3.3.1. Además de lo prescrito en 4.4.1.3.2.1, la iluminación de aproximación también se encenderá:

a) De día, cuando lo solicite una aeronave que se aproxima.
b) Cuando esté funcionando la iluminación de pista o de canal correspondiente.

4.4.1.3.3.2. Las luces del sistema visual indicador de pendiente de aproximación también se encenderán tanto durante el día como durante las horas de oscuridad, independientemente de las condiciones de visibilidad, cuando esté usándose la pista correspondiente.

4.4.1.3.4. Iluminación de pista y de canal.

La iluminación de pista y de canal incluye luces tales como las de borde, de umbral, de línea central, de zona de contacto, de distancia fija, de barra de ala, de barra de terminal y luces de destellos identificadoras.

4.4.1.3.4.1. No se encenderá la iluminación de pista o canal si dicha pista o canal no se usa para fines de aterrizaje, despegue o rodaje.

4.4.1.3.4.2. Si la iluminación de pista o canal no funciona continuamente, se proporcionará iluminación después de un despegue, según se especifica a continuación:

a) En los aeródromos en que se suministre servicio de control de tránsito aéreo y en los que las luces se hagan funcionar con un mando central, las luces de un sistema de pista o canal permanecerán encendidas durante el tiempo que se considere necesario por si tuviera que regresar la aeronave por haberle ocurrido una emergencia durante el despegue o inmediatamente después de él.

b) En los aeródromos sin servicio de control de tránsito aéreo o en los que las luces no dependan de un mando central, las luces de un sistema de pista o canal permanecerán encendidas el tiempo que normalmente se necesitaría para reactivarlas ante la posibilidad de que la aeronave que haya salido tenga que regresar para hacer un aterrizaje de emergencia y, en cualquier caso, durante quince minutos por lo menos después del despegue.

Cuando se encienda la iluminación de obstáculos al mismo tiempo que la iluminación de pista o canal, se tendrá especial cuidado de que no se apaguen mientras la aeronave las necesite.

4.4.1.3.5. Iluminación de zona parada.

4.4.1.3.5. Se encenderán las luces de zona de parada cuando funcionen las luces de pista correspondientes.

4.4.1.3.6. Iluminación de calle de rodaje y de canal de deslice.

4.4.1.3.6.1. La iluminación de calle de rodaje y de canal de deslice se encenderá en tal orden que dé a la aeronave que circule una indicación continua del camino que debe seguir. Podrá apagarse la iluminación de calle de rodaje y de canal de deslice o cualquier parte de ella cuando la aeronave que esté efectuando el rodaje ya no la necesite.

4.4.1.3.7. Iluminación delimitadora.

4.4.1.3.7.1. Cuando pueda producirse confusión, como por ejemplo si una pista o canal queda aproximadamente paralela y adyacente a las luces delimitadoras, éstas se apagarán cuando se enciendan las luces de la pista o canal.

4.4.1.3.8. Iluminación de obstáculos.

La iluminación de obstáculos incluye luces tales como luces de obstáculos, luces indicadoras de zonas fuera de servicio y faros de peligro.

4.4.1.3.8.1. La iluminación de obstáculos correspondiente a la aproximación o a la salida de una pista o canal podrá apagarse y encenderse al mismo tiempo que las luces de la pista o canal, cuando el obstáculo no se proyecta por encima de la superficie horizontal interna*. Toda la iluminación de obstáculos permanecerá encendida mientras lo estén las luces delimitadoras.

* La superficie horizontal interna es una superficie imaginaria contenida en un plano horizontal situado a 45 metros (150 pies) por encima de la referencia de elevación determinada por la autoridad competente. La superficie se extiende hasta una distancia horizontal de por lo menos 4.000 metros (13.000 pies), cuando la letra de clave de la pista más larga sea A, B o C; 2.500 metros (8.200 pies), cuando la letra de clave de la pista más larga sea D; 2.000 metros (6.500 pies), cuando la letra de clave de la pista más larga sea E. Medida desde el punto o puntos del aeródromo que determine la autoridad competente. (Anexo 14, Parte IV.)

4.4.1.3.8.2. Las luces indicadoras de zona fuera de servicio no podrán apagarse, como se permite en 4.4.1.3.2.2, mientras que el aeródromo esté abierto.

4.4.1.4. Información suministrada a las aeronaves por las torres de control de aeródromo.

4.4.1.4.1. Información relativa a la operación de aeronaves.

4.4.1.4.1.1. Antes de iniciar el rodaje para el despegue se notificará a la aeronave lo siguiente, a menos que se sepa que la información ya ha sido recibida por la aeronave:

a) La pista que ha de utilizarse.
b) La dirección y velocidad del viento existente en la superficie, incluyendo las variaciones significativas.
c) El reglaje QNH de altímetro y, bien sea regularmente de conformidad con acuerdos locales o si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE de altímetro.
d) La temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse, en el caso de aeronaves equipadas con turbinas.
e) La visibilidad existente, representativa de la dirección y sentido del despegue y subida inicial, si es superior a 10 kilómetros, o el valor o valores actuales del RVR correspondientes a la pista que ha de utilizarse cuando se proporcione.
f) La hora exacta.

4.4.1.4.1.2. Antes del despegue, se notificará a las aeronaves:

a) Todo cambio significativo en la dirección y velocidad del viento en la superficie, la temperatura del aire ambiente y el valor o valores de la visibilidad o del RVR, de conformidad con 4.4.1.4.1.1.
b) Las condiciones meteorológicas significativas en el área de despegue y de subida inicial, a menos que se sepa que la información ya ha sido recibida por la aeronave.

4.4.1.4.1.3. Antes de que la aeronave entre en el circuito de tránsito se le facilitará la siguiente información, a menos que se sepa que la aeronave ya la ha recibido:

a) La pista que ha de utilizarse.
b) La velocidad y dirección del viento medio en la superficie y las variaciones significativas respecto al mismo.
c) El reglaje QNH de altímetro y bien sea con carácter regular, según se convenga localmente, o si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE de altímetro.

4.4.1.4.1.4. Cuando opere en condiciones meteorológicas de vuelo visual, el Comandante es responsable de evitar colisiones con otras aeronaves. Sin embargo, debido al espacio restringido en las áreas de maniobras y alrededor de ellas, es frecuentemente indispensable expedir información sobre el tránsito para ayudar al Comandante a evitar colisiones.

4.4.1.4.1.5. Se considerará que el tránsito local esencial consiste en toda aeronave, vehículo o personal que se hallen en el área de maniobras o cerca de ella, o en el tránsito que opera en la proximidad del aeródromo, que pueda constituir un peligro para las aeronaves en cuestión.

4.4.1.4.1.6. Se dará información sobre el tránsito esencial local, ya sea directamente o por conducto de la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación, cuando, a juicio del controlador del aeródromo, sea necesaria dicha información en interés de la seguridad o cuando la solicite la aeronave.

4.4.1.4.1.7. El tránsito esencial local se describirá de forma que facilite su reconocimiento.

4.4.1.4.1.8. Los controladores del aeródromo deberán, siempre que sea factible, advertir a las aeronaves cuando se espere que vaya a haber riesgos inherentes a la estela turbulenta.

La ocurrencia de los riesgos debidos a turbulencia de estela no puede predecirse con precisión, por lo cual los controladores de aeródromo no pueden asumir la responsabilidad de hacer la oportuna advertencia en todo tiempo, ni pueden garantizar la precisión de la misma.

4.4.1.4.2. Información sobre las condiciones del aeródromo.

4.4.1.4.2.1. Información esencial sobre las condiciones del aeródromo es la necesaria para la seguridad de la operación de aeronaves referente al área de maniobras o a las instalaciones generalmente relacionadas con ella. Por ejemplo, una obra de construcción en una calle de rodaje no conectada con la pista en uso no constituiría información esencial para ninguna aeronave, excepto para la que pudiera tener que pasar cerca de la obra de construcción. Por otra parte, si todo el tránsito debe limitarse a las pistas, ello deberá considerarse como información esencial para toda aeronave no familiarizada con el aeródromo.

4.4.1.4.2.2. La información esencial sobre las condiciones del aeródromo incluirá información referente a lo siguiente:

- a) Obras de construcción o de mantenimiento en el área de maniobras o inmediatamente adyacente a la misma.
 - b) Partes del área de maniobras que tengan desigualdades del suelo, estén señaladas o no, por ejemplo, roturas del revestimiento de pistas y calles de rodaje.
 - c) La presencia de nieve, nieve fundente, hielo o agua en pistas y calles de rodaje, incluyendo sus efectos en la eficacia del frenado.
 - d) La nieve acumulada en las pistas o en las calles de rodaje o adyacente a las mismas.
 - e) Aeronaves estacionadas u otros objetos en las calles de rodaje o junto a las mismas.
 - f) La presencia de otros peligros temporales, como pueden ser aves en el suelo o en el aire.
 - g) La avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo, incluyendo las luces de aproximación, de umbral, de pista, de calle de rodaje, de obstáculos y de zonas fuera de servicio del área de maniobras.
 - h) Cualquier otra información pertinente.
- Véase figura V-3.

4.4.1.4.2.3. La información esencial sobre las condiciones del aeródromo se dará a todas las aeronaves, excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido de otras fuentes toda o parte de la información. La información se dará con tiempo suficiente para que la aeronave pueda usarla debidamente y los peligros se identificarán tan claramente como sea posible.

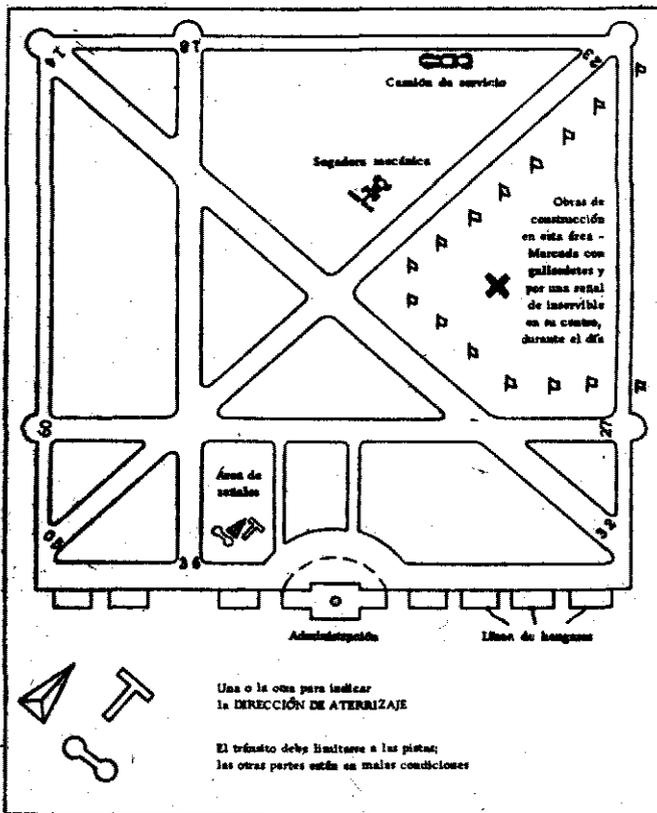


Fig. V-3 - Aeródromo típico en que se muestran condiciones diversas (véase 4.4.1.4.2.2.)

CAPITULO II

4.4.2.1. Control del tránsito de aeródromo.

4.4.2.1.1. Orden de prioridad correspondiente a las aeronaves que llegan y que salen.

4.4.2.1.1.2. Una aeronave que aterriza o se halla en las últimas fases de una aproximación final para aterrizar tendrá normalmente prioridad sobre una aeronave que está a punto de salir.

4.4.2.1.1.2. Las salidas se despacharán normalmente en el orden en que las aeronaves estén listas para el despegue, pero puede seguirse un orden distinto para facilitar el mayor número de salidas con la mínima demora media.

4.4.2.1.2. Control de las aeronaves en rodaje.

4.4.2.1.2.1. Durante el rodaje la visión del piloto es limitada. Conviene, por lo tanto, que las dependencias de control de aeródromo cursen instrucciones concisas y suficiente información al piloto para ayudarlo a determinar la debida vía de rodaje e impedir colisiones con otras aeronaves u objetos.

4.4.2.1.2.2. A fin de acelerar el tránsito aéreo, puede permitirse el rodaje de las aeronaves en la pista en uso siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves.

4.4.2.1.2.3. Con excepción de lo dispuesto en 4.4.2.1.2.3 o a menos que otra cosa prescriba la autoridad competente, las aeronaves no se mantendrán esperando a una distancia de la pista en uso inferior a:

- a) La de un punto de espera en rodaje, cuando tal punto haya sido establecido y sus marcas sean visibles, o
- b) Cuando no se hayan establecido puntos de espera en rodaje o sus marcas no sean visibles:
 - i) Cincuenta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea de 900 metros o más.
 - ii) Treinta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea inferior a 900 metros.

No se permitirá a las aeronaves que esperen en el extremo de aproximación de la pista en uso mientras otra aeronave está efectuando un aterrizaje, hasta que esta última haya pasado del punto previsto para la espera (véase figura V-4).

4.4.2.1.3. Control del tránsito que no sea de aeronaves en el área de maniobras.

4.4.2.1.3.1. El movimiento de peatones o vehículos en el área de maniobras estará sujeto al permiso de la torre de control de aeródromo. Se instruirá al personal, incluso a los conductores de todos los vehículos, para que se detenga y aguarde el permiso de la torre de control de aeródromo antes de cruzar cualquier pista o calle de rodaje, a menos que se halle en una parte del área de maniobras marcada con luces, banderas u otras señales advertidoras convencionales.

4.4.2.1.3.2. En los aeródromos controlados todos los vehículos que se utilicen en el área de maniobras debieran estar en condiciones de mantener radiocomunicaciones en ambos sentidos con la torre de control del aeródromo, excepto:

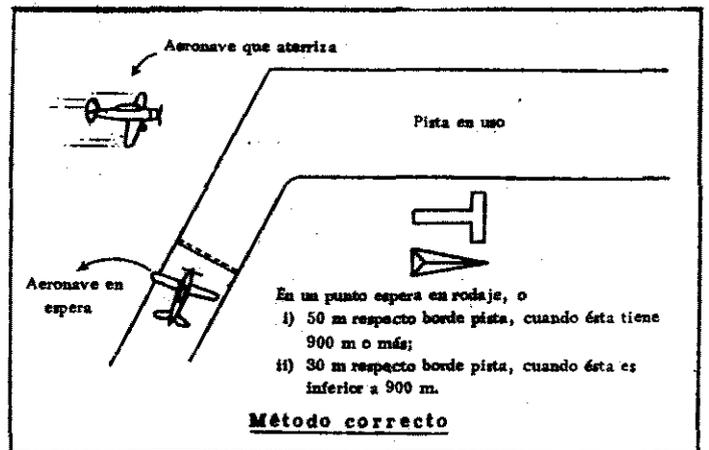
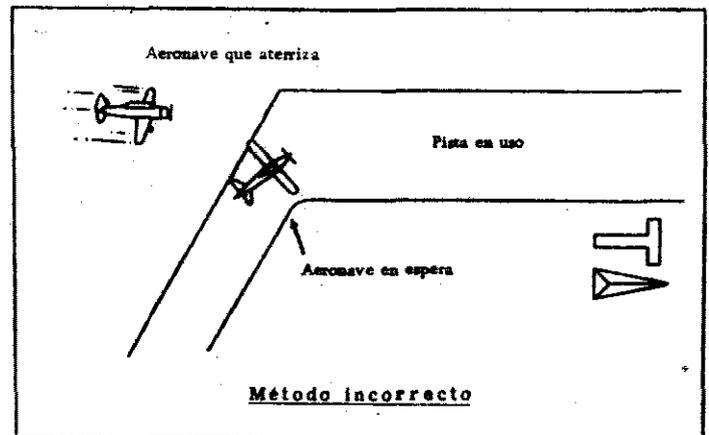


Fig. V-4 - Método para la espera de las aeronaves.

d) Cuando el tránsito no sea muy intenso y se consideren adecuadas las comunicaciones que se hacen mediante un sistema de señales visuales, y

ii) Cuando el vehículo sólo se utilice de vez en cuando en el área de maniobras y

a) Vaya acompañado de un vehículo dotado del equipo de comunicaciones.

b) Se utilice de acuerdo con un plan preestablecido con la torre de control del aeródromo.

4.4.2.1.3.2.1. Cuando se utilice de acuerdo con un plan preestablecido con la torre de control de aeródromo, no debiera requerirse normalmente que el personal de construcción y de mantenimiento esté en condiciones de mantener comunicación en ambos sentidos con la torre de control de aeródromo.

4.4.2.1.3.3. Mientras una aeronave está aterrizando o despegando no se permitirá que los vehículos esperen, respecto a la pista en uso, a una distancia inferior a:

a) La de un punto de espera en rodaje, cuando tal punto haya sido establecido y sus marcas sean visibles, o

b) Cuando no se hayan establecido puntos de espera en rodaje o sus marcas no sean visibles:

i) Cincuenta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea de 900 metros o más.

ii) Treinta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea inferior a 900 metros.

4.4.2.1.4. Control del tránsito en el circuito de tránsito.

4.4.2.1.4.1. Se controlarán las aeronaves que se hallen en el circuito de tránsito para proporcionar las separaciones mínimas detalladas en 4.4.2.1.5.1 y 4.4.2.1.6.1, pero:

a) Las aeronaves que vuelen en formación quedan exceptuadas de mantener las separaciones mínimas respecto a otras aeronaves que formen parte del mismo vuelo.

b) Las aeronaves que operen en diferentes áreas de aeródromos que posean pistas o esteras metálicas que permitan aterrizajes o despegues simultáneos, quedan exceptuadas de las separaciones mínimas.

c) Las separaciones mínimas no se aplicarán a las aeronaves que operen con fines militares, determinados por la autoridad competente.

4.4.2.1.4.2. Se dispondrá suficiente separación entre las aeronaves en vuelo que se hallen en el circuito de tránsito para que puedan espaciarse las que lleguen o partan en la forma descrita en 4.4.2.1.5.1 y 4.4.2.1.6.1.

4.4.2.1.4.3. Se expide permiso a una aeronave para entrar en el circuito de tránsito cuando se desea que ésta se aproxime al área de aterrizaje de acuerdo con los circuitos de tránsito en uso y las condiciones de tránsito sean tales que no sea posible autorizar el aterrizaje inmediato. Con el permiso de entrada en el circuito de tránsito se da la información concerniente a la dirección del aterrizaje o pista en uso, para que el Comandante de aeronave pueda planear correctamente su entrada en el circuito de tránsito.

4.4.2.1.4.4. Si una aeronave entra en el circuito de tránsito del aeródromo sin la debida autorización, se le permitirá que aterrice si sus maniobras indican que así lo desea. Cuando las circunstancias lo justifiquen, un controlador podrá pedir a las aeronaves con quienes estén en contacto que se aparten tan pronto como sea posible para evitar el riesgo originado por tal operación no autorizada. En ningún caso deberá suspenderse indefinidamente el permiso para aterrizar.

4.4.2.1.4.5. En casos de emergencia puede ser necesario, por motivos de seguridad, que una aeronave entre en el circuito de tránsito y efectúe un aterrizaje sin la debida autorización. Los controladores deberán reconocer los casos de emergencia y prestar toda la ayuda posible.

4.4.2.1.4.6. Se podrá dar autorización especial para el uso del área de maniobras:

a) A toda aeronave que prevea verse obligada a aterrizar debido a causas que afecten la seguridad de operación de la misma (fallo de motor, escasez de combustible, etc.).

b) A las aeronaves ambulancias o a las que lleven enfermos o lesionados graves que requieran urgentemente atención médica.

4.4.2.1.5. Control de las aeronaves que salen.

4.4.2.1.5.1. Excepto como se especifica en 4.4.2.1.5.1.1, en general no se permitirá que inicie el despegue ninguna aeronave dispuesta para partir hasta que la aeronave saliente que la preceda haya cruzado el extremo de la pista en uso o haya iniciado un viraje, o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista.

Véase figura V-5.

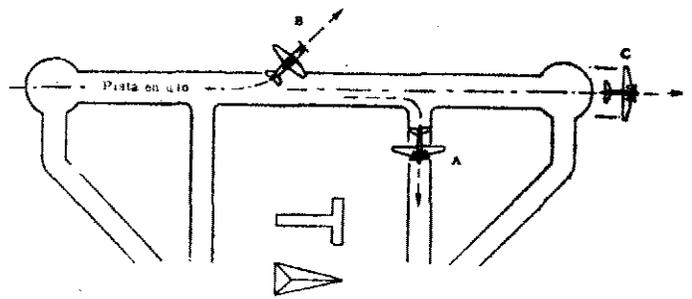


Fig. V-5 - Separación entre los aterrizajes y los despegues (véase 4.4.2.1.5.1 y 4.4.2.1.6.1.)

4.4.2.1.5.1.1. La autoridad competente puede prescribir mínimas inferiores a las que se mencionan en 4.4.2.1.5.1, tras haber consultado con los explotadores y haber tenido en cuenta los factores siguientes:

a) Longitud de la pista.

b) Configuración del aeródromo, y

c) Tipos de aeronaves de que se trate.

Tales mínimas reducidas no se aplicarán:

i) Entre una aeronave que sale y una aeronave precedente que aterrizó.

ii) Entre la puesta y la salida del sol o cualquier otro período que pudiera prescribirse entre la puesta y la salida del sol.

iii) Cuando la eficacia de frenado pueda estar adversamente afectada por la existencia de residuos de precipitación en la pista (por ejemplo, nieve fundente, agua, etc.).

iv) En condiciones meteorológicas que impidan al piloto la pronta evaluación de las condiciones del tránsito en la pista.

4.4.2.1.5.2. Puede concederse permiso para el despegue a una aeronave cuando exista un grado razonable de seguridad de que la separación que figura en 4.4.2.1.5.1 o la que se prescriba de acuerdo con 4.4.2.1.5.1.1 existirán cuando la aeronave comience el despegue.

4.4.2.1.5.3. Cuando se necesite un permiso de control de tránsito aéreo del centro de control de área antes del despegue no se expedirá el permiso de despegue hasta que el permiso del centro de control de área haya sido transmitido a la aeronave interesada y ésta haya acusado recibo del mismo. El centro de control de área enviará el permiso a la torre de control de aeródromo con la menor demora posible después de que la torre lo pida o antes, si es posible.

4.4.2.1.5.4. Sujeto a lo estipulado en 4.4.2.1.5.3, el permiso de despegue se expedirá cuando la aeronave esté dispuesta para el despegue y en la pista en uso o acercándose a ella y la situación del tránsito lo permita.

4.4.2.1.5.5. A fin de acelerar el tránsito, se puede autorizar el despegue inmediato de una aeronave antes de que ésta entre en la pista. Al aceptar tal autorización, la aeronave circulará por la calle de rodaje hasta la pista y despegará sin detenerse en ella.

4.4.2.1.6. Control de las aeronaves que llegan.

4.4.2.1.6.1. Excepto como se especifica en 4.4.2.1.6.1.1, en general, no se permitirá cruzar el comienzo de la pista, en su aproximación final, a ninguna aeronave que vaya a aterrizar hasta que la aeronave saliente que la preceda haya cruzado el extremo de la pista en uso, haya iniciado un viraje o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista.

Véase figura V-5.

4.4.2.1.6.1.1. La autoridad competente puede prescribir mínimas inferiores a las que se mencionan en 4.4.2.1.6.1 tras haber consultado con los explotadores y haber tenido en cuenta los factores siguientes:

a) Longitud de la pista.

b) Configuración del aeródromo, y

c) Tipos de aeronaves de que se trate.

Tales mínimas reducidas no se aplicarán:

i) Entre la puesta y la salida del sol, o en cualquier otro período que pudiera prescribirse entre la puesta y la salida del sol.

ii) Cuando la eficacia de frenado pueda estar adversamente afectada por la existencia de residuos de precipitación en la pista (por ejemplo, nieve fundente, agua, etc.).

iii) En condiciones meteorológicas que impidan al piloto la pronta evaluación de las condiciones del tránsito en la pista.

4.4.2.1.6.2. Puede concederse permiso para aterrizar a una aeronave cuando exista un grado razonable de seguridad de que la separación que figura en 4.4.2.1.6.1, o la que se prescribe de acuerdo con 4.4.2.1.6.1.1, existirán cuando la aeronave cruce el umbral de la pista, con tal de que el permiso para aterrizar no se conceda hasta que la aeronave precedente en la secuencia de aterrizaje haya cruzado dicho umbral.

4.4.2.1.7. Autorización de vuelos VFR especiales.

4.4.2.1.7.1. Cuando las condiciones del tránsito lo permitan, podrán autorizarse vuelos VFR especiales a reserva de las disposiciones de 4.6.1.3.7.1.4 y de 4.4.2.1.7.2 y 4.4.2.1.7.3 que figuran a continuación.

4.4.2.1.7.1.1. Las solicitudes para tales autorizaciones se tramitarán separadamente.

4.4.2.1.7.1.2. Se mantendrá separación entre todos los vuelos VFR especiales de conformidad con las mínimas prescritas por la autoridad competente y entre tales vuelos y todos los vuelos IFR, de conformidad con las mínimas de separación establecidas.

4.4.2.1.7.2. Cuando la visibilidad en tierra no sea inferior a 1,5 kilómetros (una milla) podrá autorizarse a los vuelos VFR especiales a que entren en una zona de control para aterrizar o despegar y a que salgan directamente desde una zona de control, vayan equipadas o no las aeronaves con un radioreceptor que funcione.

4.4.2.1.7.3. Podrá autorizarse a los vuelos VFR especiales a que operen localmente dentro de una zona de control, cuando la visibilidad en tierra no sea inferior a 1,5 kilómetros (una milla), siempre que:

a) La aeronave esté equipada con un radioreceptor que funcione y el piloto haya convenido en mantener la escucha de la frecuencia correspondiente, o

b) Si la aeronave no está equipada con un radioreceptor que funcione, se hayan hecho los arreglos oportunos para la terminación del vuelo.

TITULO QUINTO

Servicio de información de vuelo y servicio de alerta

CAPITULO PRIMERO

4.5.1. Servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

4.5.1.1. Servicio de información de vuelo.

4.5.1.1.1. Anotación y transmisión de información relativa a la marcha de los vuelos.

4.5.1.1.2. La información acerca del progreso efectivo de un vuelo que no dependa del servicio de control de tránsito aéreo ni del servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, será:

a) Anotada por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que atiende a la región de información de vuelo dentro de la cual está volando la aeronave, a fin de que esté disponible para consulta y por si se solicita para fines de búsqueda y salvamento.

b) Transmitida, por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que reciba la información, a otras dependencias interesadas de los servicios de tránsito aéreo, cuando así se requiera.

4.5.1.2. Transferencia de responsabilidad en cuanto al suministro de servicio de información de vuelo.

4.5.1.2.1. Normalmente la responsabilidad, en cuanto al suministro de servicio de información de vuelo a un vuelo, pasa de la dependencia ATS apropiada en una región de información de vuelo a la dependencia ATS apropiada en la región de información de vuelo adyacente en el momento de cruzar el límite común de las regiones de información de vuelo. Sin embargo, cuando se exige coordinación de conformidad con 4.6.1.1.1, pero las instalaciones de comunicación son inadecuadas, la primera de las dependencias ATS continuará, en la medida de lo posible, facilitando servicio de información de vuelo al vuelo en cuestión, hasta que se haya establecido comunicación en ambos sentidos con la dependencia ATS apropiada, en la región de información de vuelo en que penetre.

4.5.1.3. Transmisión de información.

4.5.1.3.1. Medios de transmisión.

4.5.1.3.1.1. Con excepción de lo dispuesto en 4.5.1.3.2.1, la información se difundirá a las aeronaves por uno o más de los siguientes medios, según determine la autoridad competente:

a) El método preferido de transmisión directa a la aeronave, por iniciativa de la dependencia ATS correspondiente, cerciorándose que se acuse recibo de recepción, o

b) Una llamada general, sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas, o

c) Radiodifusión.

En ciertas circunstancias, por ejemplo, en la última fase de una aproximación final, puede resultar difícil a las aeronaves acusar recibo de las transmisiones directas.

4.5.1.3.1.2. El uso de llamadas generales debiera limitarse a aquellos casos en que es necesario difundir información esencial a varias aeronaves sin demora, por ejemplo, cuando se presenta súbitamente un peligro, un cambio de la pista en servicio o el fallo de una ayuda fundamental de aproximación y aterrizaje.

4.5.1.3.2. Transmisión de información SIGMET.

4.5.1.3.2.1. La información SIGMET apropiada se difundirá a las aeronaves por uno o más de los medios que se especifican en 4.5.1.3.1.1, tal como se determina a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

4.5.1.3.2.2. La transmisión de información SIGMET a la aeronave por iniciativa de tierra deberá cubrir una parte de la ruta de hasta una hora de vuelo por delante de la posición de la aeronave, excepto cuando se determine otro período a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

4.5.1.3.3. Transmisión de informes especiales seleccionados y de pronósticos de aeródromo enmendados.

4.5.1.3.3.1. Los informes especiales seleccionados y los pronósticos de aeródromo enmendados se transmitirán a solicitud e irán completados por:

a) Transmisión directa por la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo de informes especiales seleccionados y de los pronósticos de aeródromo enmendados para los aeródromos de salida, destino y alternativa previstos en el plan de vuelo, o

b) Una llamada general, en las frecuencias apropiadas, para la transmisión sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas, de informes especiales seleccionados y de pronósticos de aeródromo enmendados, o

c) Radiodifusiones continuas o frecuentes de los informes y pronósticos de aeródromo vigentes en áreas determinadas a base de acuerdos regionales de navegación aérea cuando la congestión del tráfico lo requiera.

4.5.1.3.3.2. La transmisión a las aeronaves de pronósticos de aeródromo enmendados por iniciativa de la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo deberá limitarse a la parte del vuelo en que la aeronave esté a un tiempo especificado del aeródromo de destino, debiendo establecerse dicho tiempo de vuelo a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

4.5.1.4. Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

4.5.1.4.1. Objeto y principios básicos.

4.5.1.4.1.1. El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo tiene por objeto que la información sobre peligros de colisión sea más eficaz que mediante el simple suministro del servicio de información de vuelo. Puede suministrarse a las aeronaves que efectúan vuelos IFR en áreas con servicio de asesoramiento o en rutas con servicio de asesoramiento fuera de espacios aéreos controlados.

4.5.1.4.1.2. El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo solamente debiera prestarse cuando sean inadecuados los servicios de tránsito para el suministro de control de tránsito aéreo y cuando el asesoramiento limitado sobre peligros de colisión, que por otra parte proporcione el servicio de información de vuelo no satisfaga el requisito. Cuando se proporcione servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, éste debiera considerarse normalmente sólo como una medida provisional hasta el momento en que pueda sustituirse por el servicio de control de tránsito aéreo.

4.5.1.4.1.3. El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo no proporciona el grado de seguridad ni puede asumir las mismas responsabilidades que el servicio de control de tránsito aéreo respecto a la prevención de colisiones, ya que la información relativa a la disposición del tránsito en el área en cuestión de que dispone la dependencia que proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, puede ser de dudosa exactitud e integridad. A modo de aclaración, el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo no da «permisos» sino únicamente «información de asesoramiento» y usa las palabras «asesora» o «sugiere» cuando se proponen medidas a las aeronaves.

4.5.1.4.2. *Aeronaves.*4.5.1.4.2.1. *Aeronaves que utilizan el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.*

4.5.1.4.2.1.1. Los vuelos IFR que utilicen el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo cuando operen dentro de un espacio aéreo con servicio de asesoramiento, se espera que cumplan los mismos procedimientos que se aplican a los vuelos controlados, con la excepción de que:

a) El plan de vuelo y los cambios al mismo no están sujetos a permiso puesto que la dependencia que presta el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo sólo proporcionará asesoramiento respecto a la presencia de tránsito esencial o hará sugerencias acerca de posibles medidas a tomar.

b) Incumbe a la aeronave decidir si seguirá o no el asesoramiento o las sugerencias y comunicar su decisión, sin demora, a la dependencia que proporciona el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

c) Deberá establecerse contacto aeroterrestre con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo designada para suministrar servicio de asesoramiento de tránsito aéreo dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento o parte del mismo.

4.5.1.4.2.2. *Aeronaves que no utilizan el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.*

4.5.1.4.2.2.1. Las aeronaves que deseen efectuar vuelos IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento y que no deseen utilizar el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, presentarán, sin embargo, un plan de vuelo y notificarán los cambios que se hagan en el mismo a la dependencia que preste ese servicio.

4.5.1.4.2.2.2. Los vuelos IFR que proyecten cruzar una ruta con servicio de asesoramiento debieran hacerlo lo más aproximadamente posible a un ángulo de 90 grados respecto a la dirección de la ruta y a un nivel adecuado a su ruta, seleccionado de la tabla de niveles de crucero prescritos para uso en los vuelos IFR realizados fuera del espacio aéreo controlado.

4.5.1.4.3. *Dependencias de servicios de tránsito aéreo.*

4.5.1.4.3.1. La dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministra servicio asesor de tránsito aéreo:

4.5.1.4.3.1.1. *Aconsejará* a las aeronaves que salgan a la hora especificada y que vuelen en crucero a los niveles indicados en los planes de vuelo, si no se prevé ningún conflicto con otro tránsito conocido.

4.5.1.4.3.1.2. *Sugerirá* a las aeronaves las medidas que hayan de tomarse para que pueda evitarse un posible riesgo, acordando prioridad a una aeronave que ya esté en un espacio aéreo con servicio de asesoramiento respecto a otras aeronaves que deseen entrar en dicho espacio.

4.5.1.4.3.1.3. *Transmitirá* a las aeronaves la información relativa al tránsito que comprenda la misma información que la prescrita para el servicio de control de área.

4.5.1.4.3.2. Los criterios utilizados como base para tomar medidas según los párrafos 4.5.1.2.3.1.2 y 4.5.1.4.3.1.3 deberán ser cuando menos los establecidos para las aeronaves que operan en espacio aéreo controlado y deberán tomar en consideración las limitaciones inherentes a la prestación del servicio de tránsito aéreo, las instalaciones para la navegación y las comunicaciones aeroterrestres que prevalezcan en la región.

4.5.1.5. *Servicio de alerta.*4.5.1.5.1. *Aeronaves.*

4.5.1.5.1.1. Cuando así lo exija la autoridad competente, para facilitar el suministro de servicios de alerta y de búsqueda y salvamento, las aeronaves, antes de entrar y cuando estén dentro de áreas designadas, se ajustarán a las disposiciones referentes a la presentación, forma de llenar, cambios y conclusión del plan de vuelo.

4.5.1.5.1.2. Además de lo anterior, las aeronaves equipadas con radiocomunicaciones adecuadas en ambos sentidos deberán comunicar durante un período de veinte a cuarenta minutos después de la hora del último contacto, cualquiera que sea su objeto, únicamente para indicar que el vuelo continúa de acuerdo con el plan, debiendo incluir en dicho informe la identificación de la aeronave y las palabras «vuelo normal» o la señal «QRU».

4.5.1.5.1.3. El mensaje «vuelo normal» se transmitirá de aire a tierra a una dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo (por ejemplo, normalmente a la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que atiende a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información

de vuelo en la cual está volando la aeronave, o si no a otra estación de telecomunicaciones aeronáuticas para que ésta lo retransmita, cuando sea necesario, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información de vuelo).

4.5.1.5.1.4. Puede ser aconsejable, en el caso de una operación SAR de considerable duración, promulgar mediante NOTAM los límites del área de actividades SAR y pedir a las aeronaves que no estén dedicándose a operaciones SAR ni sujetas al control de tránsito aéreo que eviten dicha área, a menos que la dependencia ATS apropiada autorice otra cosa.

4.5.1.5.2. *Dependencias de los servicios de tránsito aéreo.*

4.5.1.5.2.1. Cuando no se haya recibido ningún informe de una aeronave, transcurrido un período de tiempo razonable (que puede ser un intervalo especificado prescrito en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea), a partir de la hora de notificación prevista o supuesta, la dependencia del ATS tratará de obtener dicho informe dentro del período estipulado de treinta minutos para poder ajustarse a las disposiciones aplicables a la «fase de incertidumbre», siempre que las circunstancias así lo aconsejen.

4.5.1.5.2.2. Cuando se necesite el servicio de alerta para un vuelo que atravesase más de una región de información de vuelo o más de un área de control y se tengan dudas sobre la posición de la aeronave, la coordinación de dicho servicio recaerá en la dependencia ATS de la región de información de vuelo o del área de control.

1. Dentro de la cual se encontraba la aeronave en el momento de realizar la última radiocomunicación aeroterrestre.

2. En la que la aeronave se disponía a entrar en el momento de realizar la última radiocomunicación o que se encuentre cerca del límite de dos regiones de información de vuelo o áreas de control.

3. Dentro de la cual se encuentre un punto de escala o el punto de destino final de la aeronave:

a) Cuando la aeronave no esté equipada con el equipo de radio adecuado para comunicaciones en ambos sentidos, o
b) Cuando no tenga obligación de transmitir los informes de posición.

4.5.1.5.2.3. La dependencia encargada de prestar el servicio de alerta en virtud de lo previsto en 4.5.1.5.2.2:

— Notificará a las dependencias que presten el servicio de alerta en otras regiones de información de vuelo o áreas de control afectadas la fase o fases de emergencia, además de comunicarlas a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento correspondientes.

— Solicitará de las dependencias que colaboren en la búsqueda toda información útil referente a la aeronave que se supone en fase de emergencia, mediante todos los medios apropiados y especialmente los indicados en el párrafo 5.3 del anexo 11 (empleo de instalaciones de comunicaciones).

— Recopilará la información reunida durante cada fase de emergencia y, después de realizar las comprobaciones necesarias, las remitirá al centro coordinador de salvamento.

— Anunciará la terminación del estado de emergencia, según lo aconsejen las circunstancias.

4.5.1.5.2.4. Al obtener la información necesaria prevista, debiera prestarse atención especialmente a informar al centro coordinador de salvamento pertinente de las frecuencias de socorro disponibles para los supervivientes, según figura en la casilla 19 del plan de vuelo, pero que no se transmite normalmente.

TITULO SEXTO

Coordinación

CAPITULO PRIMERO

4.6.1.1. *Coordinación respecto al suministro de servicio de información de vuelo y servicio de alerta.*

4.6.1.1.1. Cuando la autoridad competente lo considere necesario, la coordinación entre las dependencias ATS que proporcionan servicio de información de vuelo en IFR contiguas se efectuará respecto a las aeronaves que operan con un plan de vuelo IFR a fin de asegurar servicio de información de vuelo continuo a dichas aeronaves en áreas especificadas o a lo largo de rutas especificadas. Tal coordinación se llevará a cabo de conformidad con un acuerdo entre dependencias ATS interesadas.

(Continuará.)

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 24 de noviembre de 1971 sobre modificaciones de créditos en el vigente presupuesto de Sahara.

Ilustrísimo señor:

En uso de las facultades atribuidas en el artículo 7.º del Decreto 1562/1970, de 11 de junio, aprobatorio del vigente presupuesto de Sahara, esta Presidencia del Gobierno ha resuelto autorizar en dicho presupuesto, las siguientes modificaciones:

1.º Concesión de un suplemento de crédito, por importe de 867.322 pesetas, en su Sección 5.ª, Sanidad e Higiene; Servicio 01; capítulo 2.º, Compra de bienes corrientes y de servicios; artículo 25, Gastos especiales para funcionamiento de los Servicios; concepto 251, «Adquisición de medicamentos, material de cura y clínico».

2.º Anulación, por importe de 867.322 pesetas, en la misma Sección y Servicio, capítulo 6.º, Inversiones Reales; artículo 61, Programa de Inversiones para 1971; concepto 611, partida 2, «Material y mobiliario de todas clases».

Lo que comunico a V. I.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 24 de noviembre de 1971.

CARRERO

Ilmo. Sr. Director general de Promoción de Sahara.

MINISTERIO DE TRABAJO

RESOLUCION de la Dirección General de la Seguridad Social por la que se establece el procedimiento especial en materia de afiliación, altas y bajas y cotización aplicable a las Empresas de exhibición cinematográfica.

Ilustrísimos señores:

Las circunstancias especiales que concurren en algunas Empresas de exhibición cinematográfica al no trabajar nada más que determinados días a la semana, con carácter continuo o alterno, determinan que la aplicación del procedimiento general en materia de afiliación, altas y bajas y cotización origine dificultades de tipo administrativo, tanto en las citadas Empresas como en las Entidades gestoras.

Las citadas Empresas de exhibición cinematográfica acostumbra a dar sus sesiones de cine en los mismos días de cada semana y los trabajadores que ocupan generalmente son también los mismos, por lo que parece oportuno arbitrar un procedimiento que evite la presentación repetida de los partes de alta y baja por los mismos trabajadores fijos, discontinuos, cada vez que se incorporan o cesan en el trabajo, máxime teniendo en cuenta que se trata de actividades marginales que no constituyen el medio fundamental de vida y que se simultanean con otras de carácter fijo y continuo.

En virtud de lo expuesto y previo informe de las Entidades gestoras y del Sindicato Nacional del Espectáculo, esta Dirección General ha tenido a bien dictar las siguientes normas:

Primera.—El procedimiento especial que se arbitra en la presente disposición sólo será de aplicación a las Empresas de exhibición cinematográfica cuya plantilla no trabaje todos los días de la semana.

Segunda.—Las Empresas presentarán durante los cinco primeros días naturales de cada mes un parte de alta que

contendrá los siguientes datos: relación nominal de trabajadores que componen la plantilla y días fijos de trabajo de cada semana durante dicho período.

Las altas de los trabajadores que ingresen al servicio de las Empresas con posterioridad a la comunicación del parte mensual y las bajas de los trabajadores que cesen al servicio de las mismas se registrarán por las normas comunes del Régimen General.

Tercera.—En caso de existir una situación de pluriempleo la cotización se efectuará de acuerdo con lo que se establece a continuación:

1. Trabajadores que realizan jornada completa en la Empresa de exhibición cinematográfica y en otra actividad: Cotizarán en esta última por la base íntegra de tarifa, o, en su caso, superior consolidada o mejorada y por su trabajo en el cine cotizarán solamente por la base íntegra correspondiente a los días declarados, de acuerdo con el parte a que se refiere la norma segunda de esta Resolución.

2. Trabajadores que realicen jornada completa en una Empresa e incompleta en los cines: Se aplicará el criterio anterior, si bien en las Empresas de exhibición cinematográfica solamente cotizarán por la parte proporcional de la base tarifada que le corresponda en razón a las horas de trabajo.

3. Trabajadores que realizan jornada completa discontinua en varias Empresas —corretornos, etc.— que se complementan entre sí durante el mes: Se fijará el módulo mes como período de tiempo para efectuar el prorrateo de cuotas, cotizando cada una de las Empresas proporcionalmente a los días realmente trabajados dentro de cada mes, según se tiene ya establecido por Resolución de esta Dirección de 22 de septiembre de 1963.

Cuarta.—Por el Instituto Nacional de Previsión, previa aprobación de esta Dirección General, se establecerá el modelaje y se darán las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en la presente Resolución.

Quinta.—Lo establecido en la presente Resolución entrará en vigor el día primero del mes siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos oportunos.

Dios guarde a VV. II. muchos años.

Madrid, 26 de noviembre de 1971.—El Director general, Enrique de la Mata Gorostizaga.

Ilmos. Sres. Delegados general del Instituto Nacional de Previsión y del Servicio de Mutualidades Laborales y señor Presidente del Sindicato Nacional del Espectáculo.

MINISTERIO DEL AIRE

REGLAMENTO de Circulación Aérea, actualizado por Orden de 18 de octubre de 1971. (Continuación.)

4.6.1.1.2. Cuando la coordinación de los vuelos se efectúe de acuerdo con 4.6.1.1.1, ésta incluirá la transmisión de la siguiente información sobre el vuelo en cuestión:

- Partes apropiadas del plan de vuelo actualizado, y
- La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave en cuestión.

4.6.1.1.3. Esta información se transmitirá a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que tenga a su cargo la siguiente región de información de vuelo en la cual operará la aeronave antes de entrar en dicha región de información de vuelo.

4.6.1.2. Coordinación respecto al suministro de servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

4.6.1.2.1. Las dependencias ATS que proporcionen servicio de asesoramiento de tránsito aéreo aplicarán los procedimientos de coordinación especificados en el 4.6.1.3 siguiente, respecto a las aeronaves que hayan decidido utilizar este tipo de servicio.

4.6.1.3. Coordinación respecto al suministro de servicio de control de tránsito aéreo.

4.6.1.3.1. Autoridad.

4.6.1.3.1.1. Las oficinas de control de aproximación y las torres de control de aeródromo cumplirán las instrucciones de coordinación que dé el centro de control de área apropiado. Las torres de control de aeródromo observarán además las instrucciones de coordinación expedidas por la oficina de control de aproximación apropiada.

4.6.1.3.2. Coordinación entre dependencias que proporcionan servicio de control de área dentro de áreas de control contiguas.

4.6.1.3.2.1. Los centros de control de área enviarán, de centro a centro, a medida que transcurra el vuelo, la información de control y de plan de vuelo que sea necesaria.

4.6.1.3.2.2. La información especificada en 4.6.1.3.2.1 se transmitirá con anticipación suficiente para permitir la recepción y el análisis de los datos por el centro receptor y la coordinación necesaria entre los dos centros interesados.

4.6.1.3.2.3. Si el punto de partida de una aeronave no está a suficiente distancia del límite de una área de control adyacente para poder transmitir los datos necesarios del plan de vuelo e información de control al centro aceptante después del despegue y dar tiempo adecuado para la recepción, el análisis y la coordinación, el centro transferidor, antes de dar permiso a la aeronave, enviará los datos requeridos al centro aceptante junto con una solicitud de aceptación.

4.6.1.3.2.3.1. En el caso de una aeronave en vuelo que solicite un permiso inicial a similar distancia del límite de una área de control adyacente, se mantendrá a la aeronave dentro del área del centro transferidor hasta que pueda transmitirse información de plan de vuelo y de control y efectuarse la coordinación con el centro adyacente.

4.6.1.3.2.3.2. En el caso de una aeronave que solicite un cambio en su plan de vuelo actualizado, o de un centro transferidor que proponga cambiar el plan de vuelo actualizado de una aeronave en las proximidades del límite, en circunstancias similares a las descritas, la concesión del permiso revisado dependerá de la aceptación de la propuesta por parte del centro adyacente.

4.6.1.3.2.3.4. Cuando los datos de estimación del límite hayan de transmitirse en las circunstancias mencionadas en 4.6.1.3.2.3, la hora respecto a una aeronave que aún no haya salido se basará en la hora prevista de salida, determinada por la dependencia ATC en el aeródromo de salida. Respecto a una aeronave en vuelo que solicite un permiso inicial, la hora se basará en el tiempo que se estima ha transcurrido desde el punto de espera hasta el límite, más el tiempo que se calcula que hace falta para coordinación.

4.6.1.3.2.5. Respecto a la información proporcionada por el centro transferidor, el centro aceptante notificará al centro transferidor que puede aceptar a la aeronave de que se trate en las condiciones especificadas, o le indicará los cambios que sea necesario hacer en el plan de vuelo para que la aeronave pueda ser aceptada, con la excepción de que, cuando existan acuerdos especiales entre las dependencias ATC interesadas, esta notificación sólo se requerirá si la aeronave no puede ser aceptada en las condiciones ofrecidas por el centro transferidor.

4.6.1.3.2.6. La responsabilidad del control de tránsito aéreo sigue siendo del centro de control de área en cuya área de control opera la aeronave hasta la hora en que se calcula que aquella cruzará el límite de la citada área de control, incluso cuando el control de una o más aeronaves lo ejercen, por delegación, otras dependencias de control de tránsito aéreo. Se hace hincapié en que el centro aceptante que esté en comunicación con una aeronave que no haya llegado aún al punto de transferencia de control, no alterará el permiso concedido a tal aeronave sin la previa aprobación del centro transferidor.

4.6.1.3.2.7. A fin de efectuar la transferencia de control de una aeronave, el centro transferidor notificará, excepto según se dispone en 4.6.1.3.2.8, al centro aceptante que la aeronave está en condiciones de ser transferida y que la responsabilidad del control debe ser asumida por el centro aceptante ya sea

inmediatamente o, si se ha establecido un punto especificado de transferencia de control, en el momento en que la aeronave llegue a ese punto. Si se conoce el modo SSR y clave radiadas en aquel momento por la aeronave y el centro aceptante puede utilizar estos datos, debieran incluirse en tal notificación. Si ha de efectuarse la transferencia de control radar, tal notificación incluirá también información relativa a la posición (ruta y velocidad, si es necesario) del eco radar de la aeronave. Tal notificación también incluirá cambios importantes en los datos transmitidos de conformidad que no se hayan enviado previamente.

4.6.1.3.2.8. Cuando haya arreglos especiales entre dos centros de control de área que no estén equipados con radar y que no utilicen equipo automático de transmutación de datos, la notificación prevista tendrá que hacerse en circunstancias en que es apropiado enviar una revisión del plan de vuelo actualizado y datos de control previamente transmitidos en el momento en que la aeronave se encuentra en condiciones de ser transferida al centro que acepta.

4.6.1.3.2.9. Cuando se apliquen mínimas de separación no radar, la transferencia de comunicaciones aeroterrestres de una aeronave desde el centro transferidor al aceptante se hará cinco minutos antes de la hora en que se prevea que la aeronave llegará al límite común del área de control, a menos que se acuerde lo contrario entre los dos centros de control de área interesados.

4.6.1.3.2.10. En los casos en que se apliquen las mínimas de separación radar en el momento de la transferencia de control, la transferencia de comunicaciones aeroterrestres de una aeronave desde el centro transferidor al aceptante se hará inmediatamente después de que el centro aceptante esté de acuerdo en asumir el control.

4.6.1.3.2.11. La notificación del centro transferidor de que se autorizará a la aeronave o que ya se ha autorizado a ésta para que establezca comunicaciones por radio con el centro aceptante sólo se requiere en casos en que ello ha sido acordado entre los dos centros de control de área interesados.

4.6.1.3.2.12. El centro aceptante notificará al centro transferidor que ha establecido comunicación por radio con la aeronave que se transfiere y que ha asumido el control de la misma, a no ser que los centros de control de área interesados hayan convenido lo contrario.

4.6.1.3.2.12. En los casos en que una parte de un área de control esté situada de tal modo que el tiempo requerido para que la crucen las aeronaves no permita la aplicación de medidas de control por el centro de que se trate, debiera llegarse a un acuerdo que prevea la transferencia directa entre los centros responsables de las áreas de control adyacentes, a condición de que se informe debidamente al centro intermedio de tal tránsito y de que éste pueda requerir a los otros centros que atiendan toda solicitud necesaria para evitar interferencias con su propio tránsito.

4.6.1.3.2.14. Cuando un vuelo controlado deje de serlo, es decir, porque abandone el espacio aéreo controlado o porque anule su vuelo IFR y continúe como vuelo VFR en un espacio aéreo en que estos últimos vuelos no están controlados, el centro de control de área interesado procurará que la información pertinente sobre el vuelo se comunique a la(s) dependencia(s) ATS encargada(s) de la prestación de servicios de información de vuelo y de alerta para la parte restante del vuelo, a fin de asegurar la prestación de dichos servicios de la aeronave.

4.6.1.3.3. Coordinación entre una dependencia que suministre servicio de control de área y otra que suministre servicio de control de aproximación.

4.6.1.3.3.1. División del control.

4.6.1.3.3.1.1. Toda dependencia que suministre servicio de control de aproximación podrá dar permisos de control de tránsito aéreo a cualquier aeronave que no haya transferido un centro de control de área, sin notificar a dicho centro; sin embargo, cuando se haya frustrado una aproximación, se dará aviso inmediato al centro de control de área y se coordinarán las medidas subsiguientes entre el centro de control de área y la dependencia que suministre el servicio de control de aproximación.

4.6.1.3.3.1.2. El centro de control de área especificará la hora del despegue cuando sea necesario para:

- a) Coordinar la partida con el tránsito que no se haya pasado a la dependencia que suministre el servicio de control de aproximación; y
- b) Proporcionar separación en ruta entre aeronaves que salgan siguiendo la misma ruta.

4.6.1.3.3.1.2.1. Si no se especifica la hora del despegue, la fijará la dependencia que dé el servicio de control de aproximación, cuando sea necesario para coordinar la salida con el tránsito que se le haya transferido.

4.6.1.3.3.1.3. El centro de control de área especificará la hora de cancelación del permiso, si una salida demorada interfiere con el tránsito no pasado a la dependencia que dé el servicio de control de aproximación. Si por razones particulares de tránsito una dependencia que proporciona servicio de control de aproximación tiene que especificar además su propia hora de expiración del permiso, ésta en ningún caso será posterior a la especificada por el centro de control de área.

4.6.1.3.3.1.4. Cuando las condiciones meteorológicas exijan determinar el orden de las aproximaciones, el centro de control de área autorizará a las aeronaves que llegan para que se dirijan al punto de espera y les dará en dicha autorización las instrucciones concernientes a la espera y la hora de aproximación prevista. Si el orden de aproximación es tal que exija que las llegadas sucesivas tengan que esperar en niveles muy altos, debiera autorizarse a dichas llegadas que se dirijan a otros puntos hasta que se desocupen los niveles más bajos del orden de aproximación.

4.6.1.3.3.1.5. Después de efectuarse la coordinación con la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación, el centro de control de área podrá permitir a la primera aeronave que llegue, que realice la aproximación en vez de ir a un punto de espera.

4.6.1.3.3.1.6. Después de efectuarse la coordinación con la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación, el centro de control de área podrá permitir a las aeronaves que lleguen que se dirijan a puntos de espera visual y aguarden allí hasta recibir otras instrucciones de la citada dependencia.

4.6.1.3.3.1.7. Todo procedimiento adicional que sea necesario para la coordinación adecuada con aeródromos determinados, aparecerá en instrucciones locales escritas aprobadas por la autoridad competente. Cuando se establezca una oficina de control de aproximación, el centro de control de área puede transferir el control de las aeronaves directamente a las torres de aeródromo, previa coordinación con dicha oficina, si hay que hacer toda la aproximación en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

4.6.1.3.3.2. Intercambio de datos sobre movimiento y control.

4.6.1.3.3.2.1. De la dependencia que suministra servicio de control de aproximación al centro de control de área. La dependencia que suministra el servicio de control de aproximación notificará inmediatamente al centro de control de área datos pertinentes al tránsito controlado tales como:

a) El nivel vacante más bajo en el punto de espera que pueda ponerse a la disposición del centro de control de área.
b) El intervalo medio de tiempo entre aproximaciones sucesivas, determinado por la dependencia que proporcione el servicio de control de aproximación.

c) Revisión de la hora prevista de aproximación expedida por el centro de control de área, cuando la calculada por la dependencia que suministra servicios de control de aproximación indique una variación de cinco minutos o cualquier otro lapso de tiempo que haya sido convenido entre las dos dependencias ATC en cuestión.

d) Las horas de llegada sobre el punto de espera, cuando exista una diferencia de tres minutos o cualquier otro lapso de tiempo que haya sido convenido entre las dos dependencias ATC en cuestión respecto a las horas anteriormente calculadas.

e) Las cancelaciones por las aeronaves de sus vuelos IFR, si éstas afectan a los niveles en el punto de espera o a las horas previstas de aproximación de otras aeronaves.

f) Las horas de salida de las aeronaves.

g) Toda la información disponible relacionada con las aeronaves demoradas o de que no se tengan noticias.

h) Las aproximaciones frustradas.

4.6.1.3.3.2.2. Del centro de control de área a la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación. El centro de control de área notificará inmediatamente a la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación datos pertinentes al tránsito controlado, tales como:

a) Identificación, tipo y punto de salida de las aeronaves que llegan.

b) Hora prevista de llegada y nivel propuesto sobre el punto de espera para las aeronaves que llegan y hora exacta si se transfiere la aeronave a la dependencia que presta servicio de

control de aproximación cuando aquélla haya llegado al punto de espera.

c) Hora prevista de aproximación dada a la aeronave.

d) Indicación de que se ha autorizado a una aeronave para ponerse en comunicación con la dependencia que suministra servicio de control de aproximación.

e) Indicación de que se ha transferido una aeronave a la dependencia que suministra control de aproximación incluso, si es necesario, la hora y las condiciones de transferencia.

f) Demora prevista en la salida del tránsito debido a aglomeración de tránsito.

4.6.1.3.3.2.2.1. La información sobre las aeronaves que llegan se transmitirá por lo menos quince minutos antes de la hora prevista de llegada y se revisará si es necesario.

4.6.1.3.4. Coordinación entre una dependencia que suministre servicio de control de aproximación y otra que suministre servicio de control de aeródromo.

4.6.1.3.4.1. División de las funciones de control.

4.6.1.3.4.1.1. La dependencia que suministra servicio de control de aproximación retendrá el control de las aeronaves que lleguen hasta que éstas se hayan transferido a la torre de control del aeródromo y estén en comunicación con la misma. En condiciones IMC no se transferirá más de una llegada a una dependencia que preste servicio de control de aeródromo, a no ser que la autoridad competente haya acordado previamente otra cosa.

4.6.1.3.4.1.2. Después de efectuarse la coordinación con la torre de control del aeródromo, la dependencia que presta el servicio de control de aproximación puede despachar las aeronaves que llegan a puntos de espera visual, en los que permanecerán hasta que les avise la torre de control.

4.6.1.3.4.1.3. La dependencia que presta servicio de control de aproximación puede autorizar a la torre de control del aeródromo a dar la salida a una aeronave para su despegue, dejando a discreción de la torre el tomar en consideración a las aeronaves que lleguen.

4.6.1.3.4.1.4. Las torres de control de aeródromo obtendrán la aprobación de la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación antes de autorizar la operación de vuelos VFR especiales.

4.6.1.3.4.2. Intercambio de datos sobre movimiento y control.

4.6.1.3.4.2.1. De la torre de control del aeródromo a la dependencia que suministra servicio de control de aproximación. La torre de control del aeródromo informará rápidamente a la dependencia que suministra servicio de control de aproximación sobre datos pertinentes al tránsito controlado, tales como:

a) Horas de llegada y salida.

b) Indicación de que la primera aeronave de la secuencia de aproximación está en comunicación con la torre de control de aeródromo y a la vista de ésta y haya razón para creer que podrá efectuar un aterrizaje normal.

c) Toda la información disponible relacionada con las aeronaves demoradas o de las que no se tengan noticias.

d) Información respecto a las aproximaciones frustradas.

e) Información respecto a las aeronaves que constituyen el tránsito esencial local para las aeronaves bajo el control de la dependencia que suministra servicio de control de aproximación.

4.6.1.3.4.2.2. De la dependencia que suministra servicio de control de aproximación a la torre de control del aeródromo. La dependencia que suministra el servicio de control de aproximación notificará inmediatamente a la torre de control del aeródromo datos pertinentes al tránsito controlado, tales como:

a) Hora prevista y nivel propuesto de llegada de la aeronave sobre el aeródromo con quince minutos de antelación, por lo menos, a la hora prevista de llegada.

b) Indicación de que se ha autorizado a una aeronave para ponerse en comunicación con la torre de control del aeródromo y de que dicha dependencia asumirá el control.

c) Demora prevista en la salida del tránsito debido a aglomeración de tránsito.

4.6.1.3.5. Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia.

4.6.1.3.5.1. Se intercambiará información adecuada, relativa al plan de vuelo y al control, entre posiciones de control de la misma dependencia de control de tránsito aéreo, por lo que se refiere a:

a) Todas las aeronaves cuya responsabilidad de control se transferirá de una posición de control a otra.

b) Las aeronaves que operen tan cerca del límite entre sectores de control que pueda verse afectado el control del tránsito dentro de un sector adyacente.

c) Todas las aeronaves respecto a las cuales la responsabilidad del control se haya delegado por un controlador ordinario a un controlador radar, así como respecto a las demás aeronaves afectadas.

4.6.1.4. *Coordinación entre dependencias de servicios de tránsito aéreo y estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas.*

4.6.1.4.1. Cuando lo prescriba la autoridad competente, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo se asegurarán de que las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas que atienden a los centros correspondientes estén informadas de las transferencias de comunicaciones de las aeronaves. A menos que se disponga lo contrario, la información facilitada comprenderá la identificación de la aeronave (incluso la clave SELCAL, cuando sea necesario), la ruta o destino, en caso necesario, y la hora prevista o real a que se realizó la transferencia de comunicaciones.

TITULO SEPTIMO

Mensajes de los servicios de tránsito aéreo

CAPITULO PRIMERO

4.7.1.1. Categorías de mensajes.

4.7.1.1.1. Los mensajes enumerados a continuación están autorizados para su transmisión por el servicio fijo aeronáutico (incluyendo la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas—AFTN—, los circuitos orales directos entre dependencias de los servicios de tránsito aéreo y los circuitos directos de teletipos y los de calculador a calculador), o por el servicio móvil aeronáutico, según resulte adecuado. Se clasifican en categorías de acuerdo con su utilización en los servicios de tránsito aéreo y que dan una idea aproximada de su importancia.

4.7.1.1.2. *Mensajes de emergencia.*

Esta categoría comprende:

- Mensajes de socorro y tráfico de socorro, incluyendo los mensajes de alerta relacionados con una fase de peligro (SS).
- Mensajes de urgencia, incluyendo los mensajes de alerta o con una fase de incertidumbre (SS).
- Otros mensajes relativos a situaciones de emergencia conocidas o de cuya existencia se sospecha no comprendidas en a) ni en b) anteriores y los mensajes de fallo de comunicaciones de radio (FF o más alta, según corresponda).

4.7.1.1.3. *Mensajes de movimiento y de control.*

Esta categoría de mensajes comprende:

- Mensajes de plan de vuelo (FF).
- Mensajes de enmienda y coordinación, incluyendo:
 - Mensajes de salida (FF).
 - Mensajes de demora (GG).
 - Mensajes de llegada (GG).
 - Mensajes de estimación de límites (FF).
 - Mensajes de modificación (FF).
 - Mensajes de coordinación (FF).
 - Mensajes de aceptación (FF).
- Mensajes de cancelación (GG).
- Mensajes relativos a permisos (FF).
- Mensajes de transferencia del control (FF).
- Mensajes de solicitud (FF).
- Mensajes relativos a informes de posición (FF).

4.7.1.1.4. *Mensajes de información de vuelo.*

Esta categoría de mensajes comprende:

- Mensajes que contienen información de tránsito (FF).
- Mensajes que contienen información meteorológica (FF, GG o JJ).
- Mensajes relativos al funcionamiento de las instalaciones y servicios aeronáuticos (JJ).
- Mensajes que contienen información esencial de aeródromos (JJ).

4.7.1.1.5. *Mensajes técnicos* (para utilización en circuitos de calculador a calculador únicamente).

Esta categoría de mensajes comprende:

- Mensajes de acuse de recibo técnico.
- Mensajes de error técnico.
- Mensajes de corrección técnica.
- Mensajes de rechazamiento técnico.

4.7.1.1.6. Cuando lo justifique la necesidad de darles curso especial, a los mensajes cursados por los servicios fijos deberá asignárseles el indicador de prioridad DD en vez del indicador de prioridad normal.

4.7.1.1.7. A los mensajes que les corresponda llevar el indicador de prioridad GG deberá asignárseles el indicador de prioridad más baja JJ, si esta clasificación de prioridad más baja sirve para el fin previsto.

4.7.1.2. Disposiciones generales.

4.7.1.2.1. *Procedencia y destinatarios de los mensajes.*

4.7.1.2.1.1. *Generalidades.*

4.7.1.2.1.1.1. Los mensajes para fines de los servicios de tránsito aéreo se originarán por las dependencias apropiadas de los servicios de tránsito aéreo o por las aeronaves, según se especifica; pero, mediante arreglos locales especiales, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo podrán delegar la responsabilidad de originar mensajes de movimiento en el piloto, el explotador o en su representante designado.

4.7.1.2.1.1.2. Será responsabilidad del piloto, del explotador o de su representante designado el originar mensajes relativos al movimiento, control e información de vuelo para fines no relacionados con los servicios de tránsito aéreo (por ejemplo, control de operaciones).

4.7.1.2.1.1.3. Los mensajes del plan de vuelo, los mensajes de enmienda relacionados con ellos y los mensajes de cancelación de plan de vuelo, con excepción de lo dispuesto en 4.7.1.2.1.1.4, sólo se dirigirán a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo especificadas en las disposiciones de 4.7.1.3.2. Tales mensajes se pondrán a disposición de otras dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas, o puntos determinados dentro de tales dependencias y de cualesquiera otros destinatarios de los mensajes, de acuerdo con arreglos locales.

4.7.1.2.1.1.4. Cuando lo solicite el explotador de que se trate, los mensajes de emergencia y de movimiento que hayan de transmitirse según el modo simultáneo a las unidades interesadas de los servicios de tránsito aéreo, se dirigirán también:

- A un destinatario en el punto de aterrizaje previsto o en el punto de salida; y
- A no más de dos dependencias de control operacional interesadas.

Tales destinatarios se especificarán por el explotador o por su representante designado.

4.7.1.2.1.1.5. Cuando lo solicite el explotador de que se trate, los mensajes de movimiento transmitidos según el modo «paso a paso» entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas y referentes a aeronaves a las que se preste servicio de control operacional por dicho explotador, en la medida de lo posible se pondrán inmediatamente a disposición del explotador o de su representante designado, de acuerdo con los procedimientos convenidos localmente.

4.7.1.2.1.2. *Empleo de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas.*

4.7.1.2.1.2.1. Los mensajes de los servicios de tránsito aéreo que se hayan de transmitir por la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas contendrán:

a) Información respecto a la prioridad con que se han de transmitir y los destinatarios a quienes se han de entregar, así como una indicación de la fecha y la hora de depósito en la estación fija aeronáutica de que se trate, y del indicador de remitente (véase 4.7.1.2.1.2.5).

b) Los datos de los servicios de tránsito aéreo, precedidos si es necesario por la información suplementaria de destinatarios que se describe en 4.7.1.2.1.2.6.1 y preparados de acuerdo con el apéndice 3. Estos datos se transmitirán como el texto del mensaje AFTN.

4.7.1.2.1.2.2. *Indicador de prioridad.*

4.7.1.2.1.2.2.1. Este consistirá en el indicador de prioridad de dos letras apropiado para el mensaje.

4.7.1.2.1.2.3. *Dirección.*

4.7.1.2.1.2.3.1. Consistirá en una serie de indicadores de destinatario, uno para cada uno de los destinatarios a quienes se ha de entregar el mensaje.

4.7.1.2.1.2.3.2. Cada indicador de destinatario consistirá en una serie de seis u ocho letras en el orden siguiente:

a) El indicador de lugar OAC. de cuatro letras asignado al lugar de destino.

b) i) El designador OACI de dos letras que identifique a la autoridad aeronáutica, servicio o Empresa explotadora de aeronaves a que vaya dirigido el mensaje, o

ii) En los casos en que no se ha asignado un designador, se utilizará uno de los siguientes:

— «YX», cuando el destinatario sea un servicio u Organismo militar.

— «ZZ», cuando el destinatario sea una aeronave en vuelo.

— «YY», en los demás casos.

c) Si es necesario, el designador de dos letras que identifique el departamento o división del Organismo al cual va dirigido el mensaje.

4.7.1.2.1.2.3.3. Al dirigir a las dependencias ATS mensajes de plan de vuelo, mensajes de demanda relacionados con ellos y mensajes de cancelación de plan de vuelo, se usarán los siguientes designadores de dos letras:

Centro encargado de una región de información de vuelo o de una región superior de información de vuelo, ya sea un ACC o FIC:

— Si el mensaje corresponde a un vuelo IFR:

— Si el mensaje corresponde a un vuelo VFR: ZF.

Torre de control de aeródromo: ZT.

Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo: ZP.

4.7.1.2.1.2.4. Hora de depósito.

4.7.1.2.1.2.4.1. La hora de depósito consistirá en un grupo de fecha-hora de seis cifras que indique la fecha y la hora de depósito del mensaje en la estación fija aeronáutica de que se trate para su transmisión.

4.7.1.2.1.2.5. Indicador de remitente.

4.7.1.2.1.2.5.1. El indicador de remitente consistirá en una serie de seis u ocho letras similar a un indicador de destinatario (véase 4.7.1.2.1.2.3.2 anterior) que identifique el lugar de procedencia y el Organismo remitente del mensaje.

4.7.1.2.1.2.6. Información suplementaria sobre la dirección y la procedencia.

4.7.1.2.1.2.6.1. Cuando en los indicadores de la dirección y/o procedencia se utilizan los designadores de dos letras «YX», «ZZ» o «YY» (véase 4.7.1.2.1.2.3.2, ii), anterior):

a) Debe aparecer el nombre del Organismo o la identidad de la aeronave de que se trate al comienzo del texto.

b) El orden de tales inserciones debe ser el mismo que el orden de los indicadores de destinatario y/o el indicador de remitente.

c) Cuando hayan más de una inserción, la última debiera ir seguida de la palabra «STOP».

d) Cuando haya una o más inserciones respecto a los indicadores de destinatario más una inserción respecto al indicador de remitente, la palabra «FROM» debe aparecer antes de la referente al indicador de destinatario.

Mensajes ATS recibidos en forma de copia de página de teletipo.

1. Los mensajes ATS que se reciban por la AFTN deberán ir colocados dentro de una «envolvente» de comunicaciones (precedidos y seguidos de series de caracteres que sean necesarios para asegurar la transmisión correcta por la AFTN). Incluso el «Texto» del mensaje AFTN puede recibirse con palabras o grupos que precedan y sigan al texto ATS.

2. El mensaje ATS puede entonces localizarse mediante la simple regla de que va precedido del signo de abrir paréntesis «(» y seguido del signo de cerrar paréntesis «)».

3. En algunos casos locales las máquinas teleimpresoras en uso imprimirán siempre dos símbolos específicos distintos de los signos de apertura y de cierre de paréntesis al recibir los mensajes ATS. Tales variantes locales se aprenden fácilmente y no tienen consecuencia alguna.

4.7.1.2.2. Preparación y transmisión de mensajes.

4.7.1.2.2.1. Los mensajes de los servicios de tránsito aéreo se prepararán y transmitirán según formato y textos normalizados.

4.7.1.2.2.2. Cuando se intercambien mensajes verbalmente entre las pertinentes dependencias de los servicios de tránsito aéreo el acuse de recibo verbal constituirá prueba de haberse recibido el mensaje. Por consiguiente, no será necesaria la confirmación por escrito.

4.7.1.3. Tipos de mensajes y su aplicación.

4.7.1.3.1. Mensajes de emergencia.

4.7.1.3.1.1. Las diferentes circunstancias que concurren en cada situación de emergencia conocida o de cuya existencia se sospeche impiden que se especifique un contenido y procedimiento de transmisión normalizados respecto a dichas comunicaciones de emergencia, excepto según se indica en 4.7.1.3.1.2 y 4.7.1.3.1.3 siguientes.

4.7.1.3.1.2. Mensajes de alerta (ALR).

4.7.1.3.1.2.1. Cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo considere que una aeronave se halla en una de las situaciones de emergencia, transmitirá a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo relacionadas con el vuelo y a los centros coordinadores de salvamento asociados un mensaje de alerta con la información especificada de que disponga o pueda conseguir.

4.7.1.3.1.2.2. Cuando así se acuerde entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas, las comunicaciones relativas a una fase de emergencia y originadas por una dependencia que utilice equipo de transmutación automática de datos puede adoptar la forma de un mensaje de modificación como en 4.7.1.3.2.3.6 suplementado por un mensaje verbal que dé los detalles adicionales prescritos para el mensaje de alerta.

4.7.1.3.1.3. Mensajes de fallo de radiocomunicaciones (RCF).

4.7.1.3.1.3.1. Cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo advierta que una aeronave que esté volando en su área sufre un fallo de comunicaciones, transmitirá un mensaje de fallo de radiocomunicaciones:

a) Cuando los mensajes se transmitan en modo «paso a paso» a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo siguiente a lo largo de la ruta de vuelo; también se transmitirá un mensaje de plan de vuelo actualizado si no se ha enviado previamente tal mensaje.

b) Cuando los mensajes se transmitan en modo «simultáneo» a la torre de control en el aeródromo de aterrizaje previsto y al centro encargado de la región de información de vuelo o de la región superior de información de vuelo a lo largo de la ruta restante del vuelo.

4.7.1.3.2. Mensajes de movimiento y de control.

4.7.1.3.2.1. Los mensajes referentes al movimiento real o previsto de aeronaves se basarán en la información más reciente proporcionada a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo por el piloto, el explotador o su representante designado u obtenida del radar instalado en tierra.

4.7.1.3.2.2. Mensajes de plan de vuelo.

4.7.1.3.2.2.1. Generalidades.

4.7.1.3.2.2.1.1. Los mensajes de plan de vuelo que han de utilizarse comprenden:

a) Mensajes de plan de vuelo actualizado (CPL).

b) Mensajes de plan de vuelo presentado (FPL).

c) Mensajes de plan de vuelo suplementario (SPL).

4.7.1.3.2.2.1.2. Los mensajes de plan de vuelo se transmitirán a las dependencias ATS interesadas de conformidad con las disposiciones para todos los vuelos respecto a los cuales se haya sometido un plan de vuelo por escrito o por cualquier otro medio, a fin de que se suministre servicio de control de tránsito aéreo, servicio de información de vuelo o servicio de alerta, a lo largo de la totalidad o de una parte de la ruta de vuelo.

4.7.1.3.2.2.2. Mensajes de plan de vuelo actualizado (CPL).

4.7.1.3.2.2.2.1. Salvo en los casos previstos más adelante, los mensajes de plan de vuelo actualizado se originarán y transmitirán en modo «paso a paso» entre centros de control de área sucesivos y desde el centro de control de área de la última área de control a la torre de control en el aeródromo de aterrizaje previsto para vuelos a lo largo de rutas o partes de rutas en las que se proporcione servicio de control de tránsito aéreo o servicio de asesoramiento de tránsito aéreo. Este modo «paso a paso» requiere que se disponga de canales orales directos entre dependencias que sirvan a áreas contiguas o que se disponga de calculadores en una o más de dichas dependencias para la transmisión de mensajes de plan de vuelo actualizado. Las limitaciones del empleo de los CPL a las áreas en que se proporciona servicio de control de tránsito aéreo y servicio de asesoramiento de tránsito aéreo y donde se dispone de comunicaciones adecuadas, obedecen a la necesidad de disponer de personal idóneo y de comunicaciones que permitan el curso eficiente de los mensajes.

4.7.1.3.2.2.2. Los CPL se transmitirán con tiempo suficiente para que cada dependencia de los servicios de tránsito aéreo interesada pueda recibir la información por lo menos treinta minutos antes de la hora a que se calcule que la aeronave va a sobrevolar el correspondiente punto de transferencia de control o punto del límite de entrada, a partir del cual quedará bajo la jurisdicción de tal procedencia.

4.7.1.3.2.2.3. Los COL contendrán únicamente la información referente a la parte de la ruta de vuelo que va desde el punto de entrada al área de control o a la región de información de vuelo siguiente hasta el aeródromo de aterrizaje previsto.

4.7.1.3.2.2.3. Mensajes de plan de vuelo presentado (FPL).

4.7.1.3.2.2.3.1. Los mensajes de plan de vuelo presentado se prepararán y dirigirán como sigue por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que sirva al aeródromo de salida o, cuando sea aplicable, por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que reciba un plan de vuelo de una aeronave en vuelo:

a) Para una aeronave que sale, se enviará un mensaje de plan de vuelo presentado al centro de área o al centro de información de vuelo que sirva al área de control o a la región de información de vuelo dentro de la cual esté situado el aeródromo.

b) Para un vuelo a lo largo de rutas donde sólo se proporciona servicio de información de vuelo (excluido el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo) y servicio de alerta, o a lo largo de rutas en que las instalaciones de comunicaciones son inadecuadas para mantener el modo «paso a paso» de transmisión de datos de plan de vuelo, se dirigirá un mensaje de plan de vuelo presentado al centro encargado de cada región de información de vuelo o región superior de información de vuelo a lo largo de la ruta y a la torre de control en el aeródromo de aterrizaje previsto.

c) Para un vuelo en áreas en que las comunicaciones son adecuadas para permitir el modo «paso a paso» de transmisión de datos de plan de vuelo, pero donde otros factores justifican que se siga empleando el modo «simultáneo», se dirigirá un mensaje de plan de vuelo presentado al centro o cargo de cada región de información de vuelo o región superior de información de vuelo a lo largo de la ruta y a la torre de control en el aeródromo de aterrizaje previsto hasta el momento en que se llegue a un acuerdo respecto a la aplicación del modo «paso a paso».

d) Para un vuelo con escalas intermedias, en el que se presenten planes de vuelo para cada etapa de vuelo en el aeródromo de salida inicial, la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo que sirva dicho aeródromo originará un mensaje de plan de vuelo presentado por separado respecto a cada etapa, dirigido a la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo que sirva al aeródromo apropiado de salida intermedia. La oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo que sirva al aeródromo de salida intermedia tomará entonces medidas al recibir este mensaje de plan de vuelo como si el plan de vuelo se hubiese presentado localmente.

e) Donde se utilicen CPL de conformidad con 4.7.1.3.2.2.1 pero donde se necesite información para fines de planificación avanzada de la afluencia del tránsito en un área de control en una fase más anticipada de lo que se conseguiría mediante la transmisión de un CPL, se dirigirá un mensaje de plan de vuelo presentado a los centros de control de área de las áreas de control interesadas.

4.7.1.3.2.2.3.2. Los mensajes de plan de vuelo presentados normalmente se transmitirán inmediatamente después de la presentación de los planes de vuelo. No obstante, si se ha presentado muy anticipadamente un plan de vuelo y se aplican las disposiciones de 4.7.1.3.2.2.3.1, puede diferirse la transmisión del mensaje de plan de vuelo presentado hasta que ello permita que cada una de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas reciba la información al menos treinta minutos antes de la hora a que se calcula que la aeronave entra en su área de responsabilidad.

4.7.1.3.2.2.4. Mensajes de plan de vuelo suplementario (SPL).

4.7.1.3.2.2.4.1. Los mensajes de plan de vuelo suplementario destinados a completar la información prevista que no se comunicó mediante la transmisión de los FPL o los CPL, según corresponda, los enviará la oficina de notificación ATS que sirva al aeródromo de salida a las dependencias ATS que hayan solicitado la información, utilizando el mismo prefijo de prioridad que se utilizó en la solicitud.

4.7.1.3.2.3. Mensajes de enmienda y de coordinación.

4.7.1.3.2.3.1. Generalidades.

4.7.1.3.2.3.1.1. Los mensajes de enmienda y de coordinación a utilizar comprenden:

- Mensajes de salida (DEP).
- Mensajes de demora (DLA).
- Mensajes de llegada (ARR).
- Mensajes de estimación del límite (EST).
- Mensajes de modificación (CHG).
- Mensajes de aceptación (ACP).
- Mensajes de coordinación (CDN).

4.7.1.3.2.3.1.2. Estos mensajes sólo se transmitirán a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y a otros destinatarios afectados y en la misma forma que en el caso de los mensajes con los cuales están relacionados.

4.7.1.3.2.3.2. Mensajes de salida (DEP).

4.7.1.3.2.3.2.1. Inmediatamente después de la salida de una aeronave para la cual se haya transmitido un mensaje de plan de vuelo presentado, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que sirva al aeródromo de salida transmitirá un mensaje de salida.

4.7.1.3.2.3.2.2. El mensaje de salida se enviará a todas las dependencias ATS a las cuales se haya dirigido el mensaje de plan de vuelo presentado.

4.7.1.3.2.3.3. Mensajes de demora (DLA).

4.7.1.3.2.3.3.1. Cuando la salida de una aeronave para la cual se haya transmitido un mensaje de plan de vuelo presentado se aplase o demore más de treinta minutos con relación a la hora prevista de salida indicada en el mensaje de plan de vuelo, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que sirva al aeródromo de salida transmitirá un mensaje de demora.

4.7.1.3.2.3.3.2. El mensaje de demora (DLA) se enviará a todas las dependencias ATS a las que se haya dirigido el mensaje de plan de vuelo (FPL) presentado.

4.7.1.3.2.3.4. Mensajes de llegada (ARR).

4.7.1.3.2.3.4.1. Cuando un informe de llegada se reciba en la torre de control del aeródromo en que la aeronave ha aterrizado, a esta dependencia sólo se le exigirá que transmita un mensaje de llegada:

a) En el caso de que tome tierra en el aeródromo de aterrizaje previsto:

i) Al centro de control de área o centro de información de vuelo en cuya área esté situado el aeródromo de aterrizaje, si se requiere por dicha dependencia, y

ii) A la dependencia ATS en el aeródromo de salida que originó el mensaje de plan de vuelo si en este mensaje se había solicitado un mensaje de llegada.

b) En el caso de un aterrizaje en aeródromo distinto al previsto:

i) Al centro de control de área o centro de información de vuelo en cuya área esté situado el aeródromo de aterrizaje.

ii) A la torre de control en el aeródromo de aterrizaje previsto.

iii) A la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de salida, y

iv) Al centro encargado de cada región de información de vuelo o región superior de información de vuelo que, de acuerdo con el plan de vuelo, la aeronave habría cruzado de no haber sido desviada.

4.7.1.3.2.3.4.2. Cuando se trate de vuelos controlados que hayan experimentado fallo de radiocomunicaciones, se aplicará lo siguiente:

a) Si la aeronave ha aterrizado en el aeródromo de aterrizaje previsto, la torre de control de ese aeródromo transmitirá un mensaje de llegada:

i) A todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo que se ocupen del vuelo durante el período en que se interrumpieron las comunicaciones, y

ii) A todas las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo que puedan haber sido alertadas.

b) Si la aeronave ha aterrizado en un aeródromo distinto del aeródromo de aterrizaje previsto, o en algunos de los aeródromos de alternativa especificados en el plan de vuelo, la torre de control del aeródromo en que se ha efectuado el aterrizaje transmitirá un mensaje de llegada a la torre de control del

aeródromo de aterrizaje previsto. Esta última notificará entonces a todas las dependencias de control de tránsito aéreo interesadas en ese vuelo que el aterrizaje se ha efectuado.

c) Si una aeronave ha aterrizado en uno de los aeródromos de alternativa especificados en el plan de vuelo, la torre de control del aeródromo en que se ha efectuado el aterrizaje transmitirá un mensaje de llegada a la torre de control del aeródromo de aterrizaje previsto y a las de todos los aeródromos de alternativa que hayan sido alertadas.

4.7.1.3.2.3.5. Mensajes de estimación del límite (EST).

4.7.1.3.2.3.5.1. Cuando no se utilice el modo de operación «paso a paso» (véase 4.7.1.3.2.2.2.1) y se proporcione información de plan de vuelo a los centros de control de área o centros de información de vuelo mediante mensajes de plan de vuelo presentado, se transmitirá un mensaje de estimación del límite desde cada centro de control de área o centro de información de vuelo al próximo centro de control de área o centro de información de vuelo a lo largo de la ruta de vuelo. Cada uno de tales mensajes debe transmitirse con tiempo suficiente para que la dependencia de los servicios de tránsito aéreo receptora pueda recibir la información por lo menos treinta minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave pasará sobre el punto límite u otro punto convenido, en el cual queda bajo la responsabilidad de tal dependencia, a menos que entre las dependencias interesadas se haya convenido otro período de tiempo. Este procedimiento se aplicará tanto si el centro de control de área o centro de información de vuelo responsable de originar el mensaje ha asumido o no el control o ha establecido contacto con la aeronave en el momento en que ha de efectuarse la transmisión.

4.7.1.3.2.3.6. Mensajes de modificación (CHG).

4.7.1.3.2.3.6.1. Cuando haya de efectuarse un cambio a los datos contenidos en un mensaje de plan de vuelo previamente transmitido, se transmitirá un mensaje de modificación a las dependencias ATS a que se había dirigido el mensaje de plan de vuelo y que resulten afectadas por el cambio.

4.7.1.3.2.3.6.2. También se enviará un mensaje de modificación en respuesta a un mensaje de coordinación según se indica en 4.7.1.3.2.3.8, a condición de que se acepte la propuesta contenida en dicho mensaje. Si no fuera así, debiera llegarse a un acuerdo mediante comunicaciones orales directas, después de lo cual (en el caso de comunicaciones entre calculadores) se transmite la modificación convenida como un mensaje de modificación.

4.7.1.3.2.3.7. Mensajes de aceptación (ACP).

4.7.1.3.2.3.7.1. Cuando los datos contenidos en un mensaje de plan actualizado o en un mensaje de modificación se considere que son aceptables para la dependencia de control de tránsito aéreo aceptante, tal dependencia transmitirá un mensaje de aceptación a la dependencia transferida, a menos que se hayan hecho arreglos especiales de conformidad con 4.7.1.3.2.5.

4.7.1.3.2.3.8. Mensajes de coordinación (CDN).

4.7.1.3.2.3.8.1. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo aceptante desee proponer un cambio a alguno de los datos contenidos en un mensaje de plan de vuelo o en un mensaje de modificación que haya sido recibido, tal dependencia transmitirá un mensaje de coordinación a la dependencia transferidora. Sin embargo, normalmente, cuando se proponga un cambio respecto a un mensaje de modificación, se utilizarán las comunicaciones orales directas, seguido, si procede, de un nuevo mensaje de modificación de la dependencia transferidora a la aceptante.

4.7.1.3.2.4. Mensajes de cancelación.

4.7.1.3.2.4.1. Generalidades.

4.7.1.3.2.4.1.1. Los mensajes de cancelación se requieren para anular mensajes previamente transmitidos que han perdido validez y para poner fin a medidas que ya no son necesarias. Se prescriben los siguientes mensajes de cancelación:

- Mensajes de cancelación de plan de vuelo (CNL).
- Mensajes de cancelación de transferencia de control (TCX)

4.7.1.3.2.4.2. Mensajes de cancelación de plan de vuelo (CNL).

4.7.1.3.2.4.2.1. Cuando se haya transmitido un mensaje de plan de vuelo presentado o actualizado y subsiguientemente se cancele el vuelo, el remitente del mensaje de plan de vuelo transmitirá un mensaje de cancelación de dicho plan a todas las dependencias ATS a las que haya dirigido el mensaje de plan de vuelo.

4.7.1.3.2.4.3. Mensajes de cancelación de transferencia de control (TCX).

4.7.1.3.2.4.3.1. Cuando se hayan iniciado medidas de transferencias de control y resulte necesario cancelar tales medidas (por ejemplo, corregir errores, desviar el vuelo, emergencia, etcétera), la dependencia de control de tránsito aéreo transferidor transmitirá un mensaje de cancelación de transferencia de control a la dependencia aceptante del control de tránsito aéreo.

4.7.1.3.2.5. Mensajes de permiso.

4.7.1.3.2.5.1. Los permisos contendrán lo siguiente, en el orden que se indica:

- Identificación de la aeronave.
- Límite del permiso.
- Ruta de vuelo.
- Nivel o niveles de vuelo para toda la ruta o parte de la misma y cambios de nivel, si se requieren.
- Toda instrucción o información necesaria sobre otros puntos, tales como maniobras de aproximación o salida, comunicaciones y la hora en que expira el permiso; la hora en que expira el permiso indica la hora a partir de la cual el permiso quedará automáticamente cancelado si el vuelo no ha sido iniciado.

4.7.1.3.2.5.2. Las instrucciones incluidas en los permisos referentes a niveles constarán de

- Nivel(es) de crucero y, si es necesario, el punto hasta el cual es válido el permiso con relación al nivel(es) de crucero.
- Niveles a que han de cruzarse determinados puntos de notificación, cuando proceda.
- El lugar u hora para comenzar la subida o el descenso, cuando proceda.
- La velocidad ascensional o vertical de descenso, cuando proceda.
- Instrucciones detalladas concernientes a la salida o a los niveles de aproximación, cuando proceda.

4.7.1.3.2.5.3. Incumbe a la estación aeronáutica o al explotador de la aeronave, al cual se le concede el permiso, transmitirlo a la aeronave a la hora especificada o prevista de entrega y notificar a la dependencia de control de tránsito aéreo prontamente si no se entrega dentro de un período de tiempo especificado.

4.7.1.3.2.5.4. El personal que recibe permisos para transmisión a las aeronaves transmitirá tales permisos con la fraseología exacta en que han sido recibidos. En aquellos casos en que el personal que transmite permisos a las aeronaves no forma parte de los servicios de tránsito aéreo, es esencial que se hagan los arreglos apropiados para cumplir este requisito.

4.7.1.3.2.6. Mensajes de transferencia de control.

4.7.1.3.2.6.1. Generalidades.

4.7.1.3.2.6.1.1. Los mensajes siguientes se prescriben para usarlos cuando sea necesario al efectuar la transferencia de control entre dependencias de control de tránsito aéreo:

- Mensajes de modificación (CHG).
- Mensajes de coordinación (CDN).
- Mensajes de aceptación (ACP).
- Mensajes de transferencia de control no radar (TNR).
- Mensajes de transferencia de control radar (TRA).
- Mensajes de identificación de traza radar (RBD).
- Mensajes de haber asumido el control (AOC).
- Mensajes de solicitud de identificación de traza radar (RAR).

4.7.1.3.2.6.1.2. Cuando no se utilice equipo automático de transmutación de datos para intercambios de mensajes entre dependencias de control de tránsito aéreo, se transmitirá una selección apropiada de los mensajes indicados en 4.7.1.3.2.6.1.1.

4.7.1.3.2.6.1.3. Cuando se utilice equipo automático de transmutación de datos para intercambios de mensajes entre dependencias ATC, todos los mensajes de transferencia de control indicados en 4.7.1.3.2.6.1.1 se transmitirán según corresponda.

4.7.1.3.2.6.2. Mensajes de transferencia de control no radar (TNR).

4.7.1.3.2.6.2.1. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo trate de transferir la responsabilidad del control de una aeronave a una dependencia adyacente sin continuidad del servicio radar, transmitirá un mensaje de transferencia de control no radar.

4.7.1.3.2.6.3. *Mensajes de identificación de traza radar (RBI) de transferencia de control radar (TRA).*

4.7.1.3.2.6.3.1. Cuando una dependencia ATC desea transmitir la identidad de una traza radar a una dependencia adyacente en otras circunstancias que las contenidas en 4.7.1.3.2.6.3.2, transmitirá un mensaje de identificación de traza radar.

4.7.1.3.2.6.3.2. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo que emplee separación radar trate de transferir la responsabilidad del control de una aeronave a una dependencia adyacente con continuidad de servicio radar, transmitirá un mensaje a transferencia de control radar.

4.7.1.3.2.6.3.3. En el caso de la transferencia automática de datos radar, la posición de seguimiento radar transmitida en un mensaje de identificación de traza radar o de transferencia de control radar se expresará en términos de distancia y marcación desde el emplazamiento radar de la dependencia ATC transferidora —o si así se acuerda entre las dependencias ATC interesadas, en coordenadas (x, y)— para indicar la posición de la correspondiente traza radar. El emplazamiento radar se expresará por un indicador de dos letras convenido, en el que la primera letra indique la dependencia remitente del mensaje radar y la segunda letra indique la instalación radar específica desde la cual se han obtenido los datos radar.

4.7.1.3.2.6.3.4. Cuando se transmita por medios automáticos un mensaje de identificación de traza radar o de transferencia de control radar, la posición de seguimiento radar y la velocidad se deducirán de los datos de traza radar obtenidos, como máximo, treinta segundos antes del momento de la transmisión del mensaje. La posición de seguimiento radar será la posición extrapolada de la traza radar en el momento mismo de la transmisión del mensaje.

4.7.1.3.2.6.4. *Mensajes de solicitud de identificación de traza radar (RAR).*

4.7.1.3.2.6.4.1. Si al recibo de un mensaje de identificación de traza radar o de transferencia de control radar una dependencia de control de tránsito aéreo no puede identificar inmediatamente a la aeronave en el radar, puede transmitir un mensaje de solicitud de identificación de traza radar.

4.7.1.3.2.6.5. *Mensajes de modificación (CHG) y de coordinación (CDN).*

4.7.1.3.2.6.5.1. Como parte del procedimiento de transferencia de control, debieran intercambiarse mensajes de modificación y de coordinación para el mismo fin descrito en 4.7.1.3.2.3.6 y 4.7.1.3.2.3.8.

4.7.1.3.2.6.6. *Mensajes de aceptación (ACP)*

4.7.1.3.2.6.6.1. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo esté dispuesta a aceptar el control de una aeronave en los términos ofrecidos en un mensaje de transferencia de control no radar, transmitirá un mensaje de aceptación cuando se solicite.

4.7.1.3.2.6.6.2. Cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo esté dispuesta a aceptar una aeronave en las condiciones ofrecidas en un mensaje de transferencia de control radar y el traza radar conexo haya sido identificado por dicha dependencia, transmitirá siempre un mensaje de aceptación.

4.7.1.3.2.6.7. *Mensajes de haber asumido el control (AOC).*

4.7.1.3.2.6.7.1. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo haya establecido comunicación y haya asumido el control de una aeronave a ella transferida, dicha dependencia transmitirá un mensaje de haber asumido el control cuando se solicite.

4.7.1.3.2.7. *Mensajes de solicitud.*

4.7.1.3.2.7.1. *Mensajes de solicitud de plan de vuelo suplementario (RQS.)*

4.7.1.3.2.7.1.1. Cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo desee obtener datos suplementarios del plan de vuelo de la oficina de notificación ATS del aeródromo de salida o, en el caso de un plan de vuelo presentado durante el vuelo, de la dependencia ATS especificada en el mensaje de plan de vuelo, transmitirá un mensaje de solicitud de plan de vuelo suplementario.

4.7.1.3.2.8. *Mensajes de informes de posición y de aeronotificaciones.*

4.7.1.3.2.8.1. El formato y los datos convencionales que han de usarse en los mensajes de informes de posición y de aeronotificaciones son los especificados en el modelo de formulario AIREP en el apéndice 1, utilizando:

- Para los mensajes de informes de posición: La sección 1.
- Para los mensajes de aeronotificaciones: La sección 1 seguida de las secciones 2 y/o 3, según proceda.

4.7.1.3.3. *Mensajes de información de vuelo.*

4.7.1.3.3.1. *Mensajes que contienen información sobre tránsito dirigido a las aeronaves que vuelan fuera del espacio aéreo controlado.*

4.7.1.3.3.1.1. Debido a los factores que influyen en el carácter de los servicios de información de vuelo y especialmente en el suministro de información sobre posibles peligros de colisión para las aeronaves que vuelan fuera del espacio aéreo controlado, no es posible especificar textos normalizados para dichos mensajes.

4.7.1.3.3.1.1.1. Sin embargo, cuando se transmitan tales mensajes, contendrán datos suficientes sobre la dirección del vuelo, hora, nivel y punto estimados en que se cruzarán, alcanzarán o aproximarán las aeronaves que pueden correr peligro de colisión. Esta información se presentará de forma tal que el piloto de cada aeronave pueda apreciar claramente la naturaleza del peligro.

4.7.1.3.3.1.2. *Mensajes que contienen información sobre tránsito esencial para vuelos IFR dentro del espacio aéreo controlado.*

4.7.1.3.3.1.2.1. Siempre que se transmitan, estos mensajes contendrán el texto siguiente:

- a) Identificación de la aeronave a la que se transmite la información.
- b) Las palabras EL TRANSITO ES o EL TRANSITO ADICIONAL ES.
- c) Dirección de vuelo de la aeronave en cuestión.
- d) Tipo de la aeronave en cuestión.
- e) Nivel de crucero de la aeronave en cuestión y el ETA respecto al punto de notificación más próximo al lugar donde las aeronaves cruzarán niveles.

4.7.1.3.3.1.3. *Mensajes que contienen información sobre el tránsito esencial local.*

4.7.1.3.3.1.3.1. Siempre que se transmitan tales mensajes, contendrán el texto siguiente:

- a) Identificación de la aeronave a la que se transmite la información.
- b) Las palabras EL TRANSITO ES o EL TRANSITO ADICIONAL ES, si fuese necesario.
- c) Descripción del tránsito esencial local de forma que pueda ser reconocido por el piloto; así, se indicará tipo, categoría de velocidad y/o color de la aeronave, tipo de vehículo, número de personas, etc.
- d) Posición del tránsito esencial local respecto a la aeronave interesada y dirección del movimiento.

4.7.1.3.3.2. *Mensajes que contienen información meteorológica.*

4.7.1.3.3.2.1. La información dirigida a un piloto que cambie de vuelo IFR a VFR cuando sea probable que no pueda proseguir el vuelo en VMC, se dará de la siguiente manera:

«CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS NOTIFICADAS (o pronosticadas) EN LAS INME-DIACIONES DE ... (lugar).»

4.7.1.3.3.2.2. Los mensajes transmitidos a las aeronaves que llegan, de conformidad con 4.3.1.3.9.1, contendrán, salvo lo prescrito en 4.7.1.3.3.2.2.1, la siguiente información meteorológica en el orden que se indica:

- a) Dirección y velocidad del viento medio en la superficie y sus variaciones significativas.
- b) Visibilidad, incluyendo variaciones direccionales significativas o, si se proporciona, el alcance visual en la pista.
- c) Condiciones meteorológicas presentes.
- d) Cantidad y altura de la base de las nubes bajas.
- e) Temperatura del aire, si se solicita por la aeronave.
- f) Punto de rocío, si se solicita por la aeronave.
- g) Reglaje o reglajes de altímetro.
- h) Otra información significativa.
- i) Si procede, información respecto a cambios previstos que se hayan indicado en los pronósticos de aterrizaje.

4.7.1.3.3.2.2.1. Cuando la visibilidad sea de 10 kilómetros o más, la base de las nubes bajas se encuentre a 1.500 metros (5.000 pies) o más y no exista precipitación ni tormenta, los elementos que se indican en 4.7.1.3.3.2.2, b), c) y d), se sustituirán por el término «CAVOK».

4.7.1.3.3.2.3. Siempre que información relativa a cualquiera de los elementos enumerados en 4.7.1.3.3.2.2 se transmita a las

aeronaves que lleguen o que salgan, se dará de conformidad con lo siguiente:

4.7.1.3.3.2.3.1. Dirección y velocidad del viento, medio en la superficie y sus variaciones significativas.

La dirección se dará en grados respecto al norte magnético y la velocidad en nudos. Se dará la variación direccional cuando la variación total sea de 60 grados o más, con velocidades medias superiores a cinco nudos; ello se expresará como las dos direcciones extremas entre las cuales varía el viento. Las variaciones de velocidad sólo se notificarán cuando la variación respecto a la velocidad media exceda de 10 nudos; se expresará como los valores máximo y mínimo experimentales.

4.7.1.3.3.2.3.2. Visibilidad, incluyendo variaciones direccionales significativas.

Cuando la visibilidad sea de cinco kilómetros o menos se dará en metros por incrementos de 100 metros. Cuando sea superior a cinco kilómetros, pero inferior a 10 kilómetros, se dará en kilómetros, y cuando sea 10 kilómetros o más, solamente se dará el valor en kilómetros. Cuando existan variaciones direccionales significativas de la visibilidad, se darán valores adicionales con indicaciones de la dirección de observación.

4.7.1.3.3.2.3.3. Alcance visual en la pista.

Los valores del alcance visual en la pista de hasta 800 metros se darán en incrementos de 30 a 60 metros, de conformidad con las observaciones disponibles, y los valores superiores a 800 metros se darán en incrementos de 100 metros. Los valores del alcance visual en la pista que no se ajusten a la escala de notificación utilizada se redondearán al escalón inferior inmediato de la escala de notificación. Si el alcance visual en la pista se observa desde más de un emplazamiento a lo largo de la pista, se dará primero el valor correspondiente a la zona de toma de contacto, al que seguirán todos los demás valores de los emplazamientos sucesivos, siempre que uno de dichos valores sea inferior al valor correspondiente a la zona de toma de contacto e inferior a 800 metros. Los emplazamientos respectivos se identificarán de manera concisa e inequívoca.

4.7.1.3.3.2.3.4. Condiciones meteorológicas presentes.

Las condiciones meteorológicas presentes se darán referidas a llovizna (engelante, intensa), tempestad de polvo (intensa), niebla (engelante, en bancos, superficial), tornado, tromba marina, granizo (intenso), lluvia (engelante, intensa, chaparrones), tempestad de arena (intensa), nieve (ventisca alta, ventisca, intensa, chaparrones), turbonada o tormenta (intensa).

4.7.1.3.3.2.3.5. Cantidad y altura de la base de nubes bajas.

Cantidad de nubes en oktas, tipo (solamente si son cúmulonimbos) y altura de la base en metros (pies), se darán en dicho orden. Si la base de la nube más baja es difusa, fragmentada o fluctúa rápidamente, la altura mínima de la nube o de los fragmentos de nubes se darán conjuntamente con una descripción apropiada de sus características.

4.7.1.3.3.2.3.6. Temperatura del aire y punto de rocío.

La temperatura del aire y la temperatura del punto de rocío se darán en grados Celsius enteros.

4.7.1.3.3.2.3.7. Reglaje o reglajes de altímetro.

Se dará el reglaje QNH de altímetro y bien sea regularmente de conformidad con acuerdos locales o si el piloto lo solicita, el reglaje QFE de altímetro. Los reglajes de altímetro se darán en milibares y se redondearán al milibar o medio milibar inferior más próximo.

4.7.1.3.3.2.3.8. Otra información significativa.

Comprenderá toda la información disponible sobre las condiciones meteorológicas en las áreas de aproximación, de aproximación frustrada o de subida inicial, con referencia a la ubicación de los cúmulonimbos o tormentas, turbulencia moderada o fuerte, cortante vertical del viento, granizo, línea de turbonada fuerte, engelamiento moderado o fuerte, lluvia engelante, ondas orográficas marcadas, tempestad de arena, tempestad de polvo, ventisca alta, tornado o tromba marina.

4.7.1.3.3.3. Mensajes respecto al funcionamiento de las instalaciones aeronáuticas.

4.7.1.3.3.3.1. Los mensajes relacionados con el funcionamiento de las instalaciones aeronáuticas se transmitirán a las aeronaves de cuyo plan de vuelo se desprende que la realización del vuelo puede verse afectada por el estado de funcionamiento de la instalación pertinente. Contendrán datos apropiados respecto a la categoría del servicio de la instalación en cuestión y, si la instala-

ción está fuera de servicio, una indicación respecto a cuándo volverá a ponerse en condiciones normales de funcionamiento.

4.7.1.3.3.1. Mensajes que contienen información sobre las condiciones de los aeródromos.

4.7.1.3.3.4.1. Cuando se proporcione información sobre las condiciones de aeródromo, ello se hará en forma clara y concisa a fin de facilitar al piloto la apreciación de la situación descrita. Se emitirá siempre que el controlador que está de servicio lo considere necesario en interés de la seguridad o cuando lo solicite una aeronave. Si la información se facilita por iniciativa del controlador, se transmitirá a cada una de las aeronaves interesadas con tiempo suficiente para permitirles que hagan uso debido de la información.

4.7.1.3.4. Mensajes técnicos.

4.7.1.3.4.1. Los siguientes mensajes se destinan solamente para empleo entre calculadores ATC con fines de verificación de errores de transferencia de datos.

4.7.1.3.4.2. Mensajes de acuse de recibo técnico (TAM).

4.7.1.3.4.2.1. El calculador ATC transmitirá un mensaje de acuse de recibo técnico como respuesta a cualquier mensaje que reciba y que se compruebe que está libre de errores.

4.7.1.3.4.3. Mensajes de error técnico (TEM).

4.7.1.3.4.3.1. El calculador ATC deberá poder transmitir un mensaje de error técnico como respuesta a cualquier mensaje que reciba y que se compruebe que contiene uno o más errores. El mensaje de error técnico indicará el lugar y la naturaleza de los errores de que se trate.

4.7.1.3.4.4. Mensajes de corrección técnica (COR).

4.7.1.3.4.4.1. El calculador ATC transmitirá un mensaje de corrección técnica como respuesta a un mensaje de error técnico que reciba. El mensaje de corrección técnica contendrá una repetición de los datos que se haya indicado que son erróneos.

4.7.1.3.4.5. Mensajes de rechazo técnico (RJT).

4.7.1.3.4.5.1. El calculador ATC transmitirá un mensaje de rechazo técnico tan pronto como no sea satisfactoria una o más tentativas de corrección de errores mediante mensajes de error técnico y de corrección técnica. Tanto el calculador ATC que origine el mensaje como el que lo reciba someterán entonces a la atención de las personas que se ocupen de estas máquinas.

TITULO OCTAVO

Empleo del radar en los servicios de tránsito aéreo

CAPITULO PRIMERO

4.8.1.1. Disposiciones generales.

4.8.1.1.1. Limitaciones en el empleo del radar.

4.8.1.1.1.1. El empleo del radar para proporcionar servicios de tránsito aéreo se limitará a áreas especificadas de cobertura de radar y estará sujeto a las demás limitaciones que se hayan especificado. Se incluirá información adecuada en las publicaciones de información aeronáutica (AIP) sobre los métodos de utilización, así como sobre las prácticas de utilización o las limitaciones del equipo que tengan un efecto directo en el funcionamiento de los servicios de tránsito aéreo.

4.8.1.1.2. Normalmente, para proporcionar separación a las aeronaves, no se utilizará información SSR sin la correspondiente de radar primario, a no ser que se especifique este método en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea.

4.8.1.1.3. El número de aeronaves a las que se suministre simultáneamente el servicio radar no excederá del que pueda atenderse con seguridad, de acuerdo con las circunstancias imperantes y teniendo en cuenta:

a) El grado de confiabilidad técnica y las instalaciones de reserva del radar y del sistema de comunicaciones que se utilice.

b) La capacidad y pericia del controlador radar.

c) El número de trazas radar observado en la presentación radar dentro del sector o área de responsabilidad del controlador radar, y

d) Cuando se aplique separación radar, la necesidad de establecer separación no radar entre las aeronaves, en caso de fallo del equipo radar u otro caso de emergencia.

4.8.1.1.1.4. Para asegurar el empleo seguro y eficiente del SSR, los pilotos y controladores se ceñirán estrictamente a los procedimientos de utilización publicados. En particular, se uti-

lizará la fraseología radiotelefónica normalizada y se procurará en todo momento el reglaje correcto de los modos y claves de los responsables y del equipo terrestre de descifrado.

4.8.1.2. Verificaciones de actuación.

4.8.1.2.1. El controlador radar será responsable de ajustar sus presentaciones radar y de llevar a cabo verificaciones adecuadas sobre la precisión de las mismas, de conformidad con las instrucciones técnicas prescritas por la autoridad pertinente respecto al equipo radar de que se trate.

4.8.1.2.2. El controlador radar deberá asegurarse de que la información que aparece en su presentación o presentaciones radar es adecuada para las funciones que han de llevarse a cabo. Será necesario velar para que no se seleccione por error únicamente la presentación de información SSR, en circunstancias en que la información del radar primario sea indispensable para la seguridad de las actividades del ATC.

4.8.1.2.3. El controlador radar notificará a la persona encargada de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, de la cual forme parte la dependencia radar, cualquier fallo en el equipo o cualquier incidente que requiera investigación, o toda circunstancia desfavorable, tal como ecos parásitos, que haga difícil o imposible suministrar servicio radar.

4.8.1.3. Comunicaciones.

4.8.1.3.1. La dependencia radar normalmente se comunicará con la aeronave en la frecuencia adecuada a la función que esté ejecutando y, cuando proceda, el distintivo o distintivos de llamada radiotelefónica que se usen debieran indicar la función del controlador radar.

4.8.1.4. Adjudicación de claves SSR.

4.8.1.4.1. Se establecerán, de acuerdo con lo que sigue, procedimientos para la adjudicación de claves SSR, de conformidad con acuerdos regionales de navegación aérea y figurarán en el AIP ESPAÑA.

4.8.1.4.1.1. El número de cambios de clave requeridos de un piloto será el mínimo compatible con las necesidades esenciales del ATS.

4.8.1.4.1.2. Cuando sea necesario identificar individualmente las aeronaves y el equipo terrestre permita su empleo, se asignará a cada aeronave una clave diferente.

4.8.1.4.1.3. Los procedimientos serán, en lo posible, compatibles con los que se apliquen en áreas adyacentes.

4.8.1.4.1.4. Cuando las aeronaves necesiten seleccionar una clave sin que tenga instrucciones precisas del ATC, antes de penetrar en un área de cobertura de radar secundario la clave que ha de adoptarse será la clave 2000 del modo A.

4.8.1.4.2. El controlador únicamente asignará claves de acuerdo con los procedimientos establecidos que figuren en el AIP.

4.8.1.4.3. Siempre que se asigne una clave a una aeronave, el controlador deberá verificar, lo antes posible, el reglaje de esta clave.

4.8.1.5. Procedimientos de identificación.

4.8.1.5.1. Establecimiento de identidad radar.

4.8.1.5.1.1. Antes de suministrar servicio radar a una aeronave se establecerá la identidad radar de esa aeronave. Posteriormente, se mantendrá el contacto radar hasta la terminación del servicio radar.

4.8.1.5.1.2. Cuando se haya establecido la identificación radar de una aeronave, se informará en tal sentido a ésta antes de expedir cualquier instrucción o asesoramiento basado en el uso del radar. Si subsiguientemente se pierde el contacto radar, deberá informarse a la aeronave de esta circunstancia.

4.8.1.5.1.3. Se conseguirá la identificación radar empleando por lo menos uno de los métodos siguientes:

a) Relacionando una determinada traza radar con una aeronave que notifica su posición sobre un punto prescrito que aparezca en el mapa radar, o bien como marcación y distancia respecto a dicho punto y comprobando que el desplazamiento de la traza en cuestión concuerda con la trayectoria de la aeronave o con el rumbo notificado, pero al emplear este método debe ejercerse gran cautela, ya que la posición notificada respecto al punto prescrito puede no coincidir exactamente con la traza de la aeronave en el mapa radar.

b) Dando instrucciones a la aeronave para que haga uno o más cambios de rumbo, normalmente de 30 grados o más, y relacionando los movimientos de una determinada traza radar con la ejecución de las instrucciones de las cuales la aeronave haya acusado recibo, o

Relacionando los movimientos de una determinada traza radar con maniobras corrientemente ejecutadas por una aeronave que ha acusado recibo de instrucciones a tal efecto.

Al utilizar esos métodos, el controlador radar:

i) Se cerciorará de que los movimientos de una sola traza radar corresponden a los de la aeronave.

ii) Se asegurará de que la maniobra o maniobras no hagan desplazar la traza radar fuera de la cobertura de la presentación radar.

c) Relacionando la posición de una traza radar observada con una posición —con una precisión de cinco millas marinas (nueve kilómetros)— clase A de una aeronave, obtenida por triangulación radiogoniométrica, y comprobando que el desplazamiento de la traza radar observada concuerda con el rumbo de la aeronave notificado.

d) Relacionando una traza radar observada con una aeronave que se sabe que acaba de salir, a condición de que la identificación se consiga dentro de una milla marina a partir del extremo de la pista utilizada.

e) Por transferencia de la identidad radar.

4.8.1.5.1.3.1. Debieran utilizarse marcaciones radiogoniométricas para facilitar la identificación radar de una aeronave. Sin embargo, este método no debiera usarse como medio único para establecer la identidad radar, a menos que así lo prescriba la autoridad competente para determinados casos en condiciones especificadas.

4.8.1.5.1.3.2. Cuando se observen dos o más trazas radar muy próximas, o que hagan movimientos similares al mismo tiempo, o cuando, por cualquier otra razón, existan dudas respecto a la identidad de una traza radar, deberán prescribirse o repetirse cambios de rumbo tantas veces como sea necesario o deberán emplearse métodos de identificación adicionales hasta que se elimine todo riesgo de error en la identificación.

4.8.1.5.1.4. Cuando se utilice el SSR las aeronaves pueden identificarse mediante la aplicación de uno o varios de los procedimientos siguientes:

a) Utilización del dispositivo SPI.

Es preciso utilizar este método con precaución, dado que las demandas casi simultáneas respecto a transmisiones SPI dentro de la misma área pueden dar lugar a errores de identificación.

b) Cambio de clave.

c) Cambio de modo.

d) Observar el cumplimiento de las instrucciones iniciales con respecto a la selección de clave.

e) Reconocimiento de la clave individual asignada previamente.

4.8.1.5.1.4.1. Cuando no se disponga de otros medios para establecer la identificación, pueden darse instrucciones para que se conmute el respondedor de la posición «ON» a «STANBY» y nuevamente a la posición «ON», siempre que la aeronave en cuestión esté operando en un área donde se haya comprobado que existe cobertura SSR. Debiera tenerse extremo cuidado al utilizar este método, dado que podría experimentarse el mismo efecto en la presentación como resultado de

a) «Ensombrecimiento» temporal de la antena, provocado por un cambio en la actitud de otra aeronave que esté volando en el área, o

b) Uso simultáneo del mismo procedimiento por otro controlador radar que esté operando dentro de la misma área geográfica.

4.8.1.5.2. Transferencia de identidad radar.

4.8.1.5.2.1. La transferencia de identidad de una traza radar de un controlador radar a otro sólo deberá intentarse cuando se considere que la aeronave se encuentra dentro de la cobertura de la presentación radar del controlador que acepta la transferencia.

4.8.1.5.2.2. La transferencia de identidad se efectuará mediante uno de los métodos siguientes:

a) Designación directa (señalando con el dedo) de la traza radar, si están adyacentes las dos presentaciones radar, o si se usa una presentación radar común del tipo «conferencia». Debe prestarse atención a cualquier error que pueda ocurrir debido a efectos de paralaje.

b) Designación de la traza por referencia a una marcación y a una distancia desde una posición geográfica o instalación de navegación indicada con precisión en ambas presentaciones radar, así como el desplazamiento de la traza radar observada, si ambos controladores no conocen la ruta de la aeronave. Cuando se use este método debe tenerse cuidado antes de establecer la identidad radar, particularmente si se observan otras trazas radar en rumbos similares y en la proximidad inmediata de la aeronave bajo control radar, ya que deficiencias inherentes al radar pueden ser causa de que la posición indicada de una

aeronave en relación con el punto conocido difiera entre las dos presentaciones radar.

c) Designación de la traza mediante una señal o símbolo electrónico, a condición de que con esto se indique la única traza radar y no haya duda posible acerca de la identificación correcta.

O cuando se utiliza el SSR.

d) Indicación a la aeronave, por parte del controlador transferidor, para que cambie la clave y observación del cambio por el controlador aceptante.

e) Indicación a la aeronave, por parte del controlador transferidor, para que accione el dispositivo SPI y observación de esta respuesta por el controlador aceptante.

f) Notificación de la clave individual de la aeronave.

4.8.1.6. Información de posición.

4.8.1.6.1. La información de posición se transmitirá a la aeronave de la manera siguiente:

a) Como una posición geográfica bien conocida, o
b) Dando la dirección (usando puntos de la brújula) y la distancia respecto a una posición conocida, o

c) Indicando la ruta magnética y la distancia hasta un punto de notificación, ayuda para la navegación en ruta o ayuda para la aproximación, o

d) Distancia al punto de toma de contacto, si la aeronave está en la aproximación final.

4.8.1.6.2. Siempre que sea factible, la información de posición se relacionará con puntos que aparezcan en el mapa radar.

4.8.1.6.3. Cuando se opere bajo servicio radar proporcionado por una dependencia de los servicios de tránsito aéreo, se pueden dar instrucciones para que omita los informes de posición sobre puntos de notificación obligatoria o notifique solamente su paso sobre los puntos de notificación especificados por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo interesada, incluyendo puntos en los que se requieren aeronotificaciones para fines meteorológicos. En tales casos se exigirá que la aeronave reanude la notificación de posición cuando se le comunique que ha terminado el servicio radar o que se ha perdido el contacto radar.

4.8.1.7. Guía vectorial radar.

4.8.1.7.1. Cuando el controlador radar proporcione guía vectorial a una aeronave, deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

a) Siempre que sea factible, deberá guiarse a la aeronave a lo largo de rutas en las que el piloto pueda efectuar su propia navegación o verificarla de cuando en cuando con referencia a ayudas de navegación interpretadas por el piloto (esto reducirá al mínimo la ayuda radar requerida para la navegación y atenuará las consecuencias de un fallo del radar).

b) Cuando se da a una aeronave un vector que la desvía de una ruta previamente asignada, deberá informarse a ésta, a menos que ello sea evidente, de lo que se trata de conseguir con el vector en cuestión y, siempre que sea posible, debiera

especificarse el límite de tal vector. Por ejemplo, hasta ... (hora o posición).

c) Cuando una aeronave haya notificado que no puede confiar en sus instrumentos indicadores de dirección, antes de expedir instrucciones de maniobra deberá pedirse a la aeronave que haga todos los virajes a una velocidad angular convenida y que dé cumplimiento a las instrucciones inmediatamente que las reciba.

4.8.1.7.2. Cuando el controlador radar esté proporcionando guía vectorial a un vuelo IFR, se asegurará de que, en todo momento, hasta que la aeronave llegue a un punto en que el piloto reanude su propia navegación, haya un margen vertical adecuado sobre el terreno.

Debe tenerse en cuenta que el piloto a menudo es incapaz de determinar su posición exacta y, por ende, su margen vertical sobre el terreno.

4.8.1.7.3. Al terminar la guía vectorial de una aeronave, el controlador radar informará de ello a la aeronave para que ésta reanude su propia navegación, dándole su posición e instrucciones apropiadas, según sea necesario, si las instrucciones actuales han desviado a la aeronave de la ruta previamente asignada.

4.8.1.7.4. Las instrucciones dadas o el asesoramiento proporcionado por los controladores, especificando las maniobras que han de ejecutar las aeronaves y especialmente los virajes, se atenderán, en la medida de lo posible, a las reglas y procedimientos generalmente aplicables —en el espacio aéreo de que se trate— al tránsito al cual no se provea servicio radar.

4.8.1.8. Niveles mínimos.

4.8.1.8.1. El controlador radar poseerá en todo momento información completa y actualizada sobre

- Las altitudes mínimas de vuelo prescritas.
- El nivel o niveles de vuelo más bajos utilizables.

4.8.1.9. Notificación de información meteorológica significativa a las oficinas meteorológicas.

4.8.1.9.1. Aunque no se requiere que el controlador radar mantenga una vigilancia especial para la detección de tormentas, etcétera, cuando sea factible debiera notificarse a la oficina meteorológica correspondiente información sobre la posición, intensidad, amplitud y movimiento de las condiciones meteorológicas significativas (es decir, tormentas o superficies frontales bien definidas) observadas en las presentaciones radar.

4.8.1.10. Emergencias.

4.8.1.10.1. En el caso de que una aeronave se encuentre o parezca encontrarse en alguna situación de emergencia, el controlador radar deberá proporcionarle toda clase de ayuda y los procedimientos aquí prescritos pueden variarse de acuerdo con la situación.

(Continuará.)

II. Autoridades y Personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 10 de noviembre de 1971 por la que se otorgan, por adjudicación directa, los destinos que se indican al personal que se menciona.

Excms. Sres.: De conformidad con lo preceptuado en la Ley de 15 de julio de 1952 («Boletín Oficial del Estado» número 199), modificada por la de 30 de marzo de 1954 («Boletín Oficial del Estado» número 91); Ley 195/1963, de 28 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» número 313), y Orden de 23 de octubre de 1964 («Boletín Oficial del Estado» número 258),

Esta Presidencia del Gobierno dispone:

Artículo 1.º Por haberlo solicitado de la Junta Calificadora de Aspirantes a Destinos Civiles y reunir las condiciones del apartado d) del artículo 14 de la Ley primeramente citada; se otorga, por «adjudicación directa», los destinos que se citan al personal que a continuación se relaciona:

Guardia primero de la Guardia Civil don Jesús Ortega Puertas, con destino en la 652.ª Comandancia de la Guardia Civil.— Ordenanza en la Empresa «Euromarket», con domicilio social en Gijón (Oviedo). Fija su residencia en Gijón (Oviedo). Este destino queda clasificado como de tercera clase.

Guardia segundo de la Guardia Civil don Manuel Justo Rodríguez, con destino en la 642.ª Comandancia de la Guardia Civil.—

delegada, a la vista de cuya documentación se podrá formalizar por los Departamentos y Organismos las órdenes de pago que correspondan.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 24 de noviembre de 1971.

MONREAL LUQUE

Ilmo. Sr. Director general del Patrimonio del Estado.

MINISTERIO DE INDUSTRIA

ORDEN de 19 de noviembre de 1971 por la que se rectifica la de 7 de octubre de 1971, sobre homologación de placas de matrícula para vehículos.

Ilustrísimo señor:

Habiéndose producido algunos errores en la redacción del anexo II de la Orden de este Ministerio de 7 de octubre de 1971, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 20 del mismo mes, sobre homologación de placas de matrícula para vehículos, se insertan a continuación debidamente rectificadas los párrafos afectados:

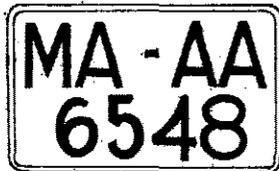
ANEXO II

1.4.1. Apartado b). Después de las figuras 3 y 4, añadir el siguiente párrafo:

Cuando figuren cinco caracteres en la línea superior de la placa alta, la distancia entre ellos y entre caracteres y bordes será de 6 milímetros. El trazo entre letras y números será de 8 milímetros de ancho.

1.4.2. Placas con el nuevo sistema de contraseña:

Se adoptará la disposición de la figura 5 para vehículos automóviles:



Para remolques y semirremolques se adoptará la disposición indicada en la figura 4 (la figura 5 bis se suprime).

2.3. Especificaciones colorimétricas.

Cuando la superficie reflectante esté iluminada por el patrón A de la CIE para un ángulo de divergencia de $1/3^\circ$ y un ángulo de iluminación $V = H - 0^\circ$ o, si se produce reflexión especular sobre la superficie de entrada, de $V = \pm 5^\circ$, $H = 0^\circ$, las coordenadas tricromáticas del flujo luminoso reflejado han de situarse dentro de los límites que a continuación se indican:

Rojo:

Límite hacia el amarillo y $\approx 0,335$
Límite hacia el púrpura z $\approx 0,008$

Blanco:

Límite hacia el azul x $\approx 0,310$
Límite hacia el amarillo x $\approx 0,500$
Límite hacia el verde y $\approx 0,150 + 0,640 x$
Límite hacia el verde y $\approx 0,440$
Límite hacia el púrpura y $\approx 0,050 + 0,750 x$
Límite hacia el blanco y $\approx 0,382$

3.3. Resistencia a los carburantes.

La superficie reflectante de la placa se frota ligeramente con algodón empapado en una mezcla de gasolina y benzol (proporción 90/10). A los cinco minutos, aproximadamente, se examinará visualmente aquella superficie. La prueba se considerará superada si no se aprecian modificaciones notables.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 19 de noviembre de 1971.

LOPEZ DE LETONA

Ilmo. Sr. Director general de Industrias Siderometalúrgicas y Navales.

MINISTERIO DEL AIRE

REGLAMENTO de Circulación Aérea, actualizado por Orden de 18 de octubre de 1971. (Continuación.)

4.8.1.10.2. El vuelo de una aeronave identificada en situación de emergencia se comprobará y, siempre que sea posible, se señalará en la presentación radar hasta que la aeronave salga de la cobertura radar y deberá proporcionarse información respecto a su posición a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo que puedan prestar ayuda a la aeronave. Cuando corresponda, se efectuará también la transferencia radar a sectores radar adyacentes.

Si el piloto de una aeronave que se encuentre en situación de emergencia ha recibido previamente instrucciones del ATC para que opere el respondedor en una clave determinada, normalmente continuará utilizando esa clave, a menos que, en circunstancias especiales, haya decidido de otra manera o se le haya indicado lo contrario. En caso de que el ATC no haya solicitado una determinada clave, el piloto reglará el respondedor en el modo A, clave 7700. En caso de que el dispositivo terrestre de descifrado no permita la presentación automática del modo A, clave 7700, de manera inconfundible, los controladores debieran reglar el descifrador en esta clave cada vez que se considere que una aeronave en situación de emergencia no observada en una clave asignada pueda estar utilizando el respondedor.

CAPITULO II

EMPLEO DEL RADAR EN EL SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

Los procedimientos contenidos en este capítulo son procedimientos generales aplicables al utilizar radar para el suministro de servicio de control de área o servicio de control de aproximación. Más adelante se detallan procedimientos adicionales aplicables únicamente al suministrar servicio de control de aproximación.

4.8.2.1. Funciones.

4.8.2.1.1. La información obtenida en una presentación radar puede usarse para llevar a cabo las siguientes funciones en cuanto al suministro del servicio de control de tránsito aéreo:

a) Mantener vigilancia sobre la marcha del tránsito aéreo, a fin de proporcionar a la dependencia de control de tránsito aéreo de que se trate:

i) Una mejor información de posición respecto a las aeronaves que están bajo control.

ii) Información suplementaria respecto a otro tránsito.

iii) Información sobre cualesquiera desviaciones significativas, por parte de las aeronaves, respecto a los términos de sus permisos del control de tránsito aéreo.

b) Mantener comprobación radar del tránsito aéreo con el fin de proporcionar a las aeronaves interesadas información o asesoramiento sobre toda desviación significativa respecto a los términos de sus permisos de control de tránsito aéreo.

c) Proporcionar guía vectorial radar a las aeronaves que salen, a fin de facilitar la subida hasta el nivel de crucero.

d) Proporcionar guía vectorial radar a las aeronaves en ruta con objeto de resolver posibles incompatibilidades de tránsito o para ayudar a las aeronaves en la navegación; por ejemplo, para dirigirse a una radioayuda de navegación o alejarse de ella para mantenerse alejado o circunnavegar zonas de mal tiempo, etc.

e) Proporcionar guía vectorial radar a las aeronaves que llegan a fin de facilitar su descenso desde el nivel de crucero hasta una posición prescrita, en preparación para la aproximación.

f) Proporcionar separación y mantener la marcha normal de tránsito cuando una aeronave tenga un fallo de comunicaciones dentro del área de cobertura radar.

4.8.2.2. Coordinación del tráfico bajo control radar y control no radar.

4.8.2.2.1. En toda dependencia de control de tránsito aéreo que utilice radar se harán los arreglos apropiados para lograr la coordinación del tránsito bajo control radar con el tránsito bajo control no radar, así como para garantizar el mantenimiento de separación adecuada entre las aeronaves bajo control radar y todas las demás aeronaves controladas. Se mantendrá en todo momento un estrecho enlace entre los controladores radar y los controladores no radar, pero, en la medida de lo posible, se harán arreglos respecto al uso de determinadas rutas y niveles por los controladores respectivos a fin de reducir la necesidad de coordinación ordinaria entre ellos.

4.8.2.2.2. No se hará cambio significativo por el controlador radar a un permiso expedido por controlador no radar sin la previa aprobación de este último, excepto cuando estén en vigor procedimientos especiales, o cuando las circunstancias exijan medidas inmediatas. En tales casos, deberá informarse lo antes posible al controlador no radar de que se trate del cambio efectuado en el permiso.

4.8.2.3. Información de posición.

4.8.2.3.1. Deberá informarse sobre su posición a las aeronaves bajo control radar en las siguientes circunstancias:

a) Cuando se identifiquen por primera vez, excepto cuando la identificación se base en un informe del piloto acerca de la posición de la aeronave o se haya determinado dentro de un radio de una milla marina de la pista a la salida.

b) Cuando la aeronave pida esta información.

c) Cuando un valor estimado por la aeronave difiera significativamente la estimación del controlador basada en la observación radar.

d) Cuando la aeronave reanude su propia navegación después de haber estado bajo guía vectorial radar.

4.8.2.4. Asistencia a la navegación.

4.8.2.4.1. Cuando se observe que una aeronave identificada y controlada se desvía significativamente de su ruta prevista o de su circuito de espera designado, se le advertirá. También se tomarán medidas apropiadas si en opinión del controlador esta desviación es probable que afecte el control que se está ejerciendo.

4.8.2.4.2. Excepto cuando se haya de efectuar transferencia del control radar, normalmente debiera proporcionarse asistencia a la navegación de tal manera que se garantice que las aeronaves no están a menos de 2,5 millas marinas del límite del espacio aéreo controlado, a no ser que se hayan hecho arreglos locales para que exista la separación mínima entre aeronaves controladas por radar que operen en áreas adyacentes.

4.8.2.4.3. No se guiará vectorialmente a las aeronaves controladas hacia espacio aéreo no controlado, excepto en caso de emergencia o a fin de circunnavegar zonas de mal tiempo, en cuyos casos debiera informarse al piloto de esta circunstancia o a petición expresa del mismo.

4.8.2.5. Aplicación de la separación.

4.8.2.5.1. Excepto lo dispuesto más adelante, la separación radar únicamente se aplicará entre aeronaves identificadas cuando exista seguridad razonable de que se mantendrá la identificación.

4.8.2.5.2. Excepto cuando se haya de efectuar una transferencia de control radar, un controlador radar establecerá separación no radar antes de que una aeronave bajo control radar llegue a los límites de su área de responsabilidad o antes de que la aeronave salga de su área de cobertura radar.

4.8.2.5.3. Cuando la separación radar se base en la utilización del radar primario se aplicará de manera tal que la distancia entre los centros de las trazas radar, que representan las posiciones de las aeronaves en cuestión, nunca sea menor del mínimo prescrito. Sin embargo, en ningún caso se permitirá que se toquen los bordes de tales trazas, a menos que se proporcione separación vertical entre las aeronaves en cuestión. El controlador radar debe tener en cuenta las velocidades y rumbos relativos de las aeronaves al determinar en qué fase ha de actuar.

4.8.2.5.4. Cuando se emplee la traza de radar primario de una aeronave y la respuesta SSR de otra aeronave para establecer separación entre las mismas se aplicará tal separación de manera que en la presentación la distancia entre el centro de la traza de radar primario y el borde más cercano de esta traza al elemento de posición de la respuesta SSR no sea en ningún momento inferior a un mínimo especificado. No obstante, en ninguna circunstancia se permitirá que los bordes de la traza radar y de la respuesta de posición lleguen a tocarse, a menos de que se haya previsto separación vertical entre las aeronaves en cuestión.

4.8.2.5.5. La separación radar basada en la utilización de respuestas de SSR se aplicará de manera que la distancia entre los bordes más próximos del elemento de posición de las respuestas SSR no sea nunca inferior al mínimo prescrito.

4.8.2.5.6. Cuando el sistema SSR tenga suficiente precisión para localizar la posición de una aeronave en el centro de la respuesta SSR, puede aplicarse la separación utilizando el centro de la respuesta SSR; no obstante, siguen siendo aplicables las disposiciones contenidas en 4.8.2.5.4, relativas a la superposición de ecos y de respuestas.

4.8.2.5.7. En el caso de que a un controlador radar se le notifique que un vuelo está entrando o se dispone a entrar en el espacio aéreo dentro del cual se aplica separación radar, pero no haya identificado a la aeronave mediante radar, dicho controlador puede, si así lo prescribe la autoridad competente, continuar facilitando servicio radar a las aeronaves identificadas, siempre que

a) El vuelo controlado no identificado se realice por una aeronave de un tipo que pueda esperarse que dé una indicación adecuada en el radar primario, en el espacio aéreo dentro del cual se aplica la separación radar, y

b) La separación radar se mantenga entre los vuelos controlados por radar y todas las demás trazas radar observadas hasta que se haya identificado el vuelo controlado no identificado o se haya establecido separación no radar. Los procedimientos de separación radar detallados deben emplearse con suma cautela por parte del controlador radar, teniendo presente la conveniencia de disponer de comunicación oral directa inmediata con la aeronave controlada no identificada, por lo menos cuando entre en el área de jurisdicción del controlador radar.

4.8.2.5.8. La separación radar puede aplicarse entre una aeronave que despegue y una que le preceda en la salida, o entre aquellas y otro tránsito controlado por radar, a condición de que haya seguridad razonable de que la aeronave que sale se identificará dentro de un radio de una milla marina a partir del extremo de la pista y que en aquel momento existirá la separación requerida.

4.8.2.5.9. La separación radar no se aplicará entre aeronaves que hagan la espera sobre la misma ayuda de navegación.

4.8.2.6. Mínimas de separación radar.

4.8.2.6.1. La separación radar horizontal mínima será de cinco millas marinas y mayor cuando las circunstancias lo exijan.

Son factores que pueden contribuir a la necesidad de una mayor separación mínima las velocidades y rumbos relativos de las aeronaves, las limitaciones técnicas del radar y las limitaciones del propio controlador radar, incluyendo las dificultades ocasionadas por la congestión en las comunicaciones.

La aplicación de separación vertical, siempre que sea posible y operacionalmente aceptable a las aeronaves interesadas, reducirá al mínimo las dificultades que de otro podrían surgir a consecuencia del fallo del equipo radar.

4.8.2.6.2. Las mínimas de separación radar pueden reducirse a una distancia especificada por la autoridad competente, pero nunca a menos de tres millas marinas, cuando lo permitan las

posibilidades del equipo radar junto con instalaciones de comunicaciones rápidas y seguras y la experiencia de un controlador radar en un lugar determinado.

4.8.2.7. Transferencia de control radar.

4.8.2.7.1. Puede efectuarse la transferencia del control radar de una aeronave de un controlador radar a otro, siempre que

a) La identidad radar haya sido transferida al controlador radar que acepta o haya sido establecida directamente por él.
b) Cuando los controladores radar no estén físicamente adyacentes, dispongan entre sí, en todo momento, de instalaciones orales directas en ambos sentidos.

c) La separación radar con relación a otros vuelos controlados por radar se ajuste a las mínimas autorizadas para usarlas durante la transferencia del control radar entre los sectores o dependencias radar de que se trata.

d) Se informe al controlador radar aceptante sobre cualesquiera instrucciones respecto a nivel o a guía vectorial aplicables a las aeronaves en el punto de transferencia.

e) El controlador radar que efectúe la transferencia siga manteniendo comunicación por radio con la aeronave en cuestión hasta que el controlador radar aceptante consienta en asumir la responsabilidad de prestar servicio radar a la aeronave. Posteriormente, deberá darse instrucciones a la aeronave para que cambie a la frecuencia apropiada y a partir de ese punto la responsabilidad es del controlador radar aceptante.

4.8.2.8. Interrupción o terminación del control radar.

4.8.2.8.1. Cuando por cualquier razón se interrumpa o termine el servicio de control radar, se le comunicará inmediatamente a la aeronave que haya sido informada de que se le está suministrando servicio de control radar.

4.8.2.8.2. Cuando el control de una aeronave deba transferirse de un controlador radar a un controlador no radar, el controlador radar se asegurará de que se establece separación no radar entre dicha aeronave y cualquier otra aeronave controlada antes de que se efectúe la transferencia.

4.8.2.9. Fallo del equipo.

4.8.2.9.1. Fallo del radiotransmisor de la aeronave.

4.8.2.9.1.1. Si se pierde la comunicación en ambos sentidos con una aeronave, el controlador radar deberá, ante todo, determinar si el receptor de la aeronave funciona, indicando a la aeronave, en la frecuencia usada hasta ese momento, que acuse recibo haciendo una maniobra especificada y observando la trayectoria o indicando a la aeronave que accione el dispositivo SPI o que efectúe cambios de clave.

Las aeronaves equipadas con respondedor que experimenten un fallo de radiocomunicaciones utilizarán el respondedor en el modelo A, clave 7600.

4.8.2.9.1.2. Si la medida prescrita en 4.8.2.9.1.1 no tuviese éxito, deberá repetirse en cualquier otra frecuencia disponible en la que se crea que la aeronave pueda estar escuchando.

4.8.2.9.1.3. En los dos casos comprendidos en 4.8.2.9.1.1 y 4.8.2.9.1.2, las instrucciones de cualquier maniobra serán tales que la aeronave pueda volver a su ruta autorizada después de haber dado cumplimiento a las instrucciones recibidas.

4.8.2.9.1.4. Cuando se haya establecido, en virtud de las medidas prescritas en 4.8.2.9.1.1, que el radioreceptor de a bordo funciona y cuando se disponga de SSR, el control continuado de aeronaves equipadas con respondedor puede efectuarse utilizando transmisiones SPI o cambios de clave para obtener acuse de recibo de los permisos que se les concedan.

4.8.2.9.2. Fallo total de las comunicaciones de la aeronave.

4.8.2.9.2.1. Cuando una aeronave controlada que experimente un fallo total de las comunicaciones esté operando o se espere que opere en un área y a niveles de vuelo en que se aplica la separación radar, puede continuar usándose tal separación. Pero si la aeronave que experimenta el fallo de comunicaciones no está identificada, la separación radar se aplicará entre aeronaves bajo control radar y cualquier aeronave no identificada que se observe a lo largo de la ruta prevista de la aeronave que tiene el fallo de comunicaciones, hasta que se sepa o pueda suponerse con seguridad que la aeronave que tiene el fallo de radio haya atravesado el espacio aéreo en cuestión, haya aterrizado o se dirige hacia otro lugar.

Resulta necesario tomar en consideración todas las aeronaves no identificadas cuando se espera una aeronave que ha experimentado fallo de comunicaciones en un espacio aéreo en que se

aplica separación radar, porque una cualquiera de las trazas radar no identificadas puede ser la de la aeronave que ha experimentado fallo de comunicaciones.

4.8.2.9.3. Fallo del equipo radar.

4.8.2.9.3.1. En caso de fallo total de su equipo radar, excepto en lo que se refiere a las comunicaciones aeroterrestres, el controlador radar deberá:

a) Trazar las posiciones de todas las aeronaves ya identificadas y, juntamente con el controlador no radar, tomará las medidas necesarias para establecer separación no radar entre las aeronaves.

b) Pedir al controlador no radar que se haga cargo del control del tránsito afectado.

c) Dar instrucciones a la aeronave para que se ponga en comunicación con el controlador no radar apropiado, a fin de recibir nuevas instrucciones.

4.8.2.9.3.2. Como medida de emergencia, puede recurrirse temporalmente al uso de niveles de vuelo separados por intervalos de 150 metros (500 pies) por debajo del FL 290 o 300 metros (1.000 pies) al FL 290 o por encima de éste, si no pudiera proporcionarse inmediatamente la separación normal no radar.

4.8.2.9.4. Fallo del radiotransmisor en tierra.

4.8.2.9.4.1. En el caso de fallo total del equipo radiotransmisor en tierra utilizado para el control radar, el controlador radar, a menos que pueda seguir suministrando servicio radar por medio de otros canales de comunicación disponibles, procederá según se indica en los apartados a) y b) del punto 4.8.2.9.3.1.

CAPITULO III

EMPLEO DEL RADAR EN EL SERVICIO DE CONTROL DE APROXIMACIÓN

Los procedimientos siguientes son aplicables específicamente en el suministro del servicio de control de aproximación. Estos procedimientos complementan las disposiciones detalladas anteriormente y deben usarse conjuntamente con éstas.

4.8.3.1. Funciones.

4.8.3.1.1. La información expuesta en una presentación radar puede usarse para llevar a cabo las siguientes funciones, específicamente relacionadas con el suministro de servicio de control de aproximación:

a) Suministrar guía vectorial radar del tránsito entrante hasta ayudas para la aproximación final interpretadas por el piloto o hasta un punto desde el cual puede hacerse una aproximación con radar de precisión, una aproximación con radar de vigilancia o una aproximación visual.

b) Suministrar asistencia radar de las aproximaciones efectuadas en instalaciones que no sean de radar y advertir a las aeronaves acerca de desviaciones respecto a las trayectorias nominales de aproximación.

c) Efectuar:

i) Aproximaciones con radar de vigilancia.

ii) Aproximaciones con radar de precisión (PAR).

4.8.3.2. Procedimientos generales para aproximación radar.

4.8.3.2.1. Coordinación entre controladores radar y no radar.

4.8.3.2.1.1. El controlador radar notificará al controlador no radar cuando una aeronave que efectúe una aproximación radar se encuentra de ocho a 10 millas marinas aproximadamente del punto de toma de contacto. Si no se recibiera el permiso para aterrizar, se hará una notificación a cuatro o seis millas marinas aproximadamente del punto de toma de contacto y se pedirá permiso para aterrizar.

4.8.3.2.2. Aproximaciones de prácticas.

4.8.3.2.2.1. Las aproximaciones de prácticas (para que el piloto se familiarice y el controlador mejore en eficiencia) solicitadas sea por los pilotos o por el controlador radar, estarán sujetas según corresponda, a la autorización del controlador encargado del espacio aéreo de que se trate.

4.8.3.2.3. Información de posición y distancia.

4.8.3.2.3.1. El controlador radar deberá notificar a la aeronave su posición por lo menos una vez antes de comenzar la aproximación final.

4.8.3.2.3.2. Cuando se dé información de distancia, el controlador radar deberá especificar el punto a que se refiera la información.

4.8.3.2.4. Información sobre condiciones meteorológicas y del aeródromo.

4.8.3.2.4.1. Tan pronto como resulte factible durante una aproximación radar, el controlador radar transmitirá a la aeronave que se halle bajo su control la información más reciente de que disponga sobre condiciones meteorológicas y del aeródromo, incluyendo el estado de la pista en uso y el reglaje de altímetro.

4.8.3.2.4.2. Si ocurren cambios significativos, deberá pasarse a la aeronave la información revisada o adicional de que se disponga mientras la aeronave esté bajo control radar.

4.8.3.2.5. Ajustes de velocidad.

4.8.3.2.5.1. A reserva de las condiciones estipuladas por la autoridad competente, incluyendo la consideración de las limitaciones de performance de la aeronave, un controlador radar puede pedir a las aeronaves controladas por radar que ajusten su velocidad en una cierta forma especificada, a fin de reducir la necesidad de guía vectorial radar al establecer las secuencias de aproximación o para facilitar el control radar. En las fases intermedia y final de la aproximación sólo pueden solicitarse de una aeronave estabilizada ajustes de velocidad de menor cuantía y en ningún caso superiores a más o menos 20 nudos. No se podrán solicitar ni aplicar ajustes de velocidad una vez que la aeronave haya pasado, en la aproximación final, un punto situado a cuatro millas marinas del umbral.

4.8.3.2.5.2. Tan pronto como el ajuste de velocidad deje de ser necesario, el hecho se comunicará a las aeronaves interesadas.

4.8.3.2.6. Verificación en las aeronaves que aterrizan.

4.8.3.2.6.1. A las aeronaves que estén efectuando una aproximación radar se les recordará, cuando estén en la aproximación final, que comprueben que el tren de aterrizaje está bajo y bloqueado.

4.8.3.2.7. Autorización para aterrizar.

4.8.3.2.7.1. La autorización para aterrizar o cualquier otra autorización recibida del controlador no radar deberá pasarse a la aeronave antes de que se encuentre a dos millas marinas del punto de toma de contacto.

4.8.3.2.8. Límites de franqueamiento de obstáculos.

4.8.3.2.8.1. Los controladores radar que dirijan aproximaciones radar estarán en posesión de información referente a los límites de franqueamiento de obstáculos establecidos para los tipos de aproximación que han de efectuarse.

4.8.3.2.9. Aproximaciones frustradas.

4.8.3.2.9.1. Una aeronave que esté efectuando una aproximación radar deberá:

a) Ser dirigida para ejecutar una maniobra de aproximación frustrada:

i) Cuando la aeronave parezca estar peligrosamente situada en la aproximación final, o

ii) Por razones que impliquen conflictos de tránsito, o

iii) Si no se ha recibido permiso para aterrizar del controlador no radar en el momento en que la aeronave se halla a dos millas marinas del punto de toma de contacto, o a la distancia que se haya convenido con la torre de control de aeródromo.

b) Ser advertida sobre la conveniencia de ejecutar una maniobra de aproximación frustrada:

i) Cuando la aeronave llegue a un punto desde el cual parezca que no puede completarse una aproximación con probabilidad de éxito, o

ii) Si la aeronave no está visible en la presentación radar durante un intervalo apreciable en las dos últimas millas marinas de la aproximación, o

iii) Si la posición o identificación de la aeronave es dudosa durante cualquier porción de la aproximación final.

En todos estos casos se comunicará al piloto la razón a que obedezca la instrucción o indicación de que se trate.

4.8.3.2.9.2. A menos que otra cosa se requiera debido a excepcionales circunstancias, las instrucciones radar concernientes a la aproximación frustrada estarán de acuerdo con el procedimiento de aproximación frustrada prescrito, debiendo incluir el nivel al cual la aeronave ha de subir y las instrucciones sobre el rumbo, a fin de que la aeronave permanezca dentro del área de aproximación frustrada durante la ejecución del procedimiento de aproximación frustrada.

4.8.3.2.10. Suspensión de las aproximaciones radar.

4.8.3.2.10.1. Cuando una aproximación radar no pueda continuar debido a una circunstancia cualquiera, por ejemplo, presentación confusa debido a ecos parásitos, avería o funcionamiento defectuoso del equipo radar o de las comunicaciones aeroterrestres correspondientes, deberá notificarse inmediatamente a la aeronave, según sea aplicable, que no es posible proporcionar una aproximación radar o la continuación de la misma, y

a) Si la aeronave no ha comenzado la aproximación final, se le autorizará a que utilice una instalación apropiada para efectuar una aproximación de otra clase, en cuyo caso se proporcionará separación no radar.

b) Si la aeronave ha comenzado la aproximación final, la aproximación puede continuar, si esto es posible, utilizando instalaciones no radar, o si el piloto notifica que puede completar su aproximación visualmente; en caso contrario, se le concederá una autorización de alternativa, como en el inciso a).

4.8.3.3. Procedimientos de aproximación inicial e intermedia.

4.8.3.3.1. Las fases inicial e intermedia de una aproximación radar comprenden aquellas partes de la aproximación desde el momento en que se inicia la guía vectorial radar con objeto de situar la aeronave para la aproximación final hasta que la aeronave se halla en la aproximación final y

a) Lista para comenzar una aproximación con radar de vigilancia, o

b) Transferida al controlador de aproximación de precisión, o

c) Siguiendo el rumbo de aproximación final de una ayuda interpretada por el piloto, o

d) Notifica que es capaz de completar visualmente la aproximación.

4.8.3.3.2. A las aeronaves bajo guía vectorial para aproximación final se les dará un rumbo o una serie de rumbos, calculados de forma que la lleven a la trayectoria de aproximación final. Si ha de hacerse una aproximación con ILS o una aproximación radar, el vector final proporcionado será tal que permita a la aeronave quedar firmemente establecida, en vuelo nivelado, en la trayectoria de aproximación final antes de interceptar la trayectoria nominal de planeo.

4.8.3.3.3. A una aeronave que trata de utilizar una ayuda interpretada por el piloto para la aproximación final se le darán instrucciones para que notifique cuando establezca el rumbo de aproximación final, momento en el cual habría de terminar la guía vectorial radar.

4.8.3.3.4. Antes de comenzar la aproximación final se notificará a la aeronave:

a) La pista que ha de utilizar.

b) El límite de franqueamiento de obstáculos aplicable.

c) El ángulo de la trayectoria nominal de planeo y, si así lo prescribe la autoridad competente o la aeronave lo solicita, la velocidad vertical de descenso, aproximada, que ha de mantenerse cuando se lleve a cabo una aproximación radar.

d) El procedimiento que ha de seguirse en caso de fallo de comunicaciones durante la aproximación final, a menos que el procedimiento figure en las publicaciones de información aeronáutica.

4.8.3.4. Procedimientos de aproximación final.

4.8.3.4.1. Aproximación con radar de vigilancia.

4.8.3.4.1.1. Una aproximación final utilizando únicamente el radar de vigilancia no se llevará a cabo si se dispone de radar de precisión para la aproximación, a menos que las condiciones meteorológicas sean tales que indiquen, con razonable certidumbre, que puede completarse con éxito una aproximación a base del radar de vigilancia.

4.8.3.4.1.2. Una aproximación con radar de vigilancia sólo se efectuará con equipo adecuadamente emplazado y con una presentación radar específicamente marcada para proporcionar información sobre posición relativa a la prolongación del eje de la pista que ha de utilizarse y distancia desde el punto de toma de contacto y que haya sido específicamente aprobado para este fin.

4.8.3.4.1.3. Durante el período en que un controlador radar se dedique a proporcionar aproximaciones con radar de vigilancia, no será responsable de más funciones que las directamente relacionadas con tales aproximaciones.

4.8.3.4.1.4. Cuando se lleva a cabo una aproximación con radar de vigilancia, el controlador radar cumplirá con lo siguiente:

a) Al comienzo o antes de comenzar la aproximación final se informará a la aeronave acerca del punto en que terminará la aproximación con radar de vigilancia.

b) Se hará saber a la aeronave que se está aproximando al punto en que se ha previsto que comience el descenso y justamente antes de llegar a ese punto deberá recibir instrucciones para iniciar el descenso y para verificar la altura de decisión aplicable.

c) Las instrucciones de azimut en consonancia con la técnica de aproximación de precisión (véase 4.8.3.4.2.4).

d) Salvo lo dispuesto en 4.8.3.4.1.5, la distancia desde el punto de toma de contacto se notificará normalmente a cada milla marina.

e) Los niveles previamente calculados por los que debiera pasar la aeronave para mantenerse en la trayectoria de planeo habrán de transmitirse también a cada milla marina al mismo tiempo que la distancia.

f) La aproximación con radar de vigilancia terminará:

i) A una distancia de dos millas marinas del punto de toma de contacto, salvo lo dispuesto en 4.8.3.4.1.5, o

ii) Antes de que la aeronave entre en un área continuamente confusa debido a ecos parásitos, o

iii) Cuando la aeronave notifique que ve la pista y pueda efectuar un aterrizaje visualmente.
Lo que ocurra antes.

4.8.3.4.1.5. Cuando la precisión (el equipo radar lo permita, las aproximaciones con radar de vigilancia pueden continuarse hasta el umbral de pista o hasta un punto prescrito situado a menos de dos millas marinas del punto de toma de contacto, en cuyo caso:

a) Habrá de darse información de distancia y nivel a cada media milla marina.

b) La transmisión no deberá interrumpirse por intervalos de más de cinco segundos mientras la aeronave se halla dentro de un radio de cuatro millas marinas con relación al punto de toma de contacto.

c) El controlador radar no será responsable de más funciones que las directamente relacionadas con una determinada aproximación.

4.8.3.4.1.6. Los niveles por los que debiera pasar la aeronave para mantenerse en la trayectoria del planeo requerida, así como las distancias correspondientes desde el punto de toma de contacto, se calcularán previamente presentándolos de tal modo que resulten fácilmente utilizables por parte del controlador radar.

4.8.3.4.2. Aproximación con radar de precisión.

4.8.3.4.2.1. Funciones del controlador de aproximación de precisión.

4.8.3.4.2.1.1. Durante el período en que un controlador radar se dedique a proporcionar aproximación de precisión, no será responsable de más funciones que las directamente relacionadas con esa determinada aproximación.

4.8.3.4.2.2. Transferencia de control.

4.8.3.4.2.2.1. Las aeronaves a las que se proporcione aproximación con radar de precisión serán transferidas al controlador de precisión a una distancia no inferior a una milla marina del punto de intercepción de la trayectoria de planeo, a menos que se disponga otra cosa.

4.8.3.4.2.3. Comunicaciones.

4.8.3.4.2.3.1. Cuando el controlador encargado del control de aproximación de precisión asuma el control de la aeronave, se hará una verificación de comunicaciones en el canal que ha de utilizarse durante la aproximación de precisión y se advertirá al piloto que no se necesita otro acuse de recibo de transmisión. A partir de entonces la transmisión no deberá interrumpirse por intervalos que excedan de cinco segundos mientras la aeronave está en la aproximación final.

4.8.3.4.2.4. Información de azimut y correcciones.

4.8.3.4.2.4.1. Se mantendrá informada a la aeronave, a intervalos regulares, de su posición respecto a la prolongación del eje de la pista. Se darán las correcciones de rumbo que sean necesarias para conseguir que la aeronave vuelva a su trayectoria sobre dicha prolongación. En el caso de desviaciones en azimut, no se espera que el piloto tome la medida correctora a menos que se le hayan dado instrucciones específicas para hacerlo.

4.8.3.4.2.5. Información de elevación y ajustes.

4.8.3.4.2.5.1. Se hará saber a la aeronave que se está aproximando al punto de intercepción de la trayectoria de planeo y, justamente antes de interceptar dicha trayectoria, se le darán instrucciones para que inicie el descenso y verifique la altura de decisión aplicable. A partir de ese punto se informará a

la aeronave a intervalos regulares de su posición en relación con la trayectoria de planeo. Cuando no se precisen correcciones, deberá informarse a la aeronave, a intervalos regulares, de que va siguiendo la trayectoria de planeo. Se notificarán a la aeronave las desviaciones respecto a la trayectoria de planeo, dándole a la vez instrucciones para que ajuste la velocidad vertical de descenso, si la medida correctiva que tome la aeronave no parece ser suficiente. Se informará a la aeronave cuando comience a recobrar la trayectoria de planeo e inmediatamente antes de llegar a dicha trayectoria. En el caso de desviaciones respecto a la trayectoria de planeo, se espera que el piloto tome las medidas correctoras que sean del caso, a base de la información dada por el controlador, aun cuando no se le hayan dado instrucciones concretas para hacerlo.

4.8.3.4.2.5.2. Antes de que la aeronave llegue al punto de dos millas marinas del punto de toma de contacto, o a mayor distancia según sea necesario para aeronaves muy rápidas, se concederá cierto grado de tolerancia en cuanto a sus desviaciones respecto de la trayectoria de planeo y la información sobre elevación no necesita especificar el número efectivo de metros (o pies) por encima o por debajo de la trayectoria de planeo, a menos que el caso exija hacer destacar la rapidez o la magnitud del desplazamiento. A partir de ese punto cualesquiera desviaciones respecto de la trayectoria de planeo deberán notificarse a la aeronave, preferiblemente en distancias específicas (metros o pies) por encima o por debajo de la trayectoria de planeo. El énfasis que se ponga en la transmisión de la información normalmente debiera de ser suficiente para acelerar la medida que ha de tomar el piloto cuando ello sea necesario (por ejemplo: «AUN está usted 20 metros (60 pies) demasiado bajo»).

4.8.3.4.2.5.3. Si fallara el elemento de elevación durante una aproximación con radar de precisión, el controlador radar informará de ello inmediatamente a la aeronave y, si es posible, cambiará a una aproximación con radar de vigilancia, informando a la aeronave acerca del límite revisado de franqueamiento de obstáculo. Como alternativa, pueden darse instrucciones para una maniobra de aproximación frustrada.

4.8.3.4.2.6. Información de distancia.

4.8.3.4.2.6.1. La información de distancia referida al punto de toma de contacto debiera transmitirse a intervalos de una milla marina hasta que la aeronave llega a una distancia de cuatro millas marinas del punto de toma de contacto. A partir de allí la información de distancia debe transmitirse a intervalos más frecuentes, dándose prioridad, sin embargo, al suministro de información y guía azimut y elevación.

4.8.3.4.2.7. Terminación de la aproximación con radar de precisión.

4.8.3.4.2.7.1. La aproximación con radar de precisión se termina cuando la aeronave alcanza un punto en el que la trayectoria de planeo intercepta el límite de franqueamiento de obstáculos. Sin embargo, se continuará dando información hasta que la aeronave se encuentre sobre el umbral o a la distancia del mismo que especifique la autoridad competente, teniendo en cuenta la idoneidad del equipo. Podrá dirigirse la aproximación hasta el punto de toma de contacto y se continuará proporcionando información, según sea necesario, a discreción del controlador radar encargado de la aproximación de precisión, en cuyo caso se informará a la aeronave cuando se encuentre sobre el umbral.

4.8.3.4.2.8. Aproximaciones frustradas.

4.8.3.4.2.8.1. Cuando la información suministrada por el elemento de elevación indique que la aeronave posiblemente va a iniciar una maniobra de aproximación frustrada, el controlador radar tomará las medidas siguientes:

a) Cuando haya tiempo suficiente para obtener una respuesta del piloto (por ejemplo, cuando la aeronave se encuentre a más de dos millas marinas del punto de toma de contacto), transmitir la altura de la aeronave sobre la trayectoria de planeo y preguntar al piloto si intenta ejecutar una maniobra de aproximación frustrada. Si el piloto así lo confirma, el controlador radar deberá transmitirle instrucciones para tal maniobra.

b) Cuando no haya tiempo suficiente para obtener una respuesta del piloto (por ejemplo, cuando la aeronave se encuentre a dos millas marinas, o a menos, del punto de contacto), deberá continuarse la aproximación de precisión recalando el desplazamiento de la aeronave y terminando en el punto de terminación normal. Si de acuerdo con la información de elevación es evidente que la aeronave está haciendo una entrada larga, ya sea antes o después del punto de terminación normal, el controlador radar transmitirá instrucciones para la maniobra de aproximación frustrada.

4.8.3.4.3. *Aproximación comprobada por radar.*

4.8.3.4.3.1. Las aproximaciones efectuadas mediante ayudas para la aproximación interpretadas por el piloto debieran comprobarse por radar de aproximación de precisión:

a) Siempre que las condiciones meteorológicas estén por debajo de las mínimas que pueda prescribir la autoridad competente, y si no

b) A petición del piloto, o

c) Cuando lo solicite el controlador no radar.

4.8.3.4.3.2. La aproximación se comprobará con referencia a un embudo de aproximación establecido de la manera siguiente, alrededor de las líneas que materialicen en la presentación radar la ruta nominal y la trayectoria nominal de planeo de la ayuda interpretada por el piloto.

Horizontalmente (azimut)

1/2 NM	30 metros (100 pies)	L/R.
1	NM 60 metros (200 pies)	L/R.
1 1/2 NM	90 metros (300 pies)	L/R.
2	120 metros (400 pies)	L/R.
3	NM 180 metros (600 pies)	L/R.
4	NM 240 metros (800 pies)	L/R.
5	NM 300 metros (1.000 pies)	L/R.
6	NM 360 metros (1.200 pies)	L/R.

Verticalmente (elevación)

1/2 NM	± 15 metros (50 pies).
1	NM ± 15 metros (50 pies).
1 1/2 NM	± 23 metros (75 pies).
2	NM ± 30 metros (100 pies).
3	NM ± 45 metros (150 pies).
4	NM ± 60 metros (200 pies).
5	NM ± 75 metros (250 pies).
6	NM ± 90 metros (300 pies).

La trayectoria de planeo y la derrota nominal del radar de aproximación de precisión no coinciden necesariamente con la trayectoria nominal de planeo y con la ruta nominal de la ayuda interpretada por el piloto.

Las distancias se miden desde el punto de toma de contacto.

L/R significa «a la izquierda o a la derecha de la ruta».

4.8.3.4.3.3. Se informará a la aeronave de que se está comprobando su aproximación por radar de precisión y que se transmitirá información y se proporcionará asesoramiento según sea necesario. Sin embargo, debieran mantenerse al mínimo las transmisiones hechas por el controlador radar, de manera que se distraiga lo menos posible la atención del piloto que ha de concentrarse en el uso de la ayuda interpretada por el mismo.

4.8.3.4.1. *Desplazamiento en azimut.*

4.8.3.4.1.1. Se informará a la aeronave:

a) Si en cualquier momento durante su aproximación final la aeronave vuela fuera de los límites laterales del embudo de aproximación o si su movimiento alejándose de la ruta nominal es tal que parezca que la aeronave se ha de salir pronto del embudo.

b) Si en la fase final de la aproximación la aeronave se desvía tanto de la ruta que parezca improbable que pueda completar con éxito la aproximación y si la aeronave se aparta de a la vista el terreno, debiera sugerirse que comience una maniobra de aproximación frustrada.

4.8.3.4.5.1. *Desplazamiento en elevación.*

4.8.3.4.5.1. Se dará información a la aeronave:

a) Si en cualquier momento durante la aproximación final la aeronave vuela por encima del embudo de aproximación o si su movimiento alejándose de la trayectoria nominal de planeo es tal que aparentemente la aeronave pronto estará por encima del embudo; sin embargo, en ningún momento durante la aproximación el controlador radar debiera aconsejar al piloto que ajuste su velocidad vertical de descenso ni que inicie una maniobra de aproximación frustrada porque la aeronave se haya desplazado por encima de la trayectoria nominal de planeo.

b) Si en cualquier momento, durante la aproximación final, la aeronave vuela por debajo del embudo de aproximación o su movimiento alejándose de la trayectoria nominal de planeo es tal que aparentemente la aeronave pronto estará por debajo del embudo.

c) Si después de recibir información de que vuela demasiado bajo el piloto no ajusta su velocidad vertical de descenso o si en cualquier momento la aeronave desciende rápidamente por

debajo de la trayectoria nominal de planeo, en cuyo caso el controlador radar deberá aconsejar a la aeronave que mantenga su actual nivel o que suba, según las circunstancias, utilizando los mismos procedimientos que para una aproximación con radar de precisión.

4.8.3.4.6. Independientemente del tipo de aproximación que se está comprobando, el suministro de información o asesoramiento debiera terminarse, notificándose así a la aeronave, cuando el piloto notifica que tiene a la vista las luces de aproximación, o la pista, lo que antes se produzca. Sin embargo, si la aeronave llega a la posición en que termina el embudo sin hacer tal notificación y la aproximación continúa, debe seguir comprobándose el progreso del vuelo en la medida de lo posible.

4.8.3.4.7. El controlador radar encargado de la aproximación de precisión debe estar constantemente preparado para hacerse cargo de la aproximación de precisión a solicitud de la aeronave. En el caso de que la aeronave esté en una posición desfavorable para efectuar con éxito una aproximación de precisión, debe proporcionársele guía vectorial radar, de manera que la aeronave vuelva a colocarse para efectuar otra aproximación de precisión.

CAPITULO IV

EMPLEO DEL RADAR EN EL SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

La utilización del radar en la provisión de servicio de información de vuelo no exime al piloto al mando de una aeronave de ninguna de sus responsabilidades y es él quien tiene que tomar la decisión final respecto a cualquier modificación del plan de vuelo que se sugiera.

4.8.4.1. *Funciones.*

4.8.4.1.1. La información expuesta en una presentación radar puede utilizarse para proporcionar a las aeronaves identificadas lo siguiente:

a) Información relativa a cualquier aeronave o aeronaves que se observe que siguen trayectorias que van a encontrarse con las de las aeronaves identificadas por radar y sugerencias o asesoramiento referentes a medidas evasivas.

b) Información acerca de la posición de condiciones meteorológicas adversas significativas y, si es factible, asesoramiento acerca de la mejor manera de rodear cualquiera de esas áreas de mal tiempo (véase 4.8.4.3.2).

c) Información para ayudar a las aeronaves en su navegación.

4.8.4.2. *Información sobre peligro de colisión.*

4.8.4.2.1. Cuando se observe que un vuelo controlado e identificado sigue una trayectoria que va a encontrarse con la de una aeronave desconocida que probablemente constituya un peligro de colisión, siempre que sea factible, debe informarse al vuelo controlado:

a) Acerca de la aeronave desconocida y, si así lo solicita el vuelo controlado o si en opinión del controlador radar la situación lo justifica, debe sugerirse una acción evasiva.

b) Cuando el conflicto deje de existir.

4.8.4.2.2. Cuando se observe que un vuelo IFR identificado que opere fuera del espacio aéreo controlado sigue una trayectoria que va a encontrarse con la de otra aeronave, debe informársele:

a) Respecto a la necesidad de iniciar medidas para evitar una colisión, y si así lo requiere la aeronave o si en opinión del controlador radar la situación lo justifica, debe sugerirse una acción evasiva.

b) Cuando el conflicto deje de existir.

4.8.4.2.3. Siempre que sea factible, la información respecto al tránsito con rumbos convergentes debe darse en la forma siguiente:

a) Marcación relativa del tránsito en conflicto, en términos de la esfera del reloj de doce horas.

b) Distancia desde el tránsito en conflicto en millas marinas.

c) Dirección en la cual parece avanzar el tránsito en conflicto.

d) Nivel y tipo de aeronave o, si se desconoce, velocidad relativa del tránsito, v. g., si es lento o es rápido.

4.8.4.2.4. *Servicios radar de asesoramiento de tránsito aéreo.* Cuando se utilice el radar en el suministro de servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, se aplicarán los procedimientos referentes al uso del radar en el servicio de control de tránsito aéreo, a reserva de las condiciones y limitaciones que regulan el suministro de servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

4.8.4.3. Información sobre condiciones meteorológicas adversas.

4.8.4.3.1. La información de que una aeronave parece que es probable que penetre en un área de condiciones meteorológicas adversas, deberá expedirse con tiempo suficiente para permitir que el piloto decida acerca de las medidas apropiadas que haya de tomar, incluso solicitar asesoramiento sobre la mejor forma de rodear la zona de mal tiempo, si así lo desea.

4.8.4.3.2. Al proporcionar guía vectorial a una aeronave para que evite una zona de mal tiempo, el controlador radar deberá cerciorarse de que la aeronave puede regresar a su ruta de vuelo, prevista o asignada, dentro de la cobertura radar disponible, y si esto no parece posible, informar a la aeronave sobre las circunstancias del caso. Debe tenerse en cuenta que en ciertas circunstancias el área más activa de tiempo desfavorable puede no aparecer en una presentación radar.

LIBRO QUINTO

Normas especiales para helicópteros

TITULO PRIMERO

CAPITULO PRIMERO

5.1. Normas especiales para helicópteros.

Las siguientes normas son complementarias de lo dispuesto en el presente Reglamento.

5.1.1. Aterrizaje y despegue de helicópteros.

5.1.1.1. Los helicópteros, para sus despegues y aterrizajes, podrán utilizar:

a) Aeródromos abiertos al tráfico civil, utilizando normalmente zonas reservadas a las maniobras de los helicópteros, de acuerdo con las reglas especiales que para ellos se determinen.

b) Helipuertos permanentes que son aeródromos acondicionados especialmente para ser utilizados exclusivamente por helicópteros.

c) Helipuertos eventuales, que son superficies que reúnen las condiciones mínimas de seguridad para ser utilizadas por los helicópteros de forma temporal y subordinado su empleo al permiso del propietario del terreno.

5.1.1.2. Con respecto a los helicópteros, se considera también como aterrizaje o despegue a toda operación que implique el embarque o desembarque de personas o mercancías, aunque no tenga la aeronave contacto con el suelo y con la excepción de cuando se emplean paracaídas.

5.1.1.3. Los helicópteros que efectúen operaciones de transporte aéreo de carácter regular deberán utilizar los aeródromos o helipuertos abiertos al tráfico civil.

5.1.1.4. Los helicópteros que efectúen operaciones de transporte de carácter no regular, podrán utilizar los aeródromos o helipuertos citados en 5.1.1.3 siempre que haya sido autorizada por la autoridad competente la utilización de estos últimos.

5.1.1.5. A reserva de lo que se establece en 5.1.1.8, los helicópteros que efectúen operaciones de trabajos aéreos, de vuelos privados o de servicios oficiales podrán utilizar los helipuertos eventuales elegidos en cada caso por el piloto, sin necesidad de que para el establecimiento de éstos se tenga un permiso previo de la autoridad competente; no obstante

El piloto deberá haber recibido previamente autorización del propietario del terreno, tanto para la utilización del helipuerto eventual como para el acceso al mismo de los Agentes de la autoridad encargados de la verificación de las condiciones de utilización de los helicópteros.

Para la aplicación de esta norma serán considerados como vuelos privados los efectuados por el propietario o fletador del aparato para su transporte personal o el transporte gratuito de hasta máximo seis personas, incluido el piloto.

5.1.1.6. Los helipuertos eventuales serán utilizados bajo la responsabilidad del piloto o del explotador del helicóptero, que debe tomar todas las precauciones necesarias para evitar daño a las personas o a la propiedad. La existencia del helipuerto eventual y los peligros que de su utilización se deriven deberán, si hubiera lugar a ello, ser señalados para conocimiento público.

5.1.1.7. Con la excepción de los casos en que se efectúen operaciones de salvamento, de transporte sanitario de urgencia o preventivos de accidentes, los helicópteros no podrán aterrizar

ni despegar en el interior o en los bordes de las aglomeraciones urbanas o inmediata vecindad de los aeródromos (cuyas servidumbres, a estos efectos, serán determinadas por la autoridad competente), debiendo únicamente hacerlo en estos casos en los aeródromos, helipuertos o helipuertos eventuales especialmente autorizados.

5.1.1.8. Las normas que se dan en el presente capítulo no se oponen a las restricciones que, por motivos aduaneros, de seguridad pública o de defensa nacional, puedan ser establecidas por la autoridad competente para la utilización de los helicópteros.

En particular, la utilización de los helipuertos eventuales para los trabajos aéreos, los vuelos privados o los servicios oficiales quedarán reservados a los pilotos que se hallen en posesión de una autorización especial, de carácter permanente o temporal, proporcionada por la autoridad aérea competente.

5.1.2. Plan de vuelos.

En los vuelos de helicópteros es obligatoria la formalización del plan de vuelos.

5.1.3. Entradas y salidas en los helipuertos.

5.1.3.1. A fin de no entorpecer el tráfico del resto de las aeronaves, las entradas y salidas de los helicópteros en los helipuertos deberán efectuarse por los corredores que, cuando sea necesario, se establezcan a estos efectos.

5.1.4. Vuelos VFR especiales.

5.1.4.1. Las reglas que se exponen a continuación exigen que el piloto del helicóptero en vuelo VFR especial mantenga contacto visual con el terreno.

5.1.4.2. En lugar de lo establecido en el libro 4, las reglas y mínimos que se dan a continuación podrán ser empleadas para el control de los helicópteros en vuelo VFR especial cuando el volumen y/o la complejidad de las operaciones de los helicópteros lo justifiquen. Cuando se empleen estas reglas y mínimos, deberán basarse en circuitos de tráfico establecidos, rutas y ayudas especificadas para notificación y espera publicados en una «Carta de operaciones». Las variaciones de estos mínimos que por circunstancias extraordinarias se consideren necesarias, deberán ser aprobadas por la autoridad competente.

5.1.4.3. *Separación especial entre helicópteros.* La separación mínima entre helicópteros que despeguen simultáneamente del mismo aeródromo en vuelos VFR especial y que van a seguir rutas divergentes después del despegue, será de 60 metros.

5.1.4.4. *Separación especial entre helicópteros y otras aeronaves en vuelo IFR.*—La separación entre helicópteros en vuelo VFR especial y otras aeronaves en vuelo IFR que salen o llegan del mismo aeródromo, se regirá por los mínimos siguientes:

a) Entre una aeronave que sale en vuelo IFR y un helicóptero que sale en vuelo VFR especial, cuando vayan a seguir rutas divergentes después del despegue, la separación mínima en el momento del despegue será de media milla náutica.

b) Entre una aeronave que llega en vuelo IFR y un helicóptero que llega en vuelo VFR especial, la separación mínima será:

1. Cuando la aeronave en vuelo IFR esté ejecutando una aproximación instrumental directa y se encuentre:

a) A menos de una milla de la cabecera de la pista: Media milla náutica.

b) A una milla o más de la cabecera de la pista: Una milla y media náutica.

2. Cuando la aeronave en vuelo IFR esté ejecutando una aproximación instrumental no directa o una aproximación frustada: Dos millas náuticas.

c) Entre una aeronave que sale en vuelo IFR y un helicóptero que llega en vuelo VFR especial, la separación mínima será:

1. Cuando la aeronave que sale está despegando o se encuentra a menos de media milla náutica más allá del final de la pista: Media milla náutica.

2. Cuando la aeronave que sale en vuelo IFR esté a media milla o más pasado el final de la pista: Dos millas náuticas.

d) Entre una aeronave que llega en vuelo IFR y un helicóptero que va a despegar en vuelo VFR especial, siempre que las rutas no sean convergentes, la separación mínima será la suficiente para que

EL HELICOPTERO QUE SALE DESPEGUE ANTES QUE LA AERONAVE QUE LLEGA SE ENCUENTRE A UNA MILLA NAUTICA DEL AERODROMO.

LIBRO SEXTO

Obligaciones del Comandante de aeronave

TITULO PRIMERO

CAPITULO PRIMERO

6.1.1. El Comandante de la aeronave será la persona expresamente designada para ejercer el mando de la misma. Normalmente este nombramiento recaerá e el designado como primer piloto por el Jefe de la unidad o Empresa a que aquélla pertenece.

6.1.2. El Comandante de la aeronave, actúe o no como piloto, será responsable de que todas las maniobras se efectúen de acuerdo con el presente Reglamento. Podrá dejar de seguirlo en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario por razones de seguridad, sujeto siempre a la obligación de dar explicación posterior a la autoridad que corresponda.

6.1.3. El Comandante tendrá la condición de autoridad en el ejercicio de su mando y será responsable de la aeronave y su tripulación, de los viajeros y equipajes, de la carga y del correo desde que se haga cargo de aquélla para empezar el vuelo, aunque no asuma su pilotaje material.

6.1.4. Para ser Comandante de la aeronave será condición indispensable estar en posesión del título de piloto y de la correspondiente licencia que le califique para el manejo de aquélla en las condiciones meteorológicas en que se haya de efectuar el vuelo.

6.1.5. No pilotará ni ejercerá como Comandante de la aeronave mientras esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas, narcóticos, estupefacientes o en cualquier otra condición física que disminuya su capacidad para el normal desempeño de sus funciones, ni permitirá que actúe en esas condiciones ningún miembro de su tripulación.

6.1.6. Antes de iniciar todo vuelo, el Comandante de la aeronave se familiarizará con toda la información disponible apropiada para la operación que se intenta. Las medidas previas para todos los vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo comprenderán:

a) El estudio de la ruta al punto de destino y hasta los posibles aeródromos de emergencia y de alternativa.

b) El estudio minucioso de la información meteorológica más reciente de que se disponga, incluida la predicción para el aeródromo de destino y para los aeródromos de alternativa.

c) El estudio y acopio de datos, de la información aeronáutica relativa a la ruta proyectada y aeródromos de alternativa y de emergencia.

d) El cálculo de combustible necesario para llegar al aeródromo de destino y a los de alternativa previstos, con la reserva reglamentaria.

En función de la información recibida, el Comandante de la aeronave decidirá si el vuelo ha de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual o las reglas de vuelo instrumental y formalizará el correspondiente plan de vuelo cuando proceda.

Solamente podrá elegir el vuelo VFR cuando la predicción meteorológica, para la ruta y aeródromo de destino, indique que éstos podrán realizarse en todo momento de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

En el planeamiento de los vuelos IFR, el Comandante de la aeronave deberá también tener en cuenta cualquier demora de tráfico, de la cual haya sido advertido por el control de la circulación aérea.

Cuando sea aplicable, se prestará la consideración debida a las normas pertinentes a los vuelos por fronteras o pasillos aéreos, permisos a obtener por vía diplomática y demás requisitos exigidos por la OACI a los países en que haya de efectuarse el vuelo.

6.1.7. Antes de la salida de una aeronave el Comandante de la misma o un representante autorizado presentará en la oficina designada al efecto la documentación de a bordo para el visado reglamentario, si fuese necesario.

6.1.8. Al Comandante de la aeronave le corresponde ordenar y dirigir todas las maniobras de la misma, sin que pueda delegar en ningún miembro de la tripulación la decisión de aquellos casos en que exista algún riesgo o se tenga que actuar sin ajustarse al Reglamento.

6.1.9. Cuando el vuelo se efectúe de acuerdo con las reglas de vuelo visual, el Comandante de la aeronave es el encargado de evitar las colisiones con otras aeronaves y obstáculos y, por lo tanto, es responsable de ello.

6.1.10. El Comandante de la aeronave, salvo riesgo inminente, debe seguir exactamente las instrucciones que reciba del control de circulación aérea.

6.1.11. Si por razones de fuerza mayor el Comandante de la aeronave se ve obligado a contravenir su plan de vuelo, o las instrucciones del control de circulación aérea, deberá notificarlo inmediatamente al Organismo adecuado.

6.1.12. Si el Comandante de la aeronave observase durante el vuelo condiciones meteorológicas peligrosas, deberá comunicarlo al centro de información de vuelo o, en su defecto, a la dependencia de control con la que mantenga enlace, para conocimiento y seguridad de otras aeronaves.

6.1.13. Después de la llegada de una aeronave, el Comandante de la misma, o un representante suyo debidamente autorizado, se presentará en las oficinas designadas al efecto para cerrar el plan de vuelo si fuese necesario, obtener el visado de los documentos reglamentarios y hacer cuantas observaciones considere pertinentes relativas al estado de los aeródromos, balizajes, funcionamiento de las ayudas a la navegación, oportunidad de las informaciones e instrucciones recibidas y demás extremos que, observados durante el vuelo, merezca la atención de los Organismos correspondientes.

6.1.14. Cuando por la información meteorológica que pueda facilitar el Comandante de una aeronave se puedan evitar riesgos a otras, o cuando a petición de la oficina meteorológica así sea requerido, el Comandante dará después de llegar aquella información a dicha oficina respecto a las condiciones meteorológicas encontradas durante el vuelo.

6.1.15. El Comandante de la aeronave cumplirá con exactitud cuantas disposiciones del presente Reglamento le afecten directamente y velará por que sean cumplidas por los miembros de su tripulación en cuanto les correspondan.

6.1.16. Las sanciones en que pueda incurrir el Comandante de la aeronave vienen determinadas por las Leyes de Navegación Aérea y Penal y Procesal de Navegación Aérea.

LIBRO SEPTIMO

Requisitos para la operación de aeronaves

TITULO PRIMERO

Transporte aéreo comercial

CAPITULO PRIMERO

7.1.1. Aplicación.

7.1.1.1. Las normas contenidas en este título son aplicables a los aviones dedicados a los servicios aéreos regulares y a las operaciones no regulares de transporte aéreo por remuneración o arrendamiento.

7.1.1.2. Las normas para las operaciones no regulares de transporte aéreo por remuneración o arrendamiento contenidos en este título se aplicarán como sigue:

a) A operaciones efectuadas con aviones de un peso máximo de 5.700 kilogramos (12.500 libras) o más, ya se realicen en condiciones bien sean IFR o VFR.

b) A operaciones efectuadas con aviones de un peso máximo inferior a 5.700 kilogramos (12.500 libras), cuando se realicen en condiciones IFR o VFR, excepto que, cuando tales aviones operen en condiciones VFR, las especificaciones clasificadas normas no serán obligatorias.

7.1.1.3. *Designación de las normas y métodos recomendados aplicables a determinadas operaciones.*

7.1.1.3.1. Todas las normas y métodos recomendados precedidos por un número característico no seguido de una letra se aplicarán tanto a los servicios aéreos internacionales regulares como a las operaciones no regulares de transporte aéreo internacional realizadas por remuneración o arrendamiento.

7.1.1.3.2. Cuando la letra S aparezca al comienzo de un párrafo o inciso se aplicará únicamente a los servicios aéreos internacionales regulares.

7.1.1.3.3. Cuando las letras NS aparezcan al comienzo de un párrafo o de un inciso, dicho párrafo o inciso se aplicará únicamente a las operaciones no regulares de transporte aéreo internacional realizadas por remuneración o arrendamiento.

7.1.2. Generalidades.

7.1.2.1. Todo explotador se cerciorará de que sus empleados estén enterados de que, mientras se encuentren en el extranjero, deben observar las leyes, reglamentos y procedimientos de los Estados donde operen sus aviones.

7.1.2.2. Todo explotador se cerciorará de que sus pilotos conozcan los reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño

de sus funciones prescritas para las zonas que han de atravesarse y para los aeródromos que han de usarse y los servicios e instalaciones de los mismos. El explotador se cerciorará 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 del avión.

7.1.2.3. El explotador o el representante por él designado asumirá la responsabilidad del control de operaciones.

7.1.2.4. En caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión, si algún miembro de la tripulación se ve obligado a tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos locales, el Comandante de la aeronave notificará sin demora este hecho a las autoridades locales. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el Comandante de la aeronave presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal infracción a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el Comandante de la aeronave también presentará un informe al Estado de matrícula del mismo. Tales informes se presentarán tan pronto como sea posible y por lo general dentro de un plazo de diez días.

7.1.2.5. No se llevarán a bordo del avión más explosivos y artículos peligrosos que los necesarios para la operación o navegación o para la seguridad del personal o pasajeros que vayan a bordo, a menos de que el transporte de tales artículos esté autorizado por el Estado y que estén embalados y rotulados de acuerdo con los reglamentos en vigor.

7.1.2.6. Los explotadores se cerciorarán de que los Comandantes de aeronaves dispongan a bordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar. Esta información puede consignarse en el manual de operaciones.

7.1.3. Operaciones de vuelo.

7.1.3.1. Servicios e instalaciones para la operación.

7.1.3.1.1. El explotador tomará las medidas oportunas para que no se inicie un vuelo a menos que se haya cerciorado previamente, por todos los medios de que razonablemente pueda disponer, de que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo para la seguridad del avión y protección de sus pasajeros, sean adecuados al tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse el vuelo y funcionen debidamente para este fin.

7.1.3.1.2. El explotador tomará las medidas oportunas para que se notifique inmediatamente cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios, observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos.

7.1.3.1.3. 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.

7.1.3.2. Inspección de operaciones.

El explotador establecerá y mantendrá un método de inspección de operaciones de vuelo que deberá ser previamente aprobado por la autoridad aeronáutica.

7.1.3.2.1. Manual de operaciones.

El explotador suministrará, para uso y guía del personal de operaciones, un manual de operaciones, de acuerdo con 7.1.8.1. El manual de operaciones se modificará o revisará siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar dicho manual.

7.1.3.2.2. Instrucción. Generalidades.

El explotador se encargará de que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

7.1.3.2.3. Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia.

El explotador se asegurará de que cuando se lleven pasajeros a bordo no se simularán situaciones de emergencia que afecten a las características de vuelo del avión y a tal efecto dará instrucciones a sus tripulaciones de vuelo y al personal de operaciones.

7.1.3.2.4. Sistema de verificación de vuelo.

El explotador establecerá el sistema de verificación que seguirá la tripulación de vuelo antes del despegue, al efectuarse

éste, en vuelo, al aterrizar y en caso de emergencia. Este sistema asegurará el cumplimiento de los procedimientos contenidos en los manuales de vuelo y de operaciones del avión o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad.

7.1.3.2.5. Altitudes mínimas de vuelo.

7.1.3.2.5.1. El explotador establecerá altitudes mínimas de vuelo para las rutas recorridas respecto a las cuales el Estado haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dicho Estado.

7.1.3.2.5.2. S. El explotador establecerá altitudes mínimas de vuelo para las rutas recorridas respecto a las cuales el Estado sobrevolado no haya establecido altitudes mínimas de vuelo. Estas altitudes mínimas de vuelo no se establecerán a un nivel inferior a la altura mínima para los vuelos IFR.

7.1.3.2.6. Mínimas meteorológicas del aeródromo.

7.1.3.2.6.1. S. El explotador fijará las mínimas meteorológicas para cada uno de los aeródromos que haya de utilizar en sus operaciones. Estas mínimas no serán inferiores a ninguna de las que establezca para esos aeródromos el Estado.

7.1.3.2.6.2. NS. El explotador especificará el método mediante el cual proyecta determinar las mínimas meteorológicas que haya de utilizar en sus operaciones. Este método de determinación deberá estar aprobado por el Estado e incluirse en el manual de operaciones. En ningún aeródromo el explotador deberá operar con mínimas meteorológicas inferiores a las establecidas para ese aeródromo.

7.1.3.2.7. Registros de combustible y de aceite.

El explotador llevará suficientes registros del consumo de combustibles y de aceite para demostrar al Estado de matrícula que en cada vuelo se ha cumplido con los requisitos de 7.1.3.3.4. El explotador conservará dichos registros durante un plazo de seis meses.

7.1.3.2.8. Tripulación.

7.1.3.2.8.1. Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de Comandante de aeronave.

7.1.3.2.8.2. El explotador llevará al día registros de las horas de vuelo de cada uno de sus pilotos.

7.1.3.2.8.3. El explotador establecerá reglas que limiten el tiempo de vuelo y los períodos de servicio de vuelo de los miembros de la tripulación de vuelo. Estas reglas prescribirán también los períodos de descanso adecuados en tal forma que se asegure que la fatiga causada por un vuelo o por vuelos sucesivos, o acumulada durante un período de tiempo como consecuencia de éstas y otras tareas, no ponga en peligro la seguridad del vuelo. El Estado tendrá que sancionar previamente dichas reglas.

7.1.3.2.8.4. El explotador se asegurará de que se proporcionen cinturones de seguridad o tirantes de sujeción a cada uno de los tripulantes.

7.1.3.2.9. Pasajeros.

7.1.3.2.9.1. El explotador se asegurará 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.
- d) Equipo de oxígeno, si se prescribe el suministro de oxígeno para uso de los pasajeros, y
- e) Otro equipo de emergencia suministrado para uso individual.

7.1.3.2.9.2. El explotador informará a los pasajeros sobre la ubicación y sobre la forma en que, en general, debe usarse el equipo principal de emergencia que se lleve a bordo para uso colectivo.

7.1.3.2.9.3. En caso de emergencia durante el vuelo, se instruirá a los pasajeros acerca de las medidas de emergencia apropiadas a las circunstancias.

7.1.3.2.9.4. El explotador se asegurará de que 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 la precaución, todas las personas a bordo del avión, a reserva de cualquier instrucción emitida por el explotador y aprobada por el Estado de matrícula, estén sujetas en sus asientos por medio de cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.

7.1.3.3. Preparación de los vuelos.

No se iniciará ningún vuelo hasta que se hayan completado los formularios de preparación del vuelo en los que se certifique que el Comandante de la aeronave ha comprobado que

- a) El avión reúne condiciones de aeronavegabilidad.
 - b) Los instrumentos y equipo prescritos en 7.1.5 para el tipo de operación que vaya a efectuarse, están instalados y son suficientes para realizar el vuelo.
 - c) Se ha obtenido la conformidad (visto bueno) de mantenimiento del avión.
 - 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 expuestas en 7.1.4 respecto al vuelo en cuestión.
 - g) Se ha cumplido con los requisitos de 7.1.3.3.1 relativos al planeamiento operacional del vuelo.
- El explotador conservará durante seis meses los formularios completados de preparación del vuelo.

7.1.3.3.1. Planeamiento operacional del vuelo.

7.1.3.3.1.1. Para cada vuelo proyectado se preparará un plan operacional de vuelo. El plan operacional de vuelo lo aprobará y firmará el Comandante de la aeronave y, cuando sea aplicable, el encargado de operaciones de vuelo, debiendo entregarlo al explotador o a su representante o, si ninguno de estos procedimientos fuera posible, al Jefe del aeródromo o se dejará constancia en un lugar conveniente en el punto de partida.

7.1.3.3.1.2. NS.—Salvo lo especificado en el manual de operaciones, el plan operacional de vuelo incluirá:

- a) Las altitudes mínimas de vuelo para la ruta que se ha de volar.
- b) Las mínimas meteorológicas para los aeródromos que hayan de utilizarse, incluso los de alternativa designados.

7.1.3.3.2. Aeródromos de alternativa.

En el plan operacional de vuelo se incluirá por lo menos un aeródromo de alternativa y en el plan de vuelo cuando se requiera uno, a no ser que

- a) La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevaletentes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada al aeródromo de aterrizaje previsto y por un periodo 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 se cuente con un aeródromo de alternativa adecuado.

7.1.3.3.3. Condiciones meteorológicas.

7.1.3.3.3.1. No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a no ser que los últimos informes meteorológicos, o una combinación de los mismos y de los pronósticos indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual vaya a volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán tales, en el momento oportuno, que permitan dar cumplimiento a dichas reglas.

7.1.3.3.3.2. No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos a menos que la información meteorológica disponible indique que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje propuesto o al menos en uno de alternativa serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a las mínimas meteorológicas.

7.1.3.3.3.3. No se iniciará ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que el avión esté debidamente equipado para hacer frente a tales condiciones.

7.1.3.3.4. Reabastecimiento de combustible y aceite.

7.1.3.3.4.1. Todos los aviones. 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 poder completar el vuelo sin peligro. Además se llevará una reserva para prever contingencias y para que el avión pueda llegar al aeródromo de alternativa cuando esté incluido en el plan de vuelo de conformidad con 7.1.3.3.2.

7.1.3.3.4.2. Aviones propulsados por hélice. La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con 7.1.3.3.4.1, será, en el caso de aviones propulsados por hélice, por lo menos la suficiente para que el avión pueda

7.1.3.3.4.2.1. Cuando no se requiera aeródromo de alternativa, volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo y después durante un periodo de cuarenta y cinco minutos.

7.1.3.3.4.2.2. Cuando se requiera un aeródromo de alternativa, ya sea:

i) Volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo, de ahí al de alternativa, y después durante un periodo de cuarenta y cinco minutos, o bien

ii) Volar hasta el aeródromo de alternativa pasando por un punto previamente determinado y luego cuarenta y cinco minutos más, con tal que esta cantidad no sea menor que la exigida para volar hasta el aeródromo respecto al cual se ha proyectado el vuelo y luego durante

a) Cuarenta y cinco minutos, más el 15 por 100 del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero, o bien,

b) Dos horas.

Lo que resulte menos de a) y b).

7.1.3.3.4.2.3. Cuando no se disponga de aeródromos de alternativa adecuado, volar hasta el aeródromo de destino previsto y luego durante

a) Cuarenta y cinco minutos, más el 15 por 100 del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero, o bien,

b) Dos horas.

Lo que resulte menor.

7.1.3.3.4.3. Aviones equipados con turborreactores. El combustible y el aceite que se lleven a bordo a fin de cumplir con las disposiciones de 7.1.3.3.4.1 deberán ser, en el caso de aviones equipados con turborreactores, por lo menos la cantidad suficiente para que el avión pueda:

7.1.3.3.4.3.1. Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa, volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y aterrizar en el mismo, y, además:

a) Volar durante treinta minutos a la velocidad de espera a 450 metros (1.500 pies) por encima del aeródromo de destino en condiciones normales de temperatura, y

b) Disponer de una cantidad adicional de combustible, teniendo en cuenta la aparición de los factores de contingencia en 7.1.3.3.4.4, y especificados en el manual de operaciones, a satisfacción del Estado.

7.1.3.3.4.3.2. Cuando se requiera un aeródromo de alternativa:

a) Volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada y desde allí:

i) Volar hasta el aeródromo de alternativa especificado en el plan de vuelo, y luego

ii) Volar durante treinta 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

iii) Disponer de una cantidad adicional de combustible, teniendo en cuenta la aparición de los factores de contingencia enunciados en 7.1.3.3.4.4, y especificados en el manual de operaciones, a satisfacción del Estado, o bien,

b) Volar hasta un aeródromo de alternativa pasando por cualquier punto predeterminado y, desde allí, volar durante treinta minutos a 450 metros (1.500 pies) por encima del aeródromo de alternativa, teniendo debidamente en cuenta el prever una cantidad adicional de combustible, basada en los factores de contingencia enunciados en 7.1.3.3.4.4 y especificados en el manual de operaciones, a satisfacción del Estado, 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 horas al consumo de crucero normal.

7.1.3.3.4.3.3. Cuando no se disponga de aeródromo de alternativa adecuado, volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y después, durante un periodo de dos horas al consumo de crucero normal.

7.1.3.3.4.4. Al calcular el combustible y aceite requeridos en 7.1.3.3.4.1, se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

a) Las condiciones meteorológicas pronosticadas.

b) Los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito previstas.

c) 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 a paradas de uno de los motores mientras vuela en ruta, y

e) Cualesquiera otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del avión.

7.1.3.3.5. *Provisión de oxígeno.*

7.1.3.3.5.1. No se iniciarán vuelos cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 700 milibares, a menos que se lleve una provisión suficiente de oxígeno respirable para suministrarlo:

a) A todos los tripulantes y al 10 por 100 de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de treinta minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 y 620 milibares.

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

7.1.3.3.5.2. No se iniciarán vuelos con aviones con cabina a presión a menos que lleven suficiente provisión de oxígeno respirable para suministrarlo a todos los miembros de la tripulación y a la proporción de los pasajeros que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de bajar la presión durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea menos de 700 milibares.

7.1.3.4. *Procedimientos durante el vuelo.*

7.1.3.4.1. *Mínimas meteorológicas de aeródromo.*

7.1.3.4.1.1. S.—No se continuará ningún vuelo hasta el aeródromo de aterrizaje propuesto, a no ser que la última información meteorológica disponible indique que las condiciones en tal aeródromo, o por lo menos en uno de los aeródromos de alternativa, en las horas previstas de llegada, serán, al menos, las mínimas meteorológicas fijadas en el manual de operaciones para tales aeródromos.

7.1.3.4.1.2. S.—Excepto en caso de emergencia ningún avión proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún aeródromo más allá del punto en que se infringirían las mínimas meteorológicas especificadas en el manual de operaciones para el aeródromo de que se trate.

7.1.3.4.1.3. NS.—No se proseguirá el vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje propuesto a menos que la última información meteorológica disponible indique que las condiciones en aquel aeródromo, o por lo menos en uno de los aeródromos de alternativa, serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a las mínimas meteorológicas especificadas para esos aeródromos.

7.1.3.4.1.4. NS.—Excepto en caso de emergencia ningún avión proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún aeródromo más allá de un punto en el cual se infringirían las mínimas meteorológicas especificadas para ese aeródromo.

7.1.3.4.2. *Condiciones peligrosas de vuelo.*

Las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren en la ruta y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas, se comunicarán lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

7.1.3.4.3. *Tripulante de vuelo en los puestos de servicio.*

7.1.3.4.3.1. *Despegue y aterrizaje.*—Cada miembro de la tripulación de vuelo que esté de servicio en la cabina de mando permanecerá en su puesto.

7.1.3.4.3.2. *En ruta.*—Cada miembro de la tripulación de vuelo que esté de servicio en la cabina de mando permanecerá en su puesto, a menos que su ausencia sea necesaria para la realización de cometidos relacionados con la utilización del avión o por necesidades fisiológicas.

7.1.3.4.4. *Uso del oxígeno.*

7.1.3.4.4.1. 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 por las cuales se exige el suministro, según 7.1.3.3.5.1 o 7.1.3.3.5.2.

7.1.3.4.4.2. Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aviones con cabina a presión que vuelen a una altitud a

la cual la presión atmosférica sea inferior a 376 milibares tendrán a su disposición, en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida, en condiciones de suministrar oxígeno a voluntad.

7.1.3.4.5. *Protección del personal de la cabina y de los pasajeros en los aviones de cabina a presión en caso de pérdida de la presión.*

El personal de la cabina deberá estar protegido para asegurar, con un grado razonable de probabilidad, que no pierda el sentido durante cualquier descenso de emergencia que pudiera ser necesario en caso de pérdida de la presión y, además, deberá disponer de medios de protección que le permitan administrar los primeros auxilios a los pasajeros durante el vuelo estabilizado a continuación de la emergencia. 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 los efectos de la hipoxia en caso de pérdida de presión.

7.1.3.4.6. *Instrucciones operacionales durante el vuelo.*

Las instrucciones operacionales 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 transmitirlas al avión.

Cuando no sea posible llevar a efecto tal coordinación, las instrucciones sobre operaciones no eximen al piloto de la responsabilidad de obtener el debido permiso de control de tránsito aéreo, si corresponde, antes de alterar el plan de vuelo.

7.1.3.5. *Obligaciones del Comandante de aeronave.*

7.1.3.5.1. Durante el tiempo de vuelo, el Comandante de aeronave será responsable del manejo y seguridad del avión, así como también de la seguridad de todas las personas a bordo.

7.1.3.5.2. El Comandante de aeronave se cerciorará de que se ha seguido minuciosamente el sistema de verificación de vuelo prescrito en 7.1.3.2.4.

7.1.3.5.3. El Comandante de aeronave tendrá la obligación de notificar a la autoridad correspondiente más próxima, por los medios más rápidos disponibles, cualquier accidente en relación con el avión en el cual resulte herida o muerta alguna persona, o se causen daños considerables al avión o a la propiedad.

7.1.3.5.4. El Comandante de aeronave tendrá la obligación de notificar al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.

7.1.3.5.5. El Comandante de aeronave será responsable del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general.

7.1.3.6. *Obligaciones del encargado de operaciones de vuelo.*

7.1.3.6.1. Cuando el sistema de supervisión de operaciones (según 7.1.3.2) exija los servicios de un encargado de operaciones de vuelo, las funciones de éste serán:

a) Ayudar al Comandante de aeronave en la preparación del vuelo y proporcionar la información pertinente requerida.

b) Ayudar al Comandante de aeronave en la preparación del plan operacional de vuelo, firmar, cuando corresponda, y presentar el plan de vuelo a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo.

c) Suministrar al Comandante de aeronave, mientras vuela en la ruta, por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad.

d) En caso de emergencia, iniciar los procedimientos que se indiquen en el manual de operaciones.

e) Permanecer en su puesto hasta que se hayan terminado todos los vuelos a su cargo, a no ser que haya sido debidamente relevado.

7.1.3.6.2. En el ejercicio de sus funciones, el encargado de operaciones de vuelo evitará tomar cualquier medida incompatible con los procedimientos establecidos por:

a) El control de tránsito aéreo.

b) El servicio meteorológico, o

c) El servicio de comunicaciones.

7.1.4. *Limitaciones de utilización de la performance del avión.*

7.1.4.1. *Generalidades.*

7.1.4.1.1. Los aviones se utilizarán de conformidad con un código de performance amplio y detallado establecido por el Estado.

7.1.4.1.2. Los aviones monomotores se utilizarán solamente en condiciones meteorológicas y de luz y en las rutas y desviaciones de las mismas que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de fallo de motor.

7.1.4.1.3. Cuando se trate de aviones respecto a los cuales no es aplicable la parte III del anexo 8, debido a la exención prevista en el artículo 41 del Convenio, el Estado deberá asegurarse de que se satisface en la medida posible el nivel de performance especificado en 7.1.4.2.

7.1.4.2. *Aplicables a los aviones certificados de conformidad con la parte III del anexo de la OACI.*

7.1.4.2.1. Las normas de 7.1.4.2.2 a 7.1.4.2.7, inclusive, se aplican a los aviones a los que es aplicable la parte III del anexo 8 de la OACI.

7.1.4.2.2. El nivel de aeronavegabilidad definido por las partes apropiadas del código nacional completo y detallado mencionado en 7.1.4.1.1, relativo a los aviones designados en 7.1.4.2.1, equivaldrá al menos en gran parte al nivel general indicado en el ejemplo de medios aceptables de cumplimiento aprobados por el Consejo de la OACI el 13 de junio de 1957.

7.1.4.2.3. El avión se utilizará de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en su manual de vuelo.

7.1.4.2.4. Cuando existan peligros previsible no tratados específicamente en las disposiciones de este capítulo, el Estado tomará las precauciones que sean razonablemente posibles para que se mantenga el nivel general de seguridad establecido en estas disposiciones.

7.1.4.2.5. 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 7.1.4.2.6 y 7.1.4.2.7 para el vuelo que se vaya a emprender.

7.1.4.2.6. Al aplicar las normas de 7.1.4.2.7 se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del avión (como, por ejemplo, peso, altitud o altitud de presión, temperatura, viento, pendiente y condiciones de la pista, es decir, presencia de fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos para aviones terrestres y condiciones de la superficie del agua para hidroaviones). Tales factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en el código de performance, amplio y detallado, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el avión.

7.1.4.2.6. a) El peso del avión al comenzar el despegue no sobrepasará el peso con el que se cumple 7.1.4.2.7.1 ni tampoco el peso con el que se cumple 7.1.4.2.7.2 y 7.1.4.2.7.3, teniendo en cuenta las reducciones de peso previstas conforme progresa el vuelo y el vaciado de combustible previsto al aplicar 7.1.4.2.7.2, y respecto a los aeródromos de alternativa, 7.1.4.2.7, c), y 7.1.4.2.7.3.

b) En ningún caso el peso al comenzar el despegue excederá del máximo peso 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 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 en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa 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 cuando se utilice como parámetro para determinar el peso máximo de aterrizaje.

7.1.4.2.7.1. *Despegue.*—En caso de fallo de un grupo motor 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 toda la trayectoria de vuelo, hasta que el avión pueda cumplir con 7.1.4.2.7.2.1.

7.1.4.2.7.2. *En ruta.*

7.1.4.2.7.2.1 *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 la misma, el avión podrá continuar el vuelo hasta un aeródromo en el que puedan cumplirse las normas de 7.1.4.2.7.3, sin que tenga que volar en ningún punto a una altitud inferior a la mínima de seguridad de vuelo.

7.1.4.2.7.2.2. *Dos grupos motores inactivos.* Cuando se trate de aviones con tres o más grupos motores, en el caso de fallo de dos de ellos en cualquier parte de la ruta —en que por la situación de los aeródromos intermedios adecuados y la duración total del vuelo sea necesario tener en cuenta la probabilidad de que un segundo grupo motor quede inactivo a fin de mantener el nivel general de seguridad correspondiente a las normas de este capítulo— el avión podrá continuar el vuelo hasta un aeródromo adecuado y aterrizar en él.

7.1.4.2.7.3. *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, para un hidroavión, que llegue a una velocidad reducida que sea satisfactoria, 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.

7.1.5. Instrumentos y equipo del avión.

7.1.5.1. *Generalidades.*

Además de los instrumentos y equipo estipulados en las normas de aeronavegabilidad, se instalarán en los aviones los instrumentos y equipo que se prescriben en los siguientes párrafos, de acuerdo con el avión utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

7.1.5.2. *Para todos los aviones, en todos los vuelos.*

7.1.5.2.1. *Instrumentos.*

7.1.5.2.1.1. Todos 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 utilización previstas.

7.1.5.2.2. *Equipo.*

Un avión irá equipado con:

a) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en lugar accesible, que contendrá: Un manual de instrucciones sobre primeros auxilios, vendas, gasas antisépticas, esparadrapo, algodón hidrófilo, imperdibles, torniquetes y vendas hemostáticas, tijeras, fórceps hemostáticos, antiséptico soluble en agua, analgésicos, narcóticos, estimulantes y remedios para quemaduras.

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:

i) En el compartimiento de pilotos, y

ii) En cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o copiloto.

c) i) Un asiento o litera para cada persona que exceda de una edad que determine el Estado de matrícula.

ii) Un cinturón de seguridad o unos tirantes de sujeción para cada asiento o litera.

d) Medios para asegurar que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:

i) Cuando han de ajustarse los cinturones de seguridad.

ii) Cuando y cómo ha de utilizarse el equipo de oxígeno, si se exige provisión de oxígeno.

iii) Cuando no se debe fumar.

iv) Ubicación y uso de los chalecos salvavidas, si se requiere llevar tales chalecos.

v) Ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.

e) Fusibles eléctricos de repuesto para cada uno de los amperajes utilizados, a razón de un 25 por 100 de los instalados, o tres de cada amperaje, la cantidad mayor.

f) Los siguientes manuales, cartas e información:

i) El manual de vuelo del avión u otros documentos que contengan datos de performance necesarios para la aplicación del apartado 7.1.4 y cualquier otra información necesaria para la operación del avión, conforme a lo previsto en su certificado de aeronavegabilidad.

ii) S. La guía correspondiente a la ruta que haya de volarse.

NS. La información relativa a instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeródromos, procedimientos durante el vuelo y demás información que el explotador estime necesaria para llevar a cabo los vuelos en forma debida en la ruta que haya de volarse.

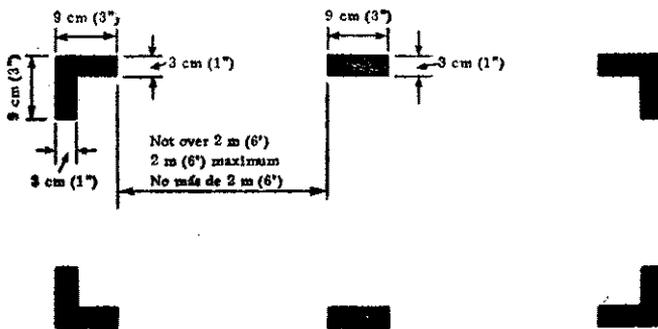
iii) Las cartas adecuadas y al día que abarquen la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

iv) Las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.

7.1.5.2.3. Señalamiento de los puntos de vulneración.

7.1.5.2.3.1. 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 como se indica a continuación. El color de las marcas será rojo o amarillo y, de ser necesario, se señalarán en blanco para que contrasten con el fondo.

SEÑALAMIENTO DE LOS PUNTOS DE VULNERACION



7.1.5.2.3.2. Si los señalamientos de los ángulos se hallan a más de dos metros (seis pies) de distancia, se insertarán líneas intermedias de 9 x 3 centímetros (3 x 1 pulgadas), de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos metros (seis pies).

7.1.5.3. Todos los aviones de un peso que exceda de 5.700 kilogramos (12.500 libras) equipados con motores de turbina, en todos los vuelos.

Todos los aviones turbo reactores y turbohélices cuyo peso máximo certificado sea igual o superior a 5.700 kilogramos (12.500 libras) llevarán un registrador de datos de vuelo capaz de registrar, durante todo el vuelo, la información que, a raíz de un accidente o incidente, permita reconstruir el vuelo del avión con anterioridad al accidente o incidente. El registrador de datos de vuelo estará construido y ubicado de modo que proporcione la máxima protección posible, a fin de que las bandas de grabación puedan recuperarse en buen estado y los datos registrados resulten inteligibles.

7.1.5.4. Para todos los aviones que vuelen sobre el agua.

7.1.5.4.1. Hidroaviones.

Los 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 lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la misma, y una cantidad adicional de dichos dispositivos igual, por lo menos, a un quinto del número de personas que se encuentren a bordo, situados de modo que sean fácilmente accesibles y estén cerca de las salidas.

b) Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar, cuando sea aplicable.

c) Un ancla flotante.

7.1.5.4.2. Aviones terrestres.

7.1.5.4.2.1. Los aviones terrestres llevarán el equipo prescrito en

a) Cuando vuelen sobre el agua a una distancia de más de 50 millas marinas de la costa, en el caso de aviones terrestres, que operen de conformidad con 7.1.4.2.7.2.

b) Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos los demás aviones terrestres.

c) Cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión del Estado de matrícula, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso.

7.1.5.4.2.2. El equipo indicado en 7.1.5.4.2.1 comprenderá, para cada persona que vaya a bordo, un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

7.1.5.4.3. Para todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua.

Además del equipo prescrito en 7.1.5.4.1 o 7.1.5.4.2, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se instalará en todos los aviones utilizados en rutas en las que éstos puedan encontrarse sobre el agua y a una distancia que exceda de la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 400 millas marinas, la que resulte menor, de terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia en el caso de aeronaves que operen ateniéndose a 7.1.4.2.7.2, y de la correspondiente a treinta minutos o 100 millas marinas, la que resulte menor, para todos los demás aviones:

a) Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo 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 del equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el anexo 2.

b) Por lo menos dos equipos de radio de supervivencia estibados de modo que facilite su utilización inmediata en caso de emergencia, que operen en VHF y de conformidad con las disposiciones pertinentes del anexo 10. El equipo será portátil, resistente al agua, flotante, no dependerá para su funcionamiento del suministro de energía del avión y podrá ser manejado fuera del avión por personal no técnico.

7.1.5.4.4. Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con 7.1.5.4, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas, excepto cuando el requisito previsto en 7.1.5.4.2.1, c), se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

7.1.5.5. Para todos los aviones que vuelen sobre zonas terrestres poco desarrolladas.

Los aviones que se empleen sobre zonas terrestres designadas en las que, a base de acuerdos regionales de navegación aérea, sería muy difícil la búsqueda y salvamento, llevarán por lo menos un equipo de radio de supervivencia, estibado de tal modo que sea fácil su utilización inmediata en caso de emergencia y que opere en VHF de acuerdo con las disposiciones pertinentes del anexo 10. El equipo será portátil, no dependerá para su funcionamiento del suministro de energía del avión y estará en condiciones de que lo pueda manejar fuera del avión personal no técnico. Los aviones también estarán provistos de los dispositivos de señales y de equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida), apropiados al área sobre la que se haya de volar.

7.1.5.6. Para todos los aviones que vuelen a grandes altitudes.

7.1.5.6.1. Un avión que tenga que utilizarse con presiones atmosféricas inferiores a 700 milibares en los compartimientos del personal llevará dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en 7.1.3.3.5.1.

7.1.5.6.2. Un avión que tenga que utilizarse a altitudes en que la presión atmosférica sea inferior a 700 milibares pero que disponga de medios para mantener presiones mayores que la citada en los compartimientos del personal, llevará dispositivos para el almacenaje y distribución del oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión requerida en 7.1.3.3.5.2.

7.1.5.6.3. Los aviones con cabina a presión para volar a altitudes en las cuales la presión atmosférica es menor de 376 milibares estarán equipados con un dispositivo que dé una señal de advertencia en caso de cualquier pérdida peligrosa de presión.

7.1.5.7. Para todos aviones en condiciones de formación de hielo.

Todos los aviones que vuelen en circunstancias para las que se haya notificado que existe o que se prevé formación de hielo, irán equipados con dispositivos antihielo.

7.1.5.8. Para todos los aviones que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos.

7.1.5.8.1. Todos 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 indicador giroscópico de virajes, combinado con un instrumento que marque la aceleración a lo largo del eje transversal del avión.

b) Un indicador giroscópico de inclinación transversal y longitudinal.

c) Un indicador giroscópico de dirección.

d) Medios para comprobar si es satisfactoria la energía que acciona los indicadores giroscópicos.

e) Dos baroaltímetros de precisión.

f) Un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior.

g) Un reloj con segundero central.

h) Un sistema indicador de la velocidad relativa con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo.

i) Un variómetro.

7.1.5.8.2. Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan verlos fácilmente desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia adelante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

7.1.5.9. *Para otros los aviones durante vuelos nocturnos.*

7.1.5.9.1. Todos los aviones que vuelen durante la noche estarán equipados con:

a) Todo el equipo especificado en 7.1.5.8.

b) Equipo para ostentar las luces prescritas en el anexo 2.

c) Dos faros de aterrizaje.

d) Iluminación para todos los instrumentos y equipo indispensable para la operación segura del avión utilizados por la tripulación de vuelo.

e) Luces en todos los compartimientos de pasajeros.

f) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación.

7.1.5.9.2. Todos los aviones que tengan un peso máximo que exceda de 5.700 kilogramos (12.500 libras) estarán equipados con luces de navegación que puedan emitir las señales especificadas en el anexo 8, que surtió efecto el 1 de octubre de 1957, o con luces de navegación que puedan emitir las señales especificadas.

7.1.6. *Equipo de comunicaciones y de navegación de a bordo.*

7.1.6.1. *Equipo de comunicaciones.*

7.1.6.1.1. El avión irá provisto de equipo de radio que permita:

a) La comunicación en ambos sentidos para fines de control de aeródromo.

b) Recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo.

c) La comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con una estación aeronáutica por lo menos y con aquellas otras estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente.

7.1.6.2. *Equipo de navegación.*

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

a) De acuerdo con su plan operacional de vuelo, y

b) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

7.1.6.2.2. El avión irá provisto de equipo de navegación tal que asegure que en el caso de fallo de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el avión navegue de conformidad con 7.1.6.2.1.

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

7.1.6.3. *Instalación del equipo de radio de a bordo.*

La instalación del equipo será tal que el fallo de cualquier unidad necesaria, ya sea para fines de comunicaciones, de navegación o ambos, no repercutirá en el fallo de otra unidad necesaria para fines de comunicaciones o de navegación.

7.1.7. *Tripulación de vuelo.*

7.1.7.1. *Composición de la tripulación de vuelo.*

7.1.7.1.1. La tripulación de vuelo no será menor que la especificada en el manual de operaciones. La tripulación de vuelo

incluirá además del mínimo especificado en el certificado de aeronavegabilidad del avión o en el manual de vuelo del mismo o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, los miembros de la tripulación que sean necesarios según el tipo de avión empleado, el tipo de operación y la duración del vuelo entre los puntos en que se releva la tripulación.

7.1.7.1.2. *Radioperador.*

La tripulación de vuelo incluirá por lo menos una persona titular de una licencia válida, expedida o convalidada por el Estado de matrícula que le autorice para manejar el equipo radiotransmisor que se emplee.

7.1.7.1.3. *Mecánico de a bordo.*

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

7.1.7.1.4. *Navegante.*

La tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, un miembro titular de la licencia de navegante en todos los vuelos en que según determine el Estado de matrícula, la navegación necesaria para la seguridad del vuelo no pueda efectuarse en forma adecuada por los pilotos desde su puesto.

7.1.7.2. *Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en caso de emergencia.*

Para cada tipo de avión, el explotador asignará a cada miembro de la tripulación de vuelo las funciones necesarias que debe ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción del explotador figurará el entrenamiento anual respecto a la ejecución de estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo y simulacros de evacuación de emergencia del avión.

7.1.7.3. *Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo.*

7.1.7.3.1. El explotador establecerá y mantendrá un programa de instrucción, en tierra y en vuelo, aprobado por el Estado de matrícula, que asegure que cada miembro de la tripulación de vuelo recibe información adecuada para ejecutar las tareas que le han sido asignadas. Se proporcionarán medios adecuados, en tierra y en vuelo, así como instructores debidamente calificados, según determine el Estado de matrícula. El programa de instrucción constará de adiestramiento, en tierra y en vuelo, en el tipo o tipos de avión en que preste servicio el tripulante e incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia o anormales causados por mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la célula, o de las instalaciones, o debidos a anomalías o a incendios. El adiestramiento de cada miembro de la tripulación de vuelo, particularmente el relacionado con procedimientos anormales o de emergencia, asegurará que cada tripulante de vuelo conoce las funciones de las cuales es responsable y la relación en ellas y las funciones de otros tripulantes. El programa de instrucción, que se repetirá periódicamente según determine el Estado de matrícula, incluirá un examen para determinar la competencia.

7.1.7.3.2. Se considerará satisfecho el entrenamiento periódico de vuelo en un tipo determinado de avión si

a) Se utilizan, en la medida en que lo juzgue factible el Estado de matrícula, simuladores de vuelo de aviones aprobados por dicho Estado para este fin, o

b) Se realiza dentro del período apropiado la verificación de competencia exigida por 7.1.7.4.4 en dicho tipo de avión.

7.1.7.4. *Calificaciones.*

7.1.7.4.1. *Experiencia reciente. Comandante de aeronave.*

El explotador no asignará a un piloto para que actúe como Comandante de aeronave a menos que, en los noventa días precedentes, haya hecho tres despegues y tres aterrizajes en el mismo tipo de avión.

7.1.7.4.2. *Experiencia reciente. Copiloto.*

El explotador no asignará a un copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo durante el despegue y el aterrizaje, a menos que, en los noventa días precedentes y en el mismo

tipo de avión, haya prestado servicio como piloto al mando o como copiloto a cargo de los mandos de vuelo o haya demostrado de otro modo su competencia para actuar como copiloto.

7.1.7.4.3. Comandante de aeronave. Capacitación de ruta y de aeropuerto.

7.1.7.4.3.1. El explotador no utilizará ningún piloto como Comandante de aeronave de un avión en ruta o tramo de ruta respecto a la cual no esté entonces capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito anteriormente.

7.1.7.4.3.2. Cada uno de dichos pilotos demostrará al explotador que tiene un conocimiento adecuado de:

1. La ruta en la que ha de volar y los aeródromos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimiento de:

- a) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad.
- b) Las condiciones meteorológicas estacionales.
- c) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo.
- d) Los procedimientos de búsqueda y salvamento.
- e) Las instalaciones de navegación, relacionadas con la ruta en que se haya de realizar el vuelo.

2. Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, disposición física, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de las mínimas meteorológicas aplicables.

7.1.7.4.3.3. Un Comandante de aeronave habrá hecho una aproximación real en cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el 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 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 meteorológicas normales un margen aprobado por el Estado de matrícula, o bien se tenga certidumbre razonable de que puede 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) El explotador capacite al Comandante de aeronave para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada, o
- d) El aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el Comandante de aeronave esté normalmente capacitado para aterrizar.

7.1.7.4.3.4. Se requerirá 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 o tramo de ruta por la cual deba navegarse únicamente por referencia visual al terreno u otros puntos de referencia y en la cual el vuelo deba efectuarse por debajo del nivel de cualquier terreno que esté situado a menos de 25 millas marinas horizontalmente del eje de esa ruta o tramo de la misma.

7.1.7.4.3.5. El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer al Estado de matrícula, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

7.1.7.4.3.6. El explotador no puede continuar utilizando a un piloto como Comandante de aeronave en una ruta, a menos que en los doce meses precedentes el piloto haya hecho por lo menos un viaje entre los puntos terminales de esa ruta como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en la cabina de mando. En el caso de que hayan transcurrido más de doce meses sin que el piloto haya hecho ese viaje por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, antes de actuar de nuevo como Comandante de aeronave en esa ruta debe demostrar nueva capacitación.

7.1.7.4.4. Verificación de la competencia de los pilotos.

El explotador se cerciorará de que se comprueba la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia, de tal modo que se demuestre la competencia de sus pilotos. Cuando las operaciones puedan tener que efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el explotador se cerciorará de que queda demostrada la competencia de sus pilotos para cumplir tales reglas, bien sea ante un piloto inspector del explotador o ante un representante del Estado de matrícula. Dichas verificaciones se efectuarán dos veces al año. Dos verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro meses consecutivos, no satisfarán por sí solas de este requisito. Podrán

utilizarse simuladores de vuelo aprobados por el Estado de matrícula para aquellas partes de las verificaciones respecto a las cuales hayan sido expresamente aprobados.

7.1.7.5. Equipo de la tripulación de vuelo.

Todo miembro de la tripulación de vuelo debiera llevar consigo lentes correctores de repuesto que pueda usar rápidamente cuando haga uso de sus atribuciones que le confiere su licencia si ésta establece que fué considerado apto a condición de que usara dichos lentes.

7.1.8. Manuales, libros de a bordo y registros.

7.1.8.1. Manual de operaciones.

7.1.8.1.1. S. El manual de operaciones previsto de acuerdo con 7.1.3.2.1 contendrá, al menos, lo siguiente:

- a) Instrucciones relativas a las obligaciones del personal de operaciones relacionadas con la realización de vuelos.
- b) La tripulación de vuelo correspondiente a cada tramo de todas las rutas que vayan a volarse con indicación de la sucesión en el mando.
- c) Procedimientos de vuelo de emergencia y obligaciones en caso de emergencia asignadas a cada miembro de la tripulación.
- d) Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.
- e) Las mínimas meteorológicas correspondientes a cada aeródromo de las rutas que vayan a volarse y que:
 - i) Haya probabilidades de utilizar como aeródromo regular o de alternativa, y que
 - ii) Por ser apropiado, pueda tener que usarse en caso de emergencia.
- f) Circunstancias en que ha de mantenerse la escucha por radio.
- g) Lista del equipo de navegación que debe llevarse.
- h) Instrucciones precisas para calcular la cantidad de combustible y aceite que debe llevarse en cada ruta, teniendo en cuenta todas las circunstancias de operación, incluso la posibilidad de que se paren uno o más motores durante el vuelo en ruta.

i) Una guía para cada ruta volada que contenga información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeródromos, procedimientos en vuelo y aquella otra información que el explotador considere necesaria para la buena marcha de la operación.

j) Condiciones en las cuales se usará oxígeno.

k) Procedimientos, según se prescribe en el anexo 12, para los Comandantes de aeronave que observen un accidente.

7.1.8.1.2. NS.—El manual de operaciones, suministrado de acuerdo con 7.1.3.2.1, contendrá por lo menos lo siguiente:

- a) Instrucciones que describan las responsabilidades del personal de operaciones relativas a la realización de las operaciones de vuelo.
- b) Tripulación de vuelo para cada tipo de operación que haya de efectuarse, con indicación de la sucesión en el mando.
- c) Procedimientos de vuelo de emergencia y obligaciones en caso de emergencia asignadas a cada miembro de la tripulación.
- d) Procedimientos para determinar las altitudes mínimas de vuelo, como prescriben.
- e) Procedimiento para determinar las mínimas meteorológicas, como prescribe 7.1.3.2.6.2, NS.
- f) Circunstancias en que ha de mantenerse la escucha por radio.

- g) Lista del equipo de navegación que debe llevarse.
- h) Instrucciones concretas para el cómputo de las cantidades de combustibles y aceite que han de llevarse, tomando en consideración todas las circunstancias de la operación, incluso la posibilidad de fallo en ruta de uno o más grupos motores.
- i) Instrucciones relativas al modo de procurarse información detallada respecto a las instalaciones de comunicaciones, ayudas a la navegación, aeródromos, procedimientos durante el vuelo y demás información que el explotador estime necesaria.
- j) Condiciones en que deberá emplearse oxígeno.
- k) Procedimientos, según se prescribe en el anexo 12, para los Comandantes de aeronave que observen accidente.

7.1.8.2. Manual de mantenimiento.

El manual de mantenimiento contendrá la siguiente información con respecto a los aviones usados:

- a) Procedimientos para el servicio y mantenimiento.
- b) Frecuencia con que ha de hacerse cada verificación, reparación general o inspección.

c) Las obligaciones de las distintas clases de personal especializado de mantenimiento.

d) Los métodos de servicio y de mantenimiento que prescriba el Estado o que requieran su aprobación previa.

e) El procedimiento para preparar la hoja de conformidad (visto bueno) de mantenimiento, las circunstancias en que deba expedirse ésta y personal que debe firmarla.

7.1.8.3. Conformidad (visto bueno) de mantenimiento.

La hoja de conformidad (visto bueno) de mantenimiento certificará que el trabajo de mantenimiento se ha terminado satisfactoriamente, de acuerdo con los métodos prescritos en el manual de mantenimiento.

7.1.8.4. Libro de a bordo.

7.1.8.4.1. El libro de a bordo del avión contendrá los siguientes datos, clasificados con los números romanos correspondientes que se dan a continuación:

- I. Nacionalidad y matrícula del avión.
- II. Fecha.
- III. Nombre 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. Firmas de personas a cargo.

7.1.8.4.2. Las anotaciones del libro de a bordo debieran llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz tinta.

7.1.8.4.3. Se conservarán los libros de a bordo completados para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos seis meses.

7.1.8.5. Registros del equipo de emergencia y supervivencia llevado en la aeronave.

Los explotadores 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 por cualquiera de sus aviones que se dediquen a la navegación aérea internacional. La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalles sobre material médico de emergencia.

TITULO SEGUNDO

Aviación general

CAPITULO PRIMERO

7.2.1. Aplicación.

Las normas y métodos recomendados contenidos en este título se aplican a los aviones de la aviación general que efectúen vuelos que no sean vuelos de trabajos aéreos.

7.2.2. Generalidades.

7.2.2.1. El Comandante de aeronave observará las leyes, reglamentos y procedimientos pertinentes de los Estados en que opere su avión.

7.2.2.2. Durante el tiempo de vuelo, el Comandante de aeronave será responsable del manejo y seguridad del avión, así como la seguridad de todas las personas que vayan a bordo.

7.2.2.3. En caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad del avión o de las personas, si hay que tomar alguna medida que infrinja los reglamentos o procedimientos locales, el Comandante de aeronave lo notificará sin demora a las autoridades locales competentes. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el Comandante de la aeronave presentará un informe sobre cualquier infracción a la autoridad competente de dicho Estado. En este caso, el Comandante de la aeronave presentará también una copia del mismo al Estado de matrícula. Tales informes se presentarán, tan pronto como sea posible, y, por lo general, dentro de un plazo de diez días.

7.2.2.4. El Comandante de aeronave tendrá la obligación de notificar a la autoridad competente 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.

7.2.2.5. No se llevarán a bordo del avión más explosivos y artículos peligrosos que los necesarios para la operación o navegación o para la seguridad del personal o pasajeros que vayan a bordo, a menos que el transporte de tales artículos esté autorizado por el Estado de matrícula y, según se requiera, por cada Estado sobre el cual ha de volar el avión.

7.2.3. Preparación del vuelo y procedimiento durante el vuelo.

7.2.3.1. Instalaciones y servicios adecuados.

El Comandante de aeronave no iniciará un vuelo a menos que se haya cerciorado previamente por todos los medios de que razonablemente pueda disponer, 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.

7.2.3.2. Altitudes mínimas de vuelo.

El Comandante de aeronave observará las altitudes mínimas de seguridad establecidas por los Estados sobre los cuales opere el avión.

7.2.3.3. Mínimas meteorológicas de aeródromo.

El Comandante de aeronave no operará hacia o desde un aeródromo utilizando mínimas meteorológicas inferiores a las que establezcan para ese aeródromo el Estado en que esté situado.

7.2.3.4. Aleccionamiento.

7.2.3.4.1. El Comandante de aeronave se asegurará de que los miembros de la tripulación y los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:

- a) Los cinturones de seguridad, y, cuando sea apropiado,
- b) Las salidas de emergencia.
- c) Los chalecos salvavidas.
- d) El equipo de suministro de oxígeno.
- e) Otro equipo de emergencia previsto para uso individual.

7.2.3.4.2. El Comandante de aeronave se asegurará de que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

7.2.3.5. Aeronavegabilidad del avión y precauciones de seguridad.

No se iniciará ningún vuelo hasta que el Comandante de aeronave haya comprobado que:

- a) El avión reúne condiciones de aeronavegabilidad, está debidamente matriculado y que los oportunos certificados con respecto a ello se llevan a bordo.
- b) Los instrumentos y equipo instalados en el avión son apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- c) Se ha efectuado toda la labor de mantenimiento necesaria, de conformidad con 7.2.7.
- d) El peso del avión se halla dentro de los límites de seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- e) Toda carga transportada está debidamente distribuida y sujeta.
- f) No se excederán las limitaciones de utilización contenidas en el manual de vuelo del avión o documento equivalente.

7.2.3.6. Informes y pronósticos meteorológicos.

Antes de comenzar un vuelo, el Comandante de aeronave se pondrá al corriente de toda la información meteorológica disponible apropiada al vuelo que se intenta realizar. La preparación para un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida y para cada vuelo por instrumentos, incluirá: 1, estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se dispenga, y 2, el planeamiento de medidas alternativas para precaver la eventualidad de que el vuelo no pueda completarse como esta previsto debido a mal tiempo.

7.2.3.7. Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas.

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

No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a menos que se trate de uno puramente local en condiciones VMC, a no ser que los informes meteorológicos más recientes o una combinación de los

mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de estas reglas.

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

7.2.3.7.2.1. *Cuando se ha declarado un aeródromo de alternativa.*—No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información meteorológica más reciente indique que las condiciones meteorológicas a la hora prevista de llegada serán iguales o superiores a las mínimas meteorológicas de aeródromo para el aeródromo de aterrizaje propuesto y, además, por lo menos para un aeródromo de alternativa.

7.2.3.7.2. *Cuando no se haya declarado ningún aeródromo de alternativa.*—Cuando no se haya declarado ningún aeródromo de alternativa, no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que:

a) Se haya prescrito 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:

i) Una altura de base de nubes de por lo menos 300 metros (1.000 pies) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos, y

ii) Visibilidad de por lo menos 5,5 kilómetros o de cuatro kilómetros más que la mínima correspondiente al procedimiento.

7.2.3.7.3. *No se continuará ningún vuelo hasta el aeródromo de aterrizaje propuesto, 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, a la hora prevista de llegada, serán iguales o superiores a las mínimas meteorológicas de aeródromos especificadas.*

7.2.3.7.4. *Excepto en caso de emergencia, ningún avión proseguirá su aproximación para el aterrizaje más allá de un punto en el cual se infringirían las mínimas meteorológicas de aeródromo.*

7.2.3.8. *Reabastecimiento de combustible y aceite.*

7.2.3.8.1. *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:*

7.2.3.8.1.1. *Vuelo de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos.*—Por lo menos se llevará suficiente combustible y aceite para que el avión pueda:

a) Cuando, de conformidad con la excepción contenida en 7.2.3.7.2.2, no se requiera un aeródromo de alternativa, volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo y después durante un período de cuarenta y cinco minutos.

b) Cuando se requiere un aeródromo de alternativa, 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 minutos.

7.2.3.9. *Provisión de oxígeno.*

El Comandante se asegurará de que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlos a miembros de la tripulación y a pasajeros, para todos los vuelos a altitudes en que la falta de oxígeno podría resultar en aminoración de las facultades de los miembros de la tripulación o en efecto perjudicial para los pasajeros.

7.2.3.10. *Instrucción para casos de emergencia en vuelo.*

En caso de emergencia durante el vuelo, el Comandante de aeronave se asegurará de que todas las personas a bordo han sido instruidas en las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

7.2.3.11. *Informes meteorológicos emitidos por los pilotos.*

Cuando se encuentren condiciones meteorológicas que sea probable afecten a la seguridad de otras aeronaves, deberán notificarse lo antes posible.

7.2.3.12. *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. Los informes así emitidos deberán dar los detalles que puedan ser pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

7.2.3.13. *Idoneidad de los miembros de la tripulación de vuelo.*

El Comandante de aeronave será responsable de garantizar que:

a) No se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, tal como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas.

b) No se continuará 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 la aminoración de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.

7.2.3.14. *Tripulantes de vuelo en los puestos de servicios.*

7.2.3.14.1. *Despegue y aterrizaje.*

Cada miembro de la tripulación de vuelo que esté de servicio de vuelo permanecerá en su puesto.

7.2.3.14.2. *En ruta.*

Cada miembro de la tripulación de vuelo que esté de servicio de vuelo permanecerá en su puesto, a menos que su ausencia sea necesaria para la realización de cometidos relacionados con la utilización del avión o por necesidades fisiológicas.

7.2.3.14.3. *Cinturones de seguridad.*

Cada miembro de la tripulación de vuelo mantendrá abrochado su cinturón de seguridad mientras esté en su puesto.

7.2.4. *Limitaciones de utilización de la performance del avión.*

Un avión se utilizará de conformidad con los términos establecidos en su certificado de aeronavegabilidad o documento aprobado equivalente y dentro de las limitaciones de utilización prescritas por la autoridad encargada de la certificación en el Estado de matrícula. En el avión habrá los letreros, listas, marcas en los instrumentos o combinaciones de estos recursos que presenten visualmente las limitaciones prescritas por la autoridad encargada de la certificación en el Estado de matrícula.

7.2.5. *Instrumentos y equipo.*

7.2.5.1. *Para todos los aviones en todos los vuelos.*

7.2.5.1.1. *Instrumentos.*

Un avión irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del avión, llevar a cabo cualesquiera maniobras reglamentarias requeridas y observar las limitaciones de utilización del avión en las condiciones de utilización previstas.

7.2.5.1.2. *Equipo.*

7.2.5.1.2.1. *Para todos los aviones en todos los vuelos.*

7.2.5.1.2.1.1. *Todos los aviones en todos los vuelos irán equipados con:*

a) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en un lugar accesible

b) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión. Al menos uno estará ubicado:

i) En el compartimiento de pilotos, y

ii) En cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o al copiloto.

c) i) Un asiento o litera para cada persona que exceda de una edad que determine el Estado de matrícula.

ii) Un cinturón de seguridad para cada asiento o litera.

d) Los manuales, cartas e información siguientes:

i) El manual de vuelo del avión u otros documentos o información relacionados con toda limitación de utilización prescrita para el avión por la autoridad encargada de la certificación del Estado de matrícula y requeridos para la aplicación del apartado 7.2.4.

ii) Cartas actualizadas adecuadas para la ruta del vuelo propuesto y para todas las rutas por las que posiblemente pudiera desviarse el vuelo.

e) Fusibles eléctricos de repuesto de los amperajes apropiados para sustituir en vuelo los emplazados en lugares accesibles.

7.2.5.1.2.1.2. Todos los aviones en todos los vuelos deberán estar equipados con las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.

7.2.5.2. Para todos los aviones que realicen vuelos VFR controlados en la fase en ruta.

Todos los aviones que realicen vuelos VFR controlados en la fase en ruta llevarán el siguiente equipo:

- a) Una brújula magnética.
- b) Un cronómetro.
- c) Un baroaltímetro de precisión.
- d) Un indicador de velocidad, y
- e) Los demás instrumentos o equipo que prescriba la autoridad competente.

7.2.5.3. Para todos los aviones que vuelen sobre el agua.

7.2.5.3.1. Hidroaviones.

Todos los 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 o litera de la persona que haya de usarlo.
- b) Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar, cuando sea aplicable.
- c) Un ancla.
- d) Un ancla flotante, cuando se necesite para ayudar a maniobrar.

7.2.5.3.2. Aviones terrestres.

7.2.5.3.2.1. Aviones monomotores.

Todos los 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 o litera de la persona que haya de usarlo.

7.2.5.3.3. Para todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua.

Todos los aviones, cuando realicen vuelos prolongados sobre el agua, llevarán el siguiente equipo:

a) Cuando el avión pueda estar sobre el agua a una distancia de más de 50 millas marinas de un terreno adecuado para efectuar un aterrizaje de emergencia:

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 o litera de la persona que haya de usarlo.

b) Cuando vuelen sobre el agua a una distancia de un terreno adecuado para efectuar un aterrizaje de emergencia de más de 100 millas marinas, en el caso de aviones monomotores, y superior a 200 millas marinas, en el caso de aviones polimotores, que puedan continuar el vuelo con un motor inactivo:

i) Balsas salvavidas en número suficiente para alojar a todas las personas que vayan a bordo, estibadas de forma que sea fácil su utilización inmediata en caso de emergencia, provistas del equipo de salvamento, incluso medios para el sustento de la vida, que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender, así como del equipo necesario para hacer las señales piro-técnicas de socorro descritas en el libro segundo.

ii) Equipo de radio de supervivencia que opere en VHF y de conformidad con las disposiciones pertinentes del anexo 10, estibado de forma que sea fácil su utilización inmediata en caso de emergencia. El equipo será portátil, resistente al agua, no dependerá para su funcionamiento de la fuente de energía del avión y podrá ser manejado fuera del avión por personal no técnico.

7.2.5.4. Para todos los aviones que vuelen sobre zonas terrestres poco desarrolladas.

Los aviones que se empleen sobre zonas terrestres designadas en las que, a base de acuerdos regionales de navegación aérea, sería muy difícil la búsqueda y salvamento, llevarán equipo de radio de supervivencia que opere en VHF, de conformidad con las disposiciones pertinentes del anexo 10, estibado de forma que sea fácil su utilización inmediata en caso de emergencia.

El equipo será portátil, no dependerá para su funcionamiento de la fuente de energía del avión y podrá ser manejado fuera del avión por personal no técnico. Los aviones también estarán provistos de los dispositivos de señales y del equipo de salvavidas (incluyendo medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.

7.2.5.5. Para todos los aviones que vuelen a grandes altitudes.

7.2.5.5.1. Aviones con cabina a la presión ambiente.

Los aviones con cabina a la presión ambiente previstos para operar a altitudes elevadas, llevarán equipo para el almacenaje y distribución de la provisión de oxígeno requerida en 7.2.3.9.

7.2.5.5.2. Aviones con cabina a presión.

Los aviones con cabina a presión previstos para operar a altitudes elevadas deberán llevar dispositivos para el almacenaje y distribución del oxígeno para uso de la tripulación de vuelo.

7.2.5.6. Para todos los aviones que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos.

Todos 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 indicador de viraje y de inclinación lateral (giroclímetro).
- b) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial).
- c) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional).
- d) Medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los indicadores giroscópicos.
- e) Un baroaltímetro de precisión.
- f) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior.
- g) Un reloj con segundero central.
- h) Un sistema indicador de la velocidad relativa con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo.
- i) Un variómetro.
- j) Información apropiada para el vuelo relativa a los servicios de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos.
- k) Una brújula magnética.

7.2.5.7. Para todos los aviones durante vuelos nocturnos.

Todos los aviones, cuando operen de noche, deberán llevar:

- a) Todo el equipo especificado en 7.2.5.6.
- b) Equipo para ostentar las luces prescritas en el libro segundo.
- 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 compartimientos de pasajeros.
- f) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación.

7.2.6. Equipo de comunicaciones y de navegación de a bordo.

7.2.6.1. Equipo de comunicaciones.

7.2.6.1.1. Un avión que haya de operar de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos o durante la noche irá provisto de equipo de radiocomunicaciones. Dicho equipo deberá permitir una comunicación en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la autoridad competente.

7.2.6.1.1.1. Cuando el cumplimiento de 7.2.6.1.1 exige que se proporcione más de una unidad de equipo de comunicaciones, cada unidad será independiente de la otra u otras, hasta el punto de que el fallo de una cualquiera no acarreará el fallo de ninguna otra.

7.2.6.1.2. Un avión que haya de operar con sujeción a las reglas de vuelo visual, pero como vuelo controlado, a menos que lo exima de ello la autoridad competente, deberá ir provisto de equipo de radio que permita comunicación en ambos sentidos en cualquier momento durante el vuelo con aquellas estaciones aeronáuticas y en aquellas frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente.

7.2.6.1.2.1. Un avión que tenga que efectuar un vuelo con respecto al cual se aplican las disposiciones de 7.2.5.3.3 o 7.2.5.4 estará equipado, salvo en los casos exceptuados por la autoridad competente, con equipo de radiocomunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos en cualquier momento del vuelo con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la autoridad competente.

7.2.6.2. Equipo de navegación.

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

- a) De acuerdo con su plan de vuelo, y
- b) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

Excepto en caso de que, si no lo excluye la autoridad competente, la navegación en los vuelos que se atengan a las reglas de vuelo visual se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno por lo menos cada 60 millas marinas.

7.2.6.2.2. El avión irá suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de fallo de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para que el avión prosiga de acuerdo con 7.2.6.2.1.

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

7.2.7. Mantenimiento del avión.

El término «avión» incluye: Grupos motores, hélices, componentes, accesorios, instrumentos, equipo y aparatos, incluso el equipo de emergencia.

7.2.7.1. Responsabilidad.

7.2.7.1.1. El propietario de un avión, o el arrendatario, en el caso en que esté arrendado, será responsable de su mantenimiento en condiciones de aeronavegabilidad, cuando se utilice.

7.2.7.1.2. El propietario de un avión, o el arrendatario, en el caso en que esté arrendado, será responsable de garantizar, en la medida en que sea factible, que:

- i) Todo trabajo de mantenimiento, inspección, modificaciones y reparaciones que afecte a las condiciones de aeronavegabilidad se lleva a cabo según prescribe el Estado de matrícula.
- ii) El personal de mantenimiento hace las oportunas entradas en los registros de mantenimiento del avión, certificando que éste se halla en condiciones de navegabilidad.
- iii) La conformidad (visto bueno) de mantenimiento la completará y firmará la persona o personas capacitadas (OACI, anexo 1) para certificar que se ha completado satisfactoriamente el trabajo de mantenimiento y de conformidad con los métodos prescritos en el manual de mantenimiento.

7.2.7.2. Registro de mantenimiento.

7.2.7.2.1. El propietario de un avión llevará los siguientes registros de mantenimiento:

- a) Respecto al avión completo:
 - i) El peso en vacío actual y la posición del centro de gravedad cuando está vacío.
 - ii) La adición o la suspensión de equipo.
 - iii) La clase y amplitud del mantenimiento y alteración y el tiempo en servicio, así como la fecha en que se llevó a cabo el trabajo.
 - iv) Lista cronológica de cumplimiento con las directrices de aeronavegabilidad y los métodos de cumplimiento.
- b) Respecto a las componentes principales:
 - i) Tiempo total de servicio.
 - ii) Fecha de la última revisión.
 - iii) Tiempo de servicio desde la última revisión.
 - iv) Fecha de la última inspección.
- c) Respecto a aquellos instrumentos y equipo cuyo estado de funcionamiento y duración de utilización se determinan por su tiempo de servicio:
 - i) Los registros del tiempo de servicio que sean necesarios para determinar su estado de funcionamiento o para calcular su duración de utilización.
 - ii) La fecha de la última inspección.

7.2.8. Tripulación de vuelo del avión.

7.2.8.1. Calificaciones.

El Comandante de aeronave se asegurará que las licencias de cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo han sido otorgadas o convalidadas por el Estado de matrícula, que están debidamente habilitadas y son de validez actual y se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo mantienen su competencia.

7.2.8.2. Composición de la tripulación de vuelo.

El número y composición de la tripulación de vuelo no será menor que lo especificado en el certificado de aeronavegabilidad o en el manual de vuelo del avión o en otro documento relacionado con el certificado de aeronavegabilidad.

LIBRO OCTAVO

Servicio de información aeronáutica

TITULO PRIMERO

CAPITULO PRIMERO

8.1. Responsabilidad y funciones.—El Servicio de Información Aeronáutica es el encargado por el Estado español para suministrar la información necesaria para la regularidad de las operaciones y la seguridad de la navegación aérea de acuerdo con lo siguiente:

8.1.1. El Servicio de Información Aeronáutica reunirá, compilará, editará y publicará información aeronáutica relativa a todo el territorio del Estado, así como también a las áreas en que el estado sea responsable de los servicios de tránsito aéreo fuera de su territorio, y ello comprenderá:

- a) La preparación de publicaciones de información aeronáutica (AIP).
- b) La iniciación de NOTAM.
- c) La iniciación de circulares de información aeronáutica.

8.1.2. Además, el Servicio de Información Aeronáutica obtendrá información que le permita suministrar servicio de información antes del vuelo y satisfacer las necesidades de información durante el vuelo:

- a) De los Servicios de Información Aeronáutica de otros Estados, y
- b) De otras fuentes disponibles.

8.1.3. El Servicio de Información Aeronáutica suministrará a los Servicios de Información Aeronáutica de otros Estados la información que necesiten para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

8.2. Información adecuada y auténtica.

8.2.1. El Servicio de Información Aeronáutica tomará las medidas necesarias para cerciorarse de que la información que proporcionan respecto a su territorio es exacta y oportuna.

8.2.2. En la información aeronáutica que se publique en nombre de un Estado se indicará claramente que dicho Estado ha autorizado su publicación.

8.2.3. Cuando se divulgue la información aeronáutica obtenida de acuerdo con 8.1.2, a), se indicará claramente que está autorizada por el Estado de origen.

8.2.4. Cuando sea posible, antes de divulgar la información aeronáutica obtenida de acuerdo con 8.1.2, b), se verificará ésta y si ello no es factible, se indicará claramente que no se ha comprobado.

8.3. Intercambio de información aeronáutica.—La Oficina Central del Servicio de Información Aeronáutica (NOF ESPAÑA) será la encargada de recibir las publicaciones de información aeronáutica, los NOTAM y las circulares de información aeronáutica originados por otros Estados, así como de enviar todas las publicaciones de información aeronáutica publicadas por el Servicio a los suscriptores de las mismas, bien sea en régimen de pago o de intercambio.

8.4. Especificaciones generales.

8.4.1. La ortografía de los nombres de lugar será la utilizada localmente y cuando sea necesario se transcribirá al alfabeto latino.

8.4.2. En la información aeronáutica se emplearán las unidades de medida de las tablas adoptadas por España y que figuran en el apéndice H del Reglamento.

8.4.3. Uso de las abreviaturas OACI.

8.4.3.1. Las abreviaturas OACI se usarán en los servicios de información aeronáutica siempre que sean apropiadas y que su utilización facilite la difusión de información.

8.4.4. Identificación y delineación de zonas peligrosas, restringidas y prohibidas.

8.4.4.1. A todas las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas establecidas por un Estado en el momento del establecimiento inicial se les asignará una identificación y se promulgarán detalles completos de cada zona.

8.4.4.2. La identificación así asignada se empleará para identificar la zona en todas las notificaciones posteriores correspondientes a la misma.

8.4.4.3. La identificación se compondrá de un grupo de letras y cifras como sigue:

a) Las letras de nacionalidad relativas a los indicadores de lugar asignados al Estado o territorio que ha establecido el espacio aéreo restringido.

b) La letra P, para zona prohibida; R, para zona restringida, y D, para zona peligrosa, según corresponda, y

c) Un número no duplicado dentro del Estado o territorio de que se trate.

8.4.4.4. Para evitar confusiones, los números de identificación no volverán a utilizarse durante un período de un año por lo menos después de suprimirse la zona a que se refieran.

8.4.4.5. Cuando se establezcan zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, su extensión debiera ser lo más pequeña posible y estar contenida dentro de límites geométricos sencillos, a fin de permitir facilidad de referencia para todos los interesados.

8.5. Publicaciones de información aeronáutica.

Las publicaciones de información aeronáutica tienen como objeto principal satisfacer las necesidades internacionales de intercambio de información aeronáutica de carácter permanente que es esencial para la navegación aérea. Siempre que sea factible, ha de presentarse en forma que facilite su utilización en vuelo.

8.5.1. Especificaciones. — Cada publicación de información será completa y contendrá un índice.

8.5.1.1. Cuando dos o más Estados combinen sus esfuerzos para publicar una AIP conjunta, este particular se indicará claramente tanto en la cubierta como en el índice.

8.5.2. Las publicaciones de información aeronáutica se enmendarán o reproducirán con la frecuencia necesaria para mantenerlas al día. El recurso de efectuar enmiendas o anotaciones a mano se mantendrá al mínimo. El método normal de enmienda será mediante hojas sustitutivas.

8.5.2.1. Se asignará a cada enmienda de las AIP un número de serie, el cual será consecutivo.

8.5.3. Se fecharán todas las publicaciones de información aeronáutica. En el caso de las publicadas en forma de hojas sueltas, se fechará cada página. La fecha indicará claramente el día, mes (por su nombre) y año, en que se incorporó la información aeronáutica.

8.5.3.1. La información previamente notificada mediante NOTAM, la enmienda de las AIP a mano o la nueva información en una página impresa de nuevo se identificarán mediante un símbolo o notación distintivos.

8.5.4. A fin de que los interesados mantengan al día la serie de publicaciones de información aeronáutica, se publicará frecuentemente una lista de verificación que contenga la fecha de cada página. El número de página y la fecha de la lista de verificación aparecerán en la propia lista.

8.5.5. Cada publicación de información aeronáutica que aparezca en un volumen encuadernado y cada página de toda publicación de información aeronáutica que aparezca en forma de hojas sueltas, se anotará para que indique claramente:

a) La publicación de información aeronáutica de que se trata.

b) El territorio abarcado y las subdivisiones del mismo, si es necesario.

c) El Estado de procedencia y el organismo (entidad) que hace la publicación.

d) Los números de las páginas.

e) El grado de confianza que merece la información, si ésta es dudosa.

8.6. NOTAM.

8.6.1. Iniciación.

8.6.1.1. Se iniciará un NOTAM y se publicará prontamente cuando la información que se tenga que divulgar sea de carácter temporal o se publique según el sistema AIRAC, o no se pueda difundir con suficiente rapidez mediante la publicación o enmienda de una AIP.

8.6.1.1.1. Los NOTAM se iniciarán y publicarán siempre que la información siguiente tenga importancia directa para las operaciones:

a) Establecimiento o eliminación de ayudas electrónicas y de otra clase para la navegación aérea y aeródromos.

b) Interrupción o reanudación de cualquier servicio, cambio de frecuencias, cambio en las horas de servicio notificadas, cam-

bio de identificación, cambio de orientación (ayudas direccionales), cambio de ubicación, aumento o disminución en un 50 por 100 o más de la potencia, cambios en los horarios de las radiodifusiones o en su contenido e irregularidad o inseguridad de operación de cualquier ayuda electrónica para la navegación aérea y de los servicios de comunicaciones aeroterrestres.

c) Interrupción o reanudación del servicio de componentes importantes de los sistemas de iluminación de los aeródromos.

d) Establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales.

e) Presencia o eliminación de obstáculos o impedimentos temporales para las operaciones de las aeronaves en el área de maniobras.

f) Presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas a nieve, hielo o agua en el área de movimiento.

g) Establecimiento, eliminación o cambios importantes en los procedimientos de los servicios de navegación aérea.

h) Presencia en el aire de riesgos para la navegación aérea.

i) Ejercicios o maniobras militares que afecten a la navegación aérea.

j) Cambios importantes en los medios y servicios disponibles de búsqueda y salvamento.

k) Interrupción o reanudación del servicio de faros de peligro y luces de señalamiento de obstáculos para la navegación aérea.

l) Cambios en las disposiciones relativas a la entrada que requieran medidas inmediatas.

m) Erección o eliminación de obstáculos para la navegación aérea.

n) Erección o eliminación de obstáculos significativos para la navegación aérea en el área de subida en el despegue.

o) Establecimiento o suspensión (incluso la activación o desactivación), según sea aplicable, de zonas prohibidas, restringidas o peligrosas o cambios en su carácter.

p) Cambio de indicadores de lugar.

q) Interrupción o reanudación del servicio de elementos importantes de los medios de salvamento o de extinción de incendios del aeropuerto.

r) Exhibiciones aéreas, carreras aéreas, movimientos de aeronaves en masa o lanzamientos con paracaídas.

s) Aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a vacunas.

8.6.1.1.2. La necesidad de que se inicie un NOTAM se considerará en cualquiera de las circunstancias siguientes:

a) Existencia o corrección de defectos importantes en el área de movimiento.

b) Interrupción o reanudación del servicio de medios importantes del reabastecimiento de combustibles y disponibilidad de suministros de oxígeno.

c) Disponibilidad de nuevos mapas y cartas.

d) Cambios en la legislación que requieren notificación inmediata.

e) Cambios en series o distribución NOTAM, nuevas ediciones de AIP o cambios importantes en su contenido, cobertura o formato.

f) Realización de operaciones de búsqueda y salvamento de larga duración en un área determinada.

g) Toda otra circunstancia importante.

8.6.1.1.3. Se comunicará con siete días de antelación, por lo menos, la activación de las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas ya establecidas.

8.6.1.1.4. El plan para la nieve se complementará con información estacional, que se expedirá con bastante antelación al comienzo de cada invierno —como mínimo un mes antes del comienzo normal de las condiciones invernales— y contendrá información como la que se indica a continuación:

a) Lista de los aeródromos en los que se llevará a cabo la limpieza de la nieve durante el invierno siguiente:

i) En todo el conjunto de las pistas y calle de rodaje, o

ii) Según un plan que abarque solamente una parte de este conjunto (longitud, anchura y número de las pistas, etc.).

b) Información relativa a todo centro designado para coordinar la información sobre el estado de avance de las operaciones de limpieza y sobre el estado actual de las pistas, calles de rodaje, etc.

c) División de los aeródromos en clases de distribución, a fin de evitar una distribución excesiva de los NOTAM.

d) Indicación, cuando sea necesario, de los cambios de poca importancia introducidos en el «Plan para la nieve» permanente.

e) Enumeración descriptiva del equipo para la limpieza de nieve.

f) Enumeración de todo lo que se considere como banco de nieve crítico mínimo en cada uno de los aeródromos en los que dará comienzo la notificación.

8.6.2. Sistema reglamentado (AIRAC).

8.6.2.1. Los NOTAM relativos a las circunstancias que siguen, a menos que no sea posible por consideraciones operacionales, se iniciarán bajo el sistema reglamentado (AIRAC), es decir, basando el establecimiento, suspensión o los cambios importantes en una serie de fechas comunes de entrada en vigor a intervalos de veintiocho días.

8.6.2.2. Información que ha de notificarse por NOTAM AIRAC:

A) El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados, incluso pruebas operacionales de:

1. Límites (horizontales verticales), reglamentos y procedimientos aplicables a:

- Regiones de información de vuelo.
- Áreas de control.
- Zonas de control.
- Áreas con servicio de asesoramiento.
- Rutas ATS.
- Zonas permanentes peligrosas, prohibidas y restringidas (comprendidos el tipo y período de actividad, cuando se conozcan) y ADIZ.

2. Situaciones, frecuencias, distintivos de llamada, irregularidades conocidas y período de mantenimiento de radioayudas para la navegación e instalaciones de comunicaciones.

3. Iluminación y faros de aeródromo, obstáculos, planes relativos a la nieve.

4. Procedimientos de espera y aproximación, de llegada y de salida, de disminución de ruidos y cualquier otro procedimiento ATS pertinente.

5. Instalaciones y servicios meteorológicos (comprendidas las radiodifusiones) y procedimientos.

B) El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados de:

1. Situación, altura e iluminación de obstáculos para la navegación.

2. Pistas, zonas de parada, calles de rodaje y plataformas.

3. Horas de servicio: De aeródromos, instalaciones y servicios.

4. Servicios de aduanas, inmigración y sanidad.

5. Zonas peligrosas, prohibidas y restringidas y riesgos para la navegación temporales, ejercicios militares y movimientos en masa de aeronaves.

8.6.3. Distribución.

8.6.3.1. A cada NOTAM se le asignará la distribución clase I o distribución clase II o ambas.

8.6.3.1.1. A los NOTAM se les asignará distribución clase II, pero se les dará distribución clase I respecto a los destinatarios a quienes la información sea de importancia directa para sus operaciones y que, de no ser así, no tendrían por lo menos siete días de notificación previa.

8.6.3.1.2. Los NOTAM a los cuales se les asigne distribución clase I serán reemplazados por un NOTAM de distribución de clase II cuando la duración de las circunstancias notificadas es probable que exceda de tres meses o que el NOTAM haya estado en vigor durante tres meses.

8.6.3.2. Siempre que sea posible, se empleará la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) para la distribución clase I. Los NOTAM a que se haya asignado distribución clase II se despacharán por correo aéreo, si es éste el medio más rápido.

8.6.3.3. El Estado que origina los NOTAM determinará cuáles deben distribuirse internacionalmente.

8.6.3.4. El intercambio internacional de NOTAM a los cuales se les asigne distribución clase I tendrá lugar solamente por acuerdo mutuo entre las oficinas NOTAM internacionales interesadas. Cuando sea conveniente, se podrán hacer arreglos para su intercambio directo entre aeródromos adyacentes.

8.6.4. Especificaciones generales.

8.6.4.1. Cada NOTAM de una serie a la que se asigne distribución internacional clase I o clase II llevará el número de serie dado por el iniciador, que será consecutivo y se basará en el año civil.

8.6.4.1.1. Si los NOTAM distribuidos corresponden a más de una serie, cada una se identificará por separado mediante una letra.

8.6.4.1.2. Cuando se expida un NOTAM clase II según el sistema reglamentado (AIRAC) se identificará por las siglas "AIRAC".

8.6.4.2. Cada NOTAM será lo más conciso posible y se redactará de modo que se entienda claramente, sin referirse a otro documento.

8.6.4.3. Toda información contenida en los NOTAM que haga necesaria la enmienda de una publicación de información aeronáutica se confirmará mediante enmienda o revisión oficial de tal publicación con el mínimo de demora.

8.6.4.3.1. Cuando la información de un NOTAM ha sido confirmada mediante una enmienda de una publicación de información aeronáutica, este particular se aclarará ya sea en la enmienda misma o en la próxima lista de verificaciones de NOTAM.

8.6.4.4. Cuando se expida un NOTAM que cancele, enmiende o sustituya un NOTAM anterior, se indicará el número de serie del NOTAM expedido previamente.

8.6.4.5. Los indicadores de lugar contenidos en el texto de todo NOTAM corresponderán a los de la lista oficial de la OACI.

8.6.4.5.1. Si la OACI no ha asignado indicador de lugar, éste se escribirá en lenguaje claro, de conformidad con 8.4.1.

8.6.4.6. Se emitirá por la AFTN una lista de verificación de los NOTAM clase I vigentes a intervalos de no más de un mes. Se preparará, además, con la menor demora, un resumen de NOTAM clase I vigente, impreso en lenguaje claro, que se despachará a intervalos de no más de un mes por correo aéreo, si éste es el medio más rápido, a los destinatarios de los NOTAM clase I y a los demás que lo soliciten.

8.6.4.7. Se publicará una lista de verificación de NOTAM clase II vigentes a intervalos de no más de tres meses.

8.6.5. Especificaciones para la distribución clase I.

8.6.5.1. Los NOTAM que vayan a tener distribución clase I se prepararán de conformidad con las disposiciones correspondientes de los procedimientos de comunicaciones de la OACI.

8.6.5.1.1. Cuando los NOTAM a los cuales se asigna distribución clase I se envíen por otro medio que no sea la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) se empleará un grupo de seis dígitos de fecha y hora que indique la fecha y la hora de depósito del NOTAM y la identificación del remitente, que deberá preceder al texto.

8.6.5.2. El Código NOTAM o el sistema de lenguaje claro de la OACI, ampliado o completado, cuando sea necesario, mediante la adición de las correspondientes cifras y abreviaturas OACI, se empleará en la composición de los NOTAM que se transmitan por el servicio de telecomunicaciones internacionales y que no se transmitan por radiotelefonía.

8.6.5.3. La información relativa a depósitos de nieve, nieve fangosa, hielo y agua estancada en los pavimentos de aeródromo contendrá, cuando se notifique por medio de un SNOWTAM, la información en el orden indicado en el modelo que figura en el apéndice 2.

8.7.6. Especificaciones para la distribución clase II.

8.7.6.1. Los números de serie y la fecha de expedición se anotarán en la esquina superior derecha de la primera página. Si se da más de un NOTAM en una sola hoja, se indicarán de igual manera todos los números de serie.

8.7.6.2. Cuando el NOTAM se envíe para confirmar otro al que se haya dado distribución clase I, deberá hacer referencia al número de serie del NOTAM anterior.

8.8. Circulares de información aeronáutica.

8.8.1. Iniciación.

8.8.1.1. Se iniciará una circular de información aeronáutica siempre que sea necesario publicar la información aeronáutica que no se ajuste a los requisitos de:

- Las especificaciones de 4.1 para su inclusión en una publicación de información aeronáutica, o
- Las especificaciones de 8.6.1 para iniciar un NOTAM.

8.8.1.1.1. Se iniciará una circular de información aeronáutica siempre que sea conveniente promulgar:

a) Una previsión a largo plazo respecto a cambios importantes de legislación, reglamentación, procedimientos o instalaciones.

b) Información de carácter puramente aclaratorio o de asesoramiento, que pueda afectar a la seguridad del vuelo.

c) Información o notificación de carácter aclaratorio o de asesoramiento relativa a asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.

8.8.2. Especificaciones.

8.8.2.1. Las circulares de información aeronáutica se publicarán en forma impresa.

8.8.2.2. A cada circular de información aeronáutica se asignará un número de serie que debiera ser consecutivo y basarse en el año civil.

8.8.2.3. Se publicará (como circular de información aeronáutica), por lo menos una vez al año, una lista de recapitulativa de las circulares de información aeronáutica vigentes.

8.9. Información anterior y posterior del vuelo.

8.9.1. Información anterior al vuelo.

8.9.1.1. En todo aeródromo usado normalmente para operaciones aéreas internacionales la información aeronáutica indispensable para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea y relativa a las etapas que partan del aeródromo se suministrará al personal de operaciones de vuelo, incluso a las tripulaciones y a los servicios encargados de dar información del vuelo.

8.9.1.2. Se proporcionará a las tripulaciones de vuelo una recapitulación de los NOTAM vigentes y de la demás información de carácter urgente. Cuando esto se haga en forma de boletín, la parte del texto se dará en lenguaje claro.

8.9.2. Información posterior al vuelo.

8.9.2.1. Los Estados se cerciorarán de que se toman medidas en los aeródromos para recibir información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de las instalaciones de navegación aérea que observen las tripulaciones de las aeronaves y se cerciorarán asimismo de que el servicio de información aeronáutica dispone de tal información para distribuirla según lo requieran las circunstancias.

8.10. Requisitos de telecomunicaciones.

8.10.1. Las oficinas NOTAM internacionales estarán conectadas con la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN)

8.10.1.1. Las conexiones permitirán las comunicaciones impresas.

8.10.2. Toda oficina NOTAM internacional estará conectada, por medio de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), con los siguientes puntos del territorio al cual presta servicio:

a) Centros de control de área y centros de información de vuelo.

b) Aeródromos que tienen servicio de información de conformidad con lo previsto en 8.9.

LIBRO NOVENO

Búsqueda y salvamento

TITULO PRIMERO

CAPITULO PRIMERO

9.1. La Organización de Búsqueda y Salvamento tiene por objeto proporcionar toda la ayuda posible a las aeronaves que se hallen en peligro dentro del espacio aéreo de jurisdicción española, o fuera de este espacio, cuando sea especialmente solicitada o así se haya establecido por acuerdos internacionales.

9.2. Para lograr su objeto, la Organización contará con el apoyo de:

a) El Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR) para todo el espacio aéreo de responsabilidad española.

b) Los Comandantes de aeronaves.

c) Equipos locales apropiados de salvamento, emergencia y supervivencia en los aeródromos u otros lugares que se determinen.

d) Otros Organismos civiles y militares, tales como el Ministerio de Marina, la Dirección General de Protección Civil, la Dirección General de la Guardia Civil.

9.3. El Servicio de Búsqueda y Salvamento tiene como misión localizar las aeronaves siniestradas y hacer llegar lo más rápidamente posible al personal de las mismas los auxilios que pueda necesitar, así como cooperar con otros Organismos civiles y militares cuando, por haberse producido un accidente, catástrofe o calamidad pública, se requiera su colaboración.

9.3.1. Para el cumplimiento de su misión, el Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR) cuenta con:

a) La Jefatura del Servicio, como órgano directo y de coordinación internacional.

b) Los Centros Coordinadores de Salvamento (RCC) y los Centros Secundarios de Salvamento (S/RCC), como Organismos ejecutivos.

c) Las unidades aéreas afectas a los RCC.

d) Con los medios de enlace adecuados.

9.3.2. Son misiones específicas de los Centros Coordinadores de Salvamento y de los Centros Secundarios:

a) Organizar y dirigir las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de su área de acción.

b) Coordinar las actividades de los demás servicios, estatales o privados, que puedan contribuir a las operaciones de búsqueda y rescate.

9.3.3. Cada centro coordinador de salvamento tendrá un área de responsabilidad cuyos límites, en la medida de lo posible y conveniente, deberán coincidir con los de la Región de Información de Vuelo (FIC) correspondiente.

9.3.4. Los Centros Secundarios de Salvamento sólo se establecen bajo la dependencia del Centro coordinador correspondiente en aquellas áreas de búsqueda y salvamento en las que por su extensión territorial u otras circunstancias especiales se consideren necesarios.

9.3.5. En el Reglamento del Servicio de Búsqueda y Salvamento se establecen las normas que regulan su organización y funcionamiento.

9.3.6. Las aeronaves del Servicio de Búsqueda y Salvamento deberán contar en su dotación con equipos adecuados lanzables de supervivencia.

9.4. Toda persona que tenga noticia de que una aeronave está en peligro o ha sufrido accidente en el espacio aéreo español quedará obligada a prestar los auxilios que estén a su alcance y a poner el hecho, con la máxima rapidez, en conocimiento de la autoridad aérea y, en su defecto, del puesto de la Guardia Civil más próximo, la cual, y de una manera reglamentada, lo pone en conocimiento del RCC interesado.

9.5. Cuando el Comandante de una aeronave observe que otra aeronave o una embarcación se halla en situación apurada sin poner en peligro su aeronave, deberá:

a) No perder de vista la aeronave o embarcación en peligro hasta el momento en que su presencia ya no sea necesaria o hasta que ya no pueda permanecer en las cercanías de la misma.

b) Si no se conoce su posición con exactitud, tomar las medidas necesarias para determinarla.

c) Dar cuenta a la dependencia del Servicio de Tráfico Aéreo con la que esté enlazada de toda la información que pueda obtener respecto a los datos siguientes:

— Tipo de embarcación o aeronave en peligro, su identificación y condición.

— Su posición, expresada en coordenadas geográficas o en distancia y rumbo geográfico, desde un punto de referencia bien designado.

— Hora (GMT) a la que se ha verificado la observación.

— Número de personas observadas, situación de las mismas y, a ser posible, condiciones físicas aparentes de los supervivientes.

d) Proceder de acuerdo con las instrucciones del Centro Coordinador de Salvamento.

9.6. Si el Comandante de la primera aeronave que llegue al lugar del accidente no puede establecer comunicación con el Centro Coordinador de Salvamento o con una dependencia del Servicio de Tráfico Aéreo, se hará cargo de las actividades de todas las demás aeronaves que lleguen hasta el momento en que, de común acuerdo, transfiera la dirección de estas actividades a la aeronave que esté en mejores condiciones para mantener las comunicaciones en tales circunstancias.

9.7. Cuando el Comandante de una aeronave que no sea de Búsqueda y Salvamento intercepte una llamada o un mensaje de peligro, o ambos, deberá:

a) Localizar la posición de la aeronave o embarcación en peligro si aquélla se ha dado.

b) De ser posible, tomar una marcación sobre la transmisión.

c) A su criterio, mientras espera instrucciones, dirigirse hacia la posición dada en la señal de peligro.

d) Cumplir los procedimientos de comunicaciones correspondientes a la situación.

9.8. El Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR) establecerá en lugares apropiados equipos de material de salvamento y supervivencia con el fin de hacer llegar la ayuda necesaria con la máxima rapidez.

9.9. Se utilizarán señales que faciliten rápida ayuda a los accidentados.

9.10. Las señales que se utilizarán en Búsqueda y Salvamento son las que figuran en el apéndice C de este Reglamento.

Cuando se utilicen las señales del Código Tierra-Aire Internacional de Emergencia que figuran en el apéndice C, deberán seguirse, en lo posible, las instrucciones siguientes:

- Formar símbolos con cualquier medio de que se disponga.
- Tratar de hacer los símbolos de un tamaño no inferior a 2,5 metros.
- Disponer los símbolos exactamente en la forma indicada para evitar confusión con otros símbolos.
- Tratar de lograr el mayor contraste posible de colores entre los materiales utilizados y el fondo.
- Procurar llamar la atención por otros medios, tales como la radio, luces de bengala, humo o luces reflejadas.

9.11. Además de las señales citadas en el artículo 10 anterior, cuando no se disponga de otro medio más eficaz y una aeronave debe dirigir una embarcación hacia el lugar en donde se halle otra aeronave, o embarcación, en peligro o supervivientes que necesiten ayuda inmediata, efectuará las siguientes maniobras:

- Describir un círculo alrededor de la embarcación, por lo menos una vez.
- Volar a baja altura cruzando el rumbo de la embarcación, precediéndola de cerca y aumentando o disminuyendo la potencia de los motores o cambiando el paso de la hélice.
- Seguir a continuación la dirección que quiera indicarse a la embarcación.

9.11.1. Las maniobras siguientes ejecutadas por una aeronave significarán que ya no se necesita la ayuda de la embarcación a la cual se dirige la señal:

— Volar a baja altura cruzando la estela de la embarcación cerca de la popa, aumentando o disminuyendo la potencia de los motores o cambiando el paso de la hélice.

9.11.2. Cuando no se disponga de otro medio más eficaz, las embarcaciones podrán indicar a las aeronaves que han recibido o no pueden cumplir lo indicado por sus señales de la forma siguiente:

- Para acusar recibo de las señales:
- Izando el «gallardete de código» (rayas verticales rojas y blancas) que significa que se ha comprendido.
 - Haciendo con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras «T» del Código Morse.
 - Cambiando el rumbo.
- Para indicar la imposibilidad de cumplir las instrucciones recibidas:
- Izando la bandera internacional «N» (cuadros azules y blancos).
 - Haciendo, con una lámpara de señales, una serie sucesiva de letras «N» del Código Morse.

APENDICE A

Instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo

1. Generalidades.

Todas las horas en GMT.

Las partes sombreadas en las primeras tres líneas han de llenarse únicamente por el ATS y los servicios COM.

Nota.—Los números de las casillas del formulario corresponden a los números de la sección tipo en los mensajes ATS.

2. Instrucciones respecto a la inserción de datos ATS.

Conceptos que han de consignarse.

Lléñense las casillas 6 a 19 según se indica a continuación, a menos que ATS prescriba lo contrario.

Casilla 6: IDENTIFICACION DE LA AERONAVE.

Insértese una sola identificación de siete caracteres como máximo para uso del ATS al referirse a la aeronave en las comunicaciones impresas o cifradas. Esta identificación deberá ser una de las siguientes:

i) El distintivo radiotelefónico de llamada, de cinco letras, correspondiente a las marcas de matrícula de la aeronave (verbigracia, EIÁKO), si ha de utilizarse únicamente este distintivo de llamada para identificar a la aeronave en radiotelefonía durante el vuelo, o

ii) El designador radiotelegráfico OACI, de dos letras, de la Empresa de transporte aéreo, seguida del distintivo de llamada radiotelefónico, de cinco letras, de la aeronave (verbigracia, BAGABCD), si ha de utilizarse el designador radiotelefónico aprobado por la OACI de la Empresa de transporte aéreo, seguida

del distintivo de llamada de cinco letras (v. g., SPEEDBIRD GABCD) para identificar a la aeronave en radiotelefonía durante el vuelo, o

iii) El designador radiotelegráfico OACI, de dos letras, de la Empresa de transporte aéreo, seguida del número de identificación del vuelo (v. g., KL511), si ha de utilizarse el designador radiotelefónico aprobado por la OACI de la Empresa de transporte aéreo, seguida del número de identificación del vuelo (verbigracia, KLM511) para identificar a la aeronave en radiotelefonía durante el vuelo, o

iv) Los caracteres correspondientes a las marcas de matrícula de la aeronave (v. g., N255AA), si han de utilizarse para identificar a la aeronave en radiotelefonía durante el vuelo o si la aeronave no está equipada con radio.

Casilla 8: REGLAS DE VUELO Y CATEGORIA.

a) Reglas de vuelo.

Insértese una de las siguientes letras para indicar la clase de reglas de vuelo que el piloto se propone observar:

- I, si son IFR.
- V, si son VFR.
- Y, si son IFR, primero; luego, VFR.
- Z, si son VFR, primero; luego, IFR.

Nota.—Si se emplea la letra Y o Z ha de insertarse la letra pertinente en la descripción de la ruta —véase la casilla 15, c), iv)— para indicar exactamente dónde se proyecta efectuar el cambio de las reglas de vuelo.

b) Categoría.

Cuando esté justificado y sea aceptable para el ATS, insértese la letra S para indicar que se requiere trato especial por parte de los servicios de tránsito aéreo.

Nota.—La razón del trato especial (es decir, aeronave hospital, persona muy importante a bordo, misión especial, etc.) ha de insertarse entonces en la casilla 18 precedida de la abreviatura STS/.

Casilla 9: NUMERO Y TIPO DE AERONAVES.

a) Número de aeronaves.

Insértese el número de aeronaves únicamente si es más de una (formaciones).

b) Tipo de aeronave.

Insértese el designador apropiado, según se especifica en el Doc 8643 de la OACI, «Designadores de tipos de aeronaves». Cuando no se haya asignado ningún designador o en el caso de vuelos en formación que comprendan más de un tipo, insértese el grupo de cuatro letras ZZZZ.

Nota.—Si se inserta ZZZZ, entonces han de consignarse los números y tipos de aeronaves en la casilla 18 precedida de la abreviatura TYP/.

Casilla 10: EQUIPO.

a) Equipo de radiocomunicaciones.

Insértese una línea como sigue:

R, si se lleva equipo COM normal para la ruta que ha de volarse.

N, si no se lleva equipo COM o si el equipo no funciona.

Insértese una o más de las letras siguientes, según sea necesario para describir el equipo COM que se lleva:

- A VHF.
- B UHF.
- C HF (RTF).
- D HF (SSB).
- E RTT.
- * F VHF LIMITADO.
- G MF/HF RTG.
- * H OTRO EQUIPO.
- X } Para uso cuando
- Y } lo prescriba
- Z } el ATS.

* Nota.—Si se utilizan las letras F o H, entonces deberá insertarse información adicional en la casilla 18 precedida de la abreviatura COM/.

b) Ayuda para la navegación y la aproximación.

Insértese una letra como sigue:

R, si se llevan ayudas «NAV/aproximación» normalizadas para la ruta que ha de volarse.

N, si no se llevan ayudas «NAV/aproximación», o si las ayudas no funcionan.

Insértese una o más de las siguientes letras, según sea necesario, para describir las ayudas «NAV/aproximación» que se llevan:

A	ILS.
B	Radiocompás.
C	VOR.
D	DME.
E	TACAN.
F	DECCA.
G	LORAN NOBML.
H	NAV DOPPLER.
I	NAV INERCIAL.
J	Altímetro de precisión.
K	Dectra.
L	LORAN C.
M	VOR de precisión.
O	KRM/GRM (ILS no normalizado).
* P	Otras ayudas que se llevan.
X	Para uso cuando
Y	lo prescriba
Z	el ATS.

* Nota.—Si se usa la letra P, entonces ha de insertarse información adicional en la casilla 18 precedida de la abreviatura NAV/.

c) Equipo SSR.

Nota.—Puede omitirse este concepto para los vuelos que operen dentro de áreas donde no se utilice el SSR.

Insértese sólo una de las siguientes letras para describir el equipo SSR que se lleva:

N	No se lleva respondedor o no funciona.
E	Respondedor - sin clave.
F	Respondedor - 64 claves - Modo A.
G	Respondedor - 64 claves - Modos A y B.
H	Respondedor - 4096 claves - Modo A.
I	Respondedor - 4096 claves - Modos A y B.
* J	Respondedor - 4096 claves - Modos A y C.
* K	Respondedor - 4096 claves - Modos A, B y C.

* Nota.—Insértese únicamente J y K si puede hacerse la transmisión automática de altitud de presión.

Casilla 13: AERODROMO DE SALIDA Y LIMITES DE LAS FIR.

a) Aeródromo de salida y hora de salida.

Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de salida.

Si no se ha asignado indicador de lugar al aeródromo de salida, insértese el grupo de cuatro letras ZZZZ.

Nota.—Si se consigna el grupo ZZZZ ha de insertarse el nombre del aeródromo en la casilla 18 precedida de la abreviatura DEP/.

Si el plan de vuelo se ha presentado durante el vuelo, insértese AFIL.

Nota.—Si se ha insertado AFIL, el indicador de lugar OACI de cuatro letras o el nombre de la dependencia ATS, de la cual puede obtenerse datos de plan de vuelo suplementarios, ha de consignarse en la casilla 18 precedida de la abreviatura DEP/.

LUEGO, SIN NINGUN ESPACIO

Para los planes de vuelo presentados antes de la salida, insértese la hora prevista de salida expresada mediante un grupo de cuatro cifras.

Para los planes de vuelo recibidos de la aeronave en vuelo, insértese la hora prevista sobre el primer punto de la ruta a que se refiere el plan de vuelo. Insértese mediante un grupo de cuatro cifras.

b) Horas previstas sobre los límites de las FIR.

Después de un espacio, insértese en orden cronológico el primer límite de FIR que ha de cruzarse en ruta, identificado por el indicador de lugar OACI de cuatro letras del ACC o FIC que preste servicios de tránsito aéreo dentro de la FIR en que ha de entrarse, seguido, sin ningún espacio, por la hora prevista de llegada sobre el límite de la FIR de que se trate, expresada con un grupo de cuatro cifras. Seguidamente, después de un espacio, insértese los datos análogos respecto al límite siguiente y el ETA, y así sucesivamente.

Casilla 15: RUTA.

Primero, insértese a) y b) a continuación, sin ningún espacio entre ellos.

a) Velocidad de crucero (a cuatro caracteres).

Insértese en nudos la velocidad verdadera propuesta para la primera parte o para toda la parte del vuelo en crucero de la ruta que ha de volarse expresada con un grupo de cuatro cifras (v. g., 0485).

Cuando se prescriba por acuerdo regional de navegación aérea, insértese la letra M seguida de tres cifras que den el número de Mach en centésimas de unidad Mach (v. g., M082).

b) Nivel de crucero (máximo, cinco caracteres).

Nota.—Se parte del supuesto de que las operaciones a más de un nivel de crucero sólo se planearán cuando, por consideraciones de índole operacional, resulte necesario hacerlo.

— Para los vuelos IFR y VFR controlados, insértese el nivel de crucero solicitado para la primera parte o la totalidad de la ruta que ha de volarse, expresado mediante:

«F» seguida de tres cifras, para indicar el número del nivel de vuelo (v. g., el nivel de vuelo 340 se expresa como F340).

«M» seguida de cuatro cifras, para indicar la altitud en decenas de metros (v. g., una altitud de 8.100 metros se expresa como M0810).

«A» seguida de tres cifras, para indicar la altitud en centenares de pies (v. g., una altitud de 4.500 pies se expresa como A045).

— Para vuelos VFR no controlados.

Insértese el nivel de crucero proyectado empleando uno de los signos convencionales anteriores.

Insértese «VFR» si el vuelo no se ha proyectado para volar a un nivel de crucero determinado.

Luego, complétese la descripción de la ruta como sigue:

— Para el vuelo a lo largo de rutas ATS designadas.

Insértese una indicación del punto de encuentro con la primera ruta ATS, si es distinta de la del aeródromo de salida, luego una indicación de la primera ruta ATS seguida de una indicación del punto en que ha de hacerse un cambio a otra ruta ATS siguiente, y así sucesivamente, excepto que en algunas áreas el ATS puede permitir que se omitan los puntos de encuentro con la ruta cuando se sepa que con ello no se da lugar a ambigüedad alguna. Insértese también, en orden apropiado, cualesquiera puntos adicionales en los que ha de hacerse un cambio de velocidad de crucero del 5 por 100 o más, un cambio de nivel de crucero solicitado o un cambio de las reglas de vuelo. Utilícense las indicaciones apropiadas designadas entre las que se indican más adelante.

— Para el vuelo fuera de rutas ATS designadas.

Insértese una indicación de los puntos de notificación más importantes que normalmente no estén a más de treinta minutos de tiempo de vuelo o separados más de 200 millas marinas, incluso los puntos en los que se proyecta un cambio de derrota, un cambio de velocidad de crucero del 5 por 100 o más, un cambio de nivel de crucero, o un cambio de las reglas de vuelo. Utilícense las indicaciones apropiadas elegidas entre las que se dan a continuación.

c) Indicaciones permisibles.

i) Indicación de una RUTA ATS (MAXIMO CINCO CARACTERES).

El designador cifrado asignado a una ruta ATS que ha de volarse (v. g., B1, R14, UB10, V169E, J89).

ii) Indicación de un PUNTO IMPORTANTE (MAXIMO OCHO CARACTERES).

Dos o tres caracteres, siendo el designador cifrado asignado a un punto en ruta (v. g., «LN», «MAY»).

Cuatro cifras que describan la latitud en decenas y unidades de grados y decenas y unidades de minutos seguidas de «N» (Norte) o «S» (Sur) seguidas de cinco cifras que describan la longitud en centenas, decenas y unidades de grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de «E» (Este) o «W» (Oeste). Ha de formarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, mediante la inserción de ceros (v. g., 4620N07805W).

Dos cifras que describan la latitud en grados, seguidas de «N» (Norte) o «S» (Sur), seguidas de tres cifras que describan la longitud en grados, seguidas de «E» (Este) o «W» (Oeste). Nuevamente debe formarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros (v. g. 46N078W).

Como un punto definido por la marcación y la distancia desde un punto al que se ha asignado un designador cifrado (normalmente en VOR), dando, en primer lugar, el designador cifrado en la forma de dos o tres caracteres; luego, la marcación desde este punto en la forma de tres cifras que den grados magnéticos; luego, la distancia desde este punto en forma de tres cifras que expresen millas marinas. Ha de formarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, mediante la inserción de ceros (v. g., un punto a 180° magnéticos a una distancia de 40 millas marinas del VOR «DUB» se expresaría como DUB 180040).

iii) Indicación de un PUNTO IMPORTANTE EN EL CUAL HA DE HACERSE UN CAMBIO (DEL CINCO POR CIENTO O MÁS) DE LA VELOCIDAD DE CRUCERO O UN CAMBIO DE NIVEL DE CRUCERO (MAXIMO, VEINTE CARACTERES).

Un punto importante expresado exactamente como en ii) anterior, seguido de una BARRA OBLICUA, seguido de la VELOCIDAD DE CRUCERO Y DEL NIVEL DE CRUCERO, expresados exactamente como en a) y b) anteriores, sin ningún espacio entre ellos, incluso cuando sólo se cambie una de estas cantidades.

Ejemplos:

LN/0284A045.
MAY/0305F180.
4602N07805W/0500F360.
46N078W/045F340.
XYZ180040/0350M0800.

iv) Indicación de la TRANSICION DE VUELO IFR A VFR O DE VUELO VFR A IFR (UN CARACTER).

«Y», si es de IFR a VFR.

«Z», si es de VFR a IFR.

Obsérvese que esta indicación sólo debe aparecer después de una indicación del tipo ii) o del tipo iii). Si se colocase después de un designador de ruta ATS, los datos no indicarían exactamente donde se proyecta que tenga lugar la transición.

Casilla 17: AERODROMO DE DESTINO Y AERODROMOS DE ALTERNATIVA.

a) *Aeródromo de destino y hora prevista de llegada.*

Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de destino, seguido de la hora prevista de llegada, expresada como un grupo de cuatro cifras.

Si no se ha asignado indicador de lugar al aeródromo de destino, insértese el grupo ZZZZ de cuatro letras seguido de la hora prevista de llegada, expresada según se ha indicado antes, y especifíquese el nombre del aeródromo en la casilla 18 precedida de la abreviatura DEST/.

LUEGO, SIN NINGUN ESPACIO

Insértese la hora prevista de llegada a este punto de destino, expresada por un grupo de cuatro cifras.

b) *Aeródromo(s) de alternativa.*

Después de un espacio insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de alternativa. Luego, después de un espacio, insértese datos análogos respecto a cualquier otro aeródromo de alternativa, y así sucesivamente.

Si no se ha asignado indicador de lugar al aeródromo de alternativa, insértese el grupo de cuatro letras ZZZZ.

Nota.—Cuando se consigne ZZZZ ha de insertarse en la casilla 18 el nombre del aeródromo de alternativa precedido de la abreviatura ALTN/.

Casilla 18: DATOS ADICIONALES.

Insértese 0 (cero) si no ha de insertarse información en esta casilla.

Insértese cualesquiera indicaciones necesarias en el orden preferido que se indica a continuación, en la forma de abreviatura apropiada, seguida de una barra oblicua, y a continuación la información que ha de consignarse.

EST/ Horas previstas de llegada sobre puntos importantes en la ruta, cuando esto se estipule por acuerdo regional.

En cada grupo de información el punto y la hora prevista sobre dicho punto deben relacionarse entre sí mediante la inserción de una barra oblicua entre ellos (v. g., EST/CAP/1745 XYZ/1830, etc.).

Nota.—Cuando las horas previstas se refieran a posiciones de latitud/longitud, sólo es necesario que se dé la latitud o la longitud según sea apropiado para identificar el punto a que

se refiere la parte de la «ruta» del plan de vuelo (verbigracia, EST/60N/1540 55N/1613 50N/1648, etc., o bien, EST/10W 1025 20W/1105 50W/1145, etc.

SEL/ Insértese la clave SELCAL.

PER/ Insértese los datos de performance de la aeronave, si así se prescribe por la autoridad competente.

REG/ Insértese las letras/número de matrícula nacional de la aeronave, pero sólo de ser necesario y si son distintas de la identificación de la aeronave consignada en la casilla 6.

RTG/ Insértese el distintivo de llamada radiotelegráfico únicamente si es necesario y si es distinto de la identificación de la aeronave consignada en la casilla 6.

OPR/ Insértese el nombre del explotador, únicamente de ser necesario y si no resulta evidente de la identificación de la aeronave consignada en la casilla 6.

STS/. Insértese la razón respecto al tratamiento especial por parte del ATS, es decir, aeronave de hospital (HOSP), persona muy importante a bordo (VIP) (v. g., STS/VIP).

TYP/ Insértese el tipo(s) de aeronave(s) precedido, si es necesario, del número de aeronaves, si se ha consignado ZZZZ en la casilla 9.

COM/ Insértese la indicación de cómo está limitado el equipo VHF (v. g., «canal único»), si la letra F se inserta en la casilla 10.

Y/O

Insértese la indicación del equipo COM adicional que se lleva, si se inserta la letra H en la casilla 10.

NAV/ Insértese el equipo NAV adicional, si se inserta la letra P en la casilla 10.

DEP/ Insértese el nombre del aeródromo de salida, si se inserta ZZZZ en la casilla 13.

Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras o el nombre del lugar de la dependencia ATS de la cual pueden obtenerse datos de plan de vuelo suplementario, si se ha insertado AFIL en la casilla 13.

DEST/ Insértese el nombre del aeródromo de destino, si se ha insertado ZZZZ en la casilla 17.

ALTN/ Insértese el nombre del aeródromo(s) de alternativa, si se ha insertado ZZZZ en la casilla 17.

RMK/ Insértese cualquier otra observación en lenguaje claro que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo o el piloto al mando consideren necesaria para el suministro de servicios de tránsito aéreo.

Casilla 19: INFORMACION SUPLEMENTARIA.

a) *Autonomía.*

Insértese después de COMBUSTIBLE la cantidad total de combustible llevado a bordo, expresada en horas y minutos de autonomía por un grupo de cuatro cifras.

b) *Personas a bordo.*

Insértese después de POB/ el número total de personas (pasajeros y tripulantes) que van a bordo.

c) *Equipo de emergencia y de supervivencia.*

RDO/ Táchense las frecuencias de la radio portátil enumeradas que no se lleve.

EQUIPO. Táchese cualquiera de los equipos de supervivencia enumerados que no se lleven.

CHALECOS SALVAVIDAS. Táchense todos los elementos enumerados si no se llevan chalecos salvavidas. Táchese LUZ si los chalecos no la llevan. Táchese FLUORESCENTE si los chalecos salvavidas no lo son.

FRECUENCIA. Insértese RDO/ seguido de las frecuencias para transmitir-recibir de toda radio de chaleco salvavidas que se lleve.

BOTES. Táchese si no se llevan botes neumáticos. Táchese CUBIERTA si los botes neumáticos no están cubiertos.

COLOR. Insértese el color de los botes neumáticos, si se llevan.

NUMERO. Insértese el número de botes neumáticos que se lleven.

CAPACIDAD. Insértese la capacidad total de personas que se puedan llevar en todos los botes neumáticos.

d) *Equipo adicional.*

Indíquese después de RMK/ cualquier otro equipo de supervivencia que se lleve, así como cualesquiera otras observaciones respecto al equipo de emergencia y de supervivencia.

Nota.—Para los vuelos TRU en el aeródromo de salida se rellenarán tantos planos como tramos comprenda el vuelo.

APENDICE A

PLAN DE VUELO FLIGHT PLAN	
INDICADOR DE PRIORIDAD Priority indicator	INDICADOR (ES) DE DESTINARIO (S) Addressee (s) indicator (s)
HORA DE DEPÓSITO Filing time	INDICADOR DEL REMITENTE Originator indicator
IDENTIFICACION ESPECIFICA DE DESTINARIO Y TIPO DE REMITENTE Specific identification of addressee (s) and type of originator	
1. DESCRIPCION Description	2. IDENTIFICACION DEL AERONAVE Identification of aircraft
3. NUMERO Y TIPO DE AERONAVE Number and type of aircraft	4. GRUPO Group
5. AERODROMO DE SALIDA Aerodrome of departure	6. HORA Time
7. AERODROMO DE DESTINO Aerodrome of destination	8. HORA Time
9. AERODROMO (S) DE ALTERNATIVA Alternative aerodrome (s)	
10. DATOS ADICIONALES Other information	
11. INFORMACION SUPLEMENTARIA ADICIONALES Additional information	
12. EQUIPO Equipment	
13. BOTES NEUMATICOS Cushions	
14. CAPACIDAD TOTAL Total capacity	
15. EQUIPO ADICIONAL Other equipment	
16. FIRMAS DEL FUNCIONARIO (S) Signature of the official (s)	
17. RECIBIDO Received	

Sheet 1.—Hoja 1 (original blanco).

APENDICE A

PLAN DE VUELO FLIGHT PLAN	
INDICADOR DE PRIORIDAD Priority indicator	INDICADOR (ES) DE DESTINARIO (S) Addressee (s) indicator (s)
HORA DE DEPÓSITO Filing time	INDICADOR DEL REMITENTE Originator indicator
IDENTIFICACION ESPECIFICA DE DESTINARIO Y TIPO DE REMITENTE Specific identification of addressee (s) and type of originator	
1. DESCRIPCION Description	2. IDENTIFICACION DEL AERONAVE Identification of aircraft
3. NUMERO Y TIPO DE AERONAVE Number and type of aircraft	4. GRUPO Group
5. AERODROMO DE SALIDA Aerodrome of departure	6. HORA Time
7. AERODROMO DE DESTINO Aerodrome of destination	8. HORA Time
9. AERODROMO (S) DE ALTERNATIVA Alternative aerodrome (s)	
10. DATOS ADICIONALES Other information	
11. INFORMACION SUPLEMENTARIA ADICIONALES Additional information	
12. EQUIPO Equipment	
13. BOTES NEUMATICOS Cushions	
14. CAPACIDAD TOTAL Total capacity	
15. EQUIPO ADICIONAL Other equipment	
16. FIRMAS DEL FUNCIONARIO (S) Signature of the official (s)	
17. RECIBIDO Received	

Sheet 2.—Hoja 2 (copia azul).

APENDICE A

PLAN DE VUELO FLIGHT PLAN	
INDICADOR (S) DE DESTINATARIO (S) Addressee (s) indicator (s)	«=»
INDICADOR DEL REMITENTE Originator indicator	«=»
IDENTIFICACION ESPECIFICA DE DESTINATARIO (S) Y DEL REMITENTE Specific identification of addressee (s) and of originator	
DESCRIPCION Description	IDENTIFICACION DE LA RUTA Identification of the route
«= (FPL) = 74413	= I «=»
REGLAS DE VUELO Y CATEGORIA Flight rules and status	
«= (FPL) = 74413	= I «=»
NUMERO Y TIPO DE AERONAVE Number and type of aircraft	REGISTRO Registry
= T3	R 10 12 «=»
AERODROMO DE SALIDA Aerodrome of departure	TIPO Type
= LEOT 0930	→ LECB 1048
LIMITES DE FIR Y HORAS ESTIMADAS FIR boundaries & estimated times	
RUTA Route	
= 0137 F 080	→ CUC A33 MTV CST
AERODROMO DE DESTINO Aerodrome of destination	
= LEST 1153	→ LERS
DATOS ADICIONALES Other information	
= RMK/SID MELO CONVENCIONAL 1	
REFERENCIA Reference	
= FUEL/0630 → POB/15 → RDO/17.5 → 2/3 → 500 → 8264	
EQUIPO Equipment	
POLAR → DESERTICO → MARITIMO → SEVA → CHALECOS → VZ → FLUORESCENTE → RDO/17.5 «=»	
BOTES → CUBIERTA AMARILLO 3 19 → RMK/PARCACION V CARTUCHOS	
SEMALES SOLO COLOR VERDE TTE. PEREZ	
RECIBIDO Received	

Sheet 1.—Hoja 1 (original)

APENDICE A

PLAN DE VUELO FLIGHT PLAN	
INDICADOR DE PROPIEDAD Priority indicator	INDICADOR DE RESPUESTA (SI) O DE TIPO DE ATENCION (SI) Attention (s) indicator (s)
HORA DE DEPOSITO Filing time	INDICADOR DEL REMITENTE Originator
IDENTIFICACION ESPECIFICA DE DESTINATARIO (S) Y DEL REMITENTE Specific identification of addressee (s) and of originator	
DESCRIPCION Description	IDENTIFICACION DE LA RUTA Identification of the route
«= (FPL) = BUHO 01	= «=»
REGLAS DE VUELO Y CATEGORIA Flight rules and status	
«= (FPL) = BUHO 01	= «=»
NUMERO Y TIPO DE AERONAVE Number and type of aircraft	REGISTRO Registry
= T3	BCFB 13CEP 1E «=»
AERODROMO DE SALIDA Aerodrome of departure	TIPO Type
= LEJR 0720	→ LECM 0502 LECB 1020
LIMITES DE FIR Y HORAS ESTIMADAS FIR boundaries & estimated times	
RUTA Route	
= 0130 VFR	→ BLN/0141 F/00 Z 65
CIN 07 QUV	
AERODROMO DE DESTINO Aerodrome of destination	
= LEBL 1103	→ LEEG
DATOS ADICIONALES Other information	
= REG/74510 STS/VIP COM/142.9 119.1 118.1 NAV/ILS SOLO LOCALIZADOR	
REFERENCIA Reference	
= FUEL/0700 → POB/12 → RDO/17.5 → 2/3 → 500 → 8364	
EQUIPO Equipment	
POLAR → DESERTICO → MARITIMO → SEVA → CHALECOS → VZ → FLUORESCENTE → «=»	
BOTES → CUBIERTA → RMK/	
SEMALES SOLO COLOR VERDE TTE. PEREZ	
RECIBIDO Received	

Sheet 1.—Hoja 1 (original)

APENDICE A

[REDACTED]	
« (FPL	= 5440 07 - Y
= 2222	A 1ABC 1N
= LESA 1100	→ LECS/113
= 0164 F 100	→ CCS/0164 F090 H15/
0173 F 075 Y	
«	
= LEGR 1235	→
= REG/ECAZV	OPR/ EJERCITO DEL AIRE
TYP/ PIPER	ARTECA
»	
= FUEL/ 0500	→ POB/ 3 → RDO/12,5 → 213 → 500 → 8364
POB/ → DESERTICO → MARITIMO → SELVA → CHAUCOS → LUZ → FLUORESCENTE →	
BOTES → CUBIERTA	→ RMK/
»	»
FIRMA DEL FUNCIONARIO ATS Funcionario ATS ORIGIN	RECIBIDO Received
» TIE SANZ	

(Continúa.)

APENDICE A

[REDACTED]	
« (FPL	= EC22A - 3
= JC-V	R 1R 1F
= GCLP 1000	→ EMM 1007 LFB 1605
= 0185 F090	→ LT 2909 N 01200 W
3037 N 01130 W	ESA SFI CBA/C15 F080
R10 STB/0224 F090	32 B33 PU
«	
= LFB2 1635	→ LFBT LFRM
= REG/70421	OPR/SAF
»	
= FUEL/ 0130	→ POB/ 30 → RDO/12,5 → 213 → 500 → 8364
POB/ → DESERTICO → MARITIMO → SELVA → CHAUCOS → LUZ → FLUORESCENTE →	
BOTES → CUBIERTA	YELLOW 1-36 RMK/
»	»
FIRMA DEL FUNCIONARIO ATS Funcionario ATS ORIGIN	RECIBIDO Received
» CN. RUIZ	

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Unica.—Corrección de erratas.—La Comisión Mixta en su primera sesión procederá a compulsar el texto del Convenio publicado en el «Boletín Oficial del Estado» para la eventual corrección de erratas.

CLAUSULAS ESPECIALES

Primera.—En caso de discrepancia en la determinación de rendimiento mínimo, previsto en el artículo 22 del presente Convenio, se elevará la determinación o medición no acordada, así como el sistema técnico seguido e informe del Ingeniero, Empresa o personas que hayan efectuado la medición y las argumentaciones de la Empresa y de la representación sindical de los trabajadores de ella, a conocimiento de la Comisión Mixta Provincial y enalzada ante la Central, quien, tras los asesoramientos e informes oportunos, dictaminará cuál será el rendimiento mínimo a aplicar en la Empresa, no dándose ulterior recurso contra esta Resolución y a salvo de las acciones ante autoridad o jurisdicción competente.

Interin se resuelve la discrepancia, el trabajador recibirá el Plus de actividad con arreglo a los rendimientos mínimos establecidos por la Empresa. Dictada la Resolución, si los rendimientos marcados por la Comisión Mixta fueran inferiores a los establecidos por la Empresa, ésta vendrá obligada a abonar las diferencias correspondientes al Plus de actividad en concepto de prima a la producción.

Segunda.—Premio de jubilación.—El personal que solicite la jubilación entre los sesenta y sesenta y cinco años de edad, ambos inclusive, y lleve como mínimo quince años de servicio ininterrumpidos en la Empresa, percibirá una gratificación de 5.000 pesetas, que será abonada por una sola vez en el momento de causar baja.

Tercera.—Para todo lo no previsto en el presente Convenio y concretamente en lo que respecta a organización de trabajo, bases de productividad, antigüedad, plantillas, ingresos, ascensos, periodo de prueba, horario, vacaciones, excedencias, permisos, licencias, servicio militar, gratificaciones extraordinarias,

trabajo nocturno y trabajo de personal femenino, se estará a lo dispuesto en la vigente Ordenanza Laboral de las Industrias de la Piel.

Cuarta.—Repercusión en precios.—Ambas representaciones componentes de la Comisión Deliberante declaran y hacen constar que las mejoras que se establecen por el presente Convenio no repercutirán en los precios de los artículos producidos.

Quinta.—Las mejoras económicas contenidas en este Convenio se refieren única y exclusivamente al rendimiento, denominado normal, en jornada de ocho horas.

En consecuencia, cuando las Empresas vinieran abonando a sus trabajadores en concepto de salario (salario base, más plus de actividad «y otros pluses voluntarios» a rendimiento normal) cantidades iguales o superiores a las que figuran en las tablas salariales de este Convenio podrán absorber o compensar los nuevos aumentos sobre las mismas.

Por el contrario, estas mejoras no pueden ser absorbidas por primas a la producción, incentivos o destajos, o cantidades que corresponda percibir al productor por premios de antigüedad o participación en beneficios.

Sexta.—Ropa de trabajo.—La Empresa entregará a cada productor un mono o prenda de trabajo al año, o dos caso de que se justifique la inutilización del primero.

MINISTERIO DEL AIRE

REGLAMENTO de Circulación Aérea, actualizado por Orden de 18 de octubre de 1971. (Conclusión.)

APENDICE B

Tabla de niveles de crucero

Los niveles de crucero que han de observarse cuando así lo exija este Reglamento son los siguientes.*

DERROTA **

De 000° a 179° ***					De 180° a 359° ***						
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud	
	Metros	Pies		Metros	Pies		Metros	Pies		Metros	Pies
-90						0					
10	300	1.000				20	600	2.000			
30	900	3.000	35	1.050	3.500	40	1.200	4.000	45	1.350	4.500
50	1.500	5.000	55	1.700	5.500	60	1.850	6.000	65	2.000	6.500
70	2.150	7.000	75	2.300	7.500	80	2.450	8.000	85	2.600	8.500
90	2.750	9.000	95	2.900	9.500	100	3.050	10.000	105	3.200	10.500
110	3.350	11.000	115	3.500	11.500	120	3.650	12.000	125	3.800	12.500
130	3.950	13.000	135	4.100	13.500	140	4.250	14.000	145	4.400	14.500
150	4.550	15.000	155	4.700	15.500	180	4.900	16.000	165	5.050	16.500
170	5.200	17.000	175	5.350	17.500	180	5.500	18.000	185	5.650	18.500
190	5.800	19.000	195	5.950	19.500	200	6.100	20.000	205	6.250	20.500
210	6.400	21.000	215	6.550	21.500	220	6.700	22.000	225	6.850	22.500
230	7.000	23.000	235	7.150	23.500	240	7.300	24.000	245	7.450	24.500
250	7.600	25.000	255	7.750	25.500	280	7.900	26.000	265	8.100	26.500
270	8.250	27.000	275	8.400	27.500	280	8.550	28.000	285	8.700	28.500
290	8.850	29.000	300	9.150	30.000	310	9.450	31.000	320	9.750	32.000
330	10.050	33.000	340	10.350	34.000	350	10.650	35.000	360	10.950	36.000
370	11.300	37.000	380	11.600	38.000	390	11.900	39.000	400	12.200	40.000
410	12.500	41.000	420	12.800	42.000	430	13.100	43.000	440	13.400	44.000
450	13.700	45.000	460	14.000	46.000	470	14.350	47.000	480	14.650	48.000
490	14.950	49.000	500	15.250	50.000	510	15.550	51.000	520	15.850	52.000
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Excepto cuando, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea se prescriba una tabla modificada de niveles de crucero, basada en una separación vertical nominal mínima inferior a 600 metros (2.000 pies), pero no a 300 metros (1.000 pies), para ser utilizada, en condiciones especificadas por aeronaves que vuelen por encima del nivel de vuelo 290 dentro de sectores determinados del espacio aéreo.

** Derrota magnética, o en zonas polares o latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades competentes, derrota de cuadrícula, según determine una red de líneas paralelas al Meridiano de Greenwich superpuesta a una carta estereográfica polar, en la cual la dirección hacia el Polo Norte se emplea como Norte de cuadrícula.

*** Excepto cuando en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea se prescriba que de 090° a 269° y de 270° a 089° se destinen a atender las direcciones predominantes del tránsito y se especifiquen los correspondientes procedimientos de transición apropiados.

APENDICE C

Señales

1. Señales de socorro y de urgencia

Ninguna de las disposiciones de esta sección impedirá que toda aeronave en peligro use cualquier medio de que pueda disponer para atraer la atención, dar a conocer su posición y obtener auxilio.

1.1. Señales de socorro.

1.1.1. Las señales que siguen, utilizadas conjuntamente o por separado, significan que existe una amenaza de peligro grave e inminente y que se pide ayuda inmediata.

1) Una señal transmitida por radiotelegrafía, o por cualquier otro medio para hacer señales, consistente en el grupo SOS (...—...) del Código Morse.

2) Una señal emitida por radiotelefonía, consistente en la palabra MAYDAY.

3) Cohetes o bombas que proyecten luces rojas, lanzados uno a uno a cortos intervalos.

4) Una luz de bengala roja con paracaídas.

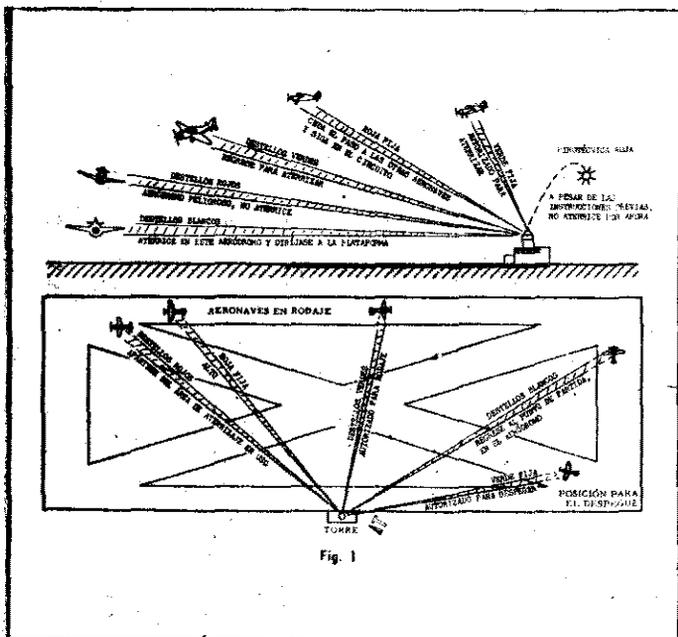
1463. La señal radiotelegráfica de alarma se compone de una serie de doce rayas de cuatro segundos de duración cada una, transmitidas en un minuto, con intervalos de un segundo entre raya y raya. Podrá transmitirse manualmente, pero se recomienda la transmisión automática.

1465. La señal radiotelefónica de alarma consistirá en dos señales, aproximadamente sinusoidales, de audiofrecuencia transmitidas alternativamente; la primera de ellas tendrá una frecuencia de 2.200 c/s. y la otra de 1.300 c/s. Cada una de ellas se transmitirá durante 250 milisegundos.

1466. Cuando la señal radiotelefónica de alarma se genere automáticamente, se transmitirá de modo continuo durante treinta segundos, como mínimo, y un minuto como máximo; cuando se produzca por otros medios, la señal se transmitirá del modo más continuo posible durante un minuto aproximadamente.

1.2. Señales de urgencia.

1.2.1. Las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave desea avisar que tiene dificultades que la obligan a aterrizar pero no necesita asistencia inmediata:



1. Apagando y encendiendo sucesivamente los faros de aterrizaje, o

2. Apagando y encendiendo sucesivamente las luces de navegación, de forma tal que se distingan de las luces de navegación de destellos.

1.2.2. Las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave tiene que transmitir un mensaje urgentísimo relativo a la seguridad de un barco, aeronave u otro vehículo, o de alguna persona que esté a bordo o a la vista:

1. Una señal hecha por radiotelegrafía o por cualquier otro método de señales consistente en el grupo XXX.

2. Una señal transmitida por radiotelefonía consistente en la enunciación de la palabra PAN.

2. Señales visuales empleadas para advertir a una aeronave no autorizada que se encuentra volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa, o que está a punto de entrar en ella

De día y de noche, una serie de proyectiles disparados a intervalos de diez segundos que al explotar produzcan luces o estrellas rojas y verdes indicarán a toda aeronave no autorizada que está volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa o que está a punto de entrar en ella y que la aeronave ha de tomar las medidas remediadoras que puedan ser necesarias.

Nota.—Estas señales pueden hacerse desde tierra o desde otra aeronave.

3. Señales para el tránsito del aeródromo

3.1. Señales con luces corrientes y con luces pirotécnicas.

3.1.1. Instrucciones:

Luz	Desde el control de aeródromo	
	a las aeronaves en vuelo	a las aeronaves en tierra
Verde fija	Autorizado para aterrizar.	Autorizado para despegar.
Roja fija	Ceda el paso a las otras aeronaves y siga el circuito.	Alto.
Serie de destellos verdes	Regrese para aterrizar *	Autorizado para rodaje.
Serie de destellos rojos	Aeródromo peligroso, no aterrice.	Apártese de la zona de aterrizaje en uso.
Serie de destellos blancos	Aterrice en este aeródromo y dirijase a la plataforma *	Regrese al punto de partida en el aeródromo.
Luz pirotécnica roja	A pesar de las instrucciones previas, no aterrice por ahora.	

* A su debido tiempo se le dará permiso para aterrizar y para el rodaje.

3.1.2. Acuse de recibo por parte de la aeronave:

i) En vuelo:

a) Durante las horas de luz diurna:

— Balanceando las alas de la aeronave.

Nota.—Esta señal no debe esperarse que se haga en los tramos básicos ni final de la aproximación.

b) Durante las horas de oscuridad:

— Emitiendo destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave o, si no dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.

ii) En tierra:

a) Durante las horas de luz diurna:

— Moviendo los alerones o el timón de dirección.

b) Durante las horas de oscuridad:

— Emitiendo destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave o, si no dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.

Dirigida hacia la aeronave de que se trata (véase figura 1)

3.2. Señales visuales en tierra.

Nota.—Para detalles sobre las ayudas visuales en tierra véase el anexo 14 de la OACI.

3.2.1. Prohibición de aterrizar.

Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con diagonales amarillas (figura 2) cuando esté colocado en un área de señales, indica que están prohibidos los aterrizajes y que es posible que dure dicha prohibición.



Fig. 2

3.2.2. Necesidad de precauciones especiales durante la aproximación y el aterrizaje.

Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con una diagonal amarilla (figura 3) cuando esté colocado en un área de señales, indica que, debido al mal estado del área de maniobras o por cualquier otra razón, deben tomarse precauciones especiales durante la aproximación para aterrizar o durante el aterrizaje.



Fig. 3

3.2.3. Uso de pistas y de calles de rodaje.

3.2.3.1. Una señal blanca y horizontal en forma de pesas (figura 4), cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves deben aterrizar, despegar y rodar únicamente en las pistas y en las calles de rodaje.

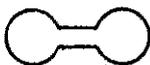


Fig. 4

3.2.3.2. La misma señal blanca y horizontal en forma de pesas descrita en 3.2.3.1, pero con una barra negra perpendicular al eje de las pesas a través de cada una de sus porciones circulares (figura 5), cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves deben aterrizar y despegar únicamente en las pistas pero que las demás maniobras no necesitan limitarse a las pistas ni a las calles de rodaje.

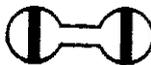


Fig. 5

3.2.4. Área de maniobras inservible.

Cruces de un solo color llamativo, preferiblemente blanco (figura 6), colocadas horizontalmente en el área de maniobras, indican que el área no es utilizable para el movimiento de aeronaves.



Fig. 6

3.2.5. Instrucciones para el aterrizaje y el despegue.

3.2.5.1. Cuando se use una o ambas de las señales siguientes indican la dirección que ha de seguir la aeronave para aterrizar o despegar:

1. Una «T» de aterrizaje, horizontal, de color blanco o anaranjado (figura 7), en dirección paralela al trazo largo de la «T» y hacia su travesaño.

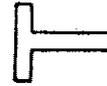


Fig. 7

2. Un tetraedro de color anaranjado o negro por la cara izquierda y blanco o aluminio por la derecha, visto desde atrás hacia el ápice (figura 8), en la dirección hacia la cual apunta el tetraedro.



Fig. 8

3.2.5.2. Un grupo de dos cifras (figura 9) colocado verticalmente en la torre de control del aeródromo, o cerca de ella, indica a las aeronaves que están en el área de maniobras la dirección de despegue expresada en decenas de grados, redondeando el número al entero más próximo al rumbo magnético de que se trate.



Fig. 9

3.2.6. Tránsito hacia la derecha.

Una flecha hacia la derecha y de color llamativo en un área de señales u horizontalmente en el extremo de una pista o en el de una franja en uso (figura 10) indica que los virajes deben efectuarse hacia la derecha antes del aterrizaje y después del despegue.



Fig. 10

3.2.7. Oficina de Información de los Servicios de Tránsito Aéreo.

La letra «C» en negro colocada verticalmente sobre un fondo amarillo (figura 11) indica el lugar en que se encuentra la Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo.



Fig. 11

3.2.8. Planeadores en vuelo.

Una doble cruz blanca colocada horizontalmente (figura 12) en el área de señales indica que el aeródromo es utilizado por planeadores y que se están realizando vuelos de esta naturaleza.



Fig. 12

4. Señales para maniobrar en tierra

4.1. Del señalero a la aeronave.

El señalero, con sus manos iluminadas si es necesario para facilitar la observación por parte del piloto y mirando hacia la aeronave desde un punto:

a) Para aeronaves de alas fijas, delante del extremo del ala izquierda y bien a la vista del piloto, y

b) Para helicópteros, en lugar donde mejor pueda ser visto por el piloto.

Los motores de las aeronaves se numeran, para el señalero situado frente a la aeronave, de derecha a izquierda (es decir, el motor número 1 es el motor externo de babor).

Las señales que llevan un asterisco están previstas para utilizarlas cuando se trate de helicópteros en vuelo estacionario.

1.— PARA CONTINUAR BAJO LA GUÍA DEL ENCARGADO DE SEÑALES

El encargado de señales dirige al piloto si las condiciones de tráfico del aeródromo lo requieren.

2.— A ESTE ESPACIO LIBRE

Brazos por encima de la cabeza en posición vertical, con las palmas hacia dentro.

3.— SIGA HASTA EL SIGUIENTE ENCARGADO DE SEÑALES

Brazo derecho o izquierdo hacia abajo, el otro brazo extendido transversalmente respecto al cuerpo indicando la dirección del siguiente encargado de señales.

4.— AVANCE DE FRENTE

Los brazos algo separados y con las palmas hacia atrás se mueven repetidamente, hacia arriba y hacia atrás desde la altura de los hombros.

5.— VIRAJE

a) Viraje a la izquierda: El brazo derecho hacia abajo, el izquierdo se mueve repetidamente hacia arriba y hacia atrás. La rapidez con que se mueve el brazo indica la velocidad de viraje.

b) Viraje a la derecha: El brazo izquierdo hacia abajo, el derecho se mueve repetidamente hacia arriba y hacia atrás. La rapidez con que se mueve el brazo indica la velocidad de viraje.

6.— ALTO

Se cruzan, repetidamente los brazos por encima de la cabeza. (La rapidez del movimiento guardará relación con la urgencia del caso, es decir, cuanto más rápido sea, más brusca habrá de ser la parada.

7.— FRENOS

a) Accionar frenos: Levantar brazo y mano, con los dedos extendidos, horizontalmente delante del cuerpo, luego cerrar la mano.

b) Soltar frenos: Levantar el brazo, con el puño cerrado, horizontalmente delante del cuerpo, luego extender los dedos.

8.— CALZOS

a) Calzos puestos: Brazos hacia abajo, palmas hacia dentro, moviendo los brazos hacia dentro desde la posición extendida.

b) Calzos fuera: Brazos hacia abajo, palmas hacia fuera, moviendo los brazos hacia fuera.

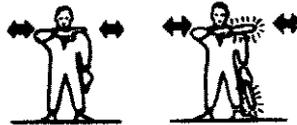
9.—PONER MOTORES EN MARCHA

La mano izquierda en alto con el número apropiado de dedos extendidos, para indicar el número del motor que ha de ponerse en marcha, y con movimiento circular de la mano derecha al nivel de la cabeza.



10.— PARAR MOTORES

Brazo y mano horizontales, mano frente al cuello, palma hacia abajo. La mano se mueve hacia los lados mientras el brazo permanece doblado.



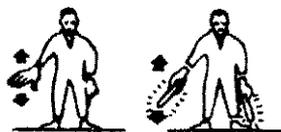
11.— REDUCIR VELOCIDAD

Brazos hacia abajo con las palmas hacia el suelo se mueven hacia arriba y hacia abajo varias veces.



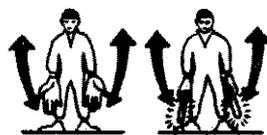
12.— REDUCIR EL MOTOR O MOTORES DEL LADO QUE SE INDICA

Brazos hacia abajo con las palmas hacia el suelo, después se mueve de arriba abajo la mano derecha o la izquierda según deban reducirse el motor o motores de la izquierda o de la derecha, respectivamente.



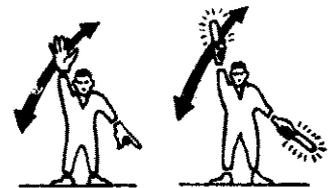
13.— RETROCEDA

Brazos a los lados, con las palmas hacia adelante, se mueven hacia adelante y hacia arriba repetidamente, hasta la altura de los hombros.

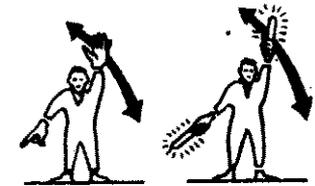


14.— VIRAJES DURANTE LA MARCHA ATRÁS

a) Para virar cola a estribor: Con el brazo izquierdo dirigido hacia abajo, se lleva el derecho desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo derecho.

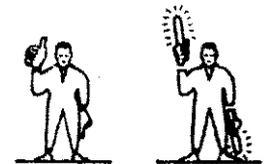


b) Para virar cola a babor: Con el brazo derecho hacia abajo, se lleva el izquierdo desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo izquierdo.



15.— TODO LISTO

Brazo derecho levantado a la altura del codo con el pulgar dirigido hacia arriba.



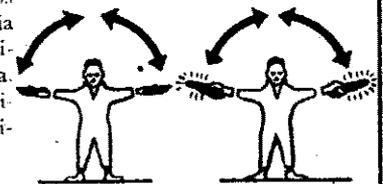
*16.— VUELO ESTACIONARIO

Brazos extendidos horizontalmente, palmas hacia abajo.



*17.— ASCIENDA

Brazos extendidos horizontalmente hacia los lados, moviéndose hacia arriba, palmas hacia arriba. La rapidez del movimiento indica la velocidad ascensional.



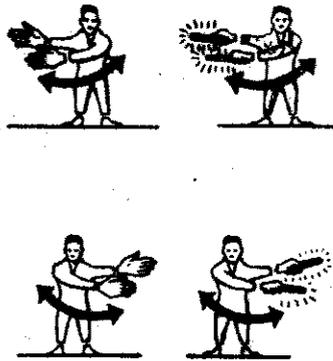
*18.— DESCENSA

Brazos extendidos horizontalmente hacia los lados, moviéndose hacia abajo, palmas hacia abajo. La rapidez del movimiento indica la velocidad vertical del descenso.



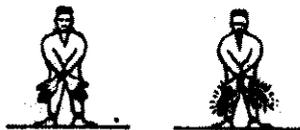
*19.— DESPLÁCESE EN SENTIDO HORIZONTAL

El brazo que corresponde, extendido horizontalmente, en la dirección del movimiento, y el otro brazo se mueve repetidamente delante del cuerpo, en la misma dirección.



*20.— ATERRICE

Brazos cruzados y extendidos hacia abajo delante del cuerpo.



4.2. Del piloto de una aeronave al señalero.

Estas señales están previstas para que las hagan un piloto en su puesto con las manos bien visibles para el señalero e iluminadas, según sea necesario, para facilitar la observación por el señalero.

Los motores de la aeronave se numeran en relación con el señalero que está mirando a la aeronave desde su derecha a su izquierda (el motor número 1 es el motor externo del plano izquierdo).

1. Frenos

El momento en que se cierra la mano o que se extienden los dedos indica, respectivamente, el momento de accionar o soltar el freno.

a) Frenos accionados: Levantar brazo y mano con los dedos extendidos horizontalmente delante del rostro, luego cerrar la mano.

b) Frenos sueltos: Levantar el brazo con el puño cerrado horizontalmente delante del rostro, luego extender los dedos.

2. Calzos.

a) Poner calzos: Brazos extendidos, palmas hacia afuera, moviendo las manos hacia adentro cruzándose por delante del rostro.

b) Fuera calzos: Manos cruzadas delante del rostro, palmas hacia afuera, moviendo los brazos hacia afuera.

3. Preparado para poner en marcha los motores.

Levantar el número apropiado de dedos en una mano indicando el número del motor que ha de arrancar.

SEÑALES ENTRE AERONAVES EN VUELO Y PARA LOS VUELOS EN FORMACION

Cuando no se pueda o no se deba emplear la radio y siempre que las condiciones existentes lo permitan, se utilizarán las señales visuales siguientes, cuyo significado se especifica:

(1) Señal preventiva de ejecución: Echar hacia atrás la cabeza.

(2) Señal de ejecución: Inclinar con rapidez la cabeza hacia adelante.

(*) (3) Meter el tren de aterrizaje: Puño cerrado, pulgar extendido hacia arriba, movimiento del brazo hacia arriba.

(8) (4) Bajar el tren de aterrizaje: Puño cerrado, pulgar extendido hacia abajo, movimiento del brazo hacia abajo.

(*) (5) Frenos aerodinámicos fuera o dentro, según corresponda: Mano extendida hacia adelante, con todos los dedos juntos y apretados, abriendo y cerrando la mano varias veces.

(*) (6) Sacar los flaps de aterrizaje: Palma de la mano extendida hacia arriba con movimiento descendente del brazo.

(*) (7) Meter los flaps de aterrizaje: Palma de la mano extendida hacia arriba, con movimiento ascendente del brazo.

(8) Avería del radiotransmisor: Con la palma de la mano hacia la cara, mover la mano hacia arriba y hacia abajo por delante de la cara o la máscara de oxígeno.

(9) Avería del radioreceptor: Con la palma de la mano hacia la cabeza y por delante del oído, mover la mano hacia adelante y hacia atrás.

(10) Puesta en marcha de motores: Brazo extendido por encima de la cabeza describiendo un movimiento circular con la mano.

(11) Prueba de motor y sistema anterior al despegue: El dedo índice de la mano derecha extendido verticalmente, con la mano a la altura de la cabeza y movimiento circular del brazo.

(12) Comprobación satisfactoria: Mostrar la mano con los dedos pulgar e índice formando un círculo y los otros tres dedos extendidos hacia arriba.

(*) (13) Prepararse para iniciar la carrera de despegue: Echar la cabeza hacia atrás.

(14) Abrir la formación: Movimiento del timón de dirección hacia la izquierda y la derecha (coleteo).

(15) Restablecer o apretar la formación: Alabeo suave.

(16) Escalón o ala hacia la derecha o hacia la izquierda: Dejar caer el plano del lado correspondiente.

(17) Formación en «pescadilla»: Suave movimiento hacia adelante y hacia atrás con la palanca de mando.

(18) Formación en cuña: Alabeo suave.

(19) Atención en el aire: Rápido y poco pronunciado alabeo.

(20) Cambio de avión jefe: Si se desea que otro «punto» asuma la dirección, háganse algunos movimientos con la mano hacia adelante y con el dedo índice extendido en este sentido, sosteniendo después en alto el número de dedos correspondiente al número del «punto» que habrá de hacer de jefe. El número y orden de los puntos habrá de establecerse antes del despegue o, en caso contrario, se hará un cambio de elementos, señalando por ello al avión número 3 como jefe de la formación.

(21) Avanzar gases: Con la mano cerrada y el dorso de la misma hacia atrás, adelantar varias veces la mano recogiendo el brazo.

(22) Retrasar gases: Con la mano cerrada y el dorso de la misma hacia adelante, retrasar varias veces la mano recogiendo el brazo.

(23) Cambio de canal de radio: Después de tocarse dos o tres veces el casco encima del auricular, extender hacia arriba uno o más dedos, tantas veces como se necesite, para que su suma señale el nuevo canal deseado.

(24) Radio averiada. Solicitud de aterrizaje: Alabeos encima del aeródromo.

(25) Durante la noche. Radio averiada. Asuma el mando: Encender y apagar en rápida sucesión las luces de navegación.

(26) *Durante el día. Avería total de la instalación eléctrica:* La mano en la nariz.

(27) *Durante la noche. Avería total de la instalación eléctrica:* Movimiento circular con la linterna portátil.

(28) *Comprobación de combustible:* Señal de beber con la mano. La respuesta se enviará con los dedos de la mano y la suma de los que se muestren indicará la cantidad de combustible remanente en cientos de libras (o litros) o decenas de galones, según el tipo de las aeronaves.

(29) *Comprobación de oxígeno:* Dirigir la mano hacia la boca, con las puntas de los dedos unidas, simulando la señal de comer. La respuesta se enviará con los dedos de la mano y los que se muestren indicarán la cantidad de oxígeno remanente en cientos PSI aproximado por defecto.

(30) *«Rotura» de la formación:* Movimiento circular de la mano abierta con los dedos juntos y algo más alta que la cabeza, seguido de una indicación, con los dedos separados, corres-

pondiente al número de segundos que mediarán entre la «rotura» de un avión y la del precedente.

(31) *Sistema «macho»:* Este sistema se identifica tocando con la mano la parte superior de la cabeza o casco de vuelo y levantando después el número de dedos apropiado para indicar la clase de dificultad. El procedimiento es el siguiente:

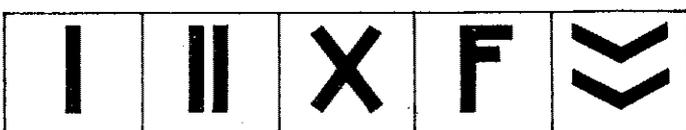
- M (a) Un dedo: Motor.
- A (b) Dos dedos: Alumbrado.
- C (c) Tres dedos: Combustible.
- H (d) Cuatro dedos: Hidráulica.
- O (e) Cinco dedos: Oxígeno.

Nota.—Siempre que sea factible, en los vuelos en formación cada «punto» deberá repetir las señales del jefe para asegurar su recepción por todos los pilotos.

Las señales que se han indicado precediéndolas de un asterisco (*) necesitan del empleo de la señal ejecutiva para su cumplimiento.

SEÑALES DE INTERCEPTACION DE LA DEFENSA AEREA

Serie	Señales del interceptador	Significado	Repuesta del interceptado	Significado
Primera.	Alabear colocándose a la izquierda y delante del interceptado, si lo que pretende es apartarle de un área determinada y, una vez recibida señal de entendimiento, iniciar un viraje hacia el rumbo deseado.	Sígame.	Día y noche: Alabear y seguirle.	He entendido y le sigo.
Primera.	Alabear colocándose a la derecha y delante del interceptado, si lo que pretende es dirigir el avión hacia un lugar de aterrizaje y, una vez recibida la señal de entendimiento, iniciar el viraje hacia el rumbo deseado. NOCHE: Igual, añadiendo una serie de destellos luminosos irregulares por cualquier sistema posible.	Sígame.	Día y noche: Alabear y seguirle.	He entendido y le sigo.
Segunda.	Un viraje fuerte subiendo de 90° o más, separándose (una rotura).	Puede continuar.	Día y noche: Alabear.	Entendido.
Tercera.	Volar en círculos sobre el campo y bajar el tren. NOCHE: Igual, con las luces de aterrizaje encendidas.	Aterrice en este campo.	Hacer lo mismo que el interceptador y comenzar a aterrizar.	Entendido.
Cuarta.	DÍA: Alabear mientras se sobrevuela la pista de aterrizaje a más de 1.000 pies sobre el nivel del campo. NOCHE: Emitir destellos con luces de aterrizaje o cualquier otro sistema, de no poder hacerlo con éste, al sobrevolar la pista a una altura no superior a 1.000 pies sobre el nivel del campo.	El aeropuerto que usted me indica no es apropiado.	Usar la primera serie de señales si desea que el otro le siga a un campo alternativo. Usar la segunda serie si desea abandonar el interceptado.	Sígame. Puede continuar su vuelo.
Emergencia.	DÍA: Volar cabeceando hacia un rumbo constante (montaña rusa). NOCHE: Encender las luces de aterrizaje y mantener un rumbo constante.	Emergencia.	Lo mismo que en la serie cuarta.	



HERIDOS GRAVES: SE NECESITAN SUMINISTROS SANITARIOS. NO PODEMOS CONTINUAR. SE NECESITA COMIDA Y AGUA. SE NECESITAN ARMAS DE FUEGO Y MUNICIONES.



INDICAN LA DIRECCION PARA SEGUIR. VAMOS EN ESTA DIRECCION. INTENTAREMOS DESPEGAR. AERONAVE SERIAMENTE AERIADA. ATENCION: PRÓXIMO AERONAVE SERIAMENTE AERIADA. BIENHECHOS.

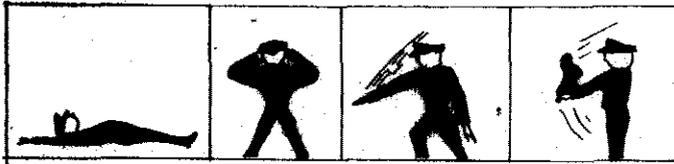


TODO BIEN. NECESITAMOS COMBUSTIBLE Y ACEITE. No. Si. No COMPRENDIDO.



NECESITAMOS HELICÓPTICO. NECESITAMOS MAPAS Y BRÚJULA. NECESITAMOS LAMPARAS DE SEÑALES.

SEÑALES CON EL CUERPO



SE NECESITA ASISTENCIA MÉDICA. NUESTRO RECEPTOR NO FUNCIONA. UTILICE UN HERRAMIENTA LARGABLE. AFIRMATIVO (SI)



NEGATIVO (NO). TODO BIEN: NO EXISTE. NO INTENTE ATERRIZAR AQUÍ. ATERRIJE AQUÍ.



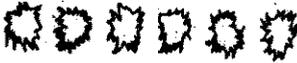
PROHIBO CONTINUAR EN ESPERA; EMPIECE, SI LE ES POSIBLE. NECESITAMOS AYUDA DE HELICÓPTEROS O RESCUE. RECOMENDAMOS ABANDONAR LA AERONAVE.

ACUSE DE RECIBO DESDE LAS AERONAVES.



DE DÍA O CON LUNA: ALABEANDO DE UN LADO A OTRO.

DE DÍA O CON LUNA: EFECTUANDO UN CÍRCULO COMPLETO HACIA LA DERECHA.



POR LA NOCHE: HACIENDO DESTELLAS VERDES CON LA LAMPARA DE SEÑALES.



POR LA NOCHE: HACIENDO DESTELLAS VERDES CON LA LAMPARA DE SEÑALES.

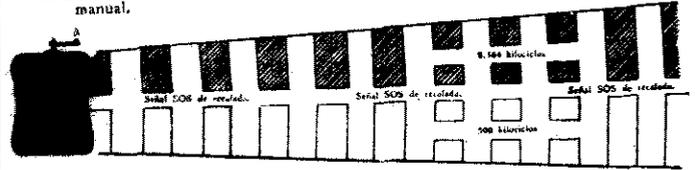
SEÑALES DE LAS RADIOS SOCORRO

Siempre que se sepa que una aeronave necesita auxilio, es obligación de todos los aviones en vuelo ponerse a la escucha de las señales de las radios de socorro.

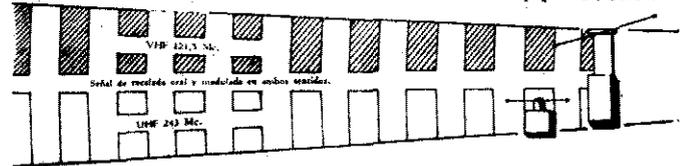
Pregúntense al organismo adecuado las frecuencias en que es probable se recibirán las señales. Escúchese en todas las frecuencias de socorro lo más a menudo posible, especialmente a las horas que se indican. En las figuras se indican las frecuencias utilizadas por los transmisores normalmente empleados.

Para adaptarse al horario internacional de socorro en los quince minutos anteriores y posteriores a cada hora se debe sintonizar la frecuencia adecuada y permanecer a la escucha durante por lo menos cinco minutos.

Equipo AN/CRT-3 de accionamiento manual.

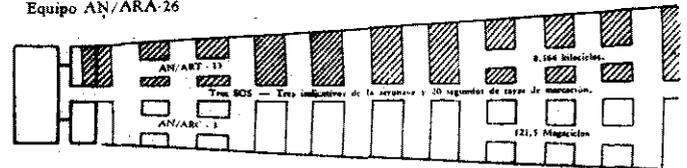


Equipo AN/URC 4



Equipo AN/URC-11 Transceptores de funcionamiento por baterías

Equipo AN/ARA-26



Funcionamiento por la energía de la aeronave.

Con este equipo se avisa la inminencia de un accidente por medio de un dispositivo de emisión automática.

APENDICE D

Comunicaciones de socorro y urgencia

(Del Reglamento de la U. I. T.)

CAPITULO VIII

Socorro, alarma, urgencia y seguridad

ARTICULO 36

D.1 SEÑAL Y TRÁFICO DE SOCORRO

Señales de alarma, urgencia y seguridad

Sección I. Disposiciones generales

1380 § 1. El procedimiento que se determina en este artículo es obligatorio en el servicio móvil marítimo y en las comunicaciones entre estaciones de aeronave y estaciones del servicio móvil marítimo. Las disposiciones de este artículo son también aplicables al servicio móvil aeronáutico, salvo en los casos en que existan arreglos especiales entre los gobiernos interesados.

1381 § 2. (1) Ninguna disposición de este Reglamento podrá impedir a una estación móvil que se encuentre en peligro la utilización de todos los medios de que disponga para llamar la atención, señalar su posición y obtener auxilio.

1382 (2) Ninguna disposición de este Reglamento podrá impedir a una estación terrestre la utilización, en circunstancias excepcionales, de cuantos medios disponga para prestar asistencia a una estación móvil en peligro.

1383 § 3. La llamada y el mensaje de socorro sólo podrán transmitirse por orden del Comandante o de la persona responsable del barco, de la aeronave o del vehículo portador de la estación móvil.

1384 § 4. En caso de socorro, urgencia o seguridad, la transmisión:

1385 a) En radiotelegrafía no excederá, en general, de la velocidad de dieciséis palabras por minuto.

1386 b) En radiotelefonía será lenta, separando las palabras y pronunciando claramente cada una de ellas, a fin de facilitar su transcripción.

1386A Mar § 4A. Las abreviaturas y señales del apéndice 13A y los cuadros para el deletreo de letras y cifras del apéndice 16 se utilizarán siempre que sean aplicables; en caso de dificultades de idioma, se recomienda además el empleo del Código Internacional de Señales.

1387 § 5. (1) En el número 1463 se indican las características de la señal de alarma radiotelegráfica.

1388 (2) En el número 1465 se indican las características de la señal de alarma radiotelefónica.

1388A Mar § 5A. En los números 1476C y 1476D se da la información relativa a las características de las señales de las radiobalizas de localización de siniestros.

Sección II. Señal de socorro

1389 § 6. (1) La señal radiotelegráfica de socorro estará formada por el grupo -----, simbolizado por SOS, transmitido como una sola señal y haciendo resaltar las rayas, de tal manera que se distinguan claramente de los puntos.

1390 (2) La señal radiotelefónica de socorro estará constituida por la palabra MAYDAY, pronunciada como la expresión francesa «m'aider» (en español «medé»).

1391 (3) Estas señales de socorro significan que un barco, aeronave o cualquier otro vehículo se encuentra en peligro grave e inminente y solicita un auxilio inmediato.

Sección III. Llamada y mensaje de socorro

1392 § 7. (1) La llamada de socorro transmitida por radiotelegrafía comprenderá:

- La señal de socorro SOS (transmitida tres veces).
- La palabra DE.
- El distintivo de llamada de la estación móvil en peligro (transmitido tres veces).

1393 Mar (2) La llamada de socorro transmitida por radiotelefonía comprenderá:

- La señal de socorro MAYDAY (tres veces).
- La palabra AQUI (o DE, utilizando las palabras de código DELTA ECHO, en caso de dificultades de idioma).
- El distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación móvil en peligro (tres veces).

1394 § 8. La llamada de socorro tendrá prioridad absoluta sobre todas las demás comunicaciones. Todas las estaciones que la oigan cesarán inmediatamente cualquier transmisión que pueda perturbar el tráfico de socorro y seguirán escuchando en la frecuencia utilizada para la emisión de la llamada de socorro. Esta llamada no se dirigirá a una estación determinada y no se deberá acusar recibo de ella antes de que se haya terminado la transmisión del mensaje de socorro.

1395 § 9. (1) El mensaje radioteleográfico de socorro comprenderá:

- La señal de socorro SOS.
- El nombre o cualquier otra señal de identificación de la estación móvil en peligro.
- Las indicaciones relativas a su situación.
- Naturaleza del peligro y género de auxilio solicitado.
- Cualquier otra información que pueda facilitar el socorro.

1396 (2) El mensaje radiotelefónico de socorro comprenderá:

- La señal de socorro MAYDAY.
- El nombre o cualquier otra señal de identificación de la estación móvil en peligro.
- Las indicaciones relativas a su situación.
- Naturaleza del peligro y género de auxilio solicitado.
- Cualquier otra información que pueda facilitar el socorro.

1397 § 10. (1) Por regla general, los barcos darán su situación en grados y minutos de latitud y longitud (Greenwich), indicados por cifras, que irán acompañadas de una de las palabras NORTH o SOUTH y EAST o WEST. En radiotelegrafía se separarán los grados de los minutos por medio de la señal -----. Si fuese prácticamente posible, se indicará la marcación y la distancia en millas marinas con relación a un punto geográfico conocido.

1398 (2) Por regla general, si la aeronave tiene tiempo para ello, transmitirá en su mensaje de socorro los datos siguientes:

- Situación calculada y hora en que se ha efectuado el cálculo.
- Rumbo, en grados (indicando si se trata del rumbo magnético o del rumbo verdadero).

- Velocidad que marca el indicador con relación al aire.
- Altitud.
- Tipo de la aeronave.
- Naturaleza del peligro y clase de asistencia solicitada.
- Cualquier otra información que pueda facilitar el salvamento (incluyendo la intención del Comandante de efectuar, por ejemplo, un amaraje forzoso o un aterrizaje a todo riesgo).

1399 (3) Por regla general, las aeronaves en vuelo señalarán su situación en radiotelegrafía o en radiotelefonía:

- Ya por su latitud y longitud (Greenwich) en grados y minutos, indicados por cifras, seguidos de una de las palabras NORTH o SOUTH y EAST o WEST.

— Ya indicando el nombre de la localidad más cercana y la distancia aproximada con relación a dicha localidad, acompañada, si procede, de una de las palabras NORTH, SOUTH, EAST o WEST, o eventualmente de otras palabras que indiquen las direcciones intermedias.

1400 (4) Sin embargo, en radiotelegrafía, las palabras NORTH o SOUTH y EAST o WEST indicadas en los números 1397 y 1399 podrán ser sustituidas por las letras N o S y E o W.

Sección IV. Procedimiento de transmisión de las llamadas y mensajes de socorro

A. Radiotelegrafía

1401 § 11. (1) El procedimiento radioteleográfico de socorro comprenderá, en orden sucesivo:

- 1402 — La señal de alarma, seguida de:
- 1403 — La llamada de socorro y un intervalo de dos minutos.
- 1404 — La llamada de socorro.
- 1405 — El mensaje de socorro.
- 1406 — Dos rayas de diez a quince segundos de duración cada una.
- 1407 — El distintivo de llamada de la estación en peligro.

1408 Mar (2) Sin embargo, cuando el tiempo tenga importancia vital, podrá omitirse o reducirse la segunda etapa de este procedimiento (número 1403) o incluso las etapas primeras y segunda (números 1402 y 1403). Estas dos etapas también podrán omitirse en circunstancias en que no se considere necesaria la transmisión de la señal de alarma.

1409 § 12. (1) Mientras no se reciba respuesta, el mensaje de socorro, precedido de la llamada de socorro, se repetirá a intervalos, especialmente durante los períodos de silencio previstos en el número 1130 para radiotelegrafía.

1410 (2) Sin embargo, los intervalos deberán ser suficientemente largos, a fin de que las estaciones que se preparen para responder tengan tiempo de poner en funcionamiento sus equipos transmisores.

1411 (3) También podrá repetirse, si fuese necesario, la señal de alarma.

1412 § 13. En caso necesario, se podrá repetir frecuentemente las transmisiones especificadas en los números 1406 y 1407, que están destinadas a facilitar a las estaciones radiogoniométricas la determinación de la posición de la estación en peligro.

1413 § 14. En caso de que la estación móvil en peligro no reciba respuestas al mensaje de socorro transmitido en la frecuencia de socorro, podrá repetir dicho mensaje en cualquier otra frecuencia disponible en la que le sea posible llamar la atención.

1414 § 15. Inmediatamente antes de un aterrizaje a todo riesgo o de un amaraje forzoso de una aeronave, así como antes del abandono total de un barco o de una aeronave, los aparatos radioeléctricos, siempre que se considere necesario y las circunstancias lo permitan, deberán quedar en posición de emisión continua.

B. Radiotelefonía

1415 § 16. El procedimiento radiotelefónico de socorro comprenderá, en orden sucesivo:

- 1416 — La señal de alarma (siempre que sea posible) seguida:
- 1417 — De la llamada de socorro.
- 1418 — Del mensaje de socorro.

1419 § 17. Una vez transmitido por radiotelefonía su mensaje de socorro, podrá pedirse a la estación móvil que transmita señales adecuadas, seguidas de su distintivo de llamada o de cualquier otra señal de identificación, a fin de facilitar a las

estaciones radiogoniométricas que determinen su situación. Esta petición podrá repetirse, en caso necesario, a cortos intervalos.

1420 § 18. (1) Mientras no se reciba respuesta, el mensaje de socorro, precedido de la llamada de socorro, se repetirá a intervalos, especialmente durante los periodos de silencio previstos en el número 1349 para radiotelefonía.

1421 (2) Sin embargo, los intervalos deberán ser suficientemente largos, a fin de que las estaciones que se preparen para responder tengan tiempo de poner en funcionamiento sus equipos transmisores.

1422 (3) Esta repetición deberá ir precedida, siempre que sea posible, de la señal de alarma.

1423 § 19. En caso de que la estación móvil en peligro no reciba respuesta al mensaje de socorro transmitido en la frecuencia de socorro, podrá repetir dicho mensaje en cualquier otra frecuencia disponible en la que le sea posible llamar la atención.

1424 § 20. Inmediatamente antes de un aterrizaje a todo riesgo o de un amarrado forzoso de una aeronave, así como antes del abandono total de un barco o de una aeronave, los aparatos radioeléctricos, siempre que se considere necesario y las circunstancias lo permitan, deberán quedar en posición de emisión continua.

Sección V. Acuse de recibo de un mensaje de socorro

1425 § 21. (1) Las estaciones del servicio móvil que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil cuya proximidad no ofrezca duda, deberán acusar inmediatamente recibo del mensaje.

1426 Mar (2) Sin embargo, en las zonas en las que puedan establecerse comunicaciones seguras con una o varias estaciones costeras, las estaciones de barco deberán diferir durante un corto intervalo su acuse de recibo, a fin de dar tiempo a que una estación costera pueda transmitir el suyo.

1427 (3) Las estaciones del servicio móvil que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil que, sin duda alguna, no se halle en sus inmediaciones, dejarán transcurrir un breve intervalo antes de acusar recibo, a fin de que las estaciones que se encuentren cerca de la estación móvil en peligro puedan responder y acusar recibo, sin interferencia.

1427A Mar (4) No obstante, las estaciones del servicio móvil marítimo que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil que, sin duda alguna, se halle muy alejada, no estarán obligadas a acusar recibo salvo en el caso previsto en el número 1455.

1428 § 22. El acuse de recibo de un mensaje de socorro se dará en la forma siguiente:

1429 a) En radiotelegrafía:

- El distintivo de llamada de la estación que transmite el mensaje de socorro (transmitido tres veces).
- La palabra DE.
- El distintivo de llamada de la estación que acusa recibo (transmitido tres veces).
- El grupo RRR.
- La señal de socorro.

1430 Mar b) En radiotelefonía:

- El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje de socorro (transmitido tres veces).
- La palabra AQUI (o DE utilizando las palabras de código DELTA ECHO, en caso de dificultades de idioma).
- El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que acusa recibo (transmitido tres veces).
- La palabra RECIBIDO (o RRR utilizando las palabras de código ROMEO ROMEO ROMEO, en caso de dificultades de idioma).
- La señal de socorro.

1431 Mar § 23. (1) Toda estación móvil que acuse recibo de un mensaje de socorro deberá transmitir, tan pronto como sea posible y por orden del Comandante o de la persona responsable del barco, aeronave o vehículo, los datos siguientes en el orden que se indica:

- Su nombre.
- Su situación, en la forma prescrita en los números 1397, 1399 y 1400.
- La velocidad de su marcha hacia la estación móvil en peligro y el tiempo aproximado que tardará en llegar a ella.
- Además, si la posición del barco en peligro fuere dudosa, las estaciones de barco que estén en condiciones de hacerlo

conviene que transmitan asimismo la marcación verdadera del barco en peligro, precedida de la abreviatura QTE (para la clasificación de las marcaciones, véase el apéndice 23).

1432 Mar (2) Antes de transmitir el mensaje previsto en el número 1431 la estación deberá asegurarse de que no perturbará las comunicaciones de otras estaciones que puedan encontrarse mejor situadas para prestar un auxilio inmediato a la estación en peligro.

Sección VI. Tráfico de socorro

1433 § 24. El tráfico de socorro comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que precise la estación móvil en peligro.

1434 § 25. En el tráfico de socorro la señal de socorro deberá transmitirse antes de la llamada y al principio del preámbulo de todo radiotelegrama.

1435 § 26. La dirección del tráfico de socorro corresponderá a la estación móvil en peligro o a la estación que, por la aplicación de las disposiciones de la sección VII del presente artículo, haya transmitido el mensaje de socorro. Sin embargo, estas estaciones podrán ceder a cualquier otra estación la dirección del tráfico de socorro.

1436 Mar § 27. La estación en peligro o la estación que dirija el tráfico de socorro podrá imponer silencio, ya a todas las estaciones del servicio móvil de la zona, ya a una sola estación que perturbe el tráfico de socorro, dirigiendo sus instrucciones, según el caso, «a todos» (CQ) o a una estación solamente. En ambos casos se utilizará:

1437 — En radiotelegrafía, la abreviatura reglamentaria QRT, seguida de la señal de socorro SOS.

1438 — En radiotelefonía, la señal SILENCE MAYDAY, pronunciada como las palabras francesas «silence, m'aider» (en español, «siláns medé»).

1439 § 28. Cualquier estación del servicio móvil que se halle próxima al barco, aeronave o vehículo en peligro podrá también imponer silencio cuando lo juzgue indispensable. Utilizará a este efecto:

1440 a) En radiotelegrafía, la abreviatura QRT seguida de la palabra SOCORRO y de su propio distintivo de llamada.

1441 b) En radiotelefonía, la palabra SILENCE, pronunciada como la palabra francesa «silence» (en español «siláns»), seguida de la palabra SOCORRO y de su propio distintivo de llamada.

1442 § 29. (1) En radiotelegrafía el empleo de la señal QRT SOS se reservará para la estación móvil en peligro y para la estación que lleve la dirección del tráfico de socorro.

1443 (2) En radiotelefonía el empleo de la señal SILENCE MAYDAY está reservada para la estación móvil en peligro y para la estación que dirija el tráfico de socorro.

1444 § 30 (1) Toda estación del servicio móvil que tenga conocimiento de un tráfico de socorro y no pueda por sí misma socorrer a la estación en peligro, seguirá, no obstante, este tráfico hasta que esté segura de que se presta auxilio.

1445 (2) Queda prohibido a todas las estaciones que tenga conocimiento de un tráfico de socorro y que no tomen parte en él, transmitir en las frecuencias en que se efectúa el tráfico de socorro, en tanto no reciban el mensaje que indica que puede reanudarse el tráfico normal (véase el número 1449).

1446 § 31. La estación del servicio móvil que, sin dejar de seguir un tráfico de socorro, se encuentre en condiciones de continuar su servicio normal, podrá hacerlo cuando el tráfico de socorro esté bien establecido y a condición de observar lo dispuesto en el número 1445 y no perturbar el tráfico de socorro.

1447 § 32. En casos de importancia excepcional y con la condición de que no se cause interferencia ni demora en el tráfico de socorro, los mensajes de urgencia y seguridad podrán anunciarse en las frecuencias de socorro, preferentemente por las estaciones costeras, durante un silencio en el tráfico de socorro. Dicho anuncio irá acompañado de la indicación de la frecuencia de trabajo en la que se vaya a transmitir el mensaje de urgencia o seguridad. En tal caso, se procurará que sólo se transmitan una vez las señales previstas en los números 1477, 1478, 1488 y 1489 (por ejemplo, XXX DE ABC QSW...).

1488 § 33. Tan pronto como una estación terrestre reciba un mensaje de socorro adoptará las medidas necesarias para avisar a las autoridades competentes, responsables de la organización de las operaciones de salvamento.

1449 Mar § 34. (1) Terminado el tráfico de socorro o cuando ya no sea necesario el silencio en la frecuencia que haya sido utilizada para el tráfico de socorro, la estación que tuvo a su cargo la dirección de este tráfico transmitirá en dicha frecuencia un mensaje dirigido «a todos» (CQ), indicando que puede reanudarse el trabajo normal.

1450 (2) En radiotelegrafía este mensaje comprenderá:

- La señal de socorro SOS.
- La llamada «a todos» CQ (transmitida tres veces).
- La palabra DE.
- El distintivo de llamada de la estación que transmite el mensaje.
- La hora de depósito del mensaje.
- El nombre y el distintivo de llamada de la estación móvil que se hallaba en peligro.
- La abreviatura reglamentaria QUM.

1451 Mar (3) En radiotelefonía este mensaje comprenderá:

- La señal de socorro MAYDAY.
- La llamada «atención todas las estaciones» o CQ (utilizando las palabras de código CHARLIE QUEBEC) (transmitida tres veces).
- La palabra AQUI (o DE utilizando las palabras de código DELTA ECHO en caso de dificultades de idioma).
- El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje.
- La hora de depósito del mensaje.
- El nombre y el distintivo de llamada de la estación móvil que se hallaba en peligro.
- Las palabras SILENCE FINI pronunciadas como la expresión francesa «silence fini» (en español, «siláns finí»).

1451A Mar § 34A. Si la persona responsable de una estación en peligro que ha cedido a otra estación la dirección del tráfico de socorro considera que la observancia del silencio no está ya justificada, lo pondrá inmediatamente en conocimiento de la estación que dirija el tráfico de socorro, la cual procederá entonces de conformidad con las disposiciones del número 1449.

Sección VII. Transmisión de un mensaje de socorro por una estación que no se halle en peligro

1452 § 35. Si una estación móvil o una estación terrestre tiene conocimiento de que una estación móvil se halle en peligro, deberá transmitir un mensaje de socorro en cualquiera de los siguientes casos:

- 1453 a) Cuando la estación en peligro no esté en condiciones de transmitirlo por sí misma.
- 1454 b) Cuando el Comandante o la persona responsable del barco, aeronave u otro vehículo que no se halle en peligro o cuando la persona responsable de la estación terrestre considere que se necesitan otros auxilios.
- 1455 c) Cuando, aun no estando en condiciones de prestar auxilio, haya oído un mensaje de socorro al que no se hubiera acusado recibo.

1456 § 36 (1) La transmisión de un mensaje de socorro en las condiciones prescritas en los números 1453 a 1455 se hará en cualquiera de las dos frecuencias internacionales de socorro o en ambas (500 kc/s., 2.182 kc/s.), o en cualquiera otra frecuencia que pueda utilizarse en caso de socorro (véanse los números 1107, 1108, 1208, 1321, 1323 y 1324).

1457 (2) Esta transmisión del mensaje de socorro irá siempre precedida de la llamada que se indica a continuación. Además, siempre que sea posible, dicha llamada irá, a su vez, precedida de la señal de alarma radiotelegráfica o radiotelefónica.

1458 (3) Esta llamada comprende:

- 1459 a) En radiotelegrafía:
 - La señal DDD SOS SOS SOS, DDD.
 - La palabra DE.
 - Distintivo de llamada de la estación transmisora (transmitido tres veces).

1460 b) En radiotelefonía:

Mar — La señal MAYDAY RELAY pronunciada como la expresión francesa «m'aider relais» (en español, «medé relé») (transmitida tres veces).

— La palabra AQUI (o DE, utilizando las palabras de código DELTA ECHO en caso de dificultades de idioma).

— El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación transmisora (transmitido tres veces).

1461 § 37. Cuando se utilice la señal radiotelegráfica de alarma, un intervalo de dos minutos separará, siempre que se considere necesario, la llamada mencionada en el número 1459 de la señal de alarma.

1462 § 38. Cuando una estación del servicio móvil transmita un mensaje de socorro en las condiciones mencionadas en el número 1455, deberá tomar todas las medidas necesarias para informar a las autoridades que puedan prestar auxilio.

1462A Mar § 38A. Una estación de barco no acusará recibo de un mensaje de socorro transmitido por una estación costera en las condiciones indicadas en los números 1452 a 1455 hasta que el Capitán o la persona responsable confirme que la estación de barco se encuentra en condiciones de prestar asistencia.

Sección VIII. Señales de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica

1463 § 39 (1) La señal de alarma radiotelegráfica se compone de una serie de doce rayas, de cuatro segundos de duración cada una, transmitidas en un minuto, con intervalos de un segundo entre raya y raya. Podrá transmitirse manualmente, pero se recomienda la transmisión automática.

1464 (2) Toda estación de barco que funcione en las bandas comprendidas entre 405 a 535 kc/s. y que no disponga de un aparato automático para la transmisión de la señal de alarma radiotelegráfica, deberá estar provista, permanentemente, de un reloj que marque claramente los segundos, con preferencia por medio de una manecilla giratoria que dé una vuelta por minuto. Este reloj deberá estar colocado en lugar bien visible desde la mesa del operador, para que éste, siguiéndole con la vista, pueda dar sin dificultad la duración debida a los diferentes elementos de la señal de alarma.

1465 § 40 (1) La señal radiotelefónica de alarma consistirá en dos señales, aproximadamente sinusoidales, de audiofrecuencia transmitidas alternativamente; la primera de ellas tendrá una frecuencia de 2.200 c/s. y la otra 1.300 c/s. Cada una de ellas se transmitirá durante 250 milisegundos.

1466 (2) Cuando se genere automáticamente la señal radiotelefónica de alarma se transmitirá de modo continuo durante treinta segundos, como mínimo, y un minuto como máximo; cuando se produzca por otros medios, la señal se transmitirá del modo más continuo posible durante un minuto aproximadamente.

1466A Mar (3) En la sección VIII A del artículo 36 se indica la utilización de la señal radiotelefónica de alarma (véase el número 1465) por las radiobalizas de localización de siniestros.

1467 § 41. Estas señales especiales tienen por objeto:

1468 a) En radiotelegrafía, hacer funcionar los aparatos automáticos que dan la alarma a fin de atraer la atención del operador que no se encuentre a la escucha en la frecuencia de socorro.

1469 b) En radiotelefonía, atraer la atención del operador que esté a la escucha o hacer funcionar los aparatos automáticos que dan la alarma.

1470 § 42. (1) Estas señales se emplearán únicamente para anunciar:

1471 a) Que va a seguir una llamada o mensaje de socorro.

1472 Mar b) La transmisión de un aviso urgente de ciclón. El aviso irá precedido de la señal de seguridad (véanse los números 1488 y 1489). En este caso, sólo podrán utilizarse las estaciones costeras que estén debidamente autorizadas por su Gobierno.

1473 c) La caída por la borda de una o varias personas; en este caso, sólo podrán utilizarse cuando se requiera la ayuda de otros barcos y no pueda conseguirse por el solo uso de la señal de urgencia, pero la señal de alarma no se repetirá por otras estaciones. El mensaje irá precedido de la señal de urgencia (véanse los números 1477 y 1478).

1473A Mar (2) Las radiobalizas de localización de siniestros de tipo «H» (número 1476C) podrán utilizar la señal radiotelefónica de alarma.

1474 Mar (3) En los casos previstos en los números 1472 y 1473, se dejará, de ser posible, un intervalo de dos minutos entre el fin de la señal de alarma radiotelegráfica y el comienzo del aviso o del mensaje.

1475 § 43. Los aparatos automáticos destinados a la recepción de las señales de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica deberán reunir las condiciones especificadas en el apéndice 20.

1476 § 44. Antes de autorizar la utilización en sus barcos de un determinado aparato automático destinado para la recepción de la señal de alarma, cada administración deberá comprobar, mediante ensayos prácticos efectuados en condiciones equivalentes a las que suelen presentarse en la práctica (interferencia, vibraciones, etc.) que el aparato reúne los requisitos estipulados en el presente Reglamento.

Sección VIII A. Señales de radiobalizas de localización de siniestros

1476A Mar § 44A. (1) La señal de radiobaliza de localización de siniestros consistirá:

1476B Mar a) Para las ondas hectométricas, esto es, para 2.192 kc/s'.

1. En una emisión modulada por una audiodiferencia de 1.300 c/s. y manipulada de forma que la relación periodo de emisión/periodo de silencio sea igual o superior a la unidad; la duración del periodo de emisión será de uno a cinco segundos, o

1476C Mar 2. En la señal radiotelefónica de alarma (véase el número 1485) seguida de la transmisión en morse de la letra B o del distintivo de llamada del barco al que pertenezca la radiobaliza o de ambos, manipulando una portadora modulada por una audiodiferencia de 1.300 c/s. o de 2.200 c/c.

1476D Mar b) Para las ondas métricas, es decir, para las frecuencias de 121,5 Mc/s. y 243 Mc/s., las características de la señal estarán de acuerdo con las recomendadas por las organizaciones referidas en la resolución número Mar 7.

1476E Mar § (2) Las radiobalizas de baja potencia (tipo L) utilizarán solamente la señal especificada en el número 1476B, la cual se transmitirá continuamente.

1476F Mar § (3) Las radiobalizas de gran potencia (tipo H) podrán transmitir tanto la señal indicada en el número 1476B como la indicada en el número 1476C y tendrán un ciclo de manipulación que consistirá en la señal de manipulación transmitida durante un periodo comprendido entre treinta y cincuenta segundos, seguida de un periodo de silencio de treinta a sesenta segundos de duración.

1476G Mar § (4) No obstante, los ciclos de manipulación especificados en los números 1476E y 1476F podrán ser interrumpidos por emisiones habladas si las administraciones así lo desean.

1476H Mar § (5) Las señales de las radiobalizas de localización de siniestros tendrán esencialmente por objeto facilitar la determinación de la posición de supervivientes en las operaciones de búsqueda y salvamento.

1476I Mar § (6) Estas señales indicarán que una o varias personas se hallan en peligro, que es posible que no se encuentren ya a bordo de un barco o de una aeronave y que quizá no disponen de medios de recepción.

1476J Mar (7) Toda estación del servicio móvil que reciba una de estas señales en ausencia de todo tráfico de socorro o de urgencia considerará aplicables las disposiciones prescritas en los números 1452.

1476K (8) El equipo destinado a transmitir señales de radiobaliza de localización de siniestros en la frecuencia portadora de 2.182 kc/s. se ajustará a las características que se especifican en el apéndice 20A.

1476L Mar (9) Los equipos destinados a transmitir en ondas métricas las señales de las radiobalizas de localización de siniestros, estarán de acuerdo con las recomendaciones y normas de las organizaciones referidas en la resolución número Mar 7.

Sección IX. Señal de urgencia

1477 § 45. (1) En radiotelegrafía, la señal de urgencia consistirá en la transmisión del grupo XXX repetido tres veces, con intervalos adecuados entre las letras de cada grupo y entre los grupos sucesivos. Se transmitirá antes de la llamada.

1478 (2) En radiotelefonía, la señal de urgencia consistirá en la transmisión de la palabra PAN repetida tres veces y pronunciada como la palabra francesa «panne» (en español, «pan»). Se transmitirá antes de la llamada.

1479 § 46. (1) La señal de urgencia sólo podrá transmitirse por orden del Comandante o de la persona responsable del barco, aeronave o de cualquier vehículo portador de la estación móvil.

1480 (2) Las estaciones terrestres no podrán transmitir la señal de urgencia sin el consentimiento de la autoridad responsable.

1481 § 47. (1) La señal de urgencia indica que la estación que llama tiene que transmitir un mensaje muy urgente relativo a la seguridad de un barco, de una aeronave, de cualquier otro vehículo o de una persona.

1482 Mar (2) La señal de urgencia y el mensaje que la siga se transmitirán en una de las frecuencias internacionales de socorro (500 kc/s. o 2.182 kc/s.) o en una de las frecuencias que pueden utilizarse en caso de peligro.

1482A Mar (2A) Sin embargo, en el servicio móvil marítimo, en las zonas de tráfico intenso o cuando se trate de un mensaje largo o de un consejo médico, el mensaje se transmitirá en una frecuencia de trabajo. A este efecto, al final de la llamada se dará una indicación apropiada.

1483 (3) La señal de urgencia tendrá prioridad sobre todas las demás comunicaciones, con excepción de las de socorro. Todas

las estaciones móviles o terrestres que la oigan cuidarán de no producir interferencia en la transmisión del mensaje que siga a la señal de urgencia.

1483A (4) En el servicio móvil marítimo, los mensajes de urgencia podrán dirigirse a todas las estaciones o a una estación determinada.

1485 § 48. Por regla general, los mensajes precedidos de la señal de urgencia se redactarán en lenguaje claro.

1485 Mar § 49. (1) Las estaciones móviles que oigan la señal de urgencia deberán permanecer a la escucha, por lo menos durante tres minutos. Transcurrido este periodo sin haber oído ningún mensaje de urgencia, deberá, de ser ello posible, notificarse a una estación terrestre la recepción de la señal de urgencia, hecho lo cual podrá reanudarse el trabajo normal.

1486 (2) Sin embargo, las estaciones terrestres y móviles que estén comunicando en frecuencias distintas de las utilizadas para la transmisión de la señal de urgencia y de la llamada que la sigue podrán continuar su trabajo normal sin interrupción, a no ser que se trate de un mensaje «a todos» (CQ).

1487 § 50. Cuando la señal de urgencia haya precedido a la transmisión de un mensaje «a todos» (CQ) pidiendo a las estaciones que lo recibieran la adopción de medidas, la estación responsable de la transmisión deberá anularla tan pronto como sepa que las medidas no son ya necesarias. Este mensaje de anulación deberá dirigirse también «a todos» (CQ).

Sección X. Señal de seguridad

1488 § 51. (1) En radiotelegrafía, la señal de seguridad consistirá en transmitir tres veces seguidas el grupo TTT, separando bien las letras de cada grupo y los grupos sucesivos. La señal de seguridad se transmitirá antes de la llamada.

1489 (2) En radiotelefonía, la señal de seguridad consiste en la palabra SECURITE, pronunciada claramente en francés (en español, «securité») y repetida tres veces. Se transmitirá antes de la llamada.

1490 § 52 (1) La señal de seguridad anuncia que la estación va a transmitir un mensaje relativo a la seguridad de la navegación o que contiene avisos meteorológicos importantes.

1491 Mar (2) La señal de seguridad y la llamada se transmitirán en la frecuencia de socorro o en una de las frecuencias que pueden utilizarse en casos de peligro.

1492 Mar (3) Siempre que sea posible, se procurará que el mensaje de seguridad que sigue a la llamada se transmita en una frecuencia de trabajo, especialmente en las zonas de tráfico intenso; a este fin, se hará la indicación apropiada al final de la llamada.

1492A Mar (4) Por regla general, en el servicio móvil marítimo, los mensajes de seguridad se dirigirán a todas las estaciones, pero en ciertos casos podrán dirigirse a una estación determinada.

1493 § 53. (1) Con excepción de los mensajes transmitidos a hora fija, la señal de seguridad, cuando se utilice en el servicio móvil marítimo, deberá transmitirse hacia el fin del primer periodo de silencio que se presente (véase el número 1130 para la radiotelegrafía y el número 1349 para la radiotelefonía); la transmisión del mensaje se efectuará inmediatamente después del periodo de silencio.

1494 (2) En los casos a que se refieren los números 1612, 1615 y 1619, la señal de seguridad y el mensaje que le siga deberán ser transmitidos lo antes posible, pero se repetirá su transmisión al final del primer periodo de silencio siguiente.

1495 § 54. Las estaciones que oigan la señal de seguridad deberán escuchar el mensaje de seguridad hasta que tenga la certidumbre de que no les concierne. Se abstendrán de efectuar toda transmisión que pueda perturbar la del mensaje.

APENDICE E

Luces que deben ostentar las aeronaves

1. Luces que deben ostentar los aviones

Se describen las luces que deben ostentarse en el aire y en tierra.

Para los fines de este apéndice:

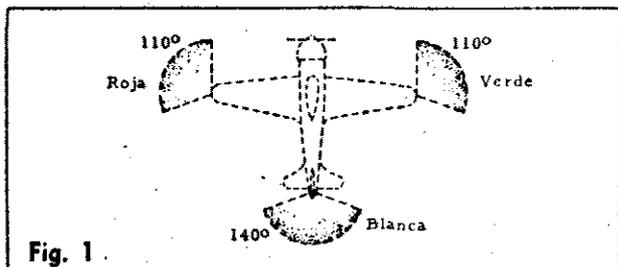
a) Por eje longitudinal del avión se entiende el que se elija paralelo a la dirección de vuelo a la velocidad normal de crucero y que pase por el centro de gravedad del avión.

b) Por plano horizontal del avión se entiende el que comprende el eje longitudinal y es perpendicular al plano de simetría del avión.

c) Por planos verticales se entiende los perpendiculares al plano horizontal definido en b).

1.1. Luces de navegación.

1.1.1. Las luces de navegación que han de ostentarse de acuerdo con el capítulo 3.3.2.3 del anexo son las siguientes (véase figura 1):



- a) Una luz roja sin obstrucción proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en un ángulo de 110 grados desde la proa hacia la izquierda (babor).
- b) Una luz verde sin obstrucción proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en un ángulo de 110 grados desde la proa hacia la derecha (estribor)
- c) Una luz blanca sin obstrucción proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, hacia atrás, en un ángulo de 140 grados repartido por igual a la izquierda (babor) y a la derecha (estribor).

1.1.2. Las luces descritas en 1.1.1 pueden ostentarse ya sea como luces fijas o como luces de destellos.

1.1.2.1. Cuando las luces descritas en 1.1.1 se ostenten como luces de destellos, se podrá ostentar una o ambas de las luces adicionales siguientes:

- a) Una luz posterior roja de destellos que alterne con la luz posterior blanca de destellos.
- b) Una luz blanca de destellos visible en todas las direcciones que alterne con la señal emitida por las luces descritas en 1.1.1, a), b) y c).

1.1.2.2. Cuando las luces descritas en 1.1.1 se ostenten como luces fijas, se podrá ostentar una luz o luces rojas de destellos adicionales o visibles, en cuanto sea posible, en todas las direcciones dentro de 30 grados por encima y por debajo del plano horizontal del avión.

Nota.—La luz (o luces) roja(s) descrita(s) en 1.1.2.2. se denomina(n) comúnmente luz (o luces) anticollisión.

1.1.3. Las intensidades mínimas de las luces especificadas en 1.1.1 serán las siguientes:

Luz	Intensidad en bujías decimales
Luz roja de babor	5
Luz verde de estribor	5
Luz posterior	3

1.1.4. Además, se pueden instalar luces de guarda del ala, que son luces fijas de los colores descritos en 1.1.1, a) y b), para las luces de navegación, si no hay luces de esta clase dentro de 1,80 metros (seis pies) de los extremos de las alas.

2. Luces que deben ostentar los aviones en el agua

a) Un avión que se halle sobre la superficie del agua se dice que «está en movimiento» cuando no está varado ni amarrado a tierra ni a ningún objeto fijo en tierra o en el agua.

b) Un avión que se halle sobre la superficie del agua se dice que está «bajo mando» cuando puede ejecutar las maniobras exigidas por estas normas o por el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en el Mar.

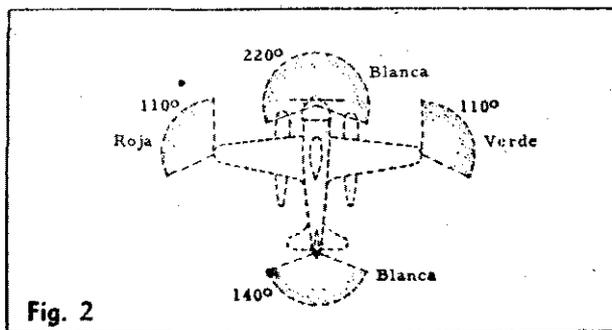
c) Un avión sobre la superficie del agua se dice que está «avanzando» cuando se halla en movimiento y tiene una velocidad respecto al agua.

d) La palabra «visible» aplicada a las luces que se detallan en esta sección quiere decir que se trata de una luz visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

Las luces que deben ostentar son las siguientes:

2.1. Cuando estén en movimiento.

Las luces fijas descritas en 1.1 como luces fijas y además una luz blanca fija (figura 2) visible por delante en todo un



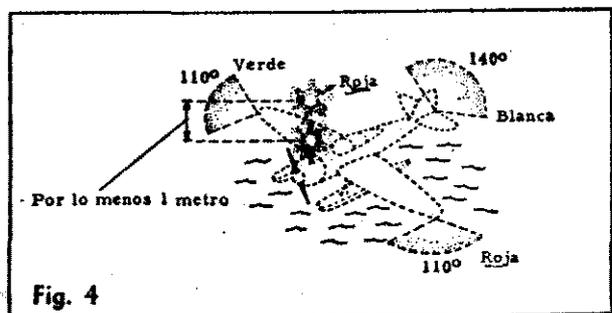
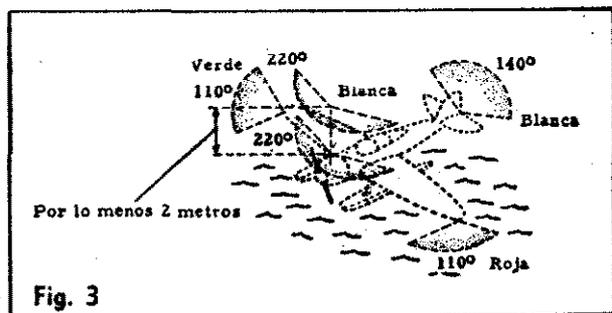
ángulo diedro de 220 grados, cuyo plano bisector sea el vertical que pase por el eje longitudinal de la aeronave y visible a una distancia de por lo menos tres millas marinas, excepto que:

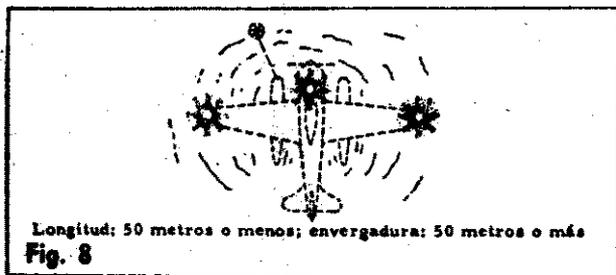
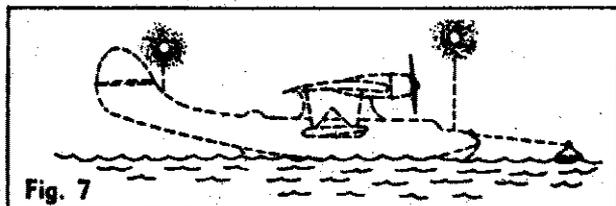
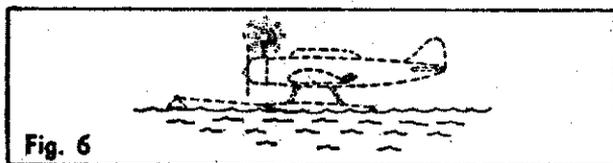
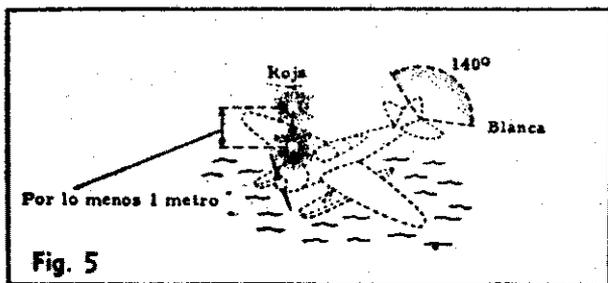
a) Si remolca a otra aeronave o embarcación, ostentará además una segunda luz blanca fija (figura 3) de la misma construcción y carácter que la luz blanca fija adicional ya mencionada y que se halle situada verticalmente por lo menos a dos metros (seis pies) por encima o por debajo de tal luz.

b) Si va remolcada, ostentará solamente las luces fijas descritas en 1.1.

c) Cuando no esté bajo mando, ostentará dos luces rojas fijas (figura 4) colocadas donde resulten más visibles, una verticalmente sobre la otra a una distancia no menor de un metro (tres pies) entre sí y de tal naturaleza que se vean desde todos los puntos del horizonte a una distancia de por lo menos dos millas marinas; cuando no esté avanzando, no ostentará las luces roja y verde descrita en 1.1 (figura 5).

Las luces que se ostentarán según el inciso c) anterior se considerarán por otras aeronaves como indicación de que el avión no está bajo mando y, por lo tanto, no puede apartarse del lugar que ocupa. No se trata de señales de aviones en peligro que requieren ayuda.





2.2. Cuando estén anclados.

- a) Si el avión tiene menos de 50 metros (150 pies) 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 dos millas marinas.
- b) Si el avión tiene 50 metros (150 pies) de longitud o más, ostentará en los lugares en que puedan verse mejor una luz blanca fija en la parte delantera y otra luz blanca fija en la trasera (figura 7), ambas visibles desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos tres millas marinas.
- c) Si el avión tiene 50 metros (150 pies) o más de envergadura, ostentará una luz blanca fija a cada lado (figuras 8 y 9) para señalar su envergadura máxima, ambas luces visibles, en lo posible, desde todos los puntos del horizonte una distancia de por lo menos una milla marina.

2.3. Cuando estén varados.

Ostentarán las luces prescritas en 2.2 y además dos luces rojas fijas colocadas verticalmente una sobre la otra a una distancia no menor de un metro (tres pies) y de manera que sean visibles desde todos los puntos del horizonte.

APENDICE F

Alfabeto

F.1. TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS

F.2. Alfabeto de deletreo para radiotelefonía

LETRA	PALABRA	PRONUNCIACION APROXIMADA
A	Alfa	AL FA
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	CH AR LI o
		SHAR LI
D	Delta	DEL TA
E	Echr	E CO
F	Foxtrot	FOX TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	O TE L
I	India	IN DI A
J	Juliett	TSHU LI ET
K	Kilo	KI LO
L	Lima	LI MA
M	Mike	MAIK
N	November	NO VEM BER
O	Oscar	OS CAR
P	Papá	PA PA
Q	Quebec	QUE BEC
R	Romeo	RO ME O
S	Sierra	SI E RRA
T	Tango	TAN GO
U	Uniform	IU NI FORM o
		U NI FOR
W	Whiskey	EIS QUI
X	X-ray	EX REY
Y	Yankee	IAN QUI
Z	Zulu	TSU LU

F.3. Para una mayor claridad en las comunicaciones radiotelefónicas se emplea en inglés para los números la pronunciación convencional siguiente

NUMEROS		PRONUNCIACION
0	ZERO	SIRO
1	ONE	UAN
2	TWO	TUU
3	THREE	TRII
4	FOUR	FOAR
5	FIVE	FAIT
6	SIX	S IX
7	SEVEN	SEVEN
8	EIGHT	EIT
9	NINE	NAINA
Centenas	HUNDRED	HANDRED
Millares	THOUSAND	TAUSAND
Coma	DECIMAL	DESIMAL

Ejemplos:

NUMEROS	ESPAÑOL	INGLES
10	UNO CERO	ONE ZERO
75	SIETE CINCO	SEVEN FIVE
100	UNO CERO CERO	ONE HUNDRED
583	CINCO OCHO TRES	FIVE EIGHT THREE
4000	CUATRO MIL	FOUR THOUSAND
9500	NUEVE MIL QUI- NIENTAS	NINE THOUSAND FIVE HUNDRED
11000	UNO UNO MIL	ONE ONE THOU- SAND
28000	DOS SEIS MIL	TWO SIX THOU- SAND
38142	TRES OCHO UNO CUATRO DOS	THREE EIGHT ONE FOUR TWO

APENDICE G

Fraseología

1. Procedimientos de comunicaciones

1.1. Los procedimientos de comunicaciones estarán de acuerdo con el volumen II del anexo 10, Telecomunicaciones aeronáuticas, y el personal del ATS deberá conocer los procedimientos radiotelefónicos contenidos en el mismo.

2. Generalidades

2.1. La fraseología contenida no pretende ser completa y cuando las circunstancias sean distintas es de esperar que el personal del ATS utilice otra fraseología apropiada que debiera ser lo más clara y concisa posible para evitar cualquier confusión por parte de los pilotos que utilicen idiomas distintos del propio.

2.2. Para facilitar la consulta, la fraseología se agrupa según tipos de servicio de tránsito aéreo. Sin embargo, el personal del ATS deberá conocer y utilizar, en la medida necesaria, fraseología de grupos distintos de los que se refieran específicamente al servicio que suministre.

2.3. No incluye frases que han de usar las aeronaves, ni tampoco las que figuran en los procedimientos radiotelefónicos contenidos en el anexo 10, volumen II (OACI), tales como «llamada», y palabras corrientes de los procedimientos radiotelefónicos.

2.4. Las palabras entre paréntesis indican que debe insertarse información concreta, tal como un nivel, un lugar o una hora, etc., para completar la frase, o bien las variantes que pueden utilizarse. Las palabras entre corchetes indican palabras facultativas adicionales o información, que puede ser necesaria en determinados casos.

3. Fraseología

3.1. Generalidades.

3.1.1. Designación de dependencias:

- Centro de control de área.
- Oficina de control de aproximación.
- Torre de control de aeródromo.
- Centro de información de vuelo.

(Nombre) Control.
(Nombre) Aproximación.
(Nombre) Torre.
(Nombre) Información.

3.1.2. Descripción de los niveles (designados en adelante como «nivel»).

- Nivel de vuelo (número), o
- (Número) metros, o
- (Número) pies.

3.1.3. Cambios de nivel, notificaciones y velocidades.

- Suba (o descienda),

Seguido, si es necesario, de:

- Cuidando propia separación y VMC.
 - Desde (nivel) a (nivel).
 - A (nivel).
 - Cuidando propia separación y VMC por encima de (o por debajo de o hasta el) (nivel).
 - Hasta alcanzar (nivel) en (o a las) (hora o lugar).
 - Avise al dejar (o alcanzar, o al pasar por) (nivel).
 - A (número) metros por segundo (o pies por minuto).
- b) Subida escalonada (identificación de aeronave) por encima (o por debajo) de usted.
c) Solicite cambio de nivel de (nombre de la dependencia) a (hora o lugar).

3.1.4. Transferencia del control, cambio de frecuencia o ambas cosas.

- Llame a (nombre de la dependencia) (en (frecuencia)).
- Llame a (nombre de la dependencia) (en (frecuencia)) a las (o en) (hora o lugar).
- Autorizado para abandonar la frecuencia de (control, torre, etc.).
- Escuche en (frecuencia) a (nombre de la dependencia).
- Si no establece contacto (instrucciones).

3.1.5. Información sobre el tránsito:

- El tránsito es (detalles).
- El tránsito adicional es (detalles).
- No se ha notificado tránsito esencial.

3.1.6. Condiciones meteorológicas:

- Viento (en la superficie) (dirección y velocidad medias y cualesquiera variaciones significativas respecto a ellas).
- Viento (a (altura/altitud/nivel de vuelo)) (dirección y velocidad medias y cualesquiera variaciones significativas respecto a ellas).
- Visibilidad (distancia) (dirección).
- Alcance visual en la pista (o RVR) (pista (número)) (distancia).
- (Para observaciones múltiples del RVR) RVR (pista (número)) (posición) alfa (distancia), RVR (posición) bravo (distancia), RVR (posición), Charlie (distancia).
- Condiciones meteorológicas presentes (detalle).
- Nubes (cantidad y altura de la base) (descripción) (o cielo despejado).
- Cavok.
- Temperatura (o punto de rocío) (menos) (grados).
- QNH (o OFE) (número) (milibares).
- Engelamiento (o turbulencia) moderado (o fuerte) (dentro de nubes) (área).
- Notificar condiciones de vuelo.

3.1.7. Información relativa al aeródromo:

- Pista (número o rumbo magnético).
- Superficie de aterrizaje (estado).
- Segadora mecánica cerca del centro del aeródromo.
- Obras de construcción en el lado Este del aeródromo.
- Camión en la parte Norte del aeródromo.
- Obstáculos a la derecha (o a la izquierda, o a ambos lados) de la pista (número).

3.1.8. Estado operacional de las ayudas visuales y no visuales:

- Iluminación (o ILS) categoría uno (tipo de avería o irregularidad).
- No se dispone de fuente secundaria de energía.

3.1.9. Notificación de posición:

- Omita informes de posición hasta nuevo aviso (o mientras se encuentre dentro de (área)).
- Próximo informe en (lugar).
- Sólo se requiere informe (informes) en (lugar o lugares).
- Reanude la notificación normal de posición.

3.1.10. Exigiendo que se tomen ciertas medidas a una hora determinada:

- Inmediatamente.
- Inmediatamente, después de pasar por (lugar).
- A las (o en) (hora o lugar).

3.1.11. Cuando exista la duda de que una aeronave pueda cumplir un permiso o instrucciones:

Si no es posible (otras instrucciones) y avise.

3.2. Servicio de control de área.

3.2.1. Concesión de un permiso:

- (Nombre de la dependencia) autoriza.
- (Aeronave) autorizada.
- Entre área de control (o zona) a (nivel) (a las (hora)).
- Salga área de control (o zona) a (nivel) (o subiendo o descendiendo).

3.2.2. Indicación de la ruta y del límite del permiso:

- De (lugar) a (lugar).
- Hasta (lugar).

Seguido, si es necesario, de:

- Directamente.
- Vía (ruta o puntos de notificación o ambas cosas).
- Vía, ruta prevista.

Nota.—En la parte III, 12.2, figuran las condiciones relacionadas con el uso de esta frase.

- Fuera del área del control (número), millas marinas (dirección) de (lugar).

c) (Nivel o ruta) no utilizable debido a (tránsito, etc.) como alternativas hay (niveles o rutas), avise.

3.2.3. Permiso para un vuelo local:

(Aeronave) autorizada para volar (descripción de la ruta o del área y nivel).

3.2.4. Mantenimiento de niveles especificados:

- a) Mantenga (nivel) (hasta (lugar)).
- b) Mantenga nivel actual.
- c) Mantenga (nivel) hasta haber pasado (lugar).
- d) Mantenga (nivel) hasta (hora).
- e) Mantenga (nivel) hasta que le avise (nombre de la dependencia).
- f) Mantenga (nivel) hasta nuevo aviso.
- g) Mantenga (nivel) mientras que permanezca en área de control.
- h) Mantenga como mínimo (número) metros (o pies) por encima de todas las nubes (o calina, o humo, o niebla).
- i) Mantenga por lo menos (número) metros (o pies) por debajo de todas las nubes.
- j) Mantenga por lo menos (número) metros (o pies) por encima de (o por debajo de) (identificación de la aeronave).

3.2.5. Especificación de niveles de crucero:

- a) Cruce (punto) a (o no cruce por encima de, o a, o por debajo de) (nivel).

Seguido, si es necesario, por:

Cuidando propia separación y VMC.

- b) Vuele a (nivel).
- c) No vuele por encima de (o a o por debajo de) (nivel).

3.2.6. Descenso de emergencia:

Descenso de emergencia en (lugar) todas las aeronaves por debajo del (nivel) dentro de (distancia) de (lugar o ayuda para la navegación) abandonen inmediatamente, seguido, si es necesario, de instrucciones concretas en cuanto al rumbo o derrota, etcétera.

3.2.7. Si no se puede conceder el permiso inmediatamente después de haberlo solicitado:

Espere permiso no más tarde de las (hora).

3.2.8. Notificaciones adicionales:

- a) Avise al pasar por (punto de notificación).
- b) Notifique distancia desde (nombre) DME.

3.2.9. Hora prevista de aproximación:

- a) Se prevé la aproximación a las (hora) (desde (nombre del punto de espera)).
- b) No se prevé demora.
- c) Demora no determinada, se prevé la aproximación no más tarde de las (hora) (desde (nombre del punto de espera)).

3.2.10. Instrucciones sobre separación:

- a) Disponga su vuelo para llegar a (lugar) a las (hora).
- b) Mantenga (por lo menos) (número) minutos (o millas marinas) de separación con (identificación de aeronave).
- c) Demore para llegar sobre (lugar) a las (hora).

3.3. Servicio de control de aproximación:

3.3.1. Instrucciones para la salida:

- a) Vire a la derecha (o a la izquierda) después del despegue.
- b) Siga una derrota de (número) grados geográficos (o magnéticos) hasta (hora, lugar o nivel).
- c) Siga una derrota de (número) grados geográficos (o magnéticos) hacia (o alejándose de) (lugar), hasta (hora, lugar o nivel).
- d) Fije rumbo a las (o no más tarde de, o no antes de) (hora).
- e) Autorizado salida normalizada por instrumentos (designación).

Nota.—En la parte III, 12.2, figuran las condiciones relacionadas con el uso de esta frase.

3.3.2. Instrucciones para la aproximación:

- a) Aproximación cuidando propia separación y VMC.
- b) Aproximación visual.
- c) Aproximación inicial (o intermedia) a (nivel), viraje reglamentario izquierda (o derecha), a (o a las) (nivel u hora), aproximación final sobre haz (dirección) de (ayuda para la navegación).
- d) Aproximación normalizada (tipo si es necesario) por instrumentos.
- e) Aproximación directa.

f) Autorizado para [aproximación] final, o inicie [aproximación] final a las (hora).

g) Autorizado llegada normalizada por instrumentos (designación).

Nota.—En la parte III, 12.2, figuran las condiciones relacionadas con el uso de esta frase.

h) Avise en contacto visual o en la altitud mínima lo en la radiobaliza (nombre).

i) Indique si conoce procedimiento aproximación (nombre).

j) Pase (punto especificado) en acercamiento a las (hora).

3.3.3. Instrucciones para la espera:

- a) Espere c idando propia separación y VMC.
- b) Espere visual.
- c) Espere en haz (dirección) de (ayuda para la navegación).
- d) Espere en (dirección) de (punto de espera) procedimiento especial.
- e) Espere (detalles del procedimiento desconocido para el piloto).

Seguida, si es necesario, de:

- i) En (lugar).
- ii) Hasta las (hora).
- iii) Hasta ser notificado por (nombre de la dependencia) (en (frecuencia)).

3.4. Servicio de control de aeródromo.

3.4.1. Identificación de la aeronave:

Encienda un faro de aterrizaje.

3.4.2. Confirmación por medios visuales:

- a) Confirme moviendo alerones (o timón de dirección).
- b) Confirme balanceando alas.
- c) Confirme encendiendo y apagando faros de aterrizaje.

3.4.3. Permiso de rodaje:

- a) Autorizado a punto de espera (especifíquese) (o al hangar, área de aduanas, zona de estacionamiento, etc.) (por la calle de rodaje (identifíquese) (o vire a la izquierda) (o a la derecha) en la primera (segunda, etc.) intersección).
- b) Continúe rodando vía (o por) (calle o pista, etc.).

3.4.4. Espera:

- a) Espere (dirección) de (punto, número de la pista, etc.).
- b) Manténgase en el punto.
- c) Espere cerca de (punto).

3.4.5. Preparación para el despegue:

- a) Avise cuando esté listo.
- b) Autorizado a la posición de despegue en la pista (especifíquese) y espere.
- c) Autorizado a la pista (número).

3.4.6. Permiso para el despegue:

- a) Autorizado para despegar.
- b) Autorizado para despegar inmediatamente.
- c) Despegue inmediatamente o apártese de la pista.
- d) Despegue inmediatamente o espere cerca de la pista.

3.4.7. Después de un despegue:

- a) Aprobación viraje a la derecha (o a la izquierda).
- b) Se avisará posteriormente para viraje a la derecha (o a la izquierda).
- c) Despego a las (hora).

3.4.8. Permiso para entrar en el circuito de tránsito:

Autorizado para entrar en el circuito de tránsito (a la derecha) (a la izquierda) (a la izquierda) (las instrucciones especiales o información que sean necesarias).

3.4.9. Permisos especiales:

- a) Autorizado para poner en marcha motores, espere pista (número), viento (velocidad) (demás datos necesarios).
- b) Poner en marcha motores a (hora).
- c) Autorizado para hacer viraje a la derecha (o a la izquierda).
- d) Autorizado para aproximación baja.
- e) Autorizado aterrizaje y despegue inmediato.

3.4.10. Permiso para aterrizar:

- a) Autorizado para aterrizar.
- b) Haga aterrizaje completo (en lugar de 3.4.9, e)).

3.4.11. Instrucciones para la aproximación:

- a) Autorizado para hacer la aproximación directa.
- b) Haga aproximación normal (o corta, o larga).
- c) Continúe la aproximación.
- d) Número dos (o tres, etc.), para aterrizar siga a (tipo de la aeronave y, si es necesario, situación de la misma).

3.4.12. Para demorar aeronaves:

- a) Circule alrededor aeródromo.
- b) Haga un círculo pequeño (hacia la derecha o hacia la izquierda) desde su posición actual.
- c) Dé otra vuelta.

3.4.13. Información a las aeronaves:

- a) Tren de aterrizaje parece estar desplegado correctamente.
- b) La rueda derecha (o izquierda, o de proa) está replegada (o ruedas replegadas).
- c) La pata derecha (o izquierda, o de proa) parece que no está en posición correcta.

3.4.14. Varios:

- a) Apresúrese a dejar la pista libre.
- b) Ceda el paso a (aeronave).
- c) Imposible conceder permiso salida (debido (motivos)).
- d) Precaverse contra turbulencia de estela (información de tránsito) (pista (número)).

3.5. Coordinación entre dependencias del ATS.

3.5.1. Cambio de permiso:

- a) Podemos cambiar el permiso de (identificación de la aeronave) a (detalles de la alteración propuesta).
- b) De acuerdo con (alteración del permiso) de (identificación de la aeronave).
- c) Imposible aprobar cambio del permiso de (identificación de la aeronave).
- d) Imposible aprobar (ruta y nivel deseados, etc.) (de (identificación de la aeronave) (debido a (motivos)) (permiso alternativo propuesto)).

3.5.2. Transferencia del control:

- a) Podemos asumir el control de (identificación de la aeronave).
- b) Considere (identificación de la aeronave) sujeta a su control a las (o en) (hora o lugar).
- c) Imposible transferir control (identificación de la aeronave).

3.5.3. Previsiones y revisiones:

- a) (Identificación de la aeronave) prevista sobre (lugar), a las (hora), a (nivel) (velocidad verdadera) (ruta) (límite del permiso) (otras observaciones).
- b) Revisión (identificación de la aeronave) actualmente prevista sobre (lugar), a las (hora) (velocidad respecto al suelo).

3.5.4. Concesión de permiso:

- a) Active permiso (identificación de la aeronave), salida prevista de (lugar), a las (hora).
- b) Active permiso (identificación de la aeronave) (prevista sobre (lugar), a las (hora), solicita (nivel) (o ruta, etc.)).

4.2. Fraseología general de radar.

4.2.1. Designación de dependencias:

- a) Dependencia radar (en general).
- b) Radar de aproximación de precisión.
Radar (nombre).
Precisión (nombre).

4.2.2. Provisión de servicio:

- a) Bajo control radar.
- b) Suba (o descienda) bajo control radar.
- c) Servicio radar terminado (debido a (motivo)).
- d) Control radar terminado. Llame a (nombre de la dependencia de control no radar) (en (frecuencia)).
- e) Reanude su propia navegación (posición de la aeronave).

4.2.3. Comunicaciones:

- a) Si pierde el contacto radio (instrucciones apropiadas).
- b) Si no recibe comunicación durante (número) minutos (o segundos) (instrucciones apropiadas).
- c) No he recibido respuesta (instrucciones de maniobra apropiadas).

4.2.4. Contacto radar:

- a) (Maniobra) observada. Posición es ..., continuarán instrucciones.
- b) No está aún en contacto radar. Mantenga nivel de vuelo (o altitud o altura) (nivel) (se le avisará).
- c) El contacto radar se interrumpirá durante (número) minutos (o segundos) debido a (motivo) (instrucciones de maniobra apropiadas).
- d) El contacto radar se perderá pronto. Continúe con (nombre de la dependencia de control no radar) (en (frecuencia)).

4.2.5. Maniobras:

- a) i) Rumbo (tres cifras).
- ii) Continúe rumbo (tres cifras).
- iii) Detenga viraje. Rumbo (tres cifras).
- iv) Notifique abandonando (punto especificado). Rumbo (tres cifras).
- b) Vire a la izquierda (o a la derecha) (número) grados (o rumbo (tres cifras)).

Seguido, si es necesario, de:

- i) Para identificación.
- ii) Debido tránsito.
- iii) Debido obstáculo.
- iv) Para retardo.
- c) Vire tres seis cero grados a la izquierda (o a la derecha) para retardo.
- d) i) Vire a la izquierda (o a la derecha) [(número) grados o rumbo (grados)] inmediatamente para evitar (tránsito (detalles)).
- ii) Tránsito desconocido (detalles de marcación relativa, distancia y rumbo) (si no está a la vista vire a la izquierda (o a la derecha) rumbo (tres cifras)).
- iii) Libre de tránsito (vire a la izquierda (o a la derecha) rumbo (tres cifras)).
- iv) Libre de obstáculo (vire a la izquierda (o a la derecha) rumbo (tres cifras)).

(En el caso en que no se pueda confiar en los instrumentos direccionales de a bordo.)

e) Haga todos los virajes de clase uno (o mitad clase uno o (número) grados por segundo). Ejecute instrucciones inmediatamente que las reciba.

Seguido, si es necesario, de:

- i) Vire a la izquierda (o a la derecha) ahora.
- ii) Detenga el viraje ahora.

4.2.6. Identificación de aeronave:

- a) Notifique rumbo (y nivel).
- b) Transmita para identificación.
- c) Vire a la izquierda (o a la derecha) [(número) grados o rumbo (tres cifras)] para identificación.
- d) Identificado [(número) millas marinas (dirección) de (lugar)].
- e) No identificado. Reanude propia navegación.

4.2.7. Posición:

- a) A (número) millas marinas al (dirección) de (lugar) (o sobre o por el través de (lugar)).
- b) Derrota magnética (grados) a (número) millas marinas de (lugar).

4.2.8. Velocidad:

- a) Mantenga velocidad actual.
- b) (Si es factible) reduzca velocidad a (número) nudos.
- c) Aumente velocidad en (número) nudos.
- d) Reanude velocidad normal.

4.3. Fraseología de radar secundario.

4.3.1. Para solicitar el reglaje del respondedor.

Nota.—En las áreas en que se utilicen simultáneamente claves de 64 combinaciones y de 4.096 combinaciones, todas las claves se expresarán con cuatro cifras.

Conecte respondedor (modo indicado por la letra correspondiente y clave por el grupo de cifras correspondiente).

4.3.2. Para solicitar las posibilidades del equipo SSR de a bordo.

Nota.—Los pilotos responderán a este mensaje utilizando la letra de clave apropiada a su respondedor, por ejemplo, RESPONDEDOR GOLF. (Véase casilla 10 de las instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo en el apéndice A.)

Indique tipo de respondedor.

4.3.3. Para solicitar que se opere el dispositivo SPI:
Pase a identificación.

4.3.4. Para solicitar la suspensión temporal de la operación del respondedor:

Pase a espera.

4.3.5. Para solicitar la emisión de la clave de emergencia:
Pase a MAYDAY.

4.3.6. Para solicitar la terminación de la operación del respondedor:

Corte respondedor.

4.4. Fraseología para aproximación radar.

4.4.1. Provisión de servicio:

- a) Guía vectorial radar para una aproximación de vigilancia (o de precisión) a la pista (designador).
- b) Guía vectorial radar para una aproximación (tipo de ayuda interpretada por el piloto) a la pista (designador).
- c) Su aproximación (tipo de ayuda interpretada por el piloto) será comprobada por precisión.
- d) Aproximación (tipo) no disponible debido a (motivo) (otras instrucciones).
- e) Aproximación radar (tipo) puede resultar afectada por interferencia. [Sugiero compruebe su aproximación con (ayuda interpretada por el piloto)].

4.4.2. Comunicaciones:

- a) No responda a instrucciones posteriores.
- b) No recibo respuesta. Continuaré instrucciones.

4.4.3. Azimut.

- a) Este vector le llevará sobre la derrota a (distancia) del punto de contacto.
- b) Ejecute su propio viraje e informe cuando esté sobre (ayuda interpretada por el piloto).
- c) Se acerca lentamente (o rápidamente) a la derrota (desde la izquierda (o desde la derecha)).
- d) Rumbo correcto.
- e) En la derrota.
- f) Ligeramente (o muy o va a estar) a la izquierda (o a la derecha) de la derrota.
- g) (Número) metros (o pies o millas marinas) a la izquierda (o a la derecha) de la derrota.

4.4.4. Elevación:

- a) Aproximándose a trayectoria de planeo.
- b) Comience descenso ahora (a (número) metros por segundo o (número) pies por minuto (o establezca una trayectoria de planeo de (número) grados)).
- c) Velocidad vertical de descenso correcta.
- d) En trayectoria de planeo.
- e) Ligeramente (o muy o va a estar) por encima (o por debajo) de la trayectoria de planeo.
- f) (Todavía) (número) metros (o pies) demasiado alto (o demasiado bajo).
- g) Ajuste velocidad vertical de descenso.
- h) Volviendo (lentamente (o rápidamente)) hacia trayectoria de planeo.
- i) Reanude velocidad de descenso normal.
- j) Elemento de elevación inservible (seguido de las oportunas instrucciones).
- k) A (número) millas marinas del punto de contacto. Su altitud (o altura) debiera ser (cifras y unidades).

4.4.5. Posición:

- a) A (número) millas marinas del punto de contacto.
- b) Sobre luces de aproximación.
- c) Sobre el umbral.

4.4.6. Velocidad:

- a) ¿Cuál será su velocidad en el tramo a favor del viento (o básico o final)?
- b) Reduzca a la velocidad de aproximación.

4.4.7. Verificaciones:

- a) Verifique si está tren desplegado y afianzado.
- b) Verifique su altura de decisión.

4.4.8. Aproximación frustrada:

- a) Meta motor lo dé gases! inmediatamente (instrucciones apropiadas para la maniobra de aproximación frustrada) (motivo).
- b) ¿Entra usted largo?
- c) Si entra usted largo y va a meter motor (instrucciones apropiadas para la maniobra de aproximación frustrada).
- d) Si no puede continuar visualmente le sugiero que meta motor (instrucciones apropiadas para la maniobra de aproximación frustrada).

4.4.9. Terminación de la aproximación:

- a) Notifique en contacto visual.
- b) Notifique cuando vea la pista (o las luces de aproximación).
- c) Aproximación completada.

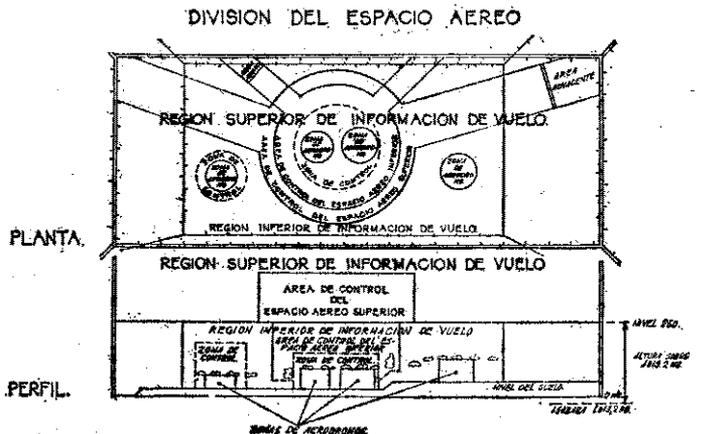
APENDICE H

Unidades de medida (tabla de O. A. C. I.)

Las unidades de medidas actualmente en vigor son las que figuran a continuación:

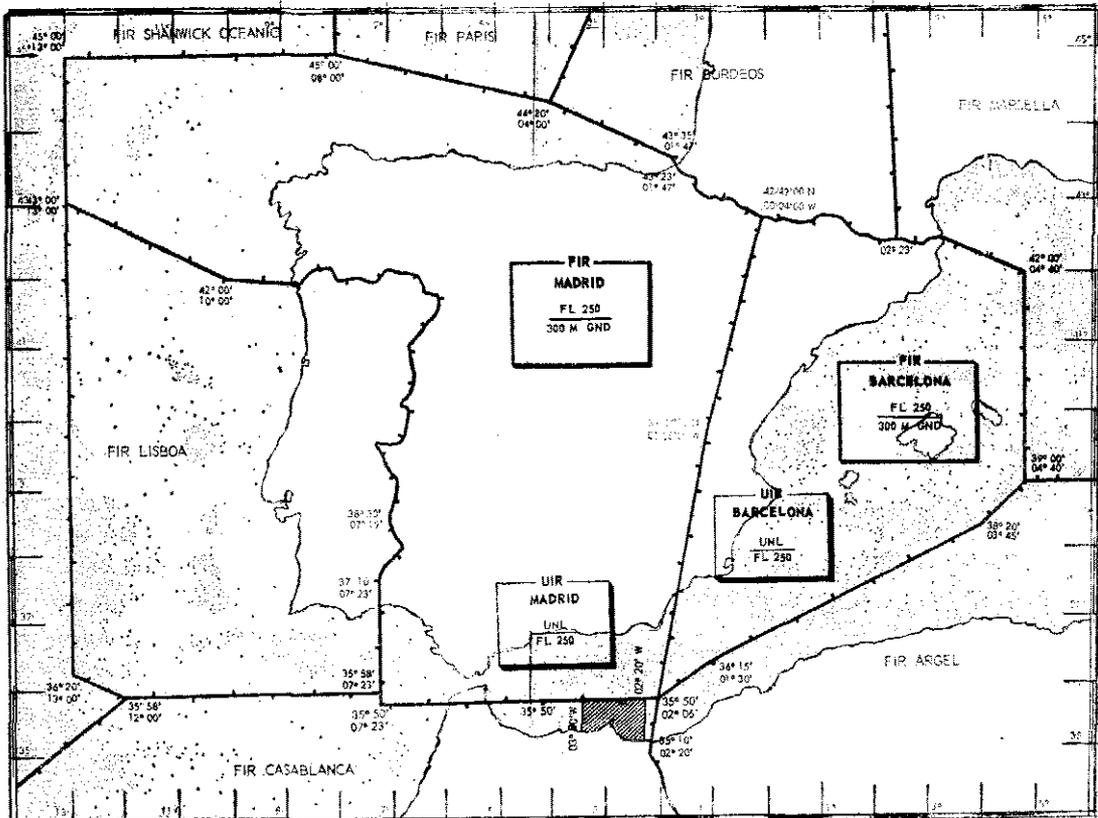
Distancia	Millas náuticas y décimas.
Altitudes, alturas, elevaciones y dimensiones en los aeródromos y distancias cortas	Metros.
Velocidad horizontal	Nudos.
Velocidad vertical	Metros por segundo.
Velocidad del viento	Nudos.
Dirección del viento para el aterrizaje y el despegue	Grados magnéticos.
Techo y altura de nubes	Metros.
Visibilidad	Kilómetros o metros.
Ajustes de altímetro	Milibares.
Temperaturas	Grados centígrados
Peso	Kilogramos.
Tiempo	Horas y minutos. El día de veinticuatro horas comienza a media noche de hora media de Greenwich (GMT).

APENDICE I



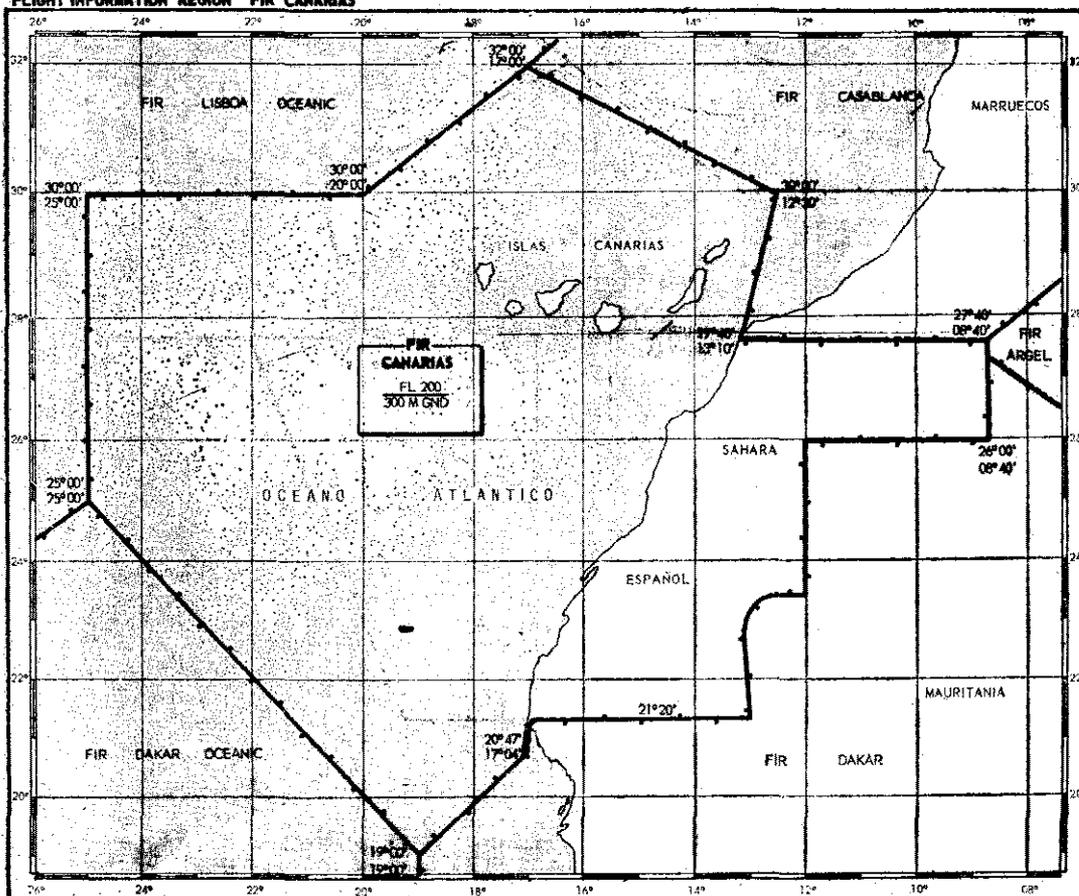
REGIONES DE INFORMACION DE VUELO
FLIGHT INFORMATION REGIONS

APENDICE J



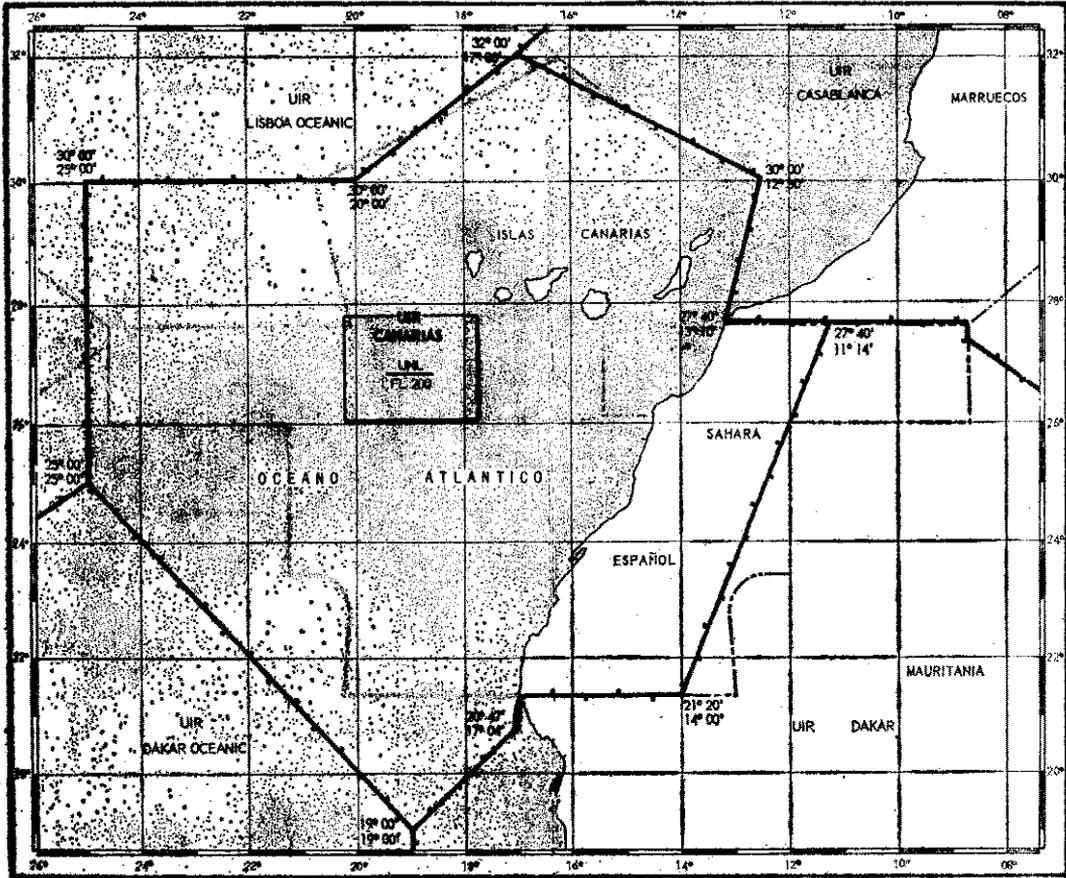
REGION DE INFORMACION DE VUELO FIR CANARIAS
FLIGHT INFORMATION REGION FIR CANARIAS

APENDICE J



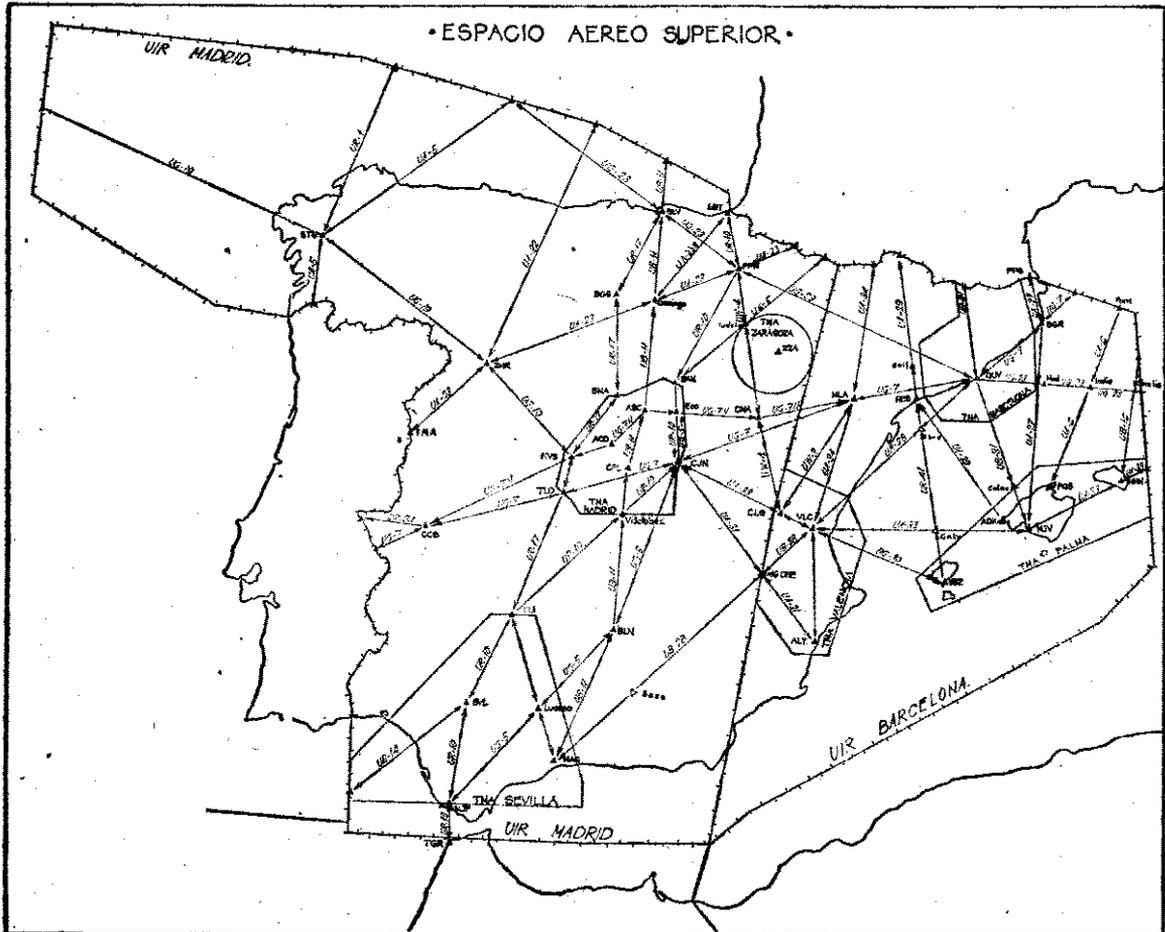
APENDICE J

REGION DE INFORMACION DE VUELO UIR CANARIAS
FLIGHT INFORMATION REGION UIR CANARIAS

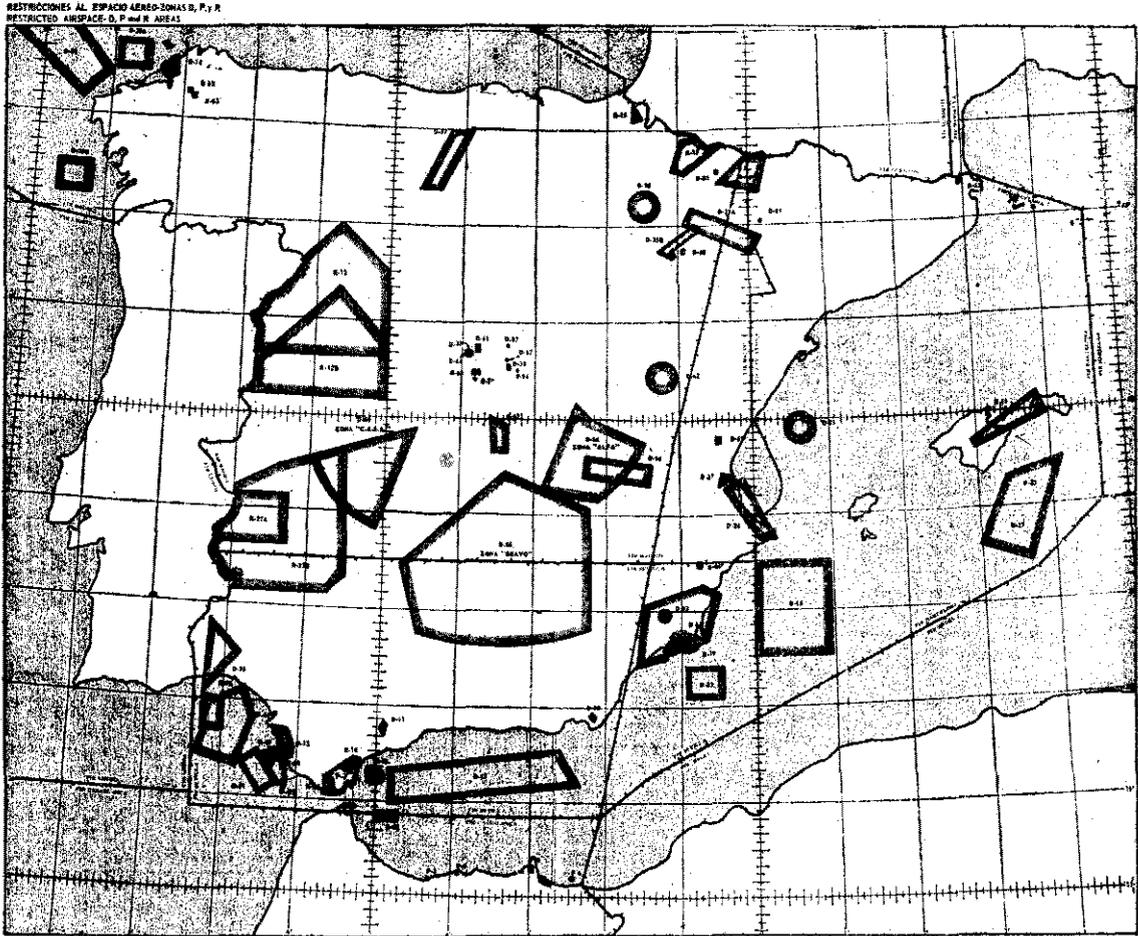


APENDICE J

• ESPACIO AEREO SUPERIOR •



APENDICE J



APENDICE K

Normas generales del SAR para casos de alarma obligatorias para los Oficiales de los RCC

INCERFA (Fase de incertidumbre)

- 1.º Conocer del FIC el plan de vuelo completo.
- 2.º Ultima comunicación recibida o informe de posición.
- 3.º Recabar del FIC datos sobre posible toma de tierra en otros aeródromos.
- 4.º Evaluar y comprobar la información recibida de distintas fuentes (estaciones costeras, barcos, aeronaves, puestos de la Guardia Civil, testigos presenciales, etc.).
- 5.º Si a juicio del Oficial del RCC transcurre sin noticias un tiempo prudencial o las noticias recibidas así lo aconsejan, se pasa a la siguiente fase.

ALERFA (Fase de Alerta)

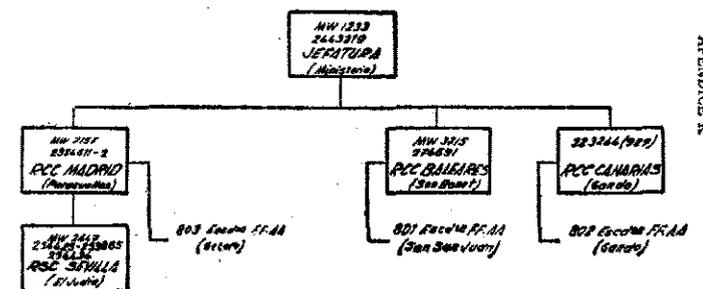
- 1.º Avisar al Jefe del RCC y, en su defecto, al segundo Jefe respectivo, y éste, si la importancia lo aconseja, informará a la Jefatura del SAR (teléfono 2-44-32-10).
- 2.º Alertar a la Guardia Civil, si la zona de máxima probabilidad es sobre tierra, a través de los Jefes de Comandancia respectiva.
- 3.º Alertar unidades de salvamento aéreo.
- 4.º Si se ha informado a la Jefatura del SAR (punto 1.º), informar al Jefe del Servicio del EMA (teléfono 2-44-23-54) o Central Ministerio Ext. 555 o 262 (Oficial Cifra). Informar al Jefe de Servicio E. M. regional respectivo.
- 5.º Avisar al Flight Service (Torrejón) (teléfono 2-22-83-00) si se trata de un avión militar americano.
- 6.º Calcular el área de máxima probabilidad en que pueda encontrarse el avión, teniendo en cuenta la última posición conocida, estado meteorológico de la ruta, terreno sobrevolado, altura de vuelo y cuantos datos sean de interés.

DETRESFA (Fase de Desastre)

- 1.º Es preceptivo, al pasar a esta fase, cumplimentar el punto 4.º de la fase de ALERFA.
 - 2.º Ordenar el movimiento de unidades alertadas, asignándoles zonas dentro del área de máxima probabilidad.
 - 3.º Si fuese necesario, aplicar las normas contenidas en la instrucción conjunta Marina-Aire.
 - 4.º Comunicar a los centros coordinadores inmediatos (extranjeros o nacionales) la ayuda que pueda requerirse de ellos.
 - 5.º Comunicar a la Jefatura del Servicio el proceso de la operación y requerir de la misma, si ello fuese preciso, los medios aéreos suplementarios que se consideren pertinentes.
 - 6.º Se recuerda que durante todas las fases de la operación se llevará un registro cronológico de todos los mensajes recibidos y emitidos, así como las órdenes dadas y resultados obtenidos.
- Al finalizar la operación, bien por haber encontrado la aeronave o por suspensión de la búsqueda, se comunicará a todos los Organismos con los que se haya establecido contacto el fin de la misma.

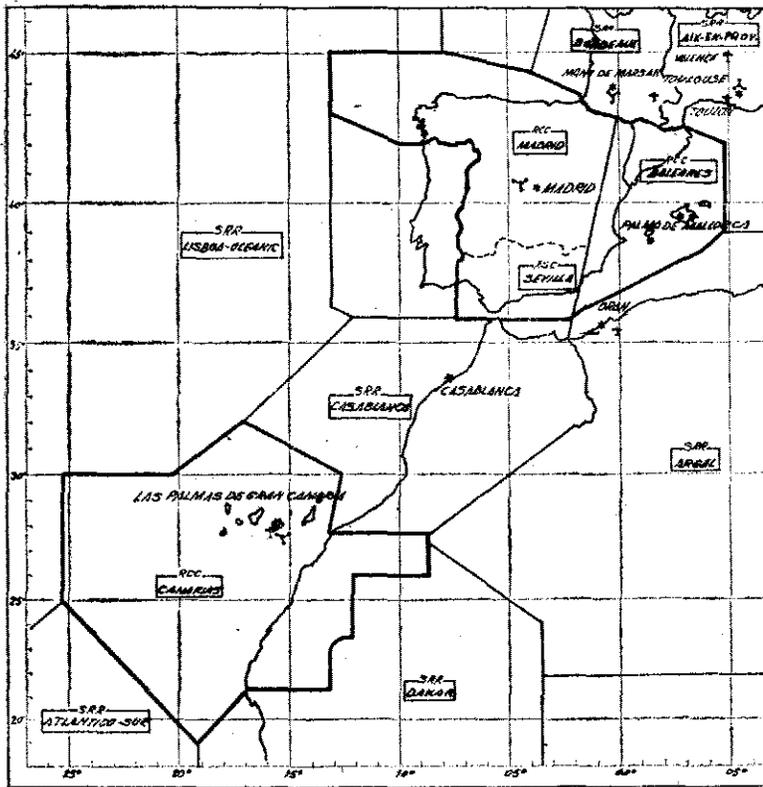
SUB. AVIACION CIVIL

SERVICIO DE BÚSQUDA Y SALVAMENTO AEREO



APENDICE K

APENDICE K



* CENTRO OPERACIONAL DE SERVICIOS
 + AEROPUERTO SIN SERVICIOS PARA EL PASAJE
 — ROUTE DE OPERACIONES
 — ZONA DE BÚVEDA Y SERVICIOS
 Y SERVICIOS

APENDICE L

Formulario AIREP de aeronotificación

1. Formulario AIREP (Modelo AR)
2. Instrucciones para la anotación y notificación
3. Ejemplos

1. Formulario AIREP (Modelo AR)

MÓDELO AR		AIREP		Reporte	Vuelo	Campana	Salida de Llegada	Fecha	Hora	MMSS	
<p>1. Identificación de la aeronave</p> <p>2. Tipo de aeronave</p> <p>3. Clase de aeronave</p> <p>4. ALT (altitud) / M o FT</p> <p>5. ALT (altitud) / M o FT</p> <p>6. ALT (altitud) / M o FT</p> <p>7. ALT (altitud) / M o FT</p> <p>8. ALT (altitud) / M o FT</p> <p>9. ALT (altitud) / M o FT</p> <p>10. TURB MOD</p> <p>11. ICE MOD</p> <p>12. VIS</p> <p>13. WIND</p> <p>14. TYP</p> <p>15. FRONT</p> <p>16. SCT</p> <p>17. BKN</p> <p>18. CHG</p> <p>19. CB</p> <p>20. BASE FL (número)</p> <p>21. TOP FL (número)</p> <p>22. TURB MOD</p> <p>23. ICE MOD</p> <p>24. VALOR DE D M</p> <p>25. VALOR DE D M</p> <p>26. VALOR DE D M</p> <p>27. VALOR DE D M</p> <p>28. VALOR DE D M</p> <p>29. VALOR DE D M</p> <p>30. VALOR DE D M</p> <p>31. VALOR DE D M</p> <p>32. VALOR DE D M</p> <p>33. VALOR DE D M</p> <p>34. VALOR DE D M</p> <p>35. VALOR DE D M</p> <p>36. VALOR DE D M</p> <p>37. VALOR DE D M</p> <p>38. VALOR DE D M</p> <p>39. VALOR DE D M</p> <p>40. VALOR DE D M</p> <p>41. VALOR DE D M</p> <p>42. VALOR DE D M</p> <p>43. VALOR DE D M</p> <p>44. VALOR DE D M</p> <p>45. VALOR DE D M</p> <p>46. VALOR DE D M</p> <p>47. VALOR DE D M</p> <p>48. VALOR DE D M</p> <p>49. VALOR DE D M</p> <p>50. VALOR DE D M</p> <p>51. VALOR DE D M</p> <p>52. VALOR DE D M</p> <p>53. VALOR DE D M</p> <p>54. VALOR DE D M</p> <p>55. VALOR DE D M</p> <p>56. VALOR DE D M</p> <p>57. VALOR DE D M</p> <p>58. VALOR DE D M</p> <p>59. VALOR DE D M</p> <p>60. VALOR DE D M</p> <p>61. VALOR DE D M</p> <p>62. VALOR DE D M</p> <p>63. VALOR DE D M</p> <p>64. VALOR DE D M</p> <p>65. VALOR DE D M</p> <p>66. VALOR DE D M</p> <p>67. VALOR DE D M</p> <p>68. VALOR DE D M</p> <p>69. VALOR DE D M</p> <p>70. VALOR DE D M</p> <p>71. VALOR DE D M</p> <p>72. VALOR DE D M</p> <p>73. VALOR DE D M</p> <p>74. VALOR DE D M</p> <p>75. VALOR DE D M</p> <p>76. VALOR DE D M</p> <p>77. VALOR DE D M</p> <p>78. VALOR DE D M</p> <p>79. VALOR DE D M</p> <p>80. VALOR DE D M</p> <p>81. VALOR DE D M</p> <p>82. VALOR DE D M</p> <p>83. VALOR DE D M</p> <p>84. VALOR DE D M</p> <p>85. VALOR DE D M</p> <p>86. VALOR DE D M</p> <p>87. VALOR DE D M</p> <p>88. VALOR DE D M</p> <p>89. VALOR DE D M</p> <p>90. VALOR DE D M</p> <p>91. VALOR DE D M</p> <p>92. VALOR DE D M</p> <p>93. VALOR DE D M</p> <p>94. VALOR DE D M</p> <p>95. VALOR DE D M</p> <p>96. VALOR DE D M</p> <p>97. VALOR DE D M</p> <p>98. VALOR DE D M</p> <p>99. VALOR DE D M</p> <p>100. VALOR DE D M</p>		<p>1. Identificación de la aeronave</p> <p>2. Fecha</p> <p>3. Hora</p> <p>4. Nivel de vuelo o altitud</p> <p>5. Posición geográfica y hora a que se referirá</p> <p>6. Hora prevista de llegada</p> <p>7. Aeronave</p> <p>8. Temperatura del aire</p> <p>9. Viento observado o viento medio y su posición</p> <p>10. Turbulencia</p> <p>11. Escalamiento en la aeronave</p> <p>12. Información suplementaria</p>									
<p>13. TURB MOD</p> <p>14. ICE MOD</p> <p>15. VIS</p> <p>16. WIND</p> <p>17. TYP</p> <p>18. FRONT</p> <p>19. SCT</p> <p>20. BKN</p> <p>21. CHG</p> <p>22. CB</p> <p>23. BASE FL (número)</p> <p>24. TOP FL (número)</p> <p>25. TURB MOD</p> <p>26. ICE MOD</p> <p>27. VALOR DE D M</p> <p>28. VALOR DE D M</p> <p>29. VALOR DE D M</p> <p>30. VALOR DE D M</p> <p>31. VALOR DE D M</p> <p>32. VALOR DE D M</p> <p>33. VALOR DE D M</p> <p>34. VALOR DE D M</p> <p>35. VALOR DE D M</p> <p>36. VALOR DE D M</p> <p>37. VALOR DE D M</p> <p>38. VALOR DE D M</p> <p>39. VALOR DE D M</p> <p>40. VALOR DE D M</p> <p>41. VALOR DE D M</p> <p>42. VALOR DE D M</p> <p>43. VALOR DE D M</p> <p>44. VALOR DE D M</p> <p>45. VALOR DE D M</p> <p>46. VALOR DE D M</p> <p>47. VALOR DE D M</p> <p>48. VALOR DE D M</p> <p>49. VALOR DE D M</p> <p>50. VALOR DE D M</p> <p>51. VALOR DE D M</p> <p>52. VALOR DE D M</p> <p>53. VALOR DE D M</p> <p>54. VALOR DE D M</p> <p>55. VALOR DE D M</p> <p>56. VALOR DE D M</p> <p>57. VALOR DE D M</p> <p>58. VALOR DE D M</p> <p>59. VALOR DE D M</p> <p>60. VALOR DE D M</p> <p>61. VALOR DE D M</p> <p>62. VALOR DE D M</p> <p>63. VALOR DE D M</p> <p>64. VALOR DE D M</p> <p>65. VALOR DE D M</p> <p>66. VALOR DE D M</p> <p>67. VALOR DE D M</p> <p>68. VALOR DE D M</p> <p>69. VALOR DE D M</p> <p>70. VALOR DE D M</p> <p>71. VALOR DE D M</p> <p>72. VALOR DE D M</p> <p>73. VALOR DE D M</p> <p>74. VALOR DE D M</p> <p>75. VALOR DE D M</p> <p>76. VALOR DE D M</p> <p>77. VALOR DE D M</p> <p>78. VALOR DE D M</p> <p>79. VALOR DE D M</p> <p>80. VALOR DE D M</p> <p>81. VALOR DE D M</p> <p>82. VALOR DE D M</p> <p>83. VALOR DE D M</p> <p>84. VALOR DE D M</p> <p>85. VALOR DE D M</p> <p>86. VALOR DE D M</p> <p>87. VALOR DE D M</p> <p>88. VALOR DE D M</p> <p>89. VALOR DE D M</p> <p>90. VALOR DE D M</p> <p>91. VALOR DE D M</p> <p>92. VALOR DE D M</p> <p>93. VALOR DE D M</p> <p>94. VALOR DE D M</p> <p>95. VALOR DE D M</p> <p>96. VALOR DE D M</p> <p>97. VALOR DE D M</p> <p>98. VALOR DE D M</p> <p>99. VALOR DE D M</p> <p>100. VALOR DE D M</p>		<p>13. TURB MOD</p> <p>14. ICE MOD</p> <p>15. VIS</p> <p>16. WIND</p> <p>17. TYP</p> <p>18. FRONT</p> <p>19. SCT</p> <p>20. BKN</p> <p>21. CHG</p> <p>22. CB</p> <p>23. BASE FL (número)</p> <p>24. TOP FL (número)</p> <p>25. TURB MOD</p> <p>26. ICE MOD</p> <p>27. VALOR DE D M</p> <p>28. VALOR DE D M</p> <p>29. VALOR DE D M</p> <p>30. VALOR DE D M</p> <p>31. VALOR DE D M</p> <p>32. VALOR DE D M</p> <p>33. VALOR DE D M</p> <p>34. VALOR DE D M</p> <p>35. VALOR DE D M</p> <p>36. VALOR DE D M</p> <p>37. VALOR DE D M</p> <p>38. VALOR DE D M</p> <p>39. VALOR DE D M</p> <p>40. VALOR DE D M</p> <p>41. VALOR DE D M</p> <p>42. VALOR DE D M</p> <p>43. VALOR DE D M</p> <p>44. VALOR DE D M</p> <p>45. VALOR DE D M</p> <p>46. VALOR DE D M</p> <p>47. VALOR DE D M</p> <p>48. VALOR DE D M</p> <p>49. VALOR DE D M</p> <p>50. VALOR DE D M</p> <p>51. VALOR DE D M</p> <p>52. VALOR DE D M</p> <p>53. VALOR DE D M</p> <p>54. VALOR DE D M</p> <p>55. VALOR DE D M</p> <p>56. VALOR DE D M</p> <p>57. VALOR DE D M</p> <p>58. VALOR DE D M</p> <p>59. VALOR DE D M</p> <p>60. VALOR DE D M</p> <p>61. VALOR DE D M</p> <p>62. VALOR DE D M</p> <p>63. VALOR DE D M</p> <p>64. VALOR DE D M</p> <p>65. VALOR DE D M</p> <p>66. VALOR DE D M</p> <p>67. VALOR DE D M</p> <p>68. VALOR DE D M</p> <p>69. VALOR DE D M</p> <p>70. VALOR DE D M</p> <p>71. VALOR DE D M</p> <p>72. VALOR DE D M</p> <p>73. VALOR DE D M</p> <p>74. VALOR DE D M</p> <p>75. VALOR DE D M</p> <p>76. VALOR DE D M</p> <p>77. VALOR DE D M</p> <p>78. VALOR DE D M</p> <p>79. VALOR DE D M</p> <p>80. VALOR DE D M</p> <p>81. VALOR DE D M</p> <p>82. VALOR DE D M</p> <p>83. VALOR DE D M</p> <p>84. VALOR DE D M</p> <p>85. VALOR DE D M</p> <p>86. VALOR DE D M</p> <p>87. VALOR DE D M</p> <p>88. VALOR DE D M</p> <p>89. VALOR DE D M</p> <p>90. VALOR DE D M</p> <p>91. VALOR DE D M</p> <p>92. VALOR DE D M</p> <p>93. VALOR DE D M</p> <p>94. VALOR DE D M</p> <p>95. VALOR DE D M</p> <p>96. VALOR DE D M</p> <p>97. VALOR DE D M</p> <p>98. VALOR DE D M</p> <p>99. VALOR DE D M</p> <p>100. VALOR DE D M</p>		<p>PERFIL LONGITUDINAL GRÁFICO</p>		<p>PERFIL LONGITUDINAL GRÁFICO</p>					
<p>13. TURB MOD</p> <p>14. ICE MOD</p> <p>15. VIS</p> <p>16. WIND</p> <p>17. TYP</p> <p>18. FRONT</p> <p>19. SCT</p> <p>20. BKN</p> <p>21. CHG</p> <p>22. CB</p> <p>23. BASE FL (número)</p> <p>24. TOP FL (número)</p> <p>25. TURB MOD</p> <p>26. ICE MOD</p> <p>27. VALOR DE D M</p> <p>28. VALOR DE D M</p> <p>29. VALOR DE D M</p> <p>30. VALOR DE D M</p> <p>31. VALOR DE D M</p> <p>32. VALOR DE D M</p> <p>33. VALOR DE D M</p> <p>34. VALOR DE D M</p> <p>35. VALOR DE D M</p> <p>36. VALOR DE D M</p> <p>37. VALOR DE D M</p> <p>38. VALOR DE D M</p> <p>39. VALOR DE D M</p> <p>40. VALOR DE D M</p> <p>41. VALOR DE D M</p> <p>42. VALOR DE D M</p> <p>43. VALOR DE D M</p> <p>44. VALOR DE D M</p> <p>45. VALOR DE D M</p> <p>46. VALOR DE D M</p> <p>47. VALOR DE D M</p> <p>48. VALOR DE D M</p> <p>49. VALOR DE D M</p> <p>50. VALOR DE D M</p> <p>51. VALOR DE D M</p> <p>52. VALOR DE D M</p> <p>53. VALOR DE D M</p> <p>54. VALOR DE D M</p> <p>55. VALOR DE D M</p> <p>56. VALOR DE D M</p> <p>57. VALOR DE D M</p> <p>58. VALOR DE D M</p> <p>59. VALOR DE D M</p> <p>60. VALOR DE D M</p> <p>61. VALOR DE D M</p> <p>62. VALOR DE D M</p> <p>63. VALOR DE D M</p> <p>64. VALOR DE D M</p> <p>65. VALOR DE D M</p> <p>66. VALOR DE D M</p> <p>67. VALOR DE D M</p> <p>68. VALOR DE D M</p> <p>69. VALOR DE D M</p> <p>70. VALOR DE D M</p> <p>71. VALOR DE D M</p> <p>72. VALOR DE D M</p> <p>73. VALOR DE D M</p> <p>74. VALOR DE D M</p> <p>75. VALOR DE D M</p> <p>76. VALOR DE D M</p> <p>77. VALOR DE D M</p> <p>78. VALOR DE D M</p> <p>79. VALOR DE D M</p> <p>80. VALOR DE D M</p> <p>81. VALOR DE D M</p> <p>82. VALOR DE D M</p> <p>83. VALOR DE D M</p> <p>84. VALOR DE D M</p> <p>85. VALOR DE D M</p> <p>86. VALOR DE D M</p> <p>87. VALOR DE D M</p> <p>88. VALOR DE D M</p> <p>89. VALOR DE D M</p> <p>90. VALOR DE D M</p> <p>91. VALOR DE D M</p> <p>92. VALOR DE D M</p> <p>93. VALOR DE D M</p> <p>94. VALOR DE D M</p> <p>95. VALOR DE D M</p> <p>96. VALOR DE D M</p> <p>97. VALOR DE D M</p> <p>98. VALOR DE D M</p> <p>99. VALOR DE D M</p> <p>100. VALOR DE D M</p>		<p>13. TURB MOD</p> <p>14. ICE MOD</p> <p>15. VIS</p> <p>16. WIND</p> <p>17. TYP</p> <p>18. FRONT</p> <p>19. SCT</p> <p>20. BKN</p> <p>21. CHG</p> <p>22. CB</p> <p>23. BASE FL (número)</p> <p>24. TOP FL (número)</p> <p>25. TURB MOD</p> <p>26. ICE MOD</p> <p>27. VALOR DE D M</p> <p>28. VALOR DE D M</p> <p>29. VALOR DE D M</p> <p>30. VALOR DE D M</p> <p>31. VALOR DE D M</p> <p>32. VALOR DE D M</p> <p>33. VALOR DE D M</p> <p>34. VALOR DE D M</p> <p>35. VALOR DE D M</p> <p>36. VALOR DE D M</p> <p>37. VALOR DE D M</p> <p>38. VALOR DE D M</p> <p>39. VALOR DE D M</p> <p>40. VALOR DE D M</p> <p>41. VALOR DE D M</p> <p>42. VALOR DE D M</p> <p>43. VALOR DE D M</p> <p>44. VALOR DE D M</p> <p>45. VALOR DE D M</p> <p>46. VALOR DE D M</p> <p>47. VALOR DE D M</p> <p>48. VALOR DE D M</p> <p>49. VALOR DE D M</p> <p>50. VALOR DE D M</p> <p>51. VALOR DE D M</p> <p>52. VALOR DE D M</p> <p>53. VALOR DE D M</p> <p>54. VALOR DE D M</p> <p>55. VALOR DE D M</p> <p>56. VALOR DE D M</p> <p>57. VALOR DE D M</p> <p>58. VALOR DE D M</p> <p>59. VALOR DE D M</p> <p>60. VALOR DE D M</p> <p>61. VALOR DE D M</p> <p>62. VALOR DE D M</p> <p>63. VALOR DE D M</p> <p>64. VALOR DE D M</p> <p>65. VALOR DE D M</p> <p>66. VALOR DE D M</p> <p>67. VALOR DE D M</p> <p>68. VALOR DE D M</p> <p>69. VALOR DE D M</p> <p>70. VALOR DE D M</p> <p>71. VALOR DE D M</p> <p>72. VALOR DE D M</p> <p>73. VALOR DE D M</p> <p>74. VALOR DE D M</p> <p>75. VALOR DE D M</p> <p>76. VALOR DE D M</p> <p>77. VALOR DE D M</p> <p>78. VALOR DE D M</p> <p>79. VALOR DE D M</p> <p>80. VALOR DE D M</p> <p>81. VALOR DE D M</p> <p>82. VALOR DE D M</p> <p>83. VALOR DE D M</p> <p>84. VALOR DE D M</p> <p>85. VALOR DE D M</p> <p>86. VALOR DE D M</p> <p>87. VALOR DE D M</p> <p>88. VALOR DE D M</p> <p>89. VALOR DE D M</p> <p>90. VALOR DE D M</p> <p>91. VALOR DE D M</p> <p>92. VALOR DE D M</p> <p>93. VALOR DE D M</p> <p>94. VALOR DE D M</p> <p>95. VALOR DE D M</p> <p>96. VALOR DE D M</p> <p>97. VALOR DE D M</p> <p>98. VALOR DE D M</p> <p>99. VALOR DE D M</p> <p>100. VALOR DE D M</p>		<p>PERFIL LONGITUDINAL GRÁFICO</p>		<p>PERFIL LONGITUDINAL GRÁFICO</p>					

*Para recibir también en las transmisiones por telegrafía (línea transmisiones por telex).
 (Trácese o la identificación "AIREP SPECIAL", si corresponde).

**La información enviada en este perfil longitudinal gráfico sirve para completar los observatorios
 enviados en este formulario cuando, en función del punto de partida, la representación gráfica cubra
 o cubriera porciones y aclarar las observaciones que figuran en otros partes de este formulario.

2. Instrucciones para la anotación y notificación

1. Anotación de aeronotificaciones ordinarias.

1.1. La sección 1 es obligatoria, aunque puede omitirse el concepto 5 de la misma cuando lo prescriban los procedimientos suplementarios regionales; la sección 2 se añade, en su totalidad o en parte, cuando así lo solicite el explotador o su representante designado o cuando el piloto lo estime necesario; la sección 3 se añade, en su totalidad o en parte, de conformidad con los procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea (Meteorología) y los procedimientos suplementarios regionales, parte 4 (Meteorología).

1.2. La sección 3 se compila del modo siguiente:

- La temperatura del aire y el viento se anotan cada vez que se hace una observación.
- La turbulencia moderada, el engelamiento moderado o ambos se anotan si se han encontrado en los últimos diez minutos.
- La información suplementaria —tal como alturas de las bases y/o de las cimas de las nubes que puedan evaluarse con exactitud, tormentas fuera de la derrota prevista, paso por un frente, el valor de D, etc.— se anota si, a juicio del Comandante, tiene interés aeronáutico.

2. Anotación de aeronotificaciones especiales.

2.1. La sección 1 y las partes apropiadas de la sección 3 se necesitan de todas las aeronaves en todas las rutas:

- Siempre que se encuentre engelamiento fuerte o turbulencia fuerte, o
- Siempre que se encuentren otras condiciones meteorológicas, tales como otros fenómenos incluidos en la definición de información SIGMET que, en opinión del Comandante, puedan afectar a la seguridad de las operaciones de otras aeronaves o afectar considerablemente su eficiencia.

Nota.—El término «información SIGMET» se refiere a los siguientes fenómenos:

- Area de tormenta activa.
- Tormenta giratoria tropical.
- Línea de turbonada fuerte.
- Granizada intensa.
- Turbulencia fuerte.
- Engelamiento fuerte.
- Ondas orográficas acentuadas.
- Tempestad extensa de arena/polvo.

2.2. Todos los elementos de la Sección 1 y los fenómenos de la sección 3 que justifiquen la aeronotificación especial se anotan en los lugares apropiados del formulario.

2.3. Las aeronotificaciones especiales llevan el indicador «AIREP SPECIAL» y se hacen tan pronto como se pueda después de que se haya observado un fenómeno que exija una aeronotificación especial.

2.4. Si en el momento o lugar donde se ha de hacer una aeronotificación ordinaria, acerca de tal momento o lugar, se observa un fenómeno que justifique una aeronotificación especial, en vez de la aeronotificación ordinaria se hace una notificación que contenga los datos requeridos en las aeronotificaciones ordinarias, junto con el fenómeno que justifique la aeronotificación especial. Semejante aeronotificación lleva también el indicador «AIREP SPECIAL».

3. Anotación de información solicitada.

3.1. Cuando las observaciones en una aeronave se hacen respondiendo a la solicitud de una oficina meteorológica o por acuerdo entre el explotador y una autoridad meteorológica, se anotan en el formulario AIREP según sea necesario.

4. Uso de abreviaturas.

4.1. Las abreviaturas entre paréntesis que figuran en la primera columna del formulario AIREP se utilizan para la anotación de los elementos por los pilotos durante el vuelo y por el personal de tierra que reciba y retransmita el informe utilizando medios de comunicación distintos de los orales.

5. Transmisión de aeronotificaciones.

5.1. Los datos contenidos en una aeronotificación se notifican en el mismo orden en que se han anotado en el formulario.

—Destinatario.—Anotar la estación a que se llama y, de ser necesario, la retransmisión requerida.

Concepto 1. *Identificación de la aeronave.*—Anotar la identificación dada en el plan de vuelo, precedida de «AIREP SPECIAL», si corresponde.

Concepto 2. *Posición.*—Anotar la posición en latitud y longitud o como un punto de notificación (identificación mediante el nombre o en relación con una característica geográfica destacada o mediante identificación de la ayuda para la navegación en el punto de notificación). Anádase al nombre del punto de notificación el prefijo «al través (ABM)» cuando la aeronave no esté justamente sobre el mencionado punto de notificación.

Concepto 3. *Hora.*—Notificar la hora en horas y minutos HMG siempre que se envíen las secciones 1 y 3 o 2 y 3. Notificar la hora en minutos después de la hora cuando sólo se envíe la sección 1 o las secciones 1 y 2. La hora notificada debe ser la hora verdadera en que está la aeronave en la posición y no la hora de origen o de transmisión. Las horas debieran anotarse siempre en horas y minutos HMG cuando se hace una notificación especial.

Concepto 4. *Nivel de vuelo (FL) o altitud (ALT).*—Anotar el número de nivel de vuelo si el reglaje del altímetro aneróide es el normal; los números de los niveles de vuelo se dan en los procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea (Operación de Aeronaves). Anotar la altitud en metros o pies enteros cuando se use QNH. Anotar «subiendo a (ASC)» o «descendiendo a (DES)», cuando se asciende o desciende a un nuevo nivel después de pasar el punto de notificación.

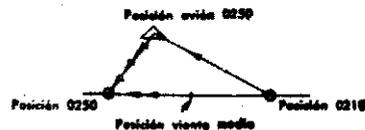
Concepto 5. *Posición siguiente y hora a que se sobrevolará.* Anotar el siguiente punto o puntos de notificación y hora u horas previstas de paso sobre dicho punto o puntos, expresada en minutos después de la hora entera a anotar la posición a que se prevé llegar una hora después, cuando sea necesario.

Concepto 6. *Hora prevista de llegada (ETA).* Anotar el nombre del aeródromo del primer aterrizaje previsto y hora de llegada a él expresada en minutos, después de la hora entera o en horas HMG y minutos, cuando sea necesario.

Concepto 7. *Autonomía.*—Anotar la autonomía de combustible en horas y minutos.

Concepto 8. *Temperatura del aire (PS o MS).*—Anotar la temperatura en grados Celsius enteros, corregida por error instrumental y velocidad relativa.

Concepto 9. *Viento instantáneo o viento medio y su posición.* Siempre que sea posible, anótese el viento en un momento dado. El viento instantáneo normalmente se refiere a la posición dada en el concepto 2; cuando se dé un viento instantáneo para cualquier otro lugar, anótese su posición. Cuando no sea posible anotar el viento instantáneo, anótese el viento medio entre puntos de posición seguido de la palabra «MEDIO» y la posición del punto medio del sector en el cual se haya calculado el viento medio (véase diagrama). La dirección del viento se da en grados verdaderos y la velocidad en nudos. Si se requiere la posición del viento, sea del viento instantáneo o del viento medio, se da en latitud y longitud redondeadas al grado entero más próximo, utilizándose los Indicadores N o S y E o W, según corresponda.



Concepto 10. *Turbulencia (TURB).*—Anotar y notificar la turbulencia fuerte (SERV) tan pronto como sea posible después de la ocurrencia. ELLO EXIGE UN AIREP ESPECIAL. Anotar la turbulencia moderada (MOD), si se la encuentra dentro de los diez últimos minutos antes de alcanzar la posición indicada en el concepto 2. Si la turbulencia se produce dentro de nubes, añadir INC. Abstenerse, si sólo se observa turbulencia ligera o nula.

Son pertinentes las siguientes especificaciones:

Moderada.—Puede haber ligeros cambios en la actitud y/o en la altitud de la aeronave, pero ésta permanece bajo mando efectivo en todo momento. Por lo general, pequeñas variaciones en la velocidad aerodinámica. Cambios en las indicaciones del acelerómetro de 0,5 g. a 1,0 g. en el centro de gravedad de la aeronave. Dificultad para caminar. Los ocupantes notan la presión de los cinturones de seguridad. Los objetos sueltos se desplazan.

Fuerte.—Cambios bruscos en la actitud y/o en la altitud de la aeronave; puede perderse el dominio de la aeronave durante periodos cortos. Generalmente, variaciones grandes en la velocidad aerodinámica. Cambios en las indicaciones del acelerómetro de 1,0 g. a mayores en el centro de gravedad. Los ocupantes sienten intensamente la presión de los cinturones de seguridad. Los objetos sueltos son lanzados.

Concepto 11. *Engelamiento en la aeronave (ICE)*.—Anotar y notificar engelamiento fuerte (SERV) en cuanto sea posible. ELLO EXIGE UN AIREP ESPECIAL. Anotar el engelamiento moderado (MOD) ocurrido durante los últimos diez minutos. Abstenerse, si se produce un engelamiento ligero o nulo.

Son pertinentes las siguientes especificaciones:

Moderado.—Puede ser conveniente cambiar de rumbo y/o de altitud.

Fuerte.—Se considera esencial cambiar inmediatamente de rumbo y/o de altitud.

Concepto 12. *Información suplementaria*. Anotar la información solicitada a datos que a juicio del Comandante sean de interés aeronáutico. Los siguientes ejemplos servirán de orientación:

- Lluvia (RA).
- Nieve (SN).
- Lluvia engelante (FZR).
- Tromba marina (WTSPT).
- Tornado (TDO).
- Tormentas en la trayectoria de vuelo o cerca de ella (TS).
- Frente (FRONT).

Alturas (FL) de las bases y/o cimas (BASE/TOP) de nubes que puedan evaluarse con exactitud (especialmente cumulonimbus (CB)) y la cantidad de esas nubes (dispersas (STC), si predominan espacios despejados; fragmentados (BKN), si predominan masas nubosas, o continuas (CSN)).

Turbulencia moderada o engelamiento moderado observados con antelación a los últimos diez minutos (TURB MOD, ICE MOD).

Valor de D.—La lectura del radioaltímetro menos la lectura del baroaltímetro reglado a 1.013,2 mb. y corregida por errores de calibración y de posición, anotándose la diferencia (PS o MS) en metros o pies.

Ecos radar meteorológicos significativos para las operaciones (eco o línea de eco), marcación verdadera del centro del eco o línea y distancia desde la aeronave en millas marinas; si es apropiado, indicar si intensificándose o decreciendo, y si se observa que no hay claros, que hay algunos claros o que hay frecuentes claros.

Diferencias significativas entre las condiciones encontradas y las pronosticadas para el vuelo, es decir, tormentas pronosticadas no observadas o lluvia engelante no pronosticada.

Si la posición del fenómeno notificado no es la misma que la posición indicada en el concepto 2, notificarla después del fenómeno.

— Hora de transmisión.—Anotarla únicamente cuando se transmita la sección 3.

3. Ejemplos

a) Como lo anota el piloto:

MODELO AR	AIREP	BOAC	Vuelo N.º 101	Vuelo N.º 101	Vuelo N.º PRIVADO	Vuelo N.º 601
		BOAC	Vuelo N.º 601	Vuelo N.º 101	Vuelo N.º PRIVADO	Vuelo N.º 601
		BOAC	GANDER	SHANNON	PARIS	BOSTON
		BOAC	BAGA	PA 101	FABPD	KL 601
		BOAC	4945 N	5045 N	AB NDB	ABM
		BOAC	5000 W	2000 W	AB NDB	KBOS
		BOAC	1317	36	35	1543
		BOAC	FL 190	ASC	ALT 1200M	ALT
		BOAC	5000 N	4925 N	ASC 2450M	8000 FT
		BOAC	4090 W	2500 W 21	ASHFORD	SALEM
		BOAC	33		57	01
		BOAC	9HR 30	10 HR		
		BOAC	MS 18			
		BOAC	25535			
		BOAC	TURB MOD			ICE SEV
		BOAC	BKN CB			
		BOAC	TOP			
		BOAC	FL 300			
		BOAC	1320			45

PERFIL LONGITUDINAL GRÁFICO**

50 W

** La información contenida en este perfil longitudinal gráfico sirve para completar las observaciones meteorológicas en caso de formarse nubes, en opinión del piloto al mando, la representación gráfica amplifia o corrige la información y cubre las observaciones que aparecen en otras partes de este formulario.

b) Según se anuncia por radiotelefonía:

I. SPEEDBIRD GOLF ALFA POSICION CUATRO NUEVE CUATRO CINCO NORTE CINCO CERO OESTE A UNO TRES UNO SIETE NIVEL DE VUELO UNO NUEVE CERO POSICION SIGUIENTE CINCO CERO CERO NORTE CUATRO CERO OESTE A TRES CINCO AUTONOMIA NUEVE HORAS TRES CERO MENOS UNO OCHO DOS CINCO CINCO TRES CINCO TURBULENCIA MODERADA CUMULONIMBUS FRAGMENTADOS NIVEL DE VUELO DE CIMA TRES CERO CERO.

II. CLIPPER UNO CERO UNO POSICION CINCO CERO CUATRO CINCO NORTE DOS CERO OESTE A TRES SEIS SUBIENDO A NIVEL DE VUELO UNO DOS CERO POSICION SIGUIENTE CUATRO NUEVE DOS CINCO NORTE DOS CINCO OESTE A DOS UNO. AUTONOMIA UNO CERO HORAS.

III. FOXTROT ALFA BRAVO PAPA DELTA SOBREVOLANDO ABBEVILLE NDB A TRES CINCO ALTITUD UNO DOS CERO CERO METROS SUBIENDO A DOS CUATRO CINCO CERO METROS POSICION SIGUIENTE ASHFORD A CINCO SIETE.

IV. AIREP SPECIAL KLM SEIS CERO UNO AL TRAVES BOSTON A UNO CINCO CUATRO TRES ALTITUD OCHO MIL PIES POSICION SIGUIENTE SALEM A CERO UNO ENGELAMIENTO FUERTE.

c) Según se anota en tierra y se transmite por radiotelegrafía (incluso teletipo):

I. BA GA 4945N 50W 1317 FL190 5000N 40W 35 9HR.30 MS18 255 35 TURB MOD BKN CB TOP FL300.

II. PA 101 5045N 20W 38 ASC FL120 4925N 25W 21 10HR.

III. FABPD AB NDB 35 ALT 1200M ASC 2450M ASHFORD 57.

IV. AIREP SPECIAL KL 601 ABM KBOS 1543 ALT 8000FT SALEM 01 ICE SEV.

Explicación de los ejemplos:

El primer ejemplo es una aeronotificación completa correspondiente a una ruta oceánica usando líneas de notificación fijas obligatorias que coincidan con los meridianos espaciados a intervalos de 10°.

El segundo ejemplo es una aeronotificación correspondiente a un vuelo por una ruta similar usando una línea de notificación fija intermedia que coincida con el meridiano espaciado a un intervalo de 5° de la línea de notificación anterior, cuando la aeronave no tiene que dar información meteorológica.

Los ejemplos tercero y cuarto son de aeronotificaciones hechas en puntos de notificación en los cuales los procedimientos MET no exigen que las aeronaves notifiquen información MET ordinaria. Sin embargo, el vuelo correspondiente al cuarto ejemplo notifica «ENGELAMIENTO FUERTE», pues en este caso es obligatorio dar esta información.

Adviértase que se ha anotado la «hora de transmisión» en los ejemplos primero y cuarto, según corresponde, cuando el informe contiene información meteorológica.

APENDICE M

Información SIGMET

M.1. En cuanto al Servicio de Información de Vuelo, en los acuerdos regionales actualmente en vigor no se determina de manera específica la forma de difundir a las aeronaves en vuelo la información meteorológica correspondiente. En tanto no se acuerde otra cosa al respecto, se obrará de conformidad con lo que a continuación se indica.

M.1.1. La información SIGMET se difundirá a las aeronaves por los medios siguientes:

a) Transmisión directa por iniciativa de la correspondiente dependencia, o

b) Una llamada general, transmisión sin acuse de recibo, a las aeronaves interesadas.

M.1.2. La transmisión de la información SIGMET, por iniciativa de tierra a la aeronave, deberá cubrir la parte de la ruta que volará ésta durante la hora siguiente o mientras se halle dentro de la correspondiente región de información de vuelo, lo que de ambos tiempos resulte mayor.

M.1.3. Los informes especiales seleccionados y los pronósticos de aeródromo posteriormente enmendados se transmitirán a petición de las aeronaves e irán completos por:

Transmisión directa, por la correspondiente dependencia, de los informes especiales seleccionados y de los pronósticos de aeródromos enmendados para los aeródromos de salida, destino y alternativa previstos en el plan de vuelo.

M.1.4. La transmisión a la aeronave de los pronósticos de aeródromo enmendados, por iniciativa de la correspondiente dependencia, se limitará a la parte de vuelo en que la aeronave esté dentro de la región de información de vuelo correspondiente, con independencia del tiempo a que se halle el aeródromo de destino.

APENDICE N

Principios que regulan la identificación de ruta ATS

1. Designadores para rutas ATS

Las rutas ATS, que comprenden rutas controladas, rutas con servicio de asesoramiento y rutas no controladas, debieran identificarse de conformidad con los siguientes principios.

2. Composición del designador

2.1. El designador básico debiera consistir normalmente en una letra del alfabeto seguida de un número, del 1 al 99.

2.2. La letra debiera elegirse de las que a continuación se indican:

a) Las letras A, B, G y R, para rutas que formen parte de la red regional de rutas ATS.

b) La letra W, para rutas estacionales o nacionales que no formen parte de la red regional de rutas ATS.

2.3. Cuando lo prescriba la autoridad competente o a base de acuerdos regionales de navegación aérea, podrá añadirse una letra suplementaria como un prefijo del designador básico con el fin de indicar las condiciones específicas relativas al estado de la ruta, de acuerdo con lo siguiente:

i) La letra U (para la palabra inglesa «upper»), para indicar que la ruta o parte de ella está establecida en el espacio aéreo superior.

ii) La letra V (para el símbolo «VOR»), para indicar que la navegación en la ruta o parte de ella ha de realizarse exclusivamente por referencia al VOR.

iii) La letra D, para indicar que en la ruta o parte de ella solamente se proporciona servicio de asesoramiento.

iv) La letra F (para las palabras inglesas «flight information»), para indicar que en la ruta o parte de ella solamente se proporciona servicio de información de vuelo.

3. Asignación de designadores básicos

3.1. Los designadores básicos de rutas ATS deberían asignarse de conformidad con los siguientes principios:

3.1.1. Normalmente debiera asignarse el mismo designador básico para toda la longitud de una ruta troncal principal, independientemente de las áreas de control terminal. Estados o regiones que atraviese.

3.1.2. Cuando dos o más rutas principales tengan un tramo común, a ese tramo debiera asignarse cada uno de los designadores de las rutas de que se trate, excepto cuando ello entrañe dificultades para el suministro de servicio de tránsito aéreo, en cuyo caso, por común acuerdo, sólo debiera asignarse un designador.

Nota.—La coordinación de las necesidades de los Estados, en cuanto a designadores, se hace por las oficinas regionales de la OACI.

4. Aplicación de designadores

4.1. El designador básico solamente debiera emplearse por las rutas o tramos de las mismas que se utilicen como áreas controladas.

4.2. Cuando así se prescriba, podrán utilizarse los prefijos U para las rutas que se establezcan en el espacio aéreo superior.

4.3. Cuando así se prescriba, podrá utilizarse el prefijo V para designar las rutas o tramos de las mismas, cuando la navegación pueda realizarse exclusivamente por referencia al VOR. Por consiguiente, cuando se emplee tal designador para denotar una ruta o un tramo de ruta, ya sea en un plan de vuelo o en un permiso ATC, indicará que la aeronave, cuando opere en dicha ruta o tramo, volará, o se espera que vuele, basando su navegación en las referencias orientadoras proporcionadas por los VOR.

4.4. Cuando así se prescriba, podrá utilizarse el prefijo D para las rutas o tramos de las mismas que se utilicen solamente como rutas con servicio de asesoramiento.

4.5. Cuando así se prescriba, podrá utilizarse el prefijo F para las rutas o tramos de las mismas a lo largo de las cuales solamente se proporcione servicio de información de vuelo.

5. Uso de designadores en las comunicaciones

5.1. Cuando el uso de equipo automático de transmutación requiera que, en comunicaciones impresas, el designador se exprese siempre en un número determinado de caracteres (por ejemplo, cuatro caracteres), los números que estén formados por un dígito irán precedidos de la cifra 0 y cuando no se usen las letras U, V, J, D o F, debiera añadirse una letra X como carácter de relleno para formar el número requerido de caracteres (por ejemplo XA07).

5.2. En las comunicaciones orales la letra básica de un designador debiera pronunciarse como la palabra inglesa que represente el nombre de un color, del modo siguiente:

A	— Amber (ámbar).
B	— Blue (azul).
G	— Green (verde).
R	— Red (rojo).
W	— White (blanco).

O cuando se determine a base de acuerdo regional de navegación aérea, debiera pronunciarse de conformidad con el alfabeto de deletreo de la OACI.

5.3. Cuando se empleen los prefijos especificados en 4.2 a 4.5 anteriores debieran darse, en las comunicaciones orales, en la forma siguiente:

U	— Upper (superior).
J	— Jet (reacción).
V	— Victor.
D	— Delta.
F	— Foxtrot.

La palabra «upper» debiera pronunciarse como en el idioma inglés, aunque, cuando se determine a base de acuerdo regional de navegación aérea, los prefijos U y J debieran pronunciarse de acuerdo con el alfabeto de deletreo de la OACI.

APENDICE O

Citas del Reglamento Internacional para la prevención de abordajes en la mar

PRELIMINARES Y DEFINICIONES

Artículo 1

a) Todos los buques o hidroaviones en alta mar y los buques propios para la navegación de altura en todas las aguas navegables con ella relacionadas cumplirán este articulado, excepto por lo que se refiere al artículo 30. Cuando, como consecuencia de su construcción especial, los hidroaviones no puedan cumplir totalmente las cláusulas de este Reglamento relativas a las luces que han de llevar y sus formas, estas cláusulas se cumplirán hasta donde las circunstancias lo permitan.

b) Los artículos concernientes a luces se cumplirán con cualquier clase de tiempo, desde la puesta de sol hasta su salida, y durante ese periodo no se ostentarán ninguna otras luces, excepto aquellas que no puedan confundirse con las luces prescritas o perjudiquen en visibilidad o carácter distintivo o interfieran con el mantenimiento de puestos de vigilancia apropiada.

c) En los artículos que siguen, excepto cuando el texto requiera otra cosa:

i) La palabra «embarcación» comprende cualquier tipo de nave que no sea un hidroavión en el agua, empleada o que se puede emplear como medio de transporte en el agua.

ii) La palabra «hidroavión» incluye los hidros con casco y cualquiera otra aeronave proyectada para maniobrar en el agua.

iii) La expresión «embarcación propulsada por motor» se refiere a cualquier embarcación accionada mecánicamente.

iv) Toda embarcación propulsada por motor, cuando dicho motor no funcione y navegue a la vela, se considerará como embarcación de vela y toda embarcación con su motor en marcha, navegue o no a vela, se considerará como embarcación accionada mecánicamente.

v) Una embarcación o hidroavión en el agua se considera que están «en movimiento» cuando no están anclados, amarrados a la costa, ni varados.

vi) La expresión «altura sobre el casco» quiere decir altura a partir de la cubierta continua más alta.

vii) La eslora y manga de una embarcación serán las que figuren en su certificado de matrícula.

viii) La longitud y envergadura de un hidroavión corresponderán a los valores máximos de estas dos dimensiones, tal como aparezcan en su certificado, a los valores que se obtengan por mediación directa.

ix) La palabra «visible», cuando se aplica a luces, quiere decir que se trata de una luz visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

x) El término «sonido breve» significa un sonido cuya duración aproximada es de un segundo.

xi) El término «sonido prolongado» quiere decir que se trata de un sonido de cuatro a seis segundos de duración.

xii) La palabra «silbato» tiene el significado de silbato y sirena.

xiii) La palabra «toneladas» se refiere a tonelaje bruto.

LUCES Y OTRAS SEÑALES

Artículo 2

b) Los hidroaviones en movimiento llevarán:

i) En su parte central y hacia proa, en el lugar donde puede verse mejor, una luz blanca brillante, dispuesta de tal modo que produzca una luz no interrumpida sobre el arco de horizonte de 220 grados del compás y de manera que la luz sea visible 110 grados a cada lado del hidroavión, es decir, desde la dirección frontal hasta 20 grados hacia popa por la amura de cada costado

e instalada de forma que resulte visible desde una distancia no inferior a tres millas.

ii) En el extremo derecho o de estribor del ala, una luz verde dispuesta de tal modo que produzca una luz no interrumpida sobre un arco del horizonte de 110 grados del compás y de manera que la luz sea visible desde la dirección frontal hasta 20 grados hacia popa por la amura de estribor e instalada en forma que resulte visible a una distancia no inferior a dos millas.

iii) En el extremo izquierdo o de babor del ala, una luz roja dispuesta de manera que produzca una luz no interrumpida sobre un arco de horizonte de 110 grados del compás y de manera que la luz sea visible desde una dirección, hacia proa, paralela al eje longitudinal hasta 20 grados hacia popa por la amura de babor e instalada en forma que resulte visible a una distancia no inferior a dos millas.

Artículo 3

a) Las embarcaciones propulsadas por motor, cuando remolquen o empujen a otro buque, deberán:

b) Las embarcaciones remolcadas ostentarán también la luz blanca de proa especificada en el artículo 10, o en vez de ella una pequeña luz blanca a popa de la chimenea o del mástil posterior para poder gobernar los buques remolcados, pero esa luz no será visible hacia proa por una amura. No es obligatorio llevar la luz blanca especificada en el artículo 2, a), iii).

c) Cuando un hidroavión en el agua remolca a uno o dos hidroaviones o embarcaciones llevará las luces prescritas en el artículo 2, b), ii) y iii), y además llevará una segunda luz blanca de la misma construcción y naturaleza que la luz blanca mencionada en el artículo 2, b), i), situada verticalmente por lo menos a seis pies por encima o por debajo de tal luz.

Artículo 4

b) Los hidroaviones en el agua que no estén bajo mando pueden llevar, en el sitio que resulte más visible, dos luces rojas verticalmente una sobre la otra, cuya separación no sea inferior a tres pies y de tal naturaleza que puedan verse desde todos los puntos del horizonte a una distancia no inferior a dos millas, y durante el día pueden llevar verticalmente una sobre otra y a una distancia no inferior a tres pies, donde resulten más visibles, dos bolas negras cuyo diámetro no sea inferior a dos pies.

d) Las embarcaciones e hidroaviones a que se refiere este artículo, cuando no se muevan en el agua, no llevarán las luces de costado de color, pero cuando estén en movimiento llevarán las luces de costado de color.

e) Las luces y señales que se exige exhibir según este artículo serán interpretadas por otras embarcaciones e hidroaviones como indicación de que el buque o hidroavión que las ostente no está bajo mando y, por tanto, no puede apartarse del lugar que ocupa.

f) Estas señales no indican embarcaciones en peligro que requieran ayuda. El artículo 31 trata de esta clase de señales.

Artículo 5

a) Las embarcaciones de vela en movimiento y cualquier embarcación o hidroavión que sea remolcada llevarán las mismas luces que se prescriben en el artículo 2 para embarcaciones propulsadas por motor o para hidroaviones en movimiento, respectivamente, con la excepción de las luces blancas allí especificadas, que no las llevarán nunca. Llevarán también luces de proa tal como se especifica en el artículo 10, pero las embarcaciones remolcadas, excepto la última de la línea de remolque, pueden llevar en vez de tal luz una pequeña luz blanca, tal como se especifica en el artículo 3 b).

Artículo 10

c) Los hidroaviones en el agua, cuando están en movimiento, deben llevar una luz blanca en la cola dispuesta de tal manera que produzca una luz no interrumpida sobre un arco de horizonte de 140 grados del compás, montada de tal modo que la luz sea visible en 70 grados desde la dirección longitudinal hacia popa, a cada lado del hidroavión, y de tal naturaleza que resulte visible desde dos millas como mínimo.

Artículo 11

f) Los hidroaviones de longitud no superior a 150 pies, cuando estén anclados, llevarán en el sitio que resulte más visible una luz blanca que pueda verse desde todos los puntos del horizonte a una distancia por lo menos de dos millas.

g) Los hidroaviones de longitud igual o superior a 150 pies, cuando estén anclados, llevarán en el sitio que resulte más visible

una luz blanca hacia proa y otra luz blanca hacia popa que puedan verse ambas desde todos los puntos del horizonte a una distancia no inferior a tres millas, y, además, si la envergadura del avión exceda de 150 pies, una luz blanca en cada costado para indicar la envergadura máxima y que, a ser posible, se vea desde todos los puntos del horizonte a una distancia igual a una milla.

h) Los hidroaviones varados llevarán una luz de ancla o las luces prescritas en las secciones F) y G) y además pueden llevar dos luces rojas situadas verticalmente con una separación mínima de tres pies y de modo que resulten visibles desde todos los puntos del horizonte.

Artículo 12

Todas las embarcaciones o hidroaviones que se encuentren en el agua pueden, si fuese necesario para llamar la atención, ostentar, además de las luces que según este articulado necesitan llevar, una luz muy brillante, o emplear un sistema eficiente de señales por detonación o de otra clase cuyos sonidos no pueden confundirse con ninguna otra señal autorizada en cualquier otra parte de este Reglamento.

Artículo 13

a) Nada de lo que se prescriba en estos artículos impedirá el cumplimiento de las reglas especiales dictadas por cualquier otro Gobierno respecto a las luces de estacionamiento y de señales a bordo de buques de guerra, de los que se hagan a la mar formando convoy o respecto a hidroaviones en el agua, o con la exhibición de señales de identificación adoptadas por los armadores que han sido autorizados por sus respectivos Gobiernos debidamente registradas y publicadas.

b) Siempre que el Gobierno interesado haya determinado que un buque de la marina de guerra u otra embarcación cualquiera de carácter militar, o un hidroavión de construcción especial que se encuentre en el agua o que esté dispuesto para un fin particular no pueda cumplir plenamente las especificaciones contenidas en cualquiera de estos artículos, por lo que se refiere al número, posición, alcance o arco de visibilidad o señales sin interferir con la función militar asignada al buque o hidroavión, tal buque o hidroavión cumplirá con otras cláusulas que se refieran al número, posición, alcance o arco de visibilidad o señales que su Gobierno haya determinado que cumplen, del modo más exacto posible con los artículos citados respecto al buque o hidroavión de que se trate.

Artículo 15

c) En el caso de niebla, brumas nevadas, aguaceros fuertes u otras condiciones capaces de restringir la visibilidad, las señales prescritas en este artículo, sea de día o de noche, se usarán del modo siguiente:

i) Toda embarcación propulsada por motor que esté avanzando por el agua emitirá, a intervalos que no excedan de dos minutos, un sonido prolongado.

ii) Toda embarcación propulsada por motor que está en movimiento pero sin avanzar por el agua producirá, a intervalos que no sean superiores a dos minutos, dos sonidos prolongados con un intervalo entre ellos de un segundo aproximadamente.

iii) Toda embarcación de vela en movimiento producirá, a intervalos que no excedan de un minuto, un sonido cuando esté amurada de estribor y tres sonidos en sucesión consecutiva cuando el viento proceda de popa a través.

iv) Toda embarcación, cuando está fondeada, debe hacer sonar la campana rápidamente durante unos cinco segundos a intervalos que no excedan de un minuto. En embarcaciones cuya longitud sea superior a 350 pies se deberá hacer sonar la campana sobre la parte anterior del navío y además sobre la parte posterior, a intervalos que no pasen de un minuto, se hará sonar un gong o cualquier otro instrumento cuyo tono o timbre no pueda confundirse con los de la campana. Toda embarcación fondeada puede, además, de acuerdo con el artículo 12, producir tres sonidos consecutivos, a saber, un sonido breve seguido prolongado y de un sonido breve para señalar su posición y la posibilidad de colisión con una embarcación que se aproxima.

v) Toda embarcación que remolque otra, toda embarcación empleada en colocar o recoger cables submarinos o boyas y las que estén en movimiento y no puedan apartarse de la ruta de otra embarcación que se aproxime porque no estén bajo mando o no puedan maniobrar como lo exige el presente Reglamento, debe producirse, en lugar de las señales prescritas en los párrafos i), ii) y iii), tres sonidos consecutivos a intervalos que no excedan de un minuto, a saber, un sonido prolongado seguido de dos sonidos breves.

vi) Las embarcaciones remolcadas, o si se remolcan más de una, la última del convoy solamente, si lleva tripulación a bordo, debe hacer oír, a intervalos que no excedan de un minuto, cuatro sonidos consecutivos, a saber, un sonido prolongado seguido de tres sonidos breves. Dentro de lo posible, esta señal se emitirá inmediatamente después de la señal dada por la embarcación remolcadora.

vii) Toda embarcación varada debe emitir la señal prescrita en la subsección iv) y además deberá hacer oír tres sonidos de campana separados y distintos, inmediatamente antes y después de cada una de aquellas señales.

viii) Las embarcaciones de menos de 20 toneladas, las de remo y los hidroaviones que han amarado no están obligados a emitir las señales antes mencionadas, pero si no lo hacen deben emitir cualquier otra señal sonora de una intensidad suficiente a intervalos que no pasen de un minuto.

ix) Todo barco de pesca de un tonelaje bruto igual o superior a 20 toneladas, mientras realice su cometido, debe producir, a intervalos que no excedan de un minuto, un sonido de un silbato seguido de un tintineo de campana. Estos barcos pueden igualmente hacer oír, en lugar de estas señales, un sonido que conste de una serie de notas alternativamente agudas y graves.

Artículo 16

La velocidad debe ser moderada cuando exista niebla, etc.

a) Toda embarcación o hidroavión cuando se deslice sobre el agua, se encuentra en una zona de bruma, niebla, nieve o aguacero fuerte, así en cualesquiera condiciones que analógicamente limiten la visibilidad, debe marchar a velocidad moderada y observar atentamente las circunstancias y condiciones existentes.

b) Toda embarcación propulsada por motor, al escuchar en una dirección que le parezca encontrarse hacia proa y de costado la señal de niebla de una embarcación cuya posición es incierta, debe, en tanto que las circunstancias del caso lo permitan, parar su máquina y seguir navegando con precaución hasta que el peligro de colisión haya pasado.

GOBIERNO Y NAVEGACION

1. Toda maniobra decidida como aplicación o consecuencia de la interpretación del presente articulado debe ajustarse de un modo efectivo con tiempo suficiente y observando las reglas de todo buen marino.

2. El riesgo de colisión puede ser advertido, cuando las circunstancias lo permitan, por la observación atenta en la brújula del rumbo de la embarcación que se aproxima. Si el rumbo no cambia de modo apreciable, se puede concluir que este riesgo existe.

3. Los marinos deben tener en cuenta que un avión que amara o despega o que maniobra en condiciones atmosféricas desfavorables puede encontrarse en la imposibilidad de modificar en el último momento la maniobra que intentaba.

Artículo 18

Cuando dos embarcaciones propulsadas por motor hacen rutas directamente opuestas o casi opuestas de manera que pueda tenerse una colisión, cada una de ellas debe virar hacia estribor de manera que pasen a babor la una de la otra. Este artículo no se aplica más que en el caso en que las embarcaciones lleven rumbo opuesto en la misma línea o muy próximo a ella, de modo que sea de temer una colisión; no se aplica a dos embarcaciones que, al continuar sus rutas respectivas, sea seguro que se crucen sin tocarse. Los únicos casos en que este artículo es aplicable son aquellos en que las dos embarcaciones lleven rumbos opuestos en una misma línea o muy próximos a ella; en otras palabras, aquellos casos en que durante el día cada embarcación observa los mástiles de la otra superpuestos o casi dentro de la misma línea, que a su vez es la línea formada por los mástiles propios y, durante la noche, al caso en que cada embarcación esté colocada de manera que pueda ver a la vez las dos luces de posición de la otra. No se aplica durante el día el caso de una embarcación que perciba a otra delante de ella y que corte su ruta, ni, durante la noche, el caso en que cada embarcación presente su luz roja y ve la luz del mismo color de la otra embarcación; ni el caso en que una embarcación ve delante de ella una luz roja sin ver la luz verde y una luz roja en una dirección que no es la de su ruta ni se aproxima a ella.

b) Para aplicación del presente artículo, así como de los artículos 19 a 29, inclusivos, con excepción del 20, B), todo hidro-

avión que esté posado en el agua debe considerarse como una embarcación y debe interpretarse, en consecuencia, la expresión «embarcación propulsada por motor».

Artículo 19

Cuando dos embarcaciones propulsadas por motor llevan rutas que se cruzan, de modo que sea de temer una colisión, la que vea a la otra por estribor debe apartarse de la ruta de esa otra embarcación.

Artículo 20

a) Cuando dos embarcaciones propulsadas una por motor y la otra a vela avanza de manera que sea de temer un abordaje, la embarcación de propulsión mecánica debe apartarse de la ruta de la otra embarcación de vela, salvo las excepciones previstas en los artículos 24 y 26.

b) Los hidroaviones que hayan amarrado deben, en tanto sea posible, mantenerse apartados de cualquier embarcación y evitar que se dificulte la navegación de ella. Sin embargo, cuando existe peligro de colisión, los hidroaviones deben atenerse al Reglamento presente.

Artículo 21

Si a consecuencia de este articulado una de las dos embarcaciones debe cambiar de ruta, la otra debe conservar la suya y mantener su velocidad. Cuando por una causa cualquiera esta última embarcación se encuentra tan cerca de la otra que no pueda evitarse la colisión por la sola maniobra de la que ha de dejar la ruta libre, debe, por su parte, ejecutar la maniobra que considere como más adecuada para evitar la colisión (véanse artículos 27 y 29).

Artículo 22

Toda embarcación que al atenerse a este Reglamento tenga que apartarse de la ruta de otra, debe, si las circunstancias del caso lo permiten, evitar el cruce de la ruta de la otra embarcación por delante de aquella.

Artículo 23

Toda embarcación propulsada por motor que, siguiendo este Reglamento, tenga que apartarse de la ruta de otra, debe, si se aproxima a aquella, disminuir su velocidad, incluso detener su máquina o dar marcha atrás, si las circunstancias lo hacen necesario.

Artículo 24

a) Independientemente de las prescripciones contenidas en este Reglamento, toda embarcación que alcance a otra debe apartarse de la ruta de esta última.

b) Toda embarcación que se aproxime a otra viniendo de una dirección de más de dos cuartas (22 1/2 grados) a popa y al través de esta última, es decir, que no se encuentre en una posición tal con relación a la embarcación alcanzada que no podría durante la noche percibir ninguna de las luces de situación de ésta, debe considerarse como embarcación que alcanza a otras, y ningún cambio ulterior en el rumbo relativo de las dos embarcaciones hará que se considere a la embarcación que alcanza a la otra como si cruzase la ruta de esta última, según el sentido del presente Reglamento, y no quedará descargada de la obligación de apartarse de la ruta de la embarcación alcanzada hasta que la haya pasado por completo y quede entre ellas separación suficiente.

c) Si la embarcación que alcanza a la otra no puede en algún caso reconocer con certidumbre si está delante o detrás de esta dirección respecto a la segunda, debe considerarse como embarcación que alcanza a otra y, por tanto, separarse de la ruta de aquella.

Artículo 25

a) Toda embarcación propulsada por motor, cuando avance por canales estrechos, debe, cuando sea factible y no implique peligro, mantenerse en el lado del centro del canal que queda a estribor de dicha embarcación.

b) Cuando una embarcación propulsada por motor se aproxima a una curva en un canal estrecho donde no puede ver a otro buque de propulsión mecánica que se aproxime en sentido contrario, la primera embarcación debe, en el momento en que llegue a una distancia de media milla de la curva, emitir un sonido prolongado de su silbato.

Toda embarcación propulsada por motor que escucha esta señal desde el otro lado de la curva debe responder por medio de una señal análoga. Haya escuchado o no la señal de respuesta a su silbido, la primera embarcación debe pasar por esta curva con precaución y manteniendo una vigilancia constante.

Artículo 26

Todo barco que no realice faenas de pesca, cuando esté en movimiento debe apartarse de la ruta de los barcos que estén pescando con redes, líneas o al arrastre. Este artículo no da derecho a los barcos de pesca a obstruir un canal frecuentado por embarcaciones que no se dediquen a este cometido.

Artículo 27

Al aplicar o interpretar el presente articulado se deben tener presentes todos los riesgos de navegación y de abordaje, así como todas las circunstancias particulares que puedan presentarse, incluso las posibilidades y limitaciones de las embarcaciones e hidroaviones que entren en juego y que pueden conducirse a la necesidad de apartarse de este Reglamento para evitar un peligro inmediato.

Artículo 28

a) Cuando dos embarcaciones se encuentren a la vista, la propulsada por motor que esté en movimiento debe, al realizarse un cambio de ruta para amoldarse a la autorización o a las prescripciones de este artículo, indicar tal variación por las señales que siguen y que serán emitidas por medio de su silbato:

Un sonido breve, que quiere decir, «Altere el rumbo hacia estribor».

Dos sonidos breves, que significan, «altere el rumbo hacia babor».

Tres sonidos breves, que significan, «Mi máquina marcha hacia atrás».

b) Cuando una embarcación propulsada por motor que, según el presente Reglamento, debe conservar su ruta y su velocidad se halla a la vista de otra embarcación y no tiene seguridad de que ésta tome las medidas necesarias para evitar el abordaje, puede expresar duda emitiendo por medio del silbato una serie rápida compuesta, por lo menos, de cinco sonidos breves. Esta señal no debe dispensar al navío de las obligaciones que le incumben, conforme a los artículos 27 y 29 o a cualquier otro, ni de la obligación de señalar cualquier maniobra efectuada, de acuerdo con el presente articulado, haciendo oír las señales sonoras apropiadas que se prescriben en este artículo.

c) La aplicación de este Reglamento no deberá en modo alguno dificultar la de las reglas especiales que establezca el Gobierno de una nación referente al empleo de señales suplementarias mediante toques de silbato entre navíos de guerra o que formen parte de un convoy.

Artículo 29

Ninguno de los artículos prescritos debe exonerar a las embarcaciones o hidroaviones posados en el agua o a sus propietarios, Capitanes o tripulaciones de las consecuencias de cualquier negligencia, ya sea respecto a luces o señales, o personal de vigía o, finalmente, por lo que se refiere a cualquier precaución indispensable que haya de tomarse según la experiencia ordinaria del marino y las circunstancias especiales en que se encuentre la embarcación.

Artículo 30

RESERVA RELATIVA A LAS REGLAS DE NAVEGACION EN PUERTOS Y AGUAS TIERRA ADENTRO

Ninguno de estos artículos debe dificultar la aplicación de reglas especiales establecidas oficialmente por la autoridad local que se refiera a la navegación en puertos, ríos o cualesquiera extensiones de agua, tierra adentro, comprendiendo las zonas de agua reservadas a los hidroaviones.

Artículo 31

SEÑALES DE PELIGRO

Cuando una embarcación o un hidroavión en el agua se encuentre en peligro y pida socorro a otros navíos o a tierra, deberá hacer uso de las señales siguientes, bien sea en conjunto o separadamente:

a) Disparos de arma de fuego u otras señales explosivas lanzadas a intervalos de un minuto, aproximadamente.

b) Un sonido continuo producido por un aparato cualquiera de los destinados a señales de niebla.

c) Cohetes o bombas que proyecten estrellas rojas lanzados uno a uno a cortos intervalos.

d) Una señal emitida por radiotelegrafía o por cualquier otro sistema de señales compuesta del grupo ... — — — del Código Morse.

e) Una señal radiotelefónica que conste de la palabra «MAY-DAY».

f) La señal de socorro NC del Código Internacional.

g) Una señal consistente en una bandera cuadrada que tenga, por encima o por debajo, una bola u objeto análogo.

h) Llamas sobre la embarcación, tales como las producidas dando fuego a un barril de alquitrán, un barril de aceite, etc.

i) Un cohete con paracaídas que produzca una luz roja.

Queda prohibido emplear cualquiera de las señales enumeradas, excepto cuando se trata de indicar que una embarcación o un hidroavión están en peligro, y asimismo hacer uso de cualquier señal que pueda confundirse con alguna de las señales anteriores.

Nota.—Se ha establecido una señal de radio para uso de buques en peligro, la cual acciona un aparato automático de alarma en los demás buques, asegurándose de ese modo que se preste atención a los mensajes o llamadas de socorro. La señal consiste en series de doce rayas emitidas en un minuto, siendo la duración de cada raya () cuatro segundos y de un segundo de intervalo que separa dos rayas consecutivas.

ORGANIZACION SINDICAL

DECRETO 2944/1971, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 2305/1971, de 13 de agosto, sobre organización y procedimiento de los Tribunales Sindicales de Amparo.

Entre los principios ordenadores de la organización y procedimiento de los Tribunales Sindicales de Amparo que fueron elaborados por la Comisión Permanente del Congreso Sindical y recogidos en el preámbulo del Decreto dos mil trescientos cinco/mil novecientos setenta y uno, figura el de organización de dichos Tribunales, de acuerdo con la Ley, con una participación equilibrada de cargos electivos y elementos técnicos, presididos por miembros de las carreras Judicial o Fiscal.

En desarrollo de este principio, el artículo cuarto, apartado dos, del mencionado Decreto determina que el Presidente del Tribunal Central de Amparo será designado entre funcionarios

de las carreras Judicial o Fiscal. Sin embargo, en el apartado tres del mismo artículo se omitió este requisito en relación con la designación del Vicepresidente del Tribunal, omisión que se hace necesario subsanar.

Por otra parte, es conveniente precisar la regla octava del artículo veintitrés, que no puede referirse a cualquier acuerdo dictado por los Tribunales, sino solamente a los acuerdos que no sean los definitivamente dictados.

Finalmente, parece obligado que se aproveche en las Vicepresidencias de los Tribunales Central y Provinciales de Amparo la experiencia de quienes, a lo largo de los últimos años, desempeñaron los cargos de Vicepresidentes del Tribunal Central y Presidente de los Tribunales Provinciales, lo que resulta posible dados los términos de la Ley Sindical y es congruente con el respeto de los derechos adquiridos, principio tradicional en el régimen jurídico español.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Relaciones Sindicales, con el informe favorable del Comité Ejecutivo Sindical y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día cinco de noviembre de mil novecientos setenta y uno,

DISPONGO:

Artículo único.—Se modifican el apartado tres del artículo cuarto y la regla octava del artículo veintitrés del Decreto dos mil trescientos cinco/mil novecientos setenta y uno, de trece de agosto, que quedarán redactados en la forma siguiente:

«Artículo cuarto.—Tres. Existirá también un Vicepresidente del Tribunal, cuyo nombramiento recaerá en un funcionario de las carreras Judicial o Fiscal en servicio activo, y se hará en la misma forma y con los mismos requisitos que el del Presidente.»

«Artículo veintitrés.—Octava. Cualquier acuerdo que no sea el definitivo dictado en las actuaciones que no tenga señalado un recurso específico podrá ser impugnado ante el propio órgano que lo dictó, en los tres días siguientes a la notificación del mismo, sin que por ello se interrumpa el procedimiento.»

Disposición transitoria.—Podrán ser nombrados Vicepresidentes de los Tribunales Central y Provinciales Sindicales de Amparo; en igualdad de condiciones con los que se especifican en los artículos cuarto tres y once uno y dos, aquellas personas que, aun cuando no pertenezcan a las carreras Judicial o Fiscal o no hayan alcanzado en ellas la categoría señalada, hubieran desempeñado los cargos de Presidente o Vicepresidente de dichos Tribunales con anterioridad a la vigencia de este Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a nueve de diciembre de mil novecientos setenta y uno.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Relaciones Sindicales,
ENRIQUE GARCIA-RAMAL CELLALBO

II. Autoridades y Personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

JEFATURA DEL ESTADO

DECRETO 2945/1971, de 10 de diciembre, por el que se dispone que durante la ausencia del Ministro de Obras Públicas se encargue del Despacho de su Departamento el Ministro de Industria.

Vengo en disponer que durante la ausencia del Ministro de Obras Públicas, don Gonzalo Fernández de la Mora y Mon, con motivo de su viaje al extranjero, y hasta su regreso, se encargue del Despacho de su Departamento el Ministro de Industria, don José María López de Letona y Núñez del Pino.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a diez de diciembre de mil novecientos setenta y uno.

FRANCISCO FRANCO

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 9 de diciembre de 1971 por la que se nombra Director del Grupo de Trabajo para la Modernización de la Estructura y Funcionamiento del Ministerio de Trabajo a don José Luis Andrés Castañeda.

Ilmo. Sr.: Con arreglo a lo dispuesto en el apartado sexto de la Orden de esta Presidencia del Gobierno de 30 de noviembre del presente año, por la que se crea un Grupo de Trabajo y una Comisión de Dirección del mismo para la modernización de la estructura y funcionamiento del Ministerio de Trabajo, y a propuesta conjunta del Subsecretario de dicho Departamento y del Secretario general técnico de la Presidencia del Gobierno, Esta Presidencia del Gobierno ha tenido a bien nombrar Di-