



REPÚBLICA DE CUBA

Regulaciones
Aeronáuticas
Cubanas

RAC 2

REGLAMENTO DEL AIRE

INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA
IACC



REGLAMENTO DEL AIRE

RAC 2

SEGUNDA EDICIÓN - NOVIEMBRE 2024

INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA

Detalle de Enmiendas a la RAC 2			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado
1 ^{ra} Edición	Incorporación de Enmiendas del Anexo 2 OACI, hasta la 39.	– Reglamento del Aire.	-
2 ^{da} Edición	Elaboración de las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas (RAC). Incorpora hasta la Enmienda 40 del Anexo 2 OACI.	– RAC 2 “Reglamento del Aire”.	Resolución 31/2007 3/12/2007
Enmienda 1 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 41 Anexo 2 OACI	– Armonización de terminología relativa a Performance de Navegación Requerida (RNP) y a la Navegación de Área (RNAV) con el concepto de Navegación Basada en la Performance (PBN).	Instrucción 28/2008 30/11/2008
Enmienda 2 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 42 Anexo 2 OACI	– Enmiendas de las señales manuales de emergencia normalizadas para las comunicaciones de emergencia entre el personal de salvamento y extinción de incendios de aeronaves y las tripulaciones de vuelo y/o de cabina y armonización de los niveles de crucero.	Instrucción 12/2009 23/11/2009
Enmienda 3 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 43 Anexo 2 OACI	– Enmienda de definiciones; variaciones de velocidad; y aeronaves pilotadas a distancia.	Instrucción 17/2012 10/12/2012
Enmienda 4 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 44 Anexo 2 OACI	– Definiciones relacionadas con las operaciones de aproximación por instrumentos.	Resolución 131/2013 11/11/2013
Enmienda 5 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 45 Anexo 2 OACI	– Procedimientos de variación de velocidad. Plan de vuelo y número Mach/velocidad aerodinámica verdadera. Mejoras de redacción.	Resolución 32/2016 10/11/2016

Detalle de Enmiendas a la RAC 2			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado
Corrigiendo 1 a la 2 ^{da} Edición	Corrección necesaria	– En el Anexo 5, párrafo 3.3 c), se corrige el rango de frecuencias del radar de superficie.	Resolución 34/2018 17/08/2018
Enmienda 6 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 46 Anexo 2 OACI	– Se elimina abreviatura en el Capítulo I, Se modifica artículo 2 en el Capítulo II, se agregan notas en el Anexo 4 y se agregan párrafos en el Anexo 5.	Resolución 24/2022 30/03/2022
Enmienda 7 a la 2 ^{da} Edición	Incorpora Enmienda 48 Anexo 2 OACI	– Definiciones relativas a los planes de vuelo y la presentación de planes de vuelo, y certificados relativos a las operaciones con sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) en el espacio aéreo controlado y en los aeródromos al 26 de noviembre de 2026.	Resolución 54/2024 3/10/2024

ÍNDICE		Página
CAPÍTULO I	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	1-12
	SECCIÓN PRIMERA Definiciones	1
	SECCIÓN SEGUNDA Abreviaturas	11
CAPÍTULO II	APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL AIRE	1-2
	SECCIÓN PRIMERA Aplicación Territorial y Cumplimiento del Reglamento del Aire.	1
	SECCIÓN SEGUNDA Responsabilidad Respecto al cumplimiento del reglamento del aire.	1
	SECCIÓN TERCERA Autoridad del piloto al mando de la aeronave	1
	SECCIÓN CUARTA Uso Problemático de Sustancias Psicoactivas	2
CAPITULO III	REGLAS GENERALES	1-15
	SECCIÓN PRIMERA Protección de personas y propiedad.	1
	SECCIÓN SEGUNDA Prevención de Colisiones	2
	SECCIÓN TERCERA Aterrizaje	3
	SECCIÓN CUARTA Despegue	3
	SECCIÓN QUINTA Movimiento de las Aeronaves en Superficie	3
	SECCIÓN SEXTA Luces que tienen que ostentar las Aeronaves	4
	SECCIÓN SÉPTIMA Vuelos Simulados por Instrumentos	5
	SECCIÓN OCTAVA Operaciones en un aeródromo, sobre el mismo, o en sus cercanías	5
	SECCIÓN NOVENA Operaciones acuáticas	6

	Página
SECCIÓN DÉCIMA Planes de vuelo	6
SECCIÓN DÉCIMOPRIMERA Señales	8
SECCIÓN DÉCILOSEGUNDA Hora	9
SECCIÓN DÉCIMOTERCERA Autorizaciones del control de tránsito aéreo	9
SECCIÓN DÉCIMOCUARTA Observancia del plan de vuelo actualizado	9
SECCIÓN DÉCIMOQUINTA Informes de posición	12
SECCIÓN DÉCILOSEXTA Comunicaciones	12
SECCIÓN DECIMOSÉPTIMA Interferencia ilícita	14
SECCIÓN DECIMOCTAVA Mínimas VMC	14
CAPÍTULO IV REGLAS DE VUELO VISUAL	1-2
CAPÍTULO V REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS	1-2
SECCIÓN PRIMERA Reglas Aplicables a todos los Vuelos IFR	1
SECCIÓN SEGUNDA Cambio de vuelo IFR a VFR	1
SECCIÓN TERCERA Reglas Aplicables a los Vuelos IFR efectuados dentro y fuera del Espacio Aéreo Controlado	1
SECCIÓN CUARTA Comunicaciones	2
ANEXO 1 SEÑALES	1-22
ANEXO 2 INTERCEPCIÓN DE AERONAVES CIVILES	1-2
ANEXO 3 TABLAS DE NIVELES DE CRUCERO	1-4
ANEXO 4 SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA	1-4
ANEXO 5 GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS	1-4

CAPÍTULO I DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

SECCIÓN PRIMERA

Definiciones

Acuerdo ADS-C: Plan de notificación que rige las condiciones de notificación de datos ADS-C (o sea, aquéllos que exigen la dependencia de servicios de tránsito aéreo, así como la frecuencia de dichas notificaciones, que se acordarán antes de proporcionarse los servicios ADS-C al suministrar los servicios de tránsito aéreo).

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

Aeródromo controlado: Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo

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

Aeródromo de alternativa posdespegue: Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

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

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

El aeródromo del que despegue un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.

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.

Aeronave pilotada a distancia (RPA): Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

Aerovía: Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor.

Altitud: Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).

Altitud de presión: Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.

Altitud de transición: Altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes.

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

Área de aterrizaje: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

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 maniobras: Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

Área de movimiento: Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

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

Ascenso en crucero: Técnica de crucero de un avión, que resulta en un incremento neto de altitud a medida que disminuye la masa del avión

Asesoramiento anticolidión: Asesoramiento prestado por una dependencia de servicios de tránsito aéreo, con indicación de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.

Autoridad ATS competente: La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

Autoridad competente:

- a) en cuanto a los vuelos sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado de matrícula;
- b) en cuanto a los vuelos que no sean sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado que tenga soberanía sobre el territorio sobrevolado.

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

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

Calle de rodaje: Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

- a) **calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave:** La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente;
- b) **calle de rodaje en la plataforma:** La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma;
- c) **calle de salida rápida:** Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

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.

Clases de espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo: Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación. El espacio aéreo ATS se clasifica en Clases desde A hasta G.

Comunicaciones por enlace de datos: Forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos.

Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto: Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

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

Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Dependencia 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.

Dependencia de control de tránsito aéreo: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una dependencia de control de aproximación o a una torre de control de aeródromo.

Dependencia de servicios de tránsito aéreo: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

Derrota: 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).

Detectar y evitar: Capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas para cumplir con las reglas de vuelo aplicables.

Duración total prevista: En el caso de los vuelos IFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar al punto designado, definido con relación a las ayudas para la navegación, desde el cual se tiene la intención de iniciar un procedimiento de aproximación por instrumentos o, si no existen ayudas para la navegación asociadas con el aeródromo de destino, para llegar a la vertical de dicho aeródromo. En el caso de los vuelos VFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar a la vertical del aeródromo de destino.

Enlace de mando y control (C2): Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de dirigir el vuelo.

Espacio aéreo con servicio de asesoramiento: Espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

Espacio aéreo controlado: Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

Estación aeronáutica: (RR S 1.81) Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

Estación de pilotaje a distancia: El componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo de pilotaje a distancia.

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 control de las aeronaves en determinada área.

Explotador: Persona, organización o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

En el contexto de las aeronaves pilotadas a distancia, la explotación de una aeronave incluye el sistema de aeronave pilotada a distancia.

Globo libre no tripulado: Aerostato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre los globos libres no tripulados se clasifican como pesados, medianos o ligeros.

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

Hora prevista de fuera calzos: Hora estimada en la cual la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida.

Hora prevista de llegada: En los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual la aeronave llegará sobre el aeródromo. Para los vuelos VFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre el aeródromo.

Información de tránsito: Información expedida por una dependencia de servicios de tránsito aéreo para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo y para ayudar al piloto a evitar una colisión.

Límite de autorización: Punto hasta el cual se concede a la aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.

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

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

La navegación de área incluye la navegación basada en la performance, así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.

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 vuelo: Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2hPa, separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- a) se ajuste al QNH, indicará la altitud;
- b) se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;
- c) se ajuste a la presión de 1013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Observador RPA: Una persona capacitada y competente, designada por el explotador, quien mediante observación visual de la aeronave pilotada a distancia, ayuda al piloto a distancia en la realización segura del vuelo.

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

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

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

Guía de navegación lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada por:

- a) una radioayuda terrestre para la navegación; o bien
- b) datos de navegación generados por computadora a partir de ayudas terrestres, con base espacial, autónomas para la navegación o una combinación de las mismas.

Operación con visibilidad directa visual (VLOS): Operación en la cual el piloto a distancia o el observador RPA, mantiene contacto visual directo con la aeronave pilotada a distancia.

Personal que ejerce funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad: Personas que podrían poner en peligro la seguridad de la aviación si cumplieran sus obligaciones y funciones del modo indebido, lo cual comprende sin limitarse sólo a los que siguen, a los miembros de tripulaciones, al personal de mantenimiento de aeronaves y a los controladores de tránsito aéreo.

Piloto a distancia: Persona designada por el explotador para desempeñar funciones esenciales para la operación a distancia de una aeronave y para operar los controles de vuelo, según corresponda, durante el tiempo de vuelo.

Piloto al mando: Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Pista: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

Plan de vuelo: Información especificada respecto a un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

Nota 1.— El término “plan de vuelo” puede ir acompañado de los adjetivos “preliminar”, “presentado”, “actualizado” u “operacional” a fin de señalar el contexto y las diferentes etapas de un vuelo.

Nota 2.— Cuando se utilizan las palabras “mensaje de” delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo tal como han sido transmitidos.

Plan de vuelo actualizado (CPL): Plan de vuelo que refleja las modificaciones en el plan de vuelo presentado, de haberlas, que resultan de incorporar autorizaciones ATC posteriores.

Plan de vuelo presentado (FPL o eFPL): Último plan de vuelo presentado por el piloto/la piloto, un explotador o su representante designado/a, para uso de las dependencias ATS.

Nota.— La abreviatura FPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico, mientras que la abreviatura eFPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante los servicios FF-ICE. El eFPL permite el intercambio de información adicional que no se incluye en el FPL.

Plataforma: Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

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

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

Los procedimientos de aproximación que no son de precisión pueden ejecutarse aplicando la técnica de aproximación final en descenso continuo (CDFA). La CDFA con avisos de guía VNAV calculada con equipos de a bordo, se considera una operación de aproximación por instrumento 3 D. La CDFA con cálculo manual de la velocidad de descenso requerida, se considera una operación de aproximación por instrumentos 2D.

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

Procedimientos de aproximación de precisión (PA): Procedimiento de aproximación por instrumentos basado en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS y SBAS CAT I) diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipos A y B.

Publicación de información aeronáutica (AIP): Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

Punto de cambio: El punto en el cual una aeronave que navega en un tramo de una ruta ATS definido por referencia a los radiofaros omnidireccionales VHF, se espera que transfiera su referencia de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la instalación inmediata por delante de la aeronave.

Punto de espera de la pista: Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para los sistemas ILS/MLS, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control de aeródromo autorice otra cosa.

Punto de notificación: Lugar geográfico especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

Radiotelefonía: Forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio vocal de información.

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

Rodaje: Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje.

Rodaje aéreo: Movimiento de un helicóptero o VTOL por encima de la superficie de un aeródromo, normalmente con efecto de suelo y a una velocidad respecto al suelo normalmente inferior a 37 km/h (20 kt).

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

La expresión "ruta 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 designada a lo largo de la cual se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

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 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:

a) prevenir colisiones:

- 1- entre aeronaves; y
- 2- en el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos; y

b) 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 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).

Sistema anticollisión de a bordo (ACAS): Sistema de aeronave basado en señales de respondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas respondedores SSR.

Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS): Aeronave pilotada a distancia, su(s) estación(es) de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control, y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo aprobado.

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

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 m (20 000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo.

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

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.

Uso problemático de ciertas sustancias: El uso de una o más sustancias psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:

- a) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o
- b) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

Vigilancia dependiente automática contrato - (ADS-C): medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C, en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.

Vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B): medio por el cual las aeronaves, los vehículos de aeródromo y otros objetos pueden transmitir y/o recibir, en forma automática datos de identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radio-difusión mediante el enlace de datos.

Visibilidad: En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:

- a) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;
- b) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente mil candelas ante un fondo no iluminado.

Visibilidad en tierra: Visibilidad en un aeródromo, indicada por un observador competente o por sistemas automáticos.

Visibilidad en vuelo: Visibilidad hacia delante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

Vuelo acrobático: Maniobras realizadas intencionadamente con una aeronave, que implican un cambio brusco de actitud, o una actitud o variación de velocidad anormales.

Vuelo controlado: Todo vuelo que está supeditado a una autorización del 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 Especial: Vuelo VFR al que el control de tránsito aéreo ha concedido autorización para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las VMC.

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 estará restringido el vuelo de las aeronaves de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

SECCIÓN SEGUNDA

Abreviaturas

ACAS:	Sistema anticolidión de a bordo.
ADS:	Vigilancia dependiente automática.
ADS-B:	Vigilancia dependiente automática radiodifusión.
ADS-C:	Vigilancia dependiente automática contrato.
AIP:	Publicación de Información Aeronáutica.
APV:	Procedimientos de aproximación con guía vertical
ATS:	Servicios de tránsito aéreo.
CPDLC:	Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto.
FIR:	Región de Información de Vuelo.
FPL:	Plan de vuelo presentado.
IACC:	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba.
IFR:	Reglas de vuelo por instrumentos.
IMC:	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
NPA:	Procedimiento de aproximación que no es de precisión.
MSL:	Nivel medio del mar.
PBN:	Navegación basada en la performance.
RNAV:	Navegación de área.

RPA:	Aeronave pilotada a distancia
RPAS:	Sistema de aeronave pilotada a distancia
RPL:	Plan de vuelo repetitivo.
SSR:	Radار secundario de vigilancia.
VFR:	Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.
VLOS:	Operación con visibilidad directa visual.
VMC:	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
VTOL:	Despegues y aterrizajes verticales.

CAPÍTULO II APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL AIRE

SECCIÓN PRIMERA

Aplicación Territorial y Cumplimiento del Reglamento del Aire

Artículo 1: Este reglamento se aplica a las aeronaves que ostentan las marcas de nacionalidad de La República de Cuba, cualquiera que sea el lugar en que se encuentren, siempre que no se oponga al reglamento publicado por el Estado que tenga jurisdicción en el territorio sobre el cual se vuela.

Artículo 2: Para los vuelos sobre aquellas zonas de alta mar que La República de Cuba ha aceptado para prestar servicios de tránsito aéreo de conformidad a un acuerdo de navegación aérea, será el Prestador de Servicios que designe la Autoridad facultada.

Artículo 3: La operación de aeronaves, tanto en vuelo como en el área de movimiento de los aeródromos, se ajustará a las reglas generales y, además, durante el vuelo:

- a) a las reglas de vuelo visual y
- b) a las reglas de vuelo por instrumentos.

3.1: En condiciones meteorológicas de vuelo visual, el piloto puede realizar un vuelo ajustándose a las reglas de vuelo por instrumento si lo desea, o la autoridad ATS competente puede exigirle que así lo haga.

SECCIÓN SEGUNDA

Responsabilidad Respecto al Cumplimiento del Reglamento del Aire

Artículo 4: El piloto al mando de la aeronave, manipule o no los mandos, será responsable de que la operación de ésta se realice de acuerdo con el Reglamento del aire, pero podrá dejar de seguirlo en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario por razones de seguridad.

Artículo 5: Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave se familiarizará con toda la información disponible apropiada al vuelo proyectado. Las medidas previas para aquellos vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo, y para todos los vuelos IFR, comprenderá el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad de que se disponga, cálculo de combustible necesario, y de preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo proyectado.

SECCIÓN TERCERA

Autoridad del Piloto al Mando de la Aeronave

Artículo 6: El piloto al mando de la aeronave tendrá autoridad decisiva en todo lo relacionado con ella, mientras esté al mando de la misma.

SECCIÓN CUARTA

Uso Problemático de Sustancias Psicoactivas

Artículo 7: El personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad de la aviación (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad) no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo uso problemático de ciertas sustancias.

CAPITULO III REGLAS GENERALES

SECCIÓN PRIMERA

Protección de Personas y Propiedad

Artículo 1: Ninguna aeronave puede conducirse negligente o temerariamente de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajenas.

Artículo 2: Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se tenga permiso de la Dirección de Operaciones y Seguridad Operacional del IACC, las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios, ciudades o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que se vuele a una altura de 300 m (1000 ft) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m de la aeronave.

Artículo 3: Los niveles de crucero a que ha de efectuarse un vuelo o parte de él se referirán a:

- a) niveles de vuelo, para los vuelos que se efectúen a un nivel igual o superior al nivel de vuelo más bajo utilizable o, cuando corresponda, para los vuelos que se efectúen por encima de la altitud de transición;
- b) altitudes, para los vuelos que se efectúen por debajo del nivel de vuelo más bajo utilizable o, cuando corresponda, para los vuelos que se efectúen a la altitud de transición o por debajo de ella.

Artículo 4: No se efectuará ningún lanzamiento ni rociado desde aeronaves en vuelo, salvo en las condiciones prescritas por la Dirección de Operaciones y Seguridad Operacional del IACC y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 5: Ninguna aeronave remolcará a otra ni a otro objeto, a no ser de acuerdo con los requisitos prescritos por la Dirección de Operaciones y Seguridad Operacional del IACC y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 6: Salvo en casos de emergencia, no se hará descenso en paracaídas más que en las condiciones prescritas por la Dirección de Operaciones y Seguridad Operacional del IACC y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente a los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 7: Ninguna aeronave realizará vuelos acrobáticos excepto en las condiciones prescritas por la Dirección de Operaciones y Seguridad Operacional del IACC y según lo indique la información, asesoramiento o la autorización pertinente de los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 8: Las aeronaves no volarán en formación excepto mediante arreglo previo entre los pilotos al mando de las aeronaves participantes y, para vuelos en formación en el espacio aéreo controlado, de conformidad con las condiciones prescritas por las autoridades ATS competentes. Estas condiciones son:

- a) la formación operará como una única aeronave por lo que respecta a la navegación y la notificación de posición;
- b) la separación entre aeronaves que participan en el vuelo será responsabilidad del jefe de vuelo y de los pilotos al mando de las demás aeronaves participantes, e incluirá períodos de transición cuando las aeronaves estén maniobrando para alcanzar su propia separación dentro de la formación y durante las maniobras para iniciar y romper dicha formación; y
- c) cada aeronave se mantendrá a una distancia no más de 1 Km. (0.5 NM) lateralmente y longitudinalmente, y a 30 m (100 ft) verticalmente con respecto a la aeronave jefe.

Artículo 9: Las aeronaves pilotadas a distancia, se utilizarán de modo que se reduzca al mínimo el peligro para las personas, bienes u otras aeronaves, y de conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo 4 de la presente Regulación.

Artículo 10: Los globos libres no tripulados se utilizarán de modo que se reduzca al mínimo el peligro a las personas, bienes u otras aeronaves, y de conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo 5 de la presente Regulación.

Artículo 11: Ninguna aeronave volará en una zona prohibida, o restringida, cuyos detalles se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de las restricciones o que tenga permiso del Estado sobre cuyo territorio se encuentra establecida dicha zona.

SECCIÓN SEGUNDA

Prevención de Colisiones

Artículo 12: Ninguna de estas reglas eximirá al piloto al mando de la aeronave, de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión, lo que incluye llevar a cabo las maniobras anticolidión necesarias basándose en los avisos de resolución proporcionados por el equipo ACAS.

12.1: Ninguna aeronave operará tan cerca de otra de modo que pueda ocasionar peligro de colisión.

12.2: La aeronave que tenga el derecho de paso mantendrá su rumbo y velocidad.

Artículo 13: La aeronave que por las reglas siguientes esté obligada a mantenerse fuera de la trayectoria de otra, evitará pasar por encima, por debajo o por delante de ella, a menos que lo haga a suficiente distancia y que tenga en cuenta el efecto de la estela de turbulencia.

Artículo 14: Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, y halla peligro de colisión, ambas naves girarán hacia la derecha.

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

- a) los aerodinos propulsados mecánicamente cederán el paso a los dirigibles, planeadores y globos;
- b) los dirigibles cederán el paso a los planeadores y globos;
- c) los planeadores cederán el paso a los globos;
- d) las aeronaves propulsadas mecánicamente cederán el paso a las que vayan remolcando a otras o a algún objeto.

14.2: Se denomina aeronave que alcanza la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de 70° 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 a la izquierda (babor) o a la derecha (estribor). Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso, y la aeronave que lo alcanza 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 este alcanzando a la otra, hasta que la haya pasado y dejado atrás por completo.

SECCIÓN TERCERA

Aterrizaje

Artículo 15: Las aeronaves en vuelo, y también las que están operando en tierra o en agua, cederán el paso a las aeronaves que estén aterrizando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.

Artículo 16: 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, ni para aterrizar o alcanzarla. No obstante, los aerodinos propulsados mecánicamente cederán el paso a los planeadores.

Artículo 17: Toda aeronave que se dé cuenta de que otra aeronave está en emergencia y se ve obligada a aterrizar, le cederá el paso.

SECCIÓN CUARTA

Despegue

Artículo 18: Toda aeronave en rodaje en el área de maniobras de un aeródromo cederá el paso a las aeronaves que estén despegando o por despegar.

SECCIÓN QUINTA

Movimiento de las Aeronaves en Superficie

Artículo 19: En el caso de que exista peligro de colisión entre dos aeronaves en rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, se aplicará lo siguiente:

- a) cuando dos aeronaves se aproximen de frente, ambas se detendrán o, de ser posible, alterarán su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia;
- b) cuando dos aeronaves se encuentren en un rumbo convergente, la que tenga a la otra a la derecha cederá el paso;
- c) toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso y la aeronave que la alcance se mantendrá a suficiente distancia de la trayectoria de la otra aeronave.

Artículo 20: Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras, se detendrá y se mantendrá a la espera en todos los puntos de la pista, a menos que la torre de control de aeródromo le autorice de otro modo.

Artículo 21: Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras, se detendrá y se mantendrá a la espera en todas las barras de parada iluminadas y podrá proseguir cuando se apaguen las luces.

SECCIÓN SEXTA

Luces que tienen que ostentar las Aeronaves

Artículo 22: Salvo lo dispuesto en el Artículo 26 de este Capítulo, entre la puesta y la salida del sol, o durante cualquier otro período que pueda prescribir la autoridad competente, todas las aeronaves en vuelo ostentarán:

- a) luces anticolidión, cuyo objeto será el de llamar la atención hacia la aeronave; y
- b) luces de navegación, cuyo objeto será el de indicar la trayectoria relativa de la aeronave a los observadores; y no se ostentarán otras luces si estas pueden confundirse con las luces antes mencionadas.

Artículo 23: Excepto según se dispone en el Artículo 26 de este Capítulo, entre la puesta y la salida del sol, o durante cualquier otro período que pueda prescribir la autoridad competente:

- a) todas las aeronaves que operen en el área de movimiento de un aeródromo ostentarán luces de navegación cuyo objeto será el de indicar la trayectoria relativa de la aeronave a los observadores, y no ostentarán otras luces si éstas pueden confundirse con las luces antes mencionadas;
- b) todas las aeronaves, a no ser que estén paradas y debidamente iluminadas por otro medio, en el área de movimiento de un aeródromo, ostentarán luces con el fin de indicar las extremidades de su estructura;
- c) todas las aeronaves que operen en el área de movimiento de un aeródromo ostentarán luces destinadas a destacar su presencia; y
- d) todas las aeronaves que se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo y cuyos motores estén en funcionamiento, ostentarán luces que indiquen este hecho.

Artículo 24: Salvo lo dispuesto en el Artículo 26 de este Capítulo, todas las aeronaves en vuelo que estén dotadas de las luces anticollisión necesarias para satisfacer el requisito estipulado en el Artículo 22 a) de este Capítulo, también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en el Artículo 22 de este Capítulo.

Artículo 25: Salvo lo dispuesto en el Artículo 26 de este Capítulo, todas las aeronaves:

- a) que operen en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces anticollisión necesarias para satisfacer el requisito del Artículo 23 inciso c) de este capítulo o,
- b) que se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces necesarias para satisfacer el requisito del Artículo 23 d) de este Capítulo.

también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en el Artículo 23 de este Capítulo.

Artículo 26: Se permitirá a los pilotos apagar o reducir la intensidad de cualquier luz de destellos de a bordo para satisfacer los requisitos prescritos en los Artículos 22, 23, 24 y 25 de este Capítulo si es seguro o probable que:

- a) afecten adversamente el desempeño satisfactorio de sus funciones; o
- b) expongan a un observador externo a un deslumbramiento perjudicial.

SECCIÓN SÉPTIMA

Vuelos Simulados por Instrumentos

Artículo 27: 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 vuele 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 el cual su campo visual complemente adecuadamente el del piloto de seguridad.

SECCIÓN OCTAVA

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

Artículo 28: 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 o despegarán en la dirección del viento, a menos que por motivos de seguridad, configuración de la pista o por consideraciones de tránsito aéreo se determine que es preferible hacerlo en otra dirección.

SECCIÓN NOVENA

Operaciones Acuáticas

Artículo 29: 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.

Artículo 30: Cuando una aeronave tenga a su derecha otra aeronave o embarcación, cederá el paso para mantenerse a suficiente distancia.

Artículo 31: 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

Artículo 32: 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.

Artículo 33: Toda aeronave que amare o despegue del agua se mantendrá, en cuanto sea factible, alejada de todas las embarcaciones y evitará obstruir su navegación.

Artículo 34: 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 Aeronáutica, toda aeronave que se halle en el agua ostentará las luces prescritas por el Reglamento internacional para la prevención de abordajes en el mar (Revisado en 1972), a menos que sea imposible, en cuyo caso ostentará luces cuyas características y posición sean lo más parecidas posible a las que exige el mencionado Reglamento internacional.

SECCIÓN DÉCIMA

Planes de Vuelo

Nota.— Los procedimientos relativos a los planes de vuelo y los servicios conexos figuran en el MAC ATM.

Artículo 35: La información referente al vuelo proyectado o a parte del mismo, que ha de suministrarse a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, se dará en forma de plan de vuelo.

Artículo 36: Se presentará un plan de vuelo antes de realizar:

- a) cualquier vuelo o parte del mismo al que tenga que prestarse servicio de control de tránsito aéreo;
- b) cualquier vuelo IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento;

- c) cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la Dirección de Aeronavegación del IACC para facilitar el suministro de servicios de información de vuelo, de alerta y de búsqueda y salvamento;
- d) cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la Dirección de Aeronavegación del IACC para facilitar la coordinación con las dependencias militares o con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo competentes en FIR adyacentes, a fin de evitar la posible necesidad de interceptación para fines de identificación;
- e) todo vuelo a través de fronteras internacionales.

Artículo 37: A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se presentará un plan de vuelo a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo antes de la salida, o se transmitirá durante el vuelo, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo o a la estación de radio de control aeroterrestre competente.

Artículo 38: A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se presentará un plan de vuelo para un vuelo al que haya de suministrarse servicio de control de asesoramiento de tránsito aéreo, por lo menos 60 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 menos 10 minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará:

- a) al punto previsto de entrada en un área de control en un área con servicio de asesoramiento; o
- b) al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.

Artículo 39: El plan de vuelo contendrá información respecto a los conceptos siguientes:

- a) identificación de la aeronave;
- b) reglas de vuelo y tipo de vuelo;
- c) número y tipos de aeronaves y categoría de estela turbulenta;
- d) equipo;
- e) aeródromo de salida;
- f) hora prevista de fuera calzos velocidades de crucero;
- g) niveles de crucero;
- h) ruta que ha de seguirse;
- i) aeródromo de destino y duración total prevista;
- j) aeródromos de alternativa;
- k) autonomía;
- l) número total de personas a bordo;
- m) equipo de emergencia y de supervivencia;
- n) otros datos.

Artículo 40: A reserva de lo dispuesto en el Artículo 61 de este Capítulo, todos los cambios de un plan de vuelo presentado para un vuelo IFR, o para un vuelo VFR que se realice como vuelo controlado, se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo. Para otros vuelos VFR, los cambios importantes del plan de vuelo se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 41: Cuando se haya presentado un plan de vuelo únicamente respecto a una parte del vuelo distinta de la parte restante del vuelo hasta el punto de destino se cancelará, cuando sea necesario, mediante un informe apropiado a la pertinente dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 42: 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.

Artículo 43: Cuando se sepa 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 a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada inmediatamente antes de aterrizar, 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.

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

- a) identificación de la aeronave;
- b) aeródromo de salida;
- c) aeródromo de destino (solamente si el aterrizaje no se efectuó en el aeródromo de destino);
- d) aeródromo de llegada;
- e) hora de llegada.

SECCIÓN DÉCIMOPRIMERA

Señales

Artículo 44: Al observar o recibir cualesquiera de las señales indicadas en el Anexo 1 de este Reglamento, la aeronave obrará de conformidad con la interpretación que de la señal se brinda en dicho Anexo.

Artículo 45: Las señales del Anexo 1 de este Reglamento, 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.

Artículo 46: Un señalero será responsable de proporcionar a las aeronaves en forma clara y precisa, señales normalizadas para maniobrar en tierra, utilizando las señales que se indican en el Anexo 1 de este Reglamento.

Artículo 47: Nadie guiará una aeronave a menos que esté debidamente instruido, cualificado y aprobado por la autoridad competente para realizar tales funciones.

Artículo 48: El señalero usará un chaleco de identificación fluorescente para permitir que la tripulación de vuelo determine que se trata de la persona responsable de la operación de maniobra en tierra.

Artículo 49: Todo el personal de tierra que participe en la provisión de señales utilizará, durante las horas diurnas, bastones, palas de tipo raqueta de tenis o guantes; todos ellos con los colores fluorescentes. Por la noche, o en condiciones de mala visibilidad, se utilizarán bastones iluminados.

SECCIÓN DÉCIMOSEGUNDA

Hora

Artículo 50: Se utilizará el tiempo universal coordinado (UTC) que se expresará en horas y minutos y, cuando se requiera, en segundos del día de 24 horas que comienza a medianoche.

Artículo 51: Se verificará la hora antes de la iniciación de un vuelo controlado y en cualquier otro momento del vuelo que sea necesario.

Artículo 52: Cuando se utiliza en la aplicación de comunicaciones por enlace de datos, la hora será exacta, con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.

SECCIÓN DÉCIMOTERCERA

Autorizaciones del Control de Tránsito Aéreo

Artículo 53: Antes de realizar un vuelo controlado o una parte de un vuelo como vuelo controlado, se obtendrá la autorización del control de tránsito aéreo. Dicha autorización se solicitará presentando el plan de vuelo a una dependencia de control de tránsito aéreo.

Artículo 54: Siempre que una aeronave haya presentado un plan de vuelo que solicite prioridad, se someterá a la dependencia correspondiente del control de tránsito aéreo, si así lo solicita, un informe explicando la necesidad de dicha prioridad.

Artículo 55: Si antes de la salida se prevé que, dependiendo de la autonomía de combustible y a reserva de la renovación en vuelo de la autorización, en algún punto de la ruta pudiera tomarse la decisión de dirigirse a otro aeródromo de destino, se notificará de ello a las dependencias de control de tránsito aéreo pertinentes mediante la inclusión en el plan de vuelo de la información relativa a la ruta revisada (si se conoce) y al nuevo aeródromo de destino.

Artículo 56: Toda aeronave que opere en un aeródromo controlado no efectuará rodaje en el área de maniobras sin autorización de la torre de control del aeródromo y cumplirá las instrucciones que le dé dicha dependencia.

SECCIÓN DÉCIMOCUARTA

Observancia del Plan de Vuelo Actualizado

Artículo 57: Salvo lo dispuesto en el Artículo 63 de este Capítulo toda aeronave se atenderá al plan de vuelo actualizado o a la parte aplicable de un plan de vuelo actualizado para un vuelo controlado, dentro de las tolerancias definidas en los Artículos 58 a 61, a menos que haya solicitado un cambio y haya conseguido autorización de la dependencia apropiada de control de tránsito aéreo, o que se presente una situación de emergencia

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

Artículo 58: A menos que la dependencia de control de tránsito aéreo competente autorice o disponga otra cosa, los vuelos controlados, en la medida de lo posible:

- a) cuando se efectúen en una ruta ATS establecida, operarán a lo largo del eje definido de esa ruta; o
- b) cuando se efectúen en otra ruta, operarán directamente entre las instalaciones de navegación o los puntos que definen esa ruta.

Artículo 59: Con sujeción al requisito principal que figura en el Artículo 58 de este Capítulo, una aeronave que opere a lo largo de un tramo de una ruta ATS definido por referencia a radiofaros omnidireccionales VHF, cambiará, para su guía de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la que se encuentre por delante de la misma, y este cambio se efectuará en el punto de cambio o tan cerca de éste como sea posible desde el punto de vista operacional, si dicho punto de cambio se ha establecido.

Artículo 60: Las divergencias respecto a lo dispuesto en el Artículo 58 de este Capítulo, se notificarán a la dependencia competente del servicio de tránsito aéreo.

Artículo 61: En relación con las desviaciones respecto al plan de vuelo actualizado, en el caso de que un vuelo controlado se desvíe de su plan de vuelo actualizado, se hará lo siguiente:

- a) Desviación respecto a la derrota: si la aeronave se desvía de la derrota, tomará medidas inmediatamente para rectificar su rumbo con objeto de volver a la derrota lo antes posible;
- b) Desviación respecto al número Mach/a la velocidad aerodinámica verdadera asignados por el ATC: se notificará inmediatamente a la correspondiente dependencia de servicio de tránsito aéreo;
- c) Desviación respecto a un número de Mach/una velocidad aerodinámica verdadera: si el número de Mach/la velocidad aerodinámica verdadera, sostenidos a nivel de crucero, varían +/- 0.02 o más, o +/- 19 Km/h (+/- 10Kt) o más para la velocidad aerodinámica verdadera, respecto al plan de vuelo actualizado, se informará de ello a la dependencia correspondiente de servicios de tránsito aéreo.
- d) Cambio de la hora prevista: Salvo cuando la ADS-C esté activada y en condiciones de servicio en un espacio aéreo en que se proporcionen servicios ADS-C, si la hora prevista de llegada al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, cambia en más de 2 minutos con respecto a la notificada anteriormente a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro periodo de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la tripulación de vuelo notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo lo antes posible.

61.1: Cuando se proporciona servicio ADS-C y esté activada esta última, se informará automáticamente a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, por enlace de datos, cuando tenga lugar un cambio que sea superior a los valores de umbral establecidos en el contrato ADS relacionado con un evento.

Artículo 62: En relación con la solicitud de cambios, las solicitudes relativas a cambios en el plan de vuelo actualizado contendrán las informaciones que se indican a continuación:

- a) Cambio de nivel de crucero: identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) en los puntos de notificación o sobre los límites de las regiones de información de vuelo subsiguientes;
- b) Cambio de número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera: Identificación de la aeronave; número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera solicitados;
- c) 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 posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; cualquier información pertinente;
 - ii) con modificación del punto de destino: identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la ruta de vuelo revisada hasta el nuevo aeródromo de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; aeródromos de alternativa; cualquier otra información pertinente.

Artículo 63: Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en condiciones VMC debido al deterioro de las condiciones meteorológicas, de conformidad con su plan de vuelo actualizado, el vuelo VFR que se realice como controlado tendrá que:

- a) solicitar una autorización enmendada que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta un aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo dentro del cual se necesita una autorización ATC; o
- b) si no puede obtener una autorización de conformidad con lo establecido en el inciso a), continuar el vuelo en VMC y notificar a la dependencia ATC correspondiente las medidas que toma, ya sea salir del espacio aéreo de que se trate o aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo; o
- c) si vuela dentro de una zona de control, solicitar autorización para continuar como vuelo VFR especial; o
- d) solicitar autorización para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

SECCIÓN DÉCIMOQUINTA

Informes de Posición

Artículo 64: A menos que sea eximido por la autoridad ATS competente o por las dependencias correspondientes de servicios de tránsito aéreo bajo las condiciones especificadas por esa autoridad, un vuelo controlado notificará a esa dependencia, tan pronto como sea posible, la hora y nivel a que se pasa cada uno de los puntos de notificación obligatoria designados, así como cualquier otro dato que sea necesario. Análogamente, los informes de posición se enviarán en relación con puntos de notificación adicionales, cuando lo soliciten las dependencias correspondientes de los servicios de tránsito aéreo. A falta de puntos de notificación designados, los informes de posición se darán a intervalos que fije la autoridad ATS competente o especificados por la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

Artículo 65: Los vuelos controlados que notifiquen su posición a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada mediante comunicaciones por enlace de datos, proporcionarán informes de posición vocales únicamente cuando así se solicite.

Artículo 66: Salvo cuando aterricen en un aeródromo controlado, los vuelos controlados tan pronto como dejen de estar sujetos al servicio de control de tránsito aéreo, notificarán este hecho a la dependencia ATC correspondiente.

SECCIÓN DÉCIMOSEXTA

Comunicaciones

Artículo 67: Toda aeronave que opere como vuelo controlado mantendrá comunicaciones aeroterrestres vocales constantes por el canal apropiado de la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo y cuando sea necesario establecerá comunicación en ambos sentidos con la misma.

Artículo 68: Si la falla de las comunicaciones impide cumplir con lo dispuesto en el Artículo 67 de este Capítulo, la aeronave observará los procedimientos de falla de comunicaciones orales de la RAC 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas", Capítulo IV, y aquellos de los procedimientos siguientes que sean apropiados. La aeronave intentará comunicarse con la dependencia de control de tránsito aéreo pertinente utilizando todos los demás medios disponibles.

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 medios visuales.

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

- a) proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual; aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y notificará su llegada, por el medio más rápido, a la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo;
- b) completará un vuelo IFR conforme a lo establecido en el apartado 68.2 de este Capítulo si lo considera conveniente.

68.2: Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, o si el piloto de un vuelo IFR considera que no es conveniente terminar el vuelo de acuerdo con lo prescrito en el Artículo 68.1 a) de este Capítulo, la aeronave:

- a) a menos que se prescriba de otro modo con base en un acuerdo regional de navegación aérea, en el espacio aéreo en el que no se utilice radar para el control de tránsito aéreo, mantendrá el último nivel y velocidad asignados, o la altitud mínima de vuelo, si esta es superior, por un período de 20 minutos desde el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria, y después de ese período de 20 minutos ajustará el nivel y velocidad conforme al plan de vuelo presentado;
- b) en el espacio aéreo en el que se utilice radar para el control del tránsito aéreo, mantendrá el último nivel y velocidad asignados, o la altitud mínima de vuelo, si esta es superior, por un período de siete minutos desde el momento en que:
 - i) se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo; o
 - ii) se regule el transpondedor en el código 7600; o
 - iii) la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria;

lo que ocurra más tarde, y a partir de ese momento, ajustará el nivel y la velocidad conforme al plan de vuelo presentado;

- c) cuando reciba guía vectorial radar o efectúe un desplazamiento indicado por ATC utilizando la navegación de área RNAV sin un límite especificado, volverá a la ruta del plan de vuelo actualizado al alcanzar el siguiente punto significativo, a más tardar, teniendo en cuenta la altitud mínima de vuelo que corresponda;
- d) proseguirá según la ruta del plan de vuelo actualizado hasta la ayuda o el punto de referencia para la navegación que corresponda y que haya sido designada para servir al aeródromo de destino, y, cuando sea necesario para asegurar que se satisfagan los requisitos señalados en el inciso e) de este Artículo, la aeronave se mantendrá en circuito de espera sobre esta ayuda o este punto de referencia hasta iniciar el descenso;
- e) iniciará el descenso desde la ayuda o el punto de referencia para la navegación especificada en el inciso d) de este Artículo, a la última hora prevista de aproximación 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 resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora;
- f) realizará un procedimiento normal de aproximación por instrumentos, especificado para la ayuda o el punto de referencia de navegación designados; y
- g) aterrizará, de ser posible, dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada especificada en el inciso e) de este Artículo, o la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

SECCIÓN DÉCIMOSÉPTIMA

Interferencia ilícita

Artículo 69: Toda aeronave que esté siendo objeto de actos de interferencia ilícita hará lo posible por notificar a la dependencia ATS pertinente este hecho, toda circunstancia significativa relacionada con el mismo y cualquier desviación del plan de vuelo actualizado que las circunstancias hagan necesaria, a fin de permitir a la dependencia ATS dar prioridad a la aeronave y reducir al mínimo los conflictos de tránsito que puedan surgir con otras aeronaves.

Artículo 70: Si una aeronave es objeto de interferencia ilícita, el piloto al mando intentará aterrizar lo antes posible en el aeródromo apropiado más cercano o en otro asignado por la autoridad competente.

Artículo 71: La interceptación de aeronaves civiles se regirá por los reglamentos y directrices establecidas por el Estado cubano en cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y, especialmente en cumplimiento de su Artículo 3 d), en virtud del cual los Estados contratantes se comprometen a tener debidamente en cuenta la seguridad de las aeronaves civiles, cuando establezcan reglamentos aplicables a sus aeronaves de Estado. En consecuencia, al redactar dichos reglamentos y directrices administrativas los Estados tendrán en cuenta las disposiciones que figuran en los Anexos 1 y 2, de este Reglamento.

Artículo 72: En caso de interceptación de una aeronave civil su piloto al mando cumplirá con las normas que figuran en el Anexo 2 de este Reglamento, interpretando y respondiendo a las señales visuales en la forma especificada en el Anexo 1 de este Reglamento.

SECCIÓN DECIMOCTAVA

Mínimas VMC

Artículo 73: Las mínimas VMC, visibilidad y distancia de las nubes figuran en la Tabla 3-1 del presente Capítulo:

Tabla 3-1*

Banda de altitud	Clase de espacio aéreo	Visibilidad de vuelo	Distancia de las nubes
A 3 050 m (10 000 ft) AMSL o por encima	A*** B C D E F G	8 km	1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente
Por debajo de 3 050 m (10 000 ft) AMSL y por encima de 900 m (3 000 ft) AMSL, o por encima de 300 m (1 000 ft) sobre el terreno, de ambos valores el mayor	A*** B C D E F G	5 km	1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente
A 900 m (3 000 ft) AMSL o por debajo, o a 300 m (1 000 ft) sobre el terreno, de ambos valores el mayor	A*** B C D E	5 km	1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente
	F G	5 km**	Libre de nubes y con la superficie a la vista

* Cuando la altitud de transición sea inferior a 3 050 m (10 000 ft) AMSL, debería utilizarse el FL 100 en vez de 10000 ft.

** Cuando así lo prescriba la autoridad ATS competente:

- a) pueden permitirse visibilidades de vuelo reducidas a no menos de 1 500 m, para los vuelos que se realicen:
 - 1) a velocidades que en las condiciones de visibilidad predominantes den oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión; o
 - 2) en circunstancias en que haya normalmente pocas probabilidades de encontrarse con tránsito, por ejemplo, en áreas de escaso volumen de tránsito y para efectuar trabajos aéreos a poca altura.
- b) Los HELICÓPTEROS pueden estar autorizados a volar con una visibilidad de vuelo inferior a 1500 m si maniobran a una velocidad que dé oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión.

*** Las mínimas VMC en el espacio aéreo de Clase A se incluyen a modo de orientación para los pilotos y no suponen la aceptación de vuelos VFR en el espacio aéreo de Clase A.

CAPÍTULO IV REGLAS DE VUELO VISUAL

Artículo 1: Salvo cuando operen con carácter de vuelos VFR especiales, los vuelos VFR se realizarán de forma que la aeronave vuele en condiciones de visibilidad y de distancia de las nubes que sean iguales o superiores a las indicadas en la Tabla de Niveles de Crucero del Anexo 3 del presente Reglamento.

Artículo 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 techo de nubes es inferior a 450 m (1 500 ft); o
- b) si la visibilidad en tierra es inferior a 5 km.

Artículo 3: No se realizarán vuelos VFR, entre la puesta y la salida del sol o durante cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol, a menos que se autorice expresamente por la Dirección de Aeronavegación del IACC bajo condiciones específicas.

Artículo 4: A menos que lo autorice la Dirección de Aeronavegación del IACC, no se realizarán vuelos VFR:

- a) por encima del FL 200;
- b) a velocidades transónicas y supersónicas.

Artículo 5: En ningún caso se otorgará autorización para vuelos VFR por encima del FL 29'0.

5.1: 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 m (1 000 ft) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m desde la aeronave;
- b) en cualquier otra parte distinta de la especificada en el Artículo 4 incisos a), a una altura menor de 150 m (500 ft) sobre tierra o agua.

Artículo 6: A no ser que se indique de otro modo en las autorizaciones de control de tránsito aéreo o por disposición de la autoridad ATS competente, los vuelos VFR en vuelo horizontal de crucero cuando operen por encima de 900 m (3 000 ft) con respecto al terreno o al agua o, 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 Anexo 3 de este Reglamento.

Artículo 7: Los vuelos VFR observarán las disposiciones de la Sección Décimotercera, Capítulo III, de este Reglamento.

- a) cuando se realicen en el espacio aéreo de Clases B, C y D;
- b) cuando formen parte del tránsito de aeródromo en aeródromos controlados; o
- c) cuando operen con carácter de vuelos VFR especiales.

Artículo 8: Los vuelos VFR mantendrán comunicaciones aeroterrestres vocales constantes por el canal apropiado de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministre el servicio de información de vuelo, e informará su posición a la misma cuando sea necesario.

Artículo 9: Toda aeronave que opere de acuerdo con las reglas de vuelo visual y desee cambiar para ajustarse a las reglas de vuelo por instrumentos tendrá que:

- 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 someterá un plan de vuelo a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo y obtendrá autorización antes de proseguir en IFR cuando se encuentre en espacio aéreo controlado.

CAPÍTULO V REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

SECCIÓN PRIMERA

Reglas Aplicables a todos los Vuelos IFR

Artículo 1: Las aeronaves estarán dotadas de instrumentos adecuados y equipo de navegación apropiado a la ruta en que hayan de volar.

Artículo 2: Cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando lo autorice expresamente la Dirección de Aeronavegación del IACC, los vuelos IFR se efectuarán a un nivel que no sea inferior a la altitud mínima de vuelo establecida por el Estado cuyo 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 m (2 000 ft) del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km 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 m (1 000 ft) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km con respecto a la posición estimada de la aeronave en vuelo.

SECCIÓN SEGUNDA

Cambio de Vuelo IFR a VFR

Artículo 3: 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 que hacerse en su plan de vuelo vigente.

Artículo 4: 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 período de tiempo razonable de ininterrumpidas condiciones meteorológicas de vuelo visual, y que tenga el propósito de proseguir en tales condiciones.

SECCIÓN TERCERA

Reglas Aplicables a los Vuelos IFR efectuados dentro y fuera del Espacio Aéreo Controlado

Artículo 5: Los vuelos IFR observarán las disposiciones de la Sección Décimotercera Capítulo III de este Reglamento cuando se efectúen en espacio aéreo controlado.

Artículo 6: Un vuelo IFR que opere en vuelo de crucero en espacio aéreo controlado se efectuará al nivel de crucero o, si está autorizado para emplear técnicas de ascenso en crucero, entre dos niveles o por encima de un nivel, elegidos de las tablas de niveles de crucero del Anexo 3 de este Reglamento o con la excepción de que la correlación entre

niveles y derrota que se prescribe en dicho Anexo no se aplicará si otra cosa se indica en las autorizaciones del control de tránsito aéreo o se especifica en las publicaciones de información aeronáutica.

Artículo 7: Un vuelo IFR que opere en vuelo horizontal de crucero fuera del espacio aéreo controlado, se efectuará al nivel de crucero apropiado a su derrota, tal como se especifica en la tabla de niveles de crucero del Anexo 3 de este Reglamento, excepto cuando la autoridad ATS competente especifique otra cosa respecto a los vuelos que se efectúan a una altitud igual o inferior a 900 m (3 000 ft) sobre el nivel medio del mar;

7.1: Esta disposición no impide el empleo de técnicas de ascenso en crucero por las aeronaves en vuelo supersónico.

SECCIÓN CUARTA

Comunicaciones

Artículo 8: Un vuelo IFR que se realice fuera del espacio aéreo controlado mantendrá comunicaciones aeroterrestres vocales por el canal apropiado y establecerá, cuando sea necesario, comunicación en ambos sentidos con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministre servicio de información de vuelo.

Artículo 9: Un vuelo IFR que opere fuera del espacio aéreo controlado y al que la autoridad ATS exija que:

- a) presente un plan de vuelo;
- b) mantenga comunicaciones aeroterrestres vocales por el canal apropiado y establezca comunicación en ambos sentidos, según sea necesario, con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio de información de vuelo, notificará la posición de acuerdo con lo especificado en la Sección Décimoquinta, Capítulo III de este Reglamento, para vuelos controlados.

ANEXO 1**SEÑALES****1. Señales de socorro y urgencia**

1.1: Señales de socorro. 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.

- a) una señal transmitida por radiotelegrafía, o por cualquier otro método, consistente en el grupo SOS;
- b) una señal radiotelefónica de socorro, consistente en la palabra MAYDAY;
- c) un mensaje de socorro por enlace de datos para transmitir el sentido de la palabra MAYDAY;
- d) cohetes o bombas que proyecten luces rojas, lanzados uno a uno a cortos intervalos;
- e) una luz de bengala roja con paracaídas.

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:

- a) apagando y encendiendo sucesivamente los faros de aterrizaje; o
- b) 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:

- a) una señal hecha por radiotelegrafía o por cualquier otro método, consistente en el grupo XXX;
- b) una señal radio telefónica de urgencia, consistente en la enunciación de las palabras PAN, PAN;
- c) un mensaje de urgencia por enlace de datos para transmitir el sentido de las palabras PAN, PAN.

2. Señales que se han de utilizar en caso de interceptación

2.1: Señales iniciadas por la aeronave interceptora y respuesta de la aeronave interceptada.

Serie	Señales de la aeronave INTERCEPTORA	Significado	Respuesta de la aeronave INTERCEPTADA	Significado
1	<p>DÍA o NOCHE – Alabear la aeronave y encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares (y luces de aterrizaje en el caso de un helicóptero) desde una posición ligeramente por encima y por delante y, normalmente, a la izquierda de la aeronave interceptada(a la derecha si la aeronave interceptada es un helicóptero) y, después de recibir respuesta, efectuar un viraje horizontal lento, normalmente a la izquierda (o a la derecha en el caso de un helicóptero) hacia el rumbo deseado.</p> <p><i>Nota 1.- Las condiciones meteorológicas o del terreno pueden obligar a la aeronave interceptora a invertir las posiciones y el sentido del viraje citados anteriormente en la Serie 1.</i></p> <p><i>Nota 2.- Si la aeronave interceptada no puede mantener la velocidad de la aeronave interceptora, se prevé que esta última efectúe una serie de circuitos de hipódromo y alabee la aeronave cada vez que pase a la aeronave interceptada.</i></p>	Usted ha sido interceptado. Sígame.	<p>DÍA O NOCHE – Alabear la aeronave, encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares, y seguir a la aeronave interceptora.</p> <p><i>Nota.- En el Capítulo 2, 3.8 se prescriben las medidas complementarias que tomará la aeronave interceptada.</i></p>	Comprendido, lo cumpliré.
2	DÍA o NOCHE - Alejarse bruscamente de la aeronave interceptada, haciendo un viraje ascendente de 90° o más, sin cruzar la línea de vuelo de la aeronave interceptada.	Prosiga	DÍA o NOCHE – Alabear la aeronave.	Comprendido, lo cumpliré
3	DÍA o NOCHE – Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable) llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje y sobrevolar la pista en servicio o, si la aeronave interceptada es un helicóptero, sobrevolar la zona de aterrizaje de helicóptero. En el caso de helicópteros, el helicóptero interceptor hace una aproximación para el aterrizaje, y permanece en vuelo estacionario cerca de la zona de aterrizaje	Aterrice en este aeródromo	DÍA o NOCHE- Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable), llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje, seguir a la aeronave interceptora y, si después de sobrevolar la pista en servicio o la zona de aterrizaje, seguir a la aeronave interceptora y, si después de sobrevolar la pista en servicio o la zona de aterrizaje del helicóptero se considera que se puede aterrizar sin peligro, proceder al aterrizaje.	Comprendido, lo cumpliré

2.2: Señales iniciadas por la aeronave interceptada y respuesta de la aeronave interceptora

Serie	Señales de la aeronave INTERCEPTADA	Significado	Respuesta de la aeronave INTERCEPTORA	Significado
4	DIA o NOCHE- Replegar el tren de aterrizaje (de ser replegable) y encender y apagar los faros de aterrizaje sobrevolando la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros, a una altura de más de 300 m (1000 ft) pero sin exceder de 600 m (2000 ft) en el caso de un helicóptero, a una altura de más de 50 m (170 ft) pero sin exceder de 100 m (330ft) volando en circuito sobre la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros. Si no está en condiciones de encender los faros de aterrizaje, encienda y apague cualesquiera otras luces disponibles.	El aeródromo que ud ha designado es Inadecuado	DIA o NOCHE —si se desea que la aeronave interceptada siga a la aeronave interceptora hasta un aeródromo de alternativa, la aeronave interceptora repliega el tren de aterrizaje (de ser replegable) y utiliza las señales de la Serie 1, prescritas para las naves interceptoras Si se decide dejar en libertad a la aeronave interceptada, la aeronave interceptora utilizará las señales de la Serie 2, prescritas para las naves interceptoras.	Comprendido, sígame Comprendido, prosiga
5	DIA o NOCHE Encender y apagar toda las luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distingan de las luces de destellos.	Imposible cumplir	DIA o NOCHE - Utilice las señales de la serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido
6	DIA o NOCHE Encender y apagar todas las luces disponibles a intervalos irregulares.	En peligro	DIA o NOCHE - Utilice las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido

3. Señales visuales para advertir a una aeronave no autorizada que se encuentra volando o que esta a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa.

De día y de noche, una serie de proyectiles disparados desde el suelo a intervalos de 10 segundos, que al explotar produzcan luces o estrellas rojas y verdes, indicarán a toda aeronave no autorizada que esta volando o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa, y que la aeronave ha de tomar las medidas necesarias para remediar la situación.

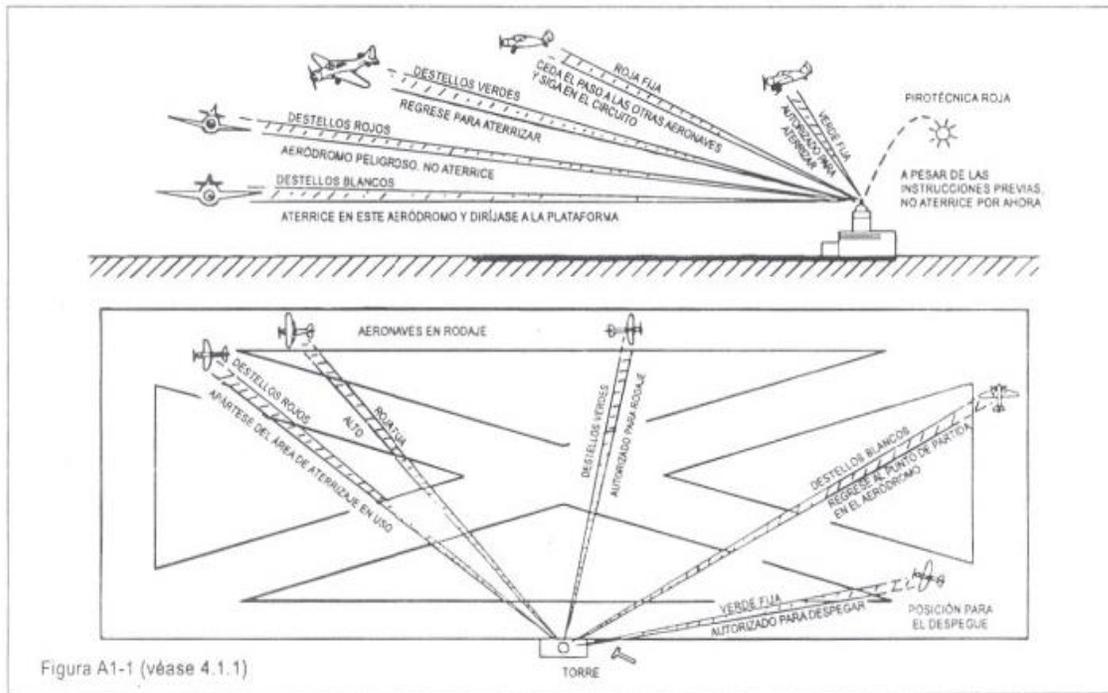
4. Señales para tránsito de aeródromo.

4.1: Señales con luces corrientes y con luces pirotécnicas

4.1.1: Instrucciones

Luz	Desde el control de aeródromo:		
	A las aeronaves en vuelo	A las aeronaves en tierra	
Dirigida hacia la aeronave de que se trata (véase la Figura A1-1). Luz pirotécnica roja	Verde fija	Autorizado para aterrizar	Autorizado para despegar
	Roja fija	Ceda el paso a las otras aeronaves y siga en el circuito	Alto
	Serie de destellos verdes	Regrese para aterrizar*	Autorizado para rodaje
	Serie de destellos rojos	Aeródromo peligroso, no aterrice	Apártese del área de aterrizaje en uso
	Serie de destellos blancos	Aterrice en este aeródromo y diríjase a la plataforma*	Regrese al punto de partida en el aeródromo
	A pesar de las instrucciones previas, no aterrice por ahora		

* A su debido tiempo se le dará permiso para aterrizar y para el rodaje.



4.1.2: Acuse de recibo por parte de la aeronave

a) En vuelo:

- 1- Durante las horas de luz diurna:
Alabeando;
- 2- 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.

b) En tierra:

- 1- Durante las horas de luz diurna: - moviendo los alerones o el timón de dirección;
- 2- 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.

4.2: Señales visuales en tierra

4.2.1: Prohibición de aterrizaje. Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con diagonales amarillas (Figura A1-2), cuando esté colocado en un área de señales, indica que están prohibidos los aterrizajes y que es posible que dure dicha prohibición

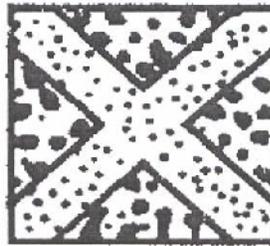


Figura A1-2

4.2.2: Necesidad de precauciones especiales durante la aproximación y el aterrizaje.

Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con una diagonal amarilla (Figura A1-3), cuando esté colocado en un área de señales, indica que, debido al mal estado del área de maniobras o por cualquier otra razón, se tomarán precauciones especiales durante la aproximación para aterrizar, o durante el aterrizaje.

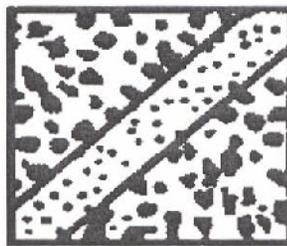


Figura A1-3

4.2.3: Uso de pistas y de calles de rodaje

4.2.3.1: Una señal blanca y horizontal en forma de pesas (Figura A1-4), cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves tienen que aterrizar, despegar y rodar únicamente en las pistas y en las calles de rodaje.



Figura A1-4

4.2.3.2: La misma señal blanca y horizontal en forma de pesas descrita en 4.2.3.1 pero con una barra negra perpendicular al eje de las pesas a través de cada una de sus porciones circulares (Figura A1-5), cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves tienen que aterrizar y despegar únicamente en las pistas, pero que las demás maniobras no necesitan limitarse a las pistas ni a las calles de rodaje.



Figura A1-5

4.2.4: Pistas o calles de rodaje cerradas al tránsito. Cruces de un solo color que contraste, amarillo o blanco (Figura A1-6), colocadas horizontalmente en las pistas y calles de rodaje o partes de las mismas, indican que el área no es utilizable para el movimiento de aeronaves.

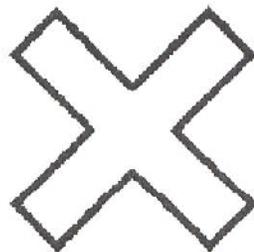


Figura A1-6

4.2.5: Instrucciones para el aterrizaje y el despegue.

4.2.5.1: Una T de aterrizaje, horizontal, de color blanco o anaranjado (Figura A1-7), indica la dirección que ha de seguir la aeronave para aterrizar y despegar, lo que hará en una dirección paralela al brazo de la T y hacia su travesaño. Cuando se utiliza de noche, la T de aterrizaje está iluminada o bordeada de luces blancas.

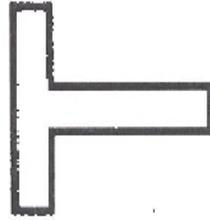


Figura A1-7

4.2.5.2: Un grupo de dos cifras (Figura A1-8), 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.

09

Figura A1-8

4.2.6: 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 A1-9), indica que los virajes se efectuarán hacia la derecha antes del aterrizaje y después del despegue.



Figura A1-9

4.2.7: Oficina de información de los servicios de tránsito aéreo. La letra **C**, en negro, colocado verticalmente sobre un fondo amarillo (Figura A1-10), indica el lugar en que se encuentra la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

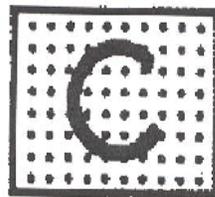


Figura A1-10

4.2.8: Planeadores en vuelo. Una doble cruz blanca, colocada horizontalmente (Figura A1-11), en el área de señales, indica que el aeródromo es utilizado por planeadores y que se están realizando vuelos de esta naturaleza.

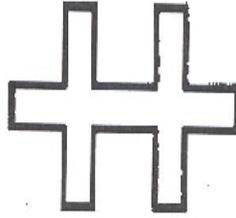


Figura A1-11

5. Señales para maniobrar en tierra.

5.1: Del señalero a la aeronave

Estas señales se han ideado para que las haga 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, a la izquierda de la aeronave, donde mejor pueda ser visto por el piloto; y
- b) para helicópteros, en el 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.

Las referencias a bastones pueden también interpretarse como referencias a palas de tipo raqueta de tenis o guantes con colores fluorescentes (sólo en horas diurnas).

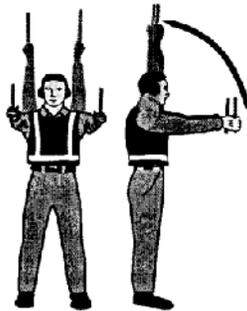
5.1.1: Antes de utilizar las señales siguientes, el señalero se asegurará de que el área a la cual ha de guiarse una aeronave está libre de objetos.



1. Encargado de señales/guía

Con la mano derecha por encima de la cabeza y el bastón apuntando hacia arriba, mueva el bastón de la mano izquierda señalando hacia abajo.

Esta señal hecha por una persona situada en el extremo del ala de la aeronave sirve para indicar al piloto, señalero u operador de maniobras de empuje que el movimiento de aeronave en un puesto de estacionamiento o fuera de él quedaría sin obstrucción.



2. Identificación de puerta

Levante los brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los bastones apuntando hacia afuera



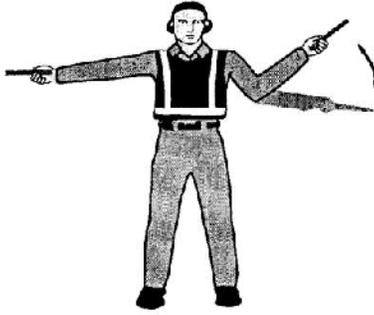
3. Prosiga hasta el siguiente señalero o como lo indique la torre o el control de tierra

Apunte con ambos brazos hacia arriba; mueva y extienda los brazos hacia fuera y a los lados del cuerpo y señale con los bastones en dirección del próximo señalero o zona rodaje



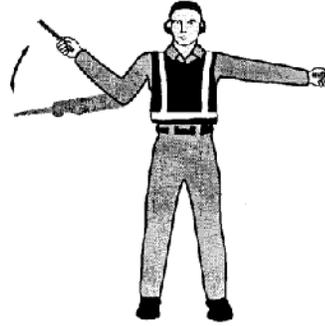
4. Avance de frente

Doble los brazos extendidos a la altura de los codos y mueva los bastones hacia arriba y abajo desde la altura del pecho hacia la cabeza.



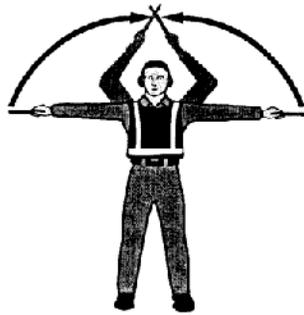
**5 a). Viraje a la izquierda
(desde el punto de vista del piloto)**

Con el brazo derecho y el bastón extendido en un ángulo de 90° respecto al cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano izquierda. La rapidez con que se mueva el brazo indica al piloto la velocidad del viraje.



**5 b). Viraje a la derecha
(desde el punto de vista del piloto)**

Con el brazo izquierdo y el bastón extendido en un ángulo de 90° al cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano derecha. La rapidez con que se mueva el brazo indica al piloto la velocidad del viraje.



6 a). Alto normal

Brazos totalmente extendidos con los bastones a un ángulo de 90° con respecto al cuerpo, llevándolos lentamente por encima de la cabeza hasta cruzar los bastones.



6 b). Alto de emergencia

Extienda abruptamente los brazos con los bastones por encima de la cabeza cruzando los bastones



7 a). Accione los frenos

Levante la mano ligeramente por encima del hombro con la palma abierta. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, cierre el puño. **No** se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal.

**7 b). Suelta los frenos**

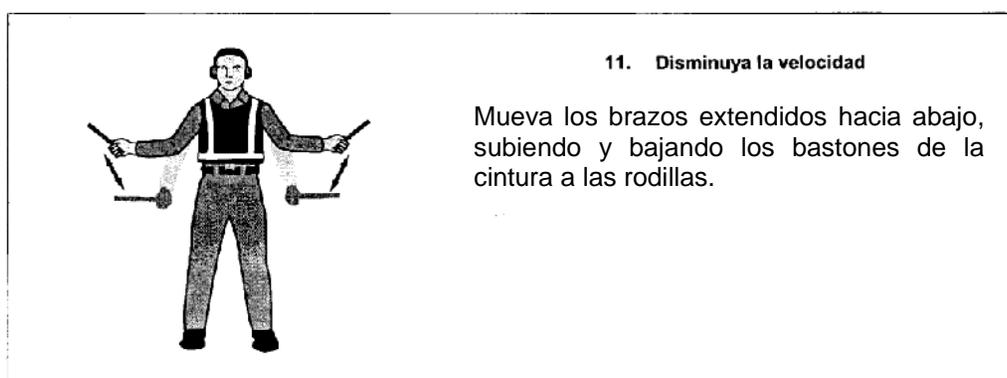
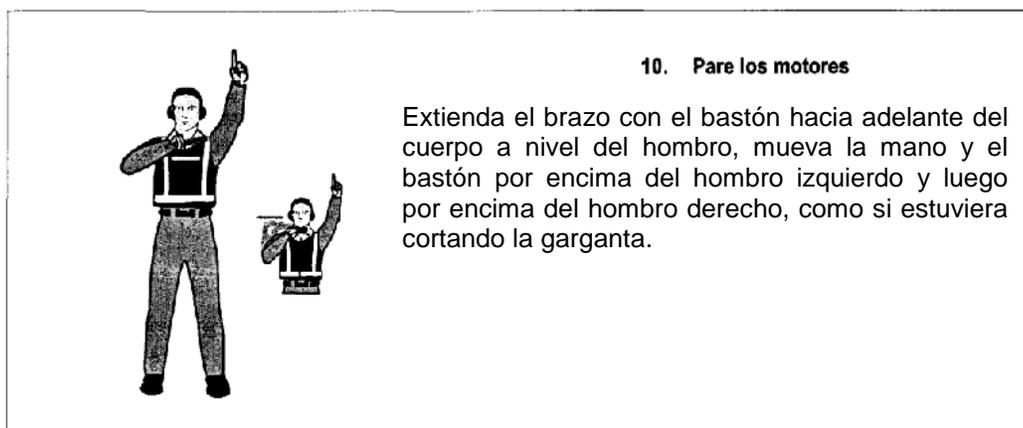
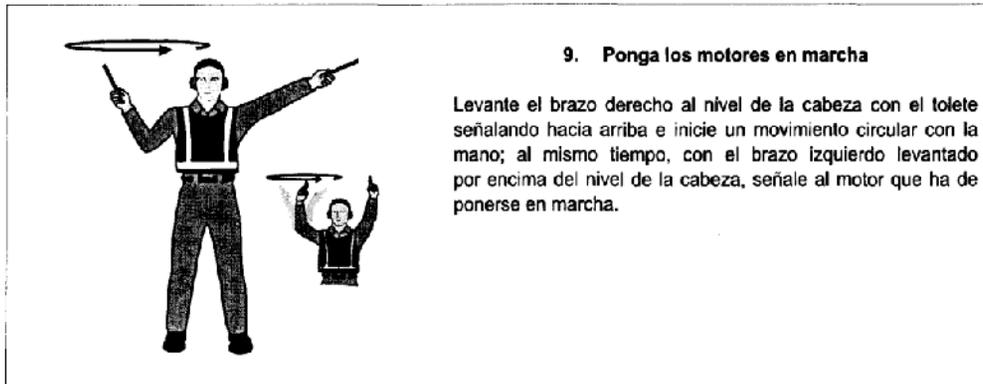
Levante la mano ligeramente por encima del hombro con el puño cerrado. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, abra la mano. **No** se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal.

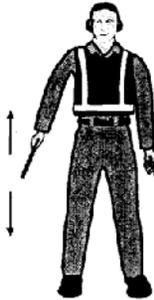
**8 a). Calzos puestos**

Con los brazos y bastones totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los bastones hacia adentro horizontalmente hasta que se toquen. **Asegúrese** que la tripulación de vuelo ha acusado recibo.

**8 b). Calzos fuera**

Con los brazos y bastones totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los bastones hacia fuera horizontalmente. **No** quite los calzos hasta que la tripulación lo autorice.





**12. Disminuya la velocidad del motor
o los motores del lado que se indica**

Con los brazos hacia abajo y los bastones hacia el suelo, mueva de arriba abajo el bastón derecho o izquierdo según deba disminuirse la velocidad del motor o motores de la izquierda o derecha respectivamente.



13. Retroceda

Gire hacia delante los brazos frente al cuerpo y a la altura de la cintura. Para detener el movimiento hacia atrás de la aeronave, use las señales 6 a) o 6 b).



**14 a). Virajes durante la marcha atrás
(para virar cola a estribor)**

Con el brazo izquierdo apunte hacia abajo con el bastón y lleve el brazo derecho desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo derecho.



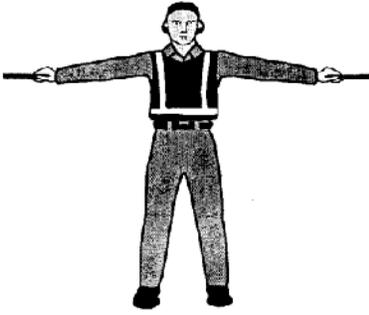
**14 b). Virajes durante la marcha atrás
(para virar cola a babor)**

Con el brazo derecho apunte hacia abajo con el bastón y lleve el brazo izquierdo desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo izquierdo.



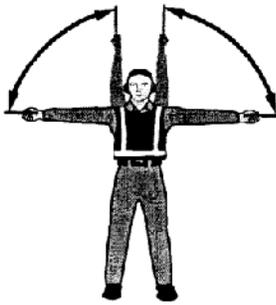
15. Afirmativo/todo listo

Levante el brazo derecho a nivel de la cabeza con el bastón apuntando hacia arriba o muestre la mano con el pulgar hacia arriba, el brazo izquierdo permanece al lado de la rodilla.
Esta señal también se utiliza como señal de comunicación técnica o de servicio.



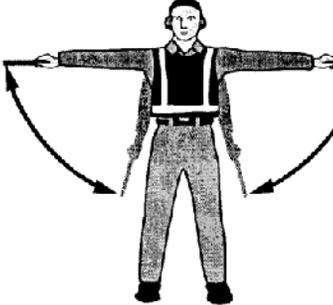
***16. Vuelo estacionario**

Brazos y bastones totalmente extendidos a un ángulo de 90°
Respecto al cuerpo.



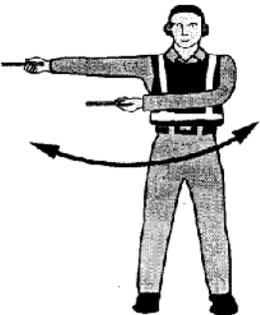
***17. Ascienda**

Brazos y bastones totalmente extendidos a un ángulo de 90° respecto al cuerpo Y, con las palmas hacia arriba, mueva las manos hacia arriba. La rapidez del movimiento indica la velocidad de ascenso.



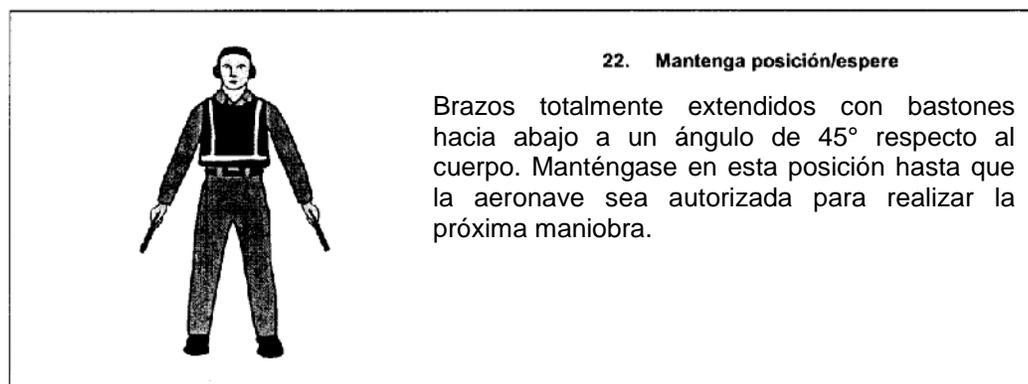
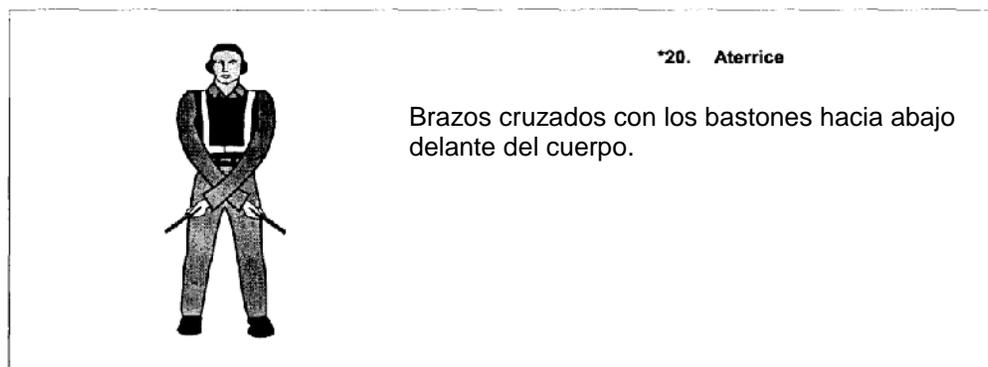
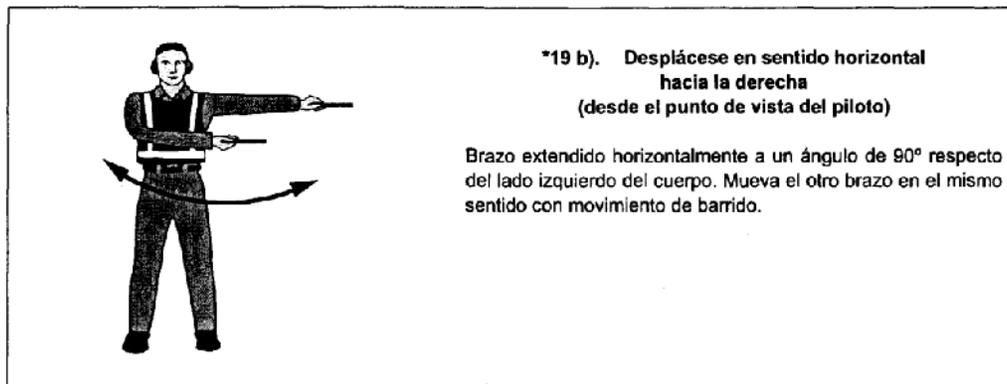
***18. Descienda**

Brazos y bastones totalmente extendidos a un ángulo de 90° respecto al cuerpo y, con las palmas hacia abajo, mueva las manos hacia abajo. La rapidez del movimiento indica la velocidad del descenso.



***19 a). Desplácese en sentido horizontal hacia la izquierda (desde el punto de vista del piloto)**

Brazo extendido horizontalmente a un ángulo de 90° respecto del lado derecho del cuerpo. Mueva el otro brazo en el mismo sentido con movimiento de barrido.



**23. Despacho de la aeronave**

Salude con el ademán, usando la mano derecha o el bastón, para despachar la aeronave. Mantenga el contacto visual con la tripulación de vuelo hasta que la aeronave haya comenzado a rodar.

**24. No toque los mandos
(señal de comunicación
técnica o de servicio)**

Extienda totalmente el brazo derecho por encima de la cabeza y cierre el puño o mantenga el bastón en posición horizontal, con el brazo izquierdo al costado a la altura de la rodilla.

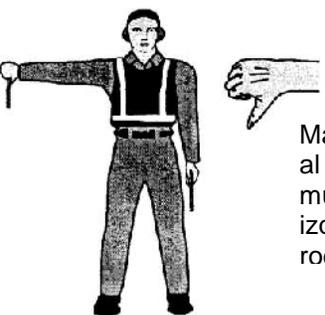
**25. Conecte alimentación eléctrica de tierra
(señal de comunicación técnica o de servicio)**

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza, abra la mano derecha tocando la mano izquierda horizontalmente y mueva los dedos de la derecha para tocar la palma abierta de la izquierda (formando una T). Por la noche, pueden utilizarse los bastones iluminados para formar la T.



26. Desconecte alimentación eléctrica
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los dedos de la mano derecha tocando la palma abierta horizontal de la izquierda (formando una "T"); luego aparte la mano derecha de la izquierda. No desconecte la electricidad hasta que lo autorice la tripulación de vuelo. Por la noche, también pueden usarse toletes iluminados para formar la "T" por encima de la cabeza.



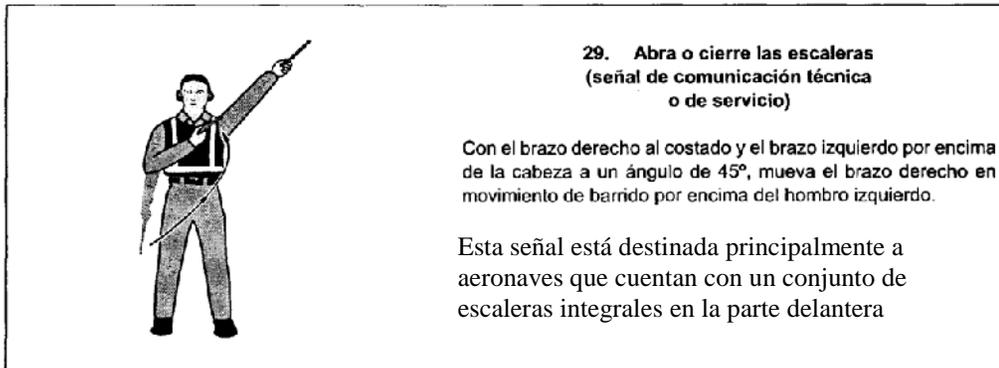
27. Negativo
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Mantenga el brazo derecho horizontal a 90° respecto al cuerpo y apunte hacia abajo con el bastón o muestre la mano con el pulgar hacia abajo, la mano izquierda permanece al costado a la altura de la rodilla.



28. Establézcase comunicación mediante interfono
(señal de comunicación técnica o de servicio)

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los dedos de la mano derecha tocando la palma abierta horizontal de la mano izquierda (formando una T), luego aparte la mano derecha de la izquierda. No desconecte la electricidad hasta que lo autorice la tripulación de vuelo. Por la noche pueden usarse los bastones iluminados para formar la T por encima de la cabeza.



5.2: Del piloto de una aeronave al señalero. Estas señales están previstas para que las haga 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 (es decir, el motor número 1 es el moto externo de babor).

5.2.1: 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.

5.2.2: Calzos

- a) Poner calzos: Brazos extendidos, palmas hacia fuera, moviendo las manos hacia dentro cruzándose por delante del rostro.
- b) Fuera calzos: Manos cruzadas delante del rostro, palmas hacia fuera, moviendo los brazos hacia fuera.

5.2.3: 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.

5.3.1: Las señales manuales se utilizarán sólo cuando no sea posible la comunicación verbal con respecto a las señales de comunicación técnica o de servicio.

5.3.2: Los señaleros se cerciorarán de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo con respecto a las señales de comunicación técnica o de servicio.

Las señales de comunicación técnica o de servicio se incluyen en este Anexo para normalizar el uso de señales manuales utilizadas para comunicarse con las tripulaciones de vuelo durante el movimiento de la aeronave relacionado con funciones de servicio técnico.

6. Señales Manuales de Emergencia Normalizadas.

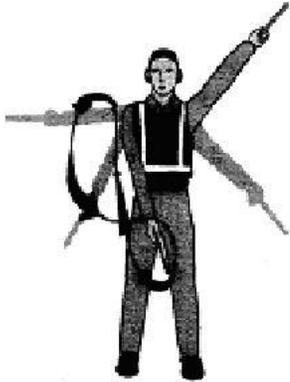
Las señales manuales siguientes se fijan como el mínimo necesario para comunicaciones de emergencia entre el comandante del incidente ARFF, los bomberos ARFF y la tripulación de vuelo y/o de cabina de la aeronave del incidente. Las señales manuales de emergencia ARFF deben hacerse desde el lado delantero izquierdo de la aeronave para la tripulación de vuelo.

Nota. — Para una comunicación más eficaz con la tripulación de cabina, los bomberos ARFF pueden hacer las señales manuales de emergencia desde otras posiciones.

	<p>1. SE RECOMIENDA EVACUAR — Se recomienda la evacuación basándose en la evaluación de la situación externa por el comandante del incidente y de salvamento y extinción de incendios.</p> <p>Brazo extendido manteniéndolo horizontal con la mano levantada al nivel de los ojos. Haga un movimiento de llamada con el antebrazo inclinándolo hacia atrás. El otro brazo permanece inmóvil pegado al cuerpo.</p> <p>De noche - lo mismo pero con Bastones iluminados.</p>
--	---

	<p>2. SE RECOMIENDA PARAR — Parar la evacuación en curso recomendada. Parar el movimiento de la aeronave u otra actividad en curso.</p> <p>Brazos frente a la cabeza - Cruzados en las muñecas.</p> <p>De noche - lo mismo pero con Bastones iluminados.</p>
---	---

	<p>3. EMERGENCIA BAJO CONTROL — No hay indicios exteriores de peligro o “emergencia terminada”.</p> <p>Brazos extendidos hacia afuera y hacia abajo a 45°.</p> <p>Mueva los brazos hacia adentro por debajo de la cintura simultáneamente hasta que se crucen en las muñecas y después extiéndalos hacia afuera hasta la posición inicial (señal de “safe” del árbitro de béisbol).</p> <p>De noche - lo mismo pero con Bastones iluminados.</p>
---	---

	<p>4. FUEGO/INCENDIO</p> <p>Mueva la mano derecha en movimiento de abanico desde el hombro hacia la rodilla, señalando al mismo tiempo con el bastón de la mano izquierda la zona de fuego.</p> <p>De noche - lo mismo pero con Bastones iluminados.</p>
--	---

ANEXO 2

INTERCEPCIÓN DE AERONAVES CIVILES

1. La República de Cuba para la interceptación de aeronaves civiles tiene en cuenta los siguientes principios:

- a) solamente en última instancia se recurrirá a la interceptación de aeronaves civiles;
- b) si se recurriera a la interceptación, esta se limitará a la identificación de la aeronave a menos que sea necesario hacerla regresar a su derrota planeada, dirigirla más allá de los límites del espacio aéreo nacional, guiarla fuera de una zona prohibida, restringida o peligrosa o darle instrucciones para que aterrice en un aeropuerto designado;
- c) las aeronaves civiles no serán objeto de prácticas de interceptación;
- d) si se puede establecer contacto por radio, se proporcionará a la aeronave interceptada la guía para la navegación y toda la información correspondiente, y
- e) en el caso en que se exija a una aeronave interceptada que aterrice en el territorio sobrevolado, el aeródromo designado a esos efectos será seguro para el aterrizaje del tipo de aeronave en cuestión.

1.2: En la AIP de la República de Cuba se encuentra publicado el método establecido para las maniobras de las aeronaves que intercepten aeronaves civiles, según el punto 2 del presente Anexo, de forma tal que evite toda situación de riesgo para la nave interceptada.

1.3: En la República de Cuba se han adoptado las medidas para utilizar el radar secundario de vigilancia, a fin de identificar a las aeronaves civiles en aquellas zonas en las cuales podría ser objeto de interceptación.

2. Las medidas que han de adoptar las aeronaves interceptadas serán:

- a) seguir las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de conformidad con las especificaciones del Anexo1 del presente Reglamento;
- b) notificar inmediatamente, si es posible, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;
- c) tratar de comunicarse inmediatamente por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia de control de la interceptación apropiada, efectuando una llamada general en la frecuencia de emergencia de 121.5 MHz, identificándose inmediatamente e indicando la índole del vuelo y, si no establece contacto, repite esta llamada en frecuencia de emergencia de 243 MHz;
- d) si está equipada con respondedor SSR, seleccionará inmediatamente el código 7700, en modo A, a no ser que reciba otras instrucciones de los servicios de tránsito aéreo correspondiente.

2.2: Si alguna instrucción recibida por radio de cualquier fuente estuviera en conflicto con las instrucciones dadas por la nave interceptora mediante señales visuales, la aeronave interceptada requerirá aclaración inmediata mientras continúa cumpliendo con las señales visuales dadas por la nave interceptora.

2.3: Si alguna instrucción recibida por radio de cualquier fuente estuviera en conflicto con las instrucciones dadas por radio de la nave interceptora, la aeronave interceptada requerirá aclaración inmediata mientras continúa cumpliendo con las señales dadas por radio por la nave interceptora.

3. Sobre la radiocomunicación durante la interceptación.

Si durante la interceptación se hubiera establecido contacto por radio, pero no fuera posible comunicarse en un idioma común, intentará dar las instrucciones, acusar recibo de las mismas y transmitir toda otra información indispensable mediante las frases y pronunciaci3nes en la tabla siguiente y transmitiendo dos veces cada frase.

Frases para uso de aeronaves interceptoras			Frases para uso de aeronaves interceptadas		
Frase	Pronunciaci3n	Significado	Frase	Pronunciaci3n	Significado
CALL SIGN	<u>KOL</u> SAIN	¿Cuál es su distintivo de llamada?	CALL SIGN (distintivo de llamada) ²	<u>KOL</u> SAIN (distintivo de llamada)	Mi distintivo de llamada es (distintivo de llamada)
FOLLOW	<u>FOLU</u>	SÍGAME	WILCO	<u>UIL</u> - CO	Cumpliré instrucciones
DESCEND	<u>DISSEND</u>	Descienda para aterrizar	CAN NOT	<u>CAN</u> NOT	Imposible cumplir
YOU LAND	YU <u>LAND</u>	Aterrice en este aer3dromo	REPEAT	RI – <u>PIT</u>	Repita instrucciones
PROCEED	PRO <u>SID</u>	Puede proseguir	AM LOST	<u>AM LOST</u>	Posici3n desconocida
			MAYDAY	<u>MEIDEI</u>	Me encuentro en peligro
			HIJACK ³	JAY CHAK	He sido objeto de Apoderamiento ilícito
			LAND (lugar)	LAND (lugar)	permiso para aterrizar Lugar)
			DESCEND	<u>DISSEND</u>	Permiso para descender

1. En la segunda columna se subrayan las sílabas que han de acentuarse.

2. El distintivo de llamada que ha de darse es el que se utiliza en las comunicaciones radiotelef3nicas con los servicios de tránsito aéreo y corresponde a la identificaci3n de la aeronave consignada en el plan de vuelo.

3. Según las circunstancias, no siempre será posible o conveniente utilizar el término “HIJACK”.

ANEXO 3

TABLAS DE NIVELES DE CRUCERO

Los niveles de crucero que han de observarse cuando así sea exigido, son los siguientes:

ÁREAS DONDE SE APLICA LA RVSM – PIES

- a) en las áreas en que la altitud se mide en pies y donde, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea, se aplica una separación vertical mínima de 1 000 ft entre FL 290 y FL 410 inclusive.*

DERROTA**											
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
FL	Pies	Metros									
010	1 000	300	–	–	–	020	2 000	600	–	–	–
030	3 000	900	035	3 500	1050	040	4 000	1200	045	4 500	1350
050	5 000	1500	055	5 500	1700	060	6 000	1850	065	6 500	2000
070	7 000	2150	075	7 500	2300	080	8 000	2450	085	8 500	2600
090	9 000	2750	095	9 500	2900	100	10 000	3050	105	10 500	3200
110	11 000	3350	115	11 500	3500	120	12 000	3650	125	12 500	3800
130	13 000	3950	135	13 500	4100	140	14 000	4250	145	14 500	4400
150	15 000	4550	155	15 500	4700	160	16 000	4900	165	16 500	5050
170	17 000	5200	175	17 500	5350	180	18 000	5500	185	18 500	5650
190	19 000	5800	195	19 500	5950	200	20 000	6100	205	20 500	6250
210	21 000	6400	215	21 500	6550	220	22 000	6700	225	22 500	6850
230	23 000	7000	235	23 500	7150	240	24 000	7300	245	24 500	7450
250	25 000	7600	255	25 500	7750	260	26 000	7900	265	26 500	8100
270	27 000	8250	275	27 500	8400	280	28 000	8550	285	28 500	8700
290	29 000	8850				300	30 000	9150			
310	31 000	9450				320	32 000	9750			
330	33 000	10050				340	34 000	10350			
350	35 000	10650				360	36 000	10950			
370	37 000	11300				380	38 000	11600			
390	39 000	11900				400	40 000	12200			
410	41 000	12500				430	43 000	13100			
450	45 000	13700				470	47 000	14350			
490	49 000	14950				510	51 000	15550			
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 de 1 000 ft (300 m) para ser utilizada, en condiciones especificadas, por aeronaves que vuelen por encima del FL 410 dentro de sectores determinados del espacio aéreo.

** Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades ATS competentes, derrotas de cuadrícula definidas tomando como base 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 la 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.

Nota. — El Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive (Doc 9574) contiene orientación relativa a la separación vertical.

ÁREAS DONDE SE APLICA LA RVSM – METROS

b) en las áreas en que la altitud se mide en metros y donde, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea, se aplica una separación vertical mínima de 300 m entre 8 900 m y 12 500 m inclusive:*

DERROTA **											
De 000° a 179° ***						De 180° a 359° ***					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
Medida	Metros	Pies	Medida	Metros	Pies	Medida	Metros	Pies	Medida	Metros	Pies
Norma lizada			Norma lizada			Norma lizada			Norma lizada		
0030	300	1000	—	—	—	0060	600	600	—	—	—
0090	900	3000	0105	1050	3500	0120	1200	1200	0135	1350	4400
0150	1500	4900	0165	1650	5400	0180	1800	1800	0195	1950	6400
0210	2100	6900	0225	2250	7400	0240	2400	2400	0255	2550	8400
0270	2700	8900	0285	2850	9400	0300	3000	3000	0315	3150	10300
0330	3300	10800	0345	3450	11300	0360	3600	3600	0375	3750	12300
0390	3900	12800	0405	4050	13300	0420	4200	4200	0435	4350	14300
0450	4500	14800	0465	4650	15300	0480	4800	4800	0495	4950	16200
0510	5100	16700	0525	5250	17200	0540	5400	5400	0555	5550	18200
0570	5700	18700	0585	5850	19200	0600	6000	6000	0615	6150	20200
0630	6300	20700	0645	6450	21200	0660	6600	6600	0675	6750	22100
0690	6900	22600	0705	7050	23100	0720	7200	7200	0735	7350	24100
0750	7500	24600	0765	7650	25100	0780	7800	7800	0795	7950	26100
0810	8100	26600	0825	8250	27100	0840	8400	8400	0855	8550	28100
0890	8900	29100				0920	9200	9200			
0950	9500	31100				0980	9800	9800			
1010	10100	33100				1040	10400	10400			
1070	10700	35100				1100	11000	11000			
1130	11300	37100				1160	11600	11600			
1190	11900	39100				1220	12200	12200			
1250	12500	41100				1310	13100	13100			
1370	13700	44900				1430	14300	14300			
1490	14900	48900				1550	15500	15500			
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 de 1 000 ft (300 m) para ser utilizada, en condiciones especificadas, por aeronaves que vuelen por encima del FL 410 dentro de sectores determinados del espacio aéreo.

** Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades ATS competentes, derrotas de cuadrícula definidas tomando como base 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 la 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.

Nota. — El Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive (Doc 9574) contiene orientación relativa a la separación vertical.

ÁREAS DONDE NO SE APLICA LA RVSM – PIES

c) en las demás áreas donde la altitud se mide principalmente en pies:

DERROTA *											
De 000° a 179° **						180° a 359° **					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
FL	Nivel Pies	Metros	FL	Nivel Pies	Metros	FL	Nivel Pies	Metros	FL	Nivel Pies	Metros
010	1 000	300	—	—	—	020	2 000	2 000	—	—	—
030	3 000	900	035	3 500	1050	040	4 000	4 000	045	4 500	1350
050	5 000	1500	055	5 500	1700	060	6 000	6 000	065	6 500	2000
070	7 000	2150	075	7 500	2300	080	8 000	8 000	085	8 500	2600
090	9 000	2750	095	9 500	2900	100	10000	10000	105	10 500	3200
110	11000	3350	115	11500	3500	120	12000	12 000	125	12 500	3800
130	13000	3950	135	13500	4100	140	14 00	14 000	145	14 500	4400
150	15000	4550	155	15500	4700	160	16000	16 000	165	16 500	5050
170	17000	5200	175	17500	5350	180	18000	18 000	185	18 500	5650
190	19000	5800	195	19500	5950	200	20000	20 000	205	20 500	6250
210	21000	6400	215	21500	6550	220	22000	22 000	225	22 500	6850
230	23000	7000	235	23500	7150	240	24000	24 000	245	24 500	7450
250	25000	7600	255	25500	7750	260	26000	26 000	265	26 500	8100
270	27000	8250	275	27500	8400	280	28000	28 000	285	28 500	8700
290	29000	8850	295	29500	9150	300	30000	30 000	310	31 000	9750
330	33000	10050	300	30 000	10350	350	35000	35 000	360	36 000	10950
370	37000	11300	340	34 000	11600	390	39000	39 000	400	40 000	12200
410	41000	12500	380	38 000	12800	430	43000	43 000	440	44 000	13400
450	45000	13700	420	42 000	14000	470	47000	47 000	480	48 000	14650
490	49000	14950	460	46 000	15250	510	51000	51 000	520	52 000	15850
etc.	etc.	etc.	500	50 000	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades ATS competentes, derrotas de cuadrícula definidas tomando como base 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 la 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.

Nota. — El Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive (Doc 9574) contiene orientación relativa a la separación vertical.

ÁREAS DONDE NO SE APLICA LA RVSM - METROS

d) en las demás áreas donde la altitud se mide principalmente en metros:

DERROTA*											
De 000° a 179° **						De 180° a 359° **					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
Medida	Metros	Pies	Medida	Metros	Pies	Medida	Metros	Pies	Medida	Metros	Pies
Norma			Norma			Norma			Norma		
lizada			lizada			lizada			lizada		
0030	300	1000	—	—	—	0060	600	2000	—	—	—
0090	900	3000	0105	1050	3500	0120	1200	3900	0135	1350	4400
0150	1500	4900	0165	1650	5400	0180	1800	5900	0195	1950	6400
0210	2100	6900	0225	2250	7400	0240	2400	7900	0255	2550	8400
0270	2700	8900	0285	2850	9400	0300	3000	9800	0315	3150	10300
0330	3300	10800	0345	3450	11300	0360	3600	11800	0375	3750	12300
0390	3900	12800	0405	4050	13300	0420	4200	13800	0435	4350	14300
0450	4500	14800	0465	4650	15300	0480	4800	15700	0495	4950	16200
0510	5100	16700	0525	5250	17200	0540	5400	17700	0555	5550	18200
0570	5700	18700	0585	5850	19200	0600	6000	19700	0615	6150	20200
0630	6300	20700	0645	6450	21200	0660	6600	21700	0675	6750	22100
0690	6900	22600	0705	7050	23100	0720	7200	23600	0735	7350	24100
0750	7500	24600	0765	7650	25100	0780	7800	25600	0795	7950	26100
0810	8100	26600	0825	8250	27100	0840	8400	27600	0855	8550	28100
0890	8900	29100	0920	9200	30100	0950	9500	31100	0980	9800	32100
1010	10100	33100	1040	10400	34100	1070	10700	35100	1100	11000	36100
1130	11300	37100	1160	11600	38100	1190	11900	39100	1220	12200	40100
1250	12500	41100	1280	12800	42100	1310	13100	43000	1370	13400	44000
1370	13700	44900	1400	14000	46100	1430	14300	46900	1460	14600	47900
1490	14900	48900	1520	15200	49900	1550	15500	50900	1580	15800	51900
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades ATS competentes, derrotas de cuadrícula definidas tomando como base 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 la 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.

Nota. — El Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive (Doc 9574) contiene orientación relativa a la separación vertical.

ANEXO 4

SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA

SECCIÓN PRIMERA

Reglas Generales de Utilización

Artículo 1: Ningún sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) que, desde la República de Cuba, participe en la navegación aérea nacional e internacional, se utilizará sin el Permiso Especial del IACC.

1.1: Cuando RPAS utilizados por Cuba participen en la navegación aérea internacional, se hará de conformidad con las condiciones establecidas por el Estado o Estados sobre los cuales se efectuará el vuelo.

Artículo 2: El Instituto de Aeronáutica Civil de la República de Cuba, no autorizará el sobrevuelo del espacio aéreo nacional por aeronaves no tripuladas.

Artículo 3: No podrá utilizarse una RPA sobre alta mar sin coordinación previa con la autoridad ATS correspondiente.

Artículo 4: La coordinación a que se refiere el Artículo 3, se tendrá que obtener y efectuarse antes del despegue si existieran probabilidades razonables, al proyectarse la operación, de que la aeronave pueda ingresar al espacio aéreo en cuestión.

Artículo 5: Los RPAS se utilizarán de conformidad con las condiciones establecidas por la Autoridad Aeronáutica de la República de Cuba.

Artículo 6: Los planes de vuelo se presentarán de conformidad con el Capítulo III de esta RAC.

Artículo 7: Un RPAS será aprobado, teniendo en cuenta las interdependencias de los componentes, de conformidad con los reglamentos nacionales y de forma que concuerde con las disposiciones de los Anexos afines. Además, cumplirán con los requisitos de performance y de equipo a bordo exigidos para el espacio aéreo específico donde se efectuará el vuelo.

SECCIÓN SEGUNDA

Otorgamiento de Certificados y Licencias

En el Apéndice C de la Resolución A41-10 de la Asamblea se dispone que hasta que no entren en vigor las normas internacionales relativas a determinadas categorías, clases o tipos de aeronaves, los certificados expedidos o convalidados de conformidad con los reglamentos nacionales por el Estado contratante en que está matriculada la aeronave serán reconocidos por los demás Estados contratantes en caso de vuelos sobre sus territorios, incluyendo aterrizajes y despegues.

No obstante, la Resolución A41-10 de la Asamblea, el Artículo 8 del Convenio de Chicago garantiza a cada Estado contratante la soberanía absoluta respecto a la autorización de operaciones RPA sobre su territorio.

Artículo 8: El Certificado de Aeronavegabilidad y la certificación de los componentes del RPAS utilizados por la República de Cuba, se expedirán de conformidad con las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas (RAC).

Artículo 9: Hasta el 25 de noviembre de 2026, las personas naturales o jurídicas cubanas que utilicen un RPAS, dispondrán de un certificado de explotador de RPAS expedido de conformidad con las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas (RAC) pertinentes.

Artículo 10: La Autoridad Aeronáutica de la República de Cuba no reconocerá los certificados y licencias expedidos para aeronaves no tripuladas extranjeras hasta que la OACI elabore todo el conjunto de SARPS relativos a los RPAS.

Artículo 11: Los pilotos a distancia cubanos, obtendrán o validarán sus licencias de conformidad con las RAC, las que se armonizarán con las disposiciones que se establezcan en las normas internacionales aceptadas y aplicables.

SECCIÓN TERCERA

Solicitud de Autorización

Artículo 12: La solicitud de autorización estipulada en el Artículo 1, se efectuará ante el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC), en un plazo no menor de siete días antes de la fecha prevista para el vuelo, a menos que el Estado lo especifique de otro modo.

Artículo 13: A menos que se indique de otro modo por el IACC, la solicitud de autorización incluirá lo siguiente:

- a) nombre e información de contacto del explotador;
- b) características de la RPA (tipo de aeronave, masa máxima certificada de despegue, número de motores, envergadura);
- c) copia del certificado de matrícula;
- d) identificación que utilizará la aeronave para radiotelefonía;
- e) copia del certificado de aeronavegabilidad;
- f) copia del certificado del explotador de RPAS;
- g) copia de licencia del piloto(s) a distancia;
- h) copia de la licencia de estación de radio de la aeronave, si corresponde;
- i) descripción de la operación prevista (que incluya el tipo de operación o el propósito), reglas de vuelo, operación con visibilidad directa visual (VLOS), si corresponde, fecha del vuelo(s) previsto(s), punto de partida, destino, velocidades de crucero, ruta que ha de seguirse, duración/frecuencia del vuelo;
- j) requisitos de despegue y aterrizaje;

- k) características de performance de la RPA, incluyendo:
- 1) velocidades de utilización;
 - 2) velocidades de ascenso máximas y típicas;
 - 3) velocidades de descenso máximas y típicas;
 - 4) velocidades de virajes máximas y típicas;
 - 5) otros datos pertinentes relativos a la performance (p. ej. Limitaciones relativas al viento, engelamiento, precipitación); y
 - 6) autonomía máxima de la aeronave;
- l) capacidades de comunicación, navegación y vigilancia:
- 1) frecuencias y equipo de comunicaciones de seguridad operacional aeronáutica, incluyendo:
 - i) comunicaciones ATC, incluidos los medios de comunicación alternativos;
 - ii) enlaces de mando y control (C2) incluyendo los parámetros de performance y área de cobertura operacional designada;
 - iii) comunicaciones entre el piloto a distancia y el observador RPA, si corresponde;
 - 2) equipo de navegación; y
 - 3) equipo de vigilancia (p. ej. transpondedor SSR, ADS-B emisión);
- m) capacidades de detectar y eludir;
- n) procedimientos de emergencia, incluyendo:
- 1) fallas de comunicaciones con el ATC;
 - 2) falla C2; y
 - 3) falla de comunicaciones piloto a distancia/observador RPA, si corresponde;
- o) número y emplazamiento de las estaciones de pilotaje a distancia, así como procedimientos de transferencia entre las estaciones de pilotaje a distancia, si corresponde;
- p) documento que certifica la homologación en cuanto al ruido, de conformidad con las disposiciones de la RAC 16, si corresponde;
- q) confirmación de cumplimiento con las normas de seguridad nacional de manera que concuerde con las disposiciones de la RAC 17, que incluya medidas de seguridad pertinentes a la operación de RPAS, si corresponde;
- r) información/descripción relativa a la carga útil; y
- s) prueba de cobertura adecuada de seguro/responsabilidad civil.

Artículo 14: Cuando los certificados u otros documentos indicados en el Artículo 13 se expiden en un idioma distinto al español, se incluirá una traducción a dicho idioma.

Artículo 15: Después de obtenerse la autorización del IACC, se completará la notificación y coordinación con los servicios de tránsito aéreo, presentando un plan de vuelo ante las dependencias de los servicios de tránsito aéreo por lo menos sesenta (60) minutos antes de la salida, de conformidad con lo dispuesto en la Sección Décima del Capítulo III de esta RAC.

Artículo 16: Los cambios que se efectúen en la autorización, se someterán a la consideración del IACC. Si los cambios son aprobados, el explotador notificará a todas las autoridades competentes.

Artículo 17: En caso de una cancelación de vuelo, el explotador o el piloto a distancia notificarán a todas las autoridades competentes tan pronto como sea posible.

ANEXO 5 GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

1. Clasificación de los globos libres no tripulados

1.1: Los globos libres no tripulados se clasificarán como sigue:

- a) Ligeros: globo libre no tripulado que lleva una carga útil de uno o más bultos de una masa combinada de menos de 4 Kg., salvo que se considere “pesado” de conformidad con el inciso c) y sus puntos 2), 3) ó 4), o;
- b) Mediano: globo libre no tripulado que lleva una carga útil de dos o más bultos de una masa combinada de 4 Kg. o más, pero inferior a 6 Kg., salvo que se considere “pesado” de conformidad con el inciso c) y sus puntos 2), 3), ó 4) o;
- c) Pesado: globo libre no tripulado que lleva una carga útil que:
 - 1) tiene una masa combinada de 6 Kg. o más o;
 - 2) incluye un bulto de 3 Kg. o más, o;
 - 3) incluye un bulto de 2 Kg. o más de una densidad de más de 13 g/cm², o;
 - 4) utiliza una cuerda u otro elemento para suspender la carga útil que requiere una fuerza de impacto de 230 N o más para separar la carga útil suspendida del globo.

2. Reglas generales de utilización

2.1: Ningún globo libre no tripulado se utilizará sin autorización apropiada de la Autoridad Aeronáutica de la República de Cuba.

2.2: Ningún globo libre no tripulado, que no sea un globo ligero utilizado exclusivamente para fines meteorológicos y operado del modo prescrito por la autoridad competente, se utilizará encima del territorio de otro Estado sin la autorización apropiada de dicho Estado.

2.3: La autorización a que se refiere el punto 2.2 de este Anexo, se obtendrá antes del lanzamiento del globo si existieran probabilidades razonables, al proyectarse la operación, de que el globo puede derivar hacia el espacio aéreo del territorio de otro Estado. Dicha autorización puede obtenerse para una serie de vuelos de globos o para un tipo determinado de vuelos repetidos, por ejemplo, vuelos de globos de investigación atmosférica.

2.4: Los globos libres no tripulados se utilizarán de conformidad con las condiciones establecidas por el Estado de matrícula y el Estado o los Estados sobre los que pueden pasar.

2.5: No se utilizará un globo libre no tripulado de modo que el impacto del mismo, o de cualquiera de sus partes, comprendida su carga útil, con la superficie de la tierra, provoque peligro a las personas o los bienes no vinculados a la operación.

2.6: No se podrá utilizar un globo libre no tripulado pesado sobre alta mar sin coordinación previa con la autoridad ATS correspondiente.

3. Limitaciones de utilización y requisitos en materia de equipo.

3.1: No se utilizará un globo libre no tripulado pesado sin autorización de la Autoridad Aeronáutica de la República de Cuba a un nivel o a través de un nivel inferior a la altitud de presión de 18 000 m (60 000ft), en el que:

- a) haya más de 4 oktas de nubes u oscurecimiento, o;
- b) la visibilidad horizontal sea inferior a 8 km.

3.2: Los globos libres no tripulados pesados o medianos no serán lanzados de modo que vuelen a menos de 300 m (1 000 ft) por encima de zonas urbanas densas, poblaciones o caseríos, o personas reunidas al aire libre que no estén vinculadas con la operación.

3.3: No se utilizará un globo libre no tripulado pesado, a menos que:

- a) esté equipado con un mínimo de dos dispositivos o sistemas para interrumpir el vuelo de la carga útil, automáticos o accionados por control remoto, que funcionen independientemente el uno del otro;
- b) tratándose de globos de polietileno, de presión nula, se utilicen por lo menos dos métodos, sistemas, dispositivos o combinaciones de los mismos, que funcionen independientemente los unos de los otros para interrumpir el vuelo de la envoltura del globo;
- c) la envoltura del globo está equipada con uno o varios dispositivos que reflejen las señales radar, o con materiales reflectantes que produzcan un eco en el equipo radar de superficie que funciona en la gama de frecuencias de 200 - 2700 MHz, o el globo esté equipado con dispositivos que permitan su seguimiento continuo por el operador más allá del radar instalado en tierra.

3.4: No se utilizarán globos libres no tripulados pesados en áreas en las que se utilicen equipos SSR terrestres, a menos que dichos globos estén dotados de un respondedor de radar secundario de vigilancia, con capacidad para informar altitud, que funcione continuamente en un código asignado, o que cuando sea necesario pueda poner en funcionamiento la estación de seguimiento.

3.5: Los globos libres no tripulados equipados con una antena de arrastre que exija una fuerza mayor de 230 N para quebrarse en cualquier punto, no podrá utilizarse a menos que la antena tenga gallardetes o banderines de color colorados a intervalos no mayores de 15 m.

3.6: No se utilizarán globos libres no tripulados pesados a una altitud de presión inferior a 18 000 m (60 000 ft) entre la puesta y la salida del sol o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol (rectificado según la altitud de operación) que estipule la Autoridad Aeronáutica de la República de Cuba, a menos que el globo, sus accesorios y carga útil, sin perjuicio de que puedan separarse durante el vuelo, estén iluminados.

3.7: Un globo libre no tripulado pesado que esté equipado con un dispositivo de suspensión (que no sea paracaídas abierto de colores sumamente visibles) y de una longitud mayor de 15 m, no podrá utilizarse entre la salida y la puesta del sol a una altitud de presión inferior a 18 000 m (60 000 ft), a menos que el dispositivo de suspensión ostente colores en banda alternadas sumamente visibles o lleve gallardetes de colores.

4. Interrupción del vuelo. El explotador de un globo libre no tripulado pesado pondrá en funcionamiento los dispositivos para interrumpir los vuelos estipulados en el punto 3.3 a) y b) de este anexo:

- a) cuando se sepa que las condiciones meteorológicas no satisfacen a las mínimas estipuladas para la operación;
- b) en caso de que un desperfecto o cualquier otra razón haga que la operación resulte peligrosa para el tránsito aéreo o las personas o bienes que se encuentran en la superficie, o;
- c) antes de entrar sin autorización en el espacio aéreo de otro Estado.

5. Notificación de vuelo

5.1: Notificación previa al vuelo

5.1.1: Se efectuará la notificación previa al vuelo previsto de un globo libre no tripulado de categoría mediana o pesada, a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo en un plazo no mayor de siete días antes de la fecha prevista para el vuelo.

5.1.2: La notificación del vuelo previsto contendrá aquellos de los elementos de información siguiente que pueda requerir la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada:

- a) identificación del vuelo del globo o clave del proyecto;
- b) clasificación y descripción del globo;
- c) código SSR o frecuencia NDB, según corresponda;
- d) nombre y número de teléfono del operador;
- e) lugar del lanzamiento;
- f) hora prevista del lanzamiento (u hora de comienzo y conclusión de lanzamientos múltiples);
- g) número de globos que se lanzarán e intervalo previsto entre cada lanzamiento (en caso de lanzamientos múltiples);
- h) dirección de ascenso prevista;
- i) nivel o niveles de crucero (altitud de presión);
- j) tiempo que se calcula transcurrirá hasta pasar por la altura de presión de 18 000 m (60 000 ft), o llegar al nivel de crucero si éste es de 18 000 m (60 000 ft), o menor, y punto en el que se prevé que se alcanzará;
- k) la fecha y hora de terminación del vuelo y la ubicación prevista de la zona de impacto/recuperación. En el caso de globos que llevan a cabo vuelos de larga duración, por lo cual no pueden preverse con exactitud la fecha y hora de terminación de los vuelos, se utilizará la expresión “larga duración”.

5.1.3: Toda modificación en la información previa al lanzamiento notificada de conformidad con el punto 5.1.2 de este Anexo, será comunicada a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que corresponda, por lo menos 6 horas antes de la hora prevista para el lanzamiento o, en el caso de investigaciones de perturbaciones solares o cósmicas en los que la premura del tiempo es vital, por lo menos 30 minutos antes de la hora prevista para el comienzo de la operación.

5.2 Notificación del lanzamiento

Inmediatamente después de que se haya lanzado un globo libre tripulado mediano o pesado, el operador notificará a la dependencia correspondiente del servicio de tránsito aéreo lo siguiente:

- a) identificación del vuelo del globo;
- b) lugar del lanzamiento;
- c) hora efectiva del lanzamiento;
- d) hora prevista a la que se pasará la altitud de presión de 18 000 m (60 000 ft) (o la hora prevista a la que se alcanzará el nivel de crucero si éste es inferior a 18 000 m (60 000 ft) y el punto en el que se alcanzará; y
- e) toda modificación en la información notificada previamente de conformidad con 5.1.2 g) y h)

5.3 Notificación de anulación

El operador notificará a la dependencia correspondiente del servicio de tránsito aéreo apenas sepa que el vuelo previsto de un globo libre no tripulado mediano o pesado, que se hubiera notificado previamente de conformidad con 5.1, ha sido anulado

6. Consignación de la posición e informes

6.1 El operador de un globo libre no tripulado pesado que se halle a una altitud no superior a 18 000 m (60 000 ft), seguirá la trayectoria de vuelo y enviará informes sobre la posición del mismo que soliciten los servicios de tránsito aéreo. A menos que éstos soliciten informes sobre la posición del globo a intervalos más frecuentes, el operador consignará la posición cada dos horas.

6.2 El operador de un globo libre no tripulado pesado que esté desplazándose por encima de una altitud de presión de 18 000 m (60 000 ft) verificará la progresión del vuelo del globo y enviar los informes sobre la posición del mismo que soliciten los servicios de tránsito aéreo. A menos que éstos soliciten informes sobre la posición del globo a intervalos más frecuentes, el operador consignará la posición cada 24 horas

6.3 Si no se puede consignar la posición de conformidad con 6.1 y 6.2, el operador notificará inmediatamente a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo. Esta notificación deberá incluir el último registro de posición. La dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente deberá ser notificada inmediatamente cuando se restablezca el seguimiento del globo.

6.4 Una hora antes del comienzo del descenso proyectado de un globo libre no tripulado pesado, el operador enviará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente la siguiente información referente al globo:

- a) posición geográfica en que se encuentre en ese momento;
- b) nivel al que se encuentre en ese momento (altitud de presión);
- c) hora prevista de penetración en la capa correspondiente a la altitud de presión de 18 000 m (60 000 ft), si fuera el caso;
- d) hora y punto de impacto en tierra previstos

6.5 El operador de un globo libre no tripulado pesado o mediano notificará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente el momento en que la operación ha concluido.

CARACTERÍSTICAS		MASA DE LA CARGA ÚTIL (kilogramos)					
		1	2	3	4	5	6 o más
CUERDA u OTRO ELEMENTO DE SUSPENSIÓN 230 N o MÁS		PESADO					
CADA BULTO DE CARGA ÚTIL	DENSIDAD más de 13 g/cm ²						
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content;"> CÁLCULO DE LA DENSIDAD $\frac{\text{MASA (g)}}{\text{Área de la superficie más pequeña (cm}^2\text{)}}$ </div>		DENSIDAD Menos de 13 g/cm ²		MEDIANO			
MASA COMBINADA (Si la suspensión, la densidad o la masa de cada bulto no influyen)		LIGERO					

Figura A5-1. Clasificación de globos libres no tripulados