Normas internacionales

Anexo 2
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional

Reglamento del aire

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 24 de febrero de 2005 y remplaza, desde el 24 de noviembre de 2005, todas las ediciones anteriores del Anexo 2.

***Véase* en el Preámbulo la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.**

Décima edición
Julio de 2005

Organización de Aviación Civil Internacional

Normas internacionales

Anexo 2
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional

Reglamento del aire

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 24 de febrero de 2005 y remplaza, desde el 24 de noviembre de 2005, todas las ediciones anteriores del Anexo 2.

***Véase* en el Preámbulo la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.**

Décima edición
Julio de 2005

Organización de Aviación Civil Internacional

ENMIENDAS

La publicación de enmiendas se anuncia periódicamente en los suplementos del *Catálogo de publicaciones de la OACI;* el Catálogo y sus suplementos pueden consultarse en el sitio web de la OACI: **www.icao.int**. Las casillas en blanco facilitan la anotación de estas enmiendas.

REGISTRO DE ENMIENDAS Y CORRIGENDOS

ENMIENDAS			
Núm.	Fecha de aplicación	Fecha de anotación	Anotada por
1-38	Incorporadas en esta edición		
39	23/11/06	—	OACI
40	22/11/07	—	OACI
41	20/11/08	—	OACI
42	19/11/09	—	OACI
43	15/11/12	—	OACI

CORRIGENDOS			
Núm.	Fecha de publicación	Fecha de anotación	Anotado por

ÍNDICE

Página

PREÁMBULO ..... *(v)*

CAPÍTULO 1. Definiciones 1-1

CAPÍTULO 2. Aplicación del reglamento del aire 2-1

2.1 Aplicación territorial del Reglamento del aire 2-1
2.2 Cumplimiento del Reglamento del aire 2-1
2.3 Responsabilidad respecto al cumplimiento del Reglamento del aire 2-1
2.4 Autoridad del piloto al mando de la aeronave 2-1
2.5 Uso problemático de sustancias psicoactivas 2-1

CAPÍTULO 3. Reglas generales 3-1

3.1 Protección de personas y propiedad 3-1
3.2 Prevención de colisiones 3-2
3.3 Planes de vuelo 3-7
3.4 Señales 3-9
3.5 Hora 3-10
3.6 Servicio de control de tránsito aéreo 3-10
3.7 Interferencia ilícita 3-14
3.8 Interceptación 3-15
3.9 Mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes 3-16

CAPÍTULO 4. Reglas de vuelo visual 4-1

CAPÍTULO 5. Reglas de vuelo por instrumentos 5-1

5.1 Reglas aplicables a todos los vuelos IFR 5-1
5.2 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados dentro del espacio aéreo controlado 5-1
5.3 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados fuera del espacio aéreo controlado 5-1

APÉNDICE 1. Señales ..... AP 1-1

1. Señales de socorro y de urgencia ..... AP 1-1
2. Señales que se han de utilizar en caso de interceptación ..... AP 1-2
3. Señales visuales empleadas para advertir a una aeronave no autorizada que se encuentra volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa, o que está a punto de entrar en ella ..... AP 1-3
4. Señales para el tránsito del aeródromo ..... AP 1-3
5. Señales para maniobrar en tierra ..... AP 1-5
6. Señales manuales de emergencia normalizadas ..... AP 1-17

Página

APÉNDICE 2. Interceptación de aeronaves civiles ..... AP 2-1

1. Principios que los Estados han de observar ..... AP 2-1
2. Medidas que ha de adoptar la aeronave interceptada ..... AP 2-1
3. Radiocomunicación durante la interceptación ..... AP 2-1

APÉNDICE 3. Tablas de niveles de crucero ..... AP 3-1

APÉNDICE 4. Sistemas de aeronaves pilotadas a distancia ..... AP 4-1

1. Reglas generales de utilización ..... AP 4-1
2 . Otorgamiento de certificados y licencias ..... AP 4-1
3 . Solicitud de autorización ..... AP 4-2

APÉNDICE 5. Globos libres no tripulados ..... AP 5-1

1. Clasificación de los globos libres no tripulados ..... AP 5-1
2. Reglas generales de utilización ..... AP 5-1
3. Limitaciones de utilización y requisitos en materia de equipo ..... AP 5-3
4. Interrupción del vuelo ..... AP 5-4
5. Notificación de vuelo ..... AP 5-4
6. Consignación de la posición e informes ..... AP 5-5

ADJUNTO A. Interceptación de aeronaves civiles ..... ADJ A-1

ADJUNTO B. Interferencia ilícita ..... ADJ B-1

PREÁMBULO

Antecedentes

En octubre de 1945, el Departamento de reglamento del aire y control de tránsito aéreo (RAC) hizo recomendaciones en su primera conferencia para el establecimiento de normas, métodos y procedimientos relativos al reglamento del aire. El Comité de Aeronavegación, que entonces existía, las revisó y el Consejo las aprobó el 25 de febrero de 1946. Se publicaron bajo el título *Recomendaciones para el establecimiento de normas, métodos y procedimientos — Reglamento del aire* en la primera parte del Doc 2010, publicado en febrero de1946.

En su segunda conferencia, celebrada en diciembre de 1946 C enero de 1947, el Departamento RAC examinó el Doc 2010 y propuso normas y métodos recomendados relativos al reglamento del aire. El Consejo los adoptó como normas y métodos recomendados relativos al reglamento del aire el 15 de abril de 1948, de conformidad con el Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), designándolos como Anexo 2 al Convenio con el título *Normas y Métodos Recomendados — Reglamento del Aire*, que empezó a surtir efecto el 15 de septiembre de 1948.

El 27 de noviembre de 1951, el Consejo adoptó un texto completamente nuevo del Anexo, que ya no contenía métodos recomendados. Las normas del Anexo 2 enmendado (Enmienda 1) comenzaron a surtir efecto el 1 de abril de 1952 y fueron aplicables a partir del 1 de septiembre de 1952.

En la Tabla A se muestra el origen de las enmiendas subsiguientes, junto con una lista de los temas principales a que se refieren y las fechas en que el Consejo adoptó el Anexo y las enmiendas, las fechas en que surtieron efecto y las de aplicación.

Aplicación

Las normas contenidas en este documento, junto con las normas y métodos recomendados del Anexo 11, regulan la aplicación de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444) y los *Procedimientos suplementarios regionales* — Reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo, contenidos en el Doc 7030, documento este último en el cual se encontrarán procedimientos subsidiarios de aplicación regional.

Vuelo sobre alta mar. Cabe notar que el Consejo, al adoptar el Anexo 2 en abril de 1948 y la Enmienda 1 en noviembre de 1951, resolvió que el Anexo constituía el *Reglamento relativo al vuelo y maniobra de aeronaves* de acuerdo con el Artículo 12 del Convenio. Por lo tanto, este reglamento tiene aplicación en alta mar sin excepción.

El 15 de noviembre de 1972, al adoptar la Enmienda 14 del Anexo 2 relativa a la autoridad sobre las aeronaves que vuelan sobre alta mar, el Consejo puso de relieve que la enmienda tenía por objeto únicamente mejorar la seguridad de vuelo y garantizar la provisión de servicios de tránsito aéreo adecuados sobre alta mar. La enmienda no afecta en ningún sentido la jurisdicción de los Estados de matrícula sobre sus aeronaves ni la responsabilidad que en virtud del Artículo 12 del Convenio tienen los Estados contratantes de hacer cumplir el Reglamento del aire.

Medidas que han de tomar los Estados contratantes

Notificación de diferencias. Se señala a la atención de los Estados contratantes la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio, en virtud del cual se pide a los Estados contratantes que notifiquen a la Organización cualquier diferencia entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas internacionales contenidas en este Anexo y en las enmiendas del mismo.

Se invita a los Estados contratantes a que mantengan a la Organización debidamente informada de todas las diferencias subsiguientes, o de la eliminación de cualquiera de ellas notificada previamente. Inmediatamente después de la adopción de cada enmienda de este Anexo, se enviará a los Estados contratantes una solicitud específica para la notificación de diferencias.

Se llama también la atención de los Estados sobre las disposiciones del Anexo 15 relativas a la publicación de diferencias entre sus reglamentos y métodos nacionales y las correspondientes normas y métodos recomendados de la OACI por medio del servicio de información aeronáutica, además de la obligación que tienen los Estados de conformidad con el Artículo 38 del Convenio.

Promulgación de información. La información relativa a la aplicación de normas y procedimientos nacionales, y a los cambios que se introduzcan, establecidos de acuerdo con las normas especificadas en este Anexo, se notificará de conformidad con el Anexo 15.

Uso del texto del Anexo en los reglamentos nacionales. En su resolución del 13 de abril de 1948, el Consejo hizo patente a los Estados contratantes la conveniencia de que, en la medida de lo posible, emplearan en sus propios reglamentos nacionales la misma redacción de las normas de la OACI, que son de carácter preceptivo, y además que indicaran las diferencias respecto a las normas, así como también las demás disposiciones nacionales que tuvieran importancia para la seguridad y regularidad de la navegación aérea. Siempre que ha sido posible, las disposiciones de este Anexo se han redactado de manera que puedan incluirse en las legislaciones nacionales, sin variaciones importantes.

Carácter de cada una de las partes componentes del Anexo

Los Anexos constan generalmente de las siguientes partes, aunque no necesariamente, y cada una de ellas tiene el carácter que se indica:

1.— *Texto que constituye el Anexo propiamente dicho:*

a) *Normas* y *Métodos recomendados* que el Consejo ha adoptado de conformidad con las disposiciones del Convenio. Su definición es la siguiente:

Norma. Toda especificación de características físicas, configuración, materia, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera necesaria para la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional y a la que, de acuerdo con el Convenio, se ajustarán los Estados contratantes. En el caso de que sea imposible su cumplimiento, el Artículo 38 del Convenio estipula que es obligatorio hacer la correspondiente notificación al Consejo.

Método recomendado. Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera conveniente por razones de seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea internacional, y a la cual, de acuerdo con el Convenio, tratarán de ajustarse los Estados contratantes.

b) *Apéndices* con texto que por conveniencia se agrupa por separado, pero que forma parte de las normas y métodos recomendados que ha adoptado el Consejo.

c) *Definiciones* de la terminología empleada en las normas y métodos recomendados, que no es explícita porque no tiene el significado corriente. Las definiciones no tienen carácter independiente pues son parte esencial de cada una de las normas y métodos recomendados en que se usa la terminología, ya que cualquier cambio en el significado de ésta afectaría la disposición.

d) *Tablas* y *Figuras* que agregan información a una norma o a un método recomendado, o que los ilustran, y a las cuales se hace referencia en los mismos. Estas tablas y figuras forman parte de la norma o del método recomendado respectivo y tienen su mismo carácter.

2.— *Texto aprobado por el Consejo para su publicación en relación con las normas y métodos recomendados (SARPS):*

a) *Preámbulos* que comprenden antecedentes históricos y textos explicativos basados en las medidas del Consejo, y que incluyen una explicación de las obligaciones de los Estados, dimanantes del Convenio y de las resoluciones de adopción, en cuanto a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

b) *Introducciones* que contienen texto explicativo al principio de las partes, capítulos y secciones del Anexo, a fin de facilitar la comprensión de la aplicación del texto.

c) *Notas* intercaladas en el texto, cuando corresponde, que proporcionan datos o referencias acerca de las normas o métodos recomendados de que se trate, sin formar parte de tales normas o métodos recomendados.

d) *Adjuntos* que contienen texto suplementario a las normas y métodos recomendados o que sirven de guía para su aplicación.

Elección de idioma

Este Anexo se ha adoptado en seis idiomas C español, árabe, chino, francés, inglés y ruso. Se pide a cada uno de los Estados contratantes que elija uno de esos textos para los fines de aplicación nacional y demás efectos previstos en el Convenio, ya sea para utilizarlo directamente o mediante traducción a su propio idioma, y que notifique su preferencia a la Organización.

Presentación editorial

Para facilitar la lectura e indicar su condición respectiva, las *Normas* aparecen en tipo corriente y las *Notas* en letra bastardilla, precedidas de la palabra *Nota*. El Anexo 2 no contiene *Métodos recomendados*.

Las unidades de medidas utilizadas en el presente documento se ajustan al Sistema Internacional de Unidades (SI), según se especifica en el Anexo 5 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. En los casos en que el Anexo 5 permite el uso de unidades opcionales ajenas al SI, las mismas se indican entre paréntesis a continuación de las unidades básicas. Cuando se indiquen dos conjuntos de unidades, no debe suponerse que los pares de valores son iguales e intercambiables. No obstante, puede inferirse que se logra un nivel de seguridad equivalente cuando se utiliza exclusivamente uno u otro conjunto de unidades.

Toda referencia hecha a cualquier parte de este documento, identificada por un número, comprende todas las subdivisiones de dicha parte.

Tabla A. Enmiendas del Anexo 2

Enmienda	*Origen*	*Tema*	*Adoptada/aprobada* *Surtió efecto* *Aplicable*
1ª edición (1948)	Departamento RAC, Segunda Conferencia (1947)	Normas y métodos recomendados — Reglamento del aire.	15 de abril de 1948 15 de septiembre de 1948 —
1 (2ª edición)	Departamento RAC, Cuarta Conferencia (1950)	Revisión completa y reestructuración del Anexo.	27 de noviembre de 1951 1 de abril de 1952 1 de septiembre de 1952
2	Comité RAC de la Región Europeo-mediterránea, cuarta reunión especial (1952)	Procedimientos a seguir en caso de falla de comunicaciones; plan de vuelo.	17 de noviembre de 1953 1 de abril de 1954 1 de septiembre de 1954
3 (3ª edición)	Segunda Conferencia de navegación aérea (1955)	Definiciones y terminología; vuelo VFR fuera del espacio aéreo controlado; señales de socorro y emergencia; señales para el tránsito de aeródromo; señales para dirigir el movimiento de las aeronaves en tierra.	11 de mayo de 1956 15 de septiembre de 1956 1 de diciembre de 1956
4	Comisión de Aeronavegación	Texto de orientación sobre las definiciones de zona peligrosa, zona prohibida y zona restringida.	14 de noviembre de 1958 — —
5 (4ª edición)	Reunión de los Departamentos RAC/SAR (1958); Comisión de Aeronavegación	Definiciones, prohibición de los vuelos VFR nocturnos dentro del espacio aéreo controlado; procedimientos anticolisión; planes de vuelo; reglas para el vuelo visual y por instrumentos; SELCAL; señales para dirigir el movimiento de las aeronaves en tierra.	8 de diciembre de 1959 1 de mayo de 1960 1 de agosto de 1960
6	Reunión de los Departamentos RAC/SAR (1958); Comité de Aeronavegabilidad, cuarta reunión (1960)	Vuelo VFR; tabla de niveles de crucero; luces de navegación.	13 de diciembre de 1961 1 de abril de 1962 1 de julio de 1962
7	Cuarta Conferencia regional de navegación aérea del Atlántico septentrional (1961)	Aplicación de la tabla de niveles de crucero en zonas polares.	27 de junio de 1962 1 de noviembre de 1962 1 de diciembre de 1962
8 (5ª edición)	Conferencia departamental RAC/OPS (1963); Comisión de Aeronavegación	Definiciones; disposiciones relativas a nivel de vuelo y altitudes; presentación de planes de vuelo; establecimiento de una tabla única de criterios VFR; prohibición de vuelos VFR nocturnos en el espacio aéreo no controlado y por encima del FL 200; comunicaciones para vuelos IFR fuera del espacio aéreo controlado; sustitución de la tabla de los niveles cuadrantales de crucero por una tabla semicircular; separación vertical por encima del FL 290.	29 de noviembre de 1965 29 de marzo de 1966 25 de agosto de 1966
9	Comisión de Aeronavegación	Texto de orientación; extractos del Reglamento internacional sobre prevención de los abordajes.	29 de noviembre de 1965 — —
10	Grupo de expertos sobre automatización del control de tránsito aéreo (ATCAP), quinta reunión (1966); Comisión de Aeronavegación	Planes de vuelo; supresión del texto de orientación relativo al Reglamento internacional sobre prevención de los abordajes y normas de aplicación correspondiente.	7 de junio de 1967 5 de octubre de 1967 8 de febrero de 1968

Enmienda	*Origen*	*Tema*	*Adoptada/aprobada* *Surtió efecto* *Aplicable*
11	Quinta Conferencia de navegación aérea (1967)	Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo; señales para dirigir el movimiento de las aeronaves en tierra.	23 de enero de 1969 23 de mayo de 1969 18 de septiembre de 1969
12 (6ª edición)	Sexta Conferencia de navegación aérea (1969)	Definiciones; alturas/niveles mínimos; vuelos VFR controlados; nueva terminología para designar el espacio aéreo controlado.	25 de mayo de 1970 25 de septiembre de 1970 4 de febrero de 1971
13	Conferencia regional limitada de navegación aérea Europeo-mediterránea (RAC/COM) (1969); Comisión de Aeronavegación	Procedimientos que han de emplearse en el caso de falla de comunicaciones; señalamiento de las áreas de maniobras que estén fuera de servicio.	24 de marzo de 1972 24 de julio de 1972 7 de diciembre de 1972
14	Comisión de Aeronavegación	Autoridad sobre aeronaves que vuelan sobre alta mar.	15 de noviembre de 1972 15 de marzo de 1973 16 de agosto de 1973
15	Grupo de expertos sobre automatización del control de tránsito aéreo (ATCAP), quinta reunión (1966)	Planes de vuelo repetitivos.	13 de diciembre de 1972 13 de abril de 1973 16 de agosto de 1973
16	Séptima Conferencia de navegación aérea (1972)	Nota relativa a la transmisión SSR en el Modo C de la altitud de presión.	23 de marzo de 1973 — 23 de mayo de 1974
17	Medidas tomadas por el Consejo en virtud de las Resoluciones A17-10 y A18-10 de la Asamblea	Prácticas que han de seguirse en el caso de que una aeronave esté siendo objeto de interferencia ilícita.	7 de diciembre de 1973 7 de abril de 1974 23 de mayo de 1974
18	Comisión de Aeronavegación	Procedimientos que han de emplearse en el caso de fallas de las comunicaciones; nota relativa al arrendamiento, fletamento e intercambio de aeronaves.	8 de abril de 1974 8 de agosto de 1974 27 de febrero de 1975
19	Grupo técnico de expertos sobre operación de aviones supersónicos de transporte (SSTP), cuarta reunión (1973); Comisión de Aeronavegación	Medidas que ha de tomar una aeronave interceptada; señales visuales que deben utilizarse en los casos de interceptaciones; textos de orientación para ayudar a los Estados a eliminar o reducir las interceptaciones; disposición relativa a los vuelos a velocidades transónicas y supersónicas; modificaciones para reflejar el concepto del ascenso en crucero.	4 de febrero de 1975 4 de junio de 1975 9 de octubre de 1975
20	Comisión de Aeronavegación	Exactitud de la hora en las dependencias ATS y a bordo de las aeronaves; uso de la clave SSR 7500 en caso de interferencia ilícita.	7 de abril de 1976 7 de agosto de 1976 30 de diciembre de 1976
21	Novena Conferencia de navegación aérea (1976)	Definiciones relativas a los puntos de cambio y altitud de transición; requisito de que las aeronaves se atengan al eje de las rutas ATS y observen los puntos de cambio; niveles de crucero; planes de vuelo e informes de posición; concordancia de la definición de nivel de vuelo con la del Anexo 3 y la del Anexo 10, Volumen II.	7 de diciembre de 1977 7 de abril de 1978 10 de agosto de 1978
22	Comisión de Aeronavegación	Globos libres no tripulados; hora prevista de llegada.	2 de marzo de 1981 2 de julio de 1981 26 de noviembre de 1981
23 (7ª edición)	Comisión de Aeronavegación	Interceptación de aeronaves civiles.	1 de abril de 1981 1 de agosto de 1981 26 de noviembre de 1981

Enmienda	*Origen*	*Tema*	*Adoptada/aprobada* *Surtió efecto* *Aplicable*
24	Comisión de Aeronavegación	Luces exteriores de las aeronaves.	19 de marzo de 1982 19 de julio de 1982 25 de noviembre de 1982
25	Comisión de Aeronavegación, Reunión departamental AGA (1981)	Definiciones relativas a la altura, al procedimiento de aproximación por instrumentos, a las áreas de maniobras y de movimiento, al rodaje y a la calle de rodaje; uso del término "HIJACK" en el caso de interceptación de aeronaves civiles; nota relativa al arrendamiento, fletamento o intercambio de aeronaves; disposiciones relativas al movimiento de aeronaves en la superficie y al rodaje; señales de la Serie 2 utilizadas por helicópteros en caso de interceptación; unidades de medida.	21 de marzo de 1983 29 de julio de 1983 24 de noviembre de 1983
26	Grupo de expertos sobre la adquisición, el tratamiento y la transferencia de datos ATS, tercera reunión (1981); Comisión de Aeronavegación	Definiciones; contenido del plan de vuelo; planes de vuelo repetitivos; intercambio de datos ATS; pronunciaciones que utilizarán las aeronaves interceptoras; armonización de la señal radiotelefónica de urgencia con el Anexo 10, Volumen II; tiempo universal coordinado (UTC).	22 de junio de 1984 22 de octubre de 1984 21 de noviembre de 1985
27 (8ª edición)	Consejo, Comisión de Aeronavegación	Identificación e interceptación de aeronaves civiles.	10 de marzo de 1986 27 de julio de 1986 20 de noviembre de 1986
28	Comisión de Aeronavegación	Definición de "plataforma"; procedimientos especiales que hayan de utilizarse durante actos de interferencia ilícita.	16 de marzo de 1987 27 de julio de 1987 19 de noviembre de 1987
29 (9ª edición)	Grupo de expertos sobre operaciones VFR, tercera reunión (1986); Secretaría; Grupo de expertos sobre ayudas visuales, 11ª reunión (1987); Comisión de Aeronavegación; enmiendas consiguientes a la adopción de enmiendas del Anexo 6	Operaciones de aeronaves en ambientes VFR/IFR mixtos; movimiento de aeronaves en la superficie y guía y control del movimiento en la superficie; actos de interferencia ilícita; y helicópteros como aeronaves interceptoras.	12 de marzo de 1990 30 de julio de 1990 14 de noviembre de 1991
30	Grupo de expertos sobre mejoras del radar secundario de vigilancia y sistemas anticolisión, cuarta reunión (SICASP/4) (1989)	Definiciones; sistema anticolisión de a bordo (ACAS).	26 de febrero de 1993 26 de julio de 1993 11 de noviembre de 1993
31	Examen de la séptima reunión (1990) del Grupo de expertos sobre el examen del concepto general de separación; Comisión de Aeronavegación; Grupo de expertos sobre la vigilancia dependiente automática, segunda reunión (1992)	Definiciones; rodaje aéreo; separación entre aeronaves; vuelos en formación de aeronaves civiles en el espacio aéreo controlado; vigilancia dependiente automática.	18 de marzo de 1994 25 de julio de 1994 10 de noviembre de 1994
32	Comisión de Aeronavegación	Nota relativa a los requisitos de llevar sistemas anticolisión de a bordo.	19 de febrero de 1996 19 de febrero de 1996 —

Enmienda	*Origen*	*Tema*	*Adoptada/aprobada* *Surtió efecto* *Aplicable*
33	Comisión de Aeronavegación	Procedimientos en caso de falla de las comunicaciones.	26 de febrero de 1997 21 de julio de 1997 6 de noviembre de 1997
34	Grupo de expertos sobre la vigilancia dependiente automática, cuarta reunión (1996); Grupo de expertos sobre el examen del concepto general de separación, novena reunión (1996); enmienda consiguiente de la Enmienda 162 del Anexo 1	Definiciones: sistemas y procedimientos de vigilancia dependiente automática; intercambio de datos entre sistemas ATS automatizados; enlaces aeroterrestres de datos en aplicaciones ATS; uso problemático de sustancias psicoactivas.	19 de marzo de 1998 20 de julio de 1998 5 de noviembre de 1998
35	Comisión de Aeronavegación; Grupo de expertos sobre ayudas visuales, 13ª reunión (1997)	Clasificaciones del espacio aéreo ATS; autorizaciones en condiciones meteorológicas de vuelo visual; punto de espera de la pista.	10 de marzo de 1999 19 de julio de 1999 4 de noviembre de 1999
36	Consiguiente como resultado de la Enmienda 72 del Anexo 3; Enmiendas 23 y 25 del Anexo 6 Parte I; Enmiendas 20 y 7 del Anexo 6, Partes II y III, respectivamente; y Enmienda 40 del Anexo 11	Definiciones revisadas de "aeródromo de alternativa", "dependencia de control de aproximación", "dependencia de control de tránsito aéreo", "miembro de la tripulación de vuelo", "piloto al mando" y "visibilidad".	12 de marzo de 2001 16 de julio de 2001 1 de noviembre de 2001
37	Grupo de expertos sobre separación y seguridad del espacio aéreo (SASP)	Procedimientos que debe aplicar el piloto en caso de interferencia ilícita; enmiendas de carácter editorial.	28 de febrero de 2003 — —
38 (10ª edición)	Secretaría	Definiciones; señales para maniobrar en tierra; procedimientos de falla de comunicaciones; maniobras de interceptación; enmiendas de carácter editorial.	23 de febrero de 2005 11 de julio de 2005 24 de noviembre de 2005
39	Secretaría	Reestructuración del texto para recalcar la responsabilidad del piloto al mando en todos los aspectos de la prevención de colisiones.	20 de febrero de 2006 17 de julio de 2006 23 de noviembre de 2006
40	Comisión de Aeronavegación	Definiciones y procedimientos conexos para la ADS-B, la ADS-C y los acuerdos ADS-C; procedimientos que debe seguir el piloto en situación de interferencia ilícita.	26 de febrero de 2007 16 de julio de 2007 22 de noviembre de 2007
41	Secretaría con la asistencia del Grupo de estudio sobre performance de navegación requerida y requisitos operacionales especiales (RNPSOR)	Enmienda de una definición y una norma para armonizar la terminología relativa a la performance de navegación requerida (RNP) y a la navegación de área (RNAV) con el concepto de navegación basada en la performance (PBN).	10 de marzo de 2008 20 de julio de 2008 20 de noviembre de 2008
42	Recomendación 8/1 de la séptima reunión del Grupo de expertos sobre operaciones (OPSP/7); la Secretaría con la asistencia del grupo especial sobre RVSM del APANPIRG	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.	4 de marzo de 2009 20 de julio de 2009 19 de noviembre de 2009

Enmienda	*Origen*	*Tema*	*Adoptada/aprobada* *Surtió efecto* *Aplicable*
43	Secretaría; Grupo de expertos sobre separación y seguridad operacional del espacio aéreo (SASP); Grupo de estudio sobre sistemas de vehículos aéreos no tripulados (UASSG)	Enmienda de definiciones; variaciones de la velocidad; y aeronaves pilotadas a distancia.	7 de marzo de 2012 16 de julio de 2012 15 de noviembre de 2012

NORMAS INTERNACIONALES

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Nota 1.— En el texto de este documento, la palabra "servicio" se emplea en sentido abstracto para designar funciones o servicio prestado; el término "dependencia" se usa para designar un organismo o entidad que preste un servicio.

Nota 2.— En estas definiciones, la designación (RR) indica una definición extraída del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) [véase el Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias, que incluye la declaración de las políticas aprobadas por la OACI *(Doc 9718)].*

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se emplean en las normas internacionales para el Reglamento del aire, tienen los significados siguientes:

Acuerdo ADS-C. Plan de notificación que rige las condiciones de notificación de datos ADS-C (o sea, aquéllos que exige la dependencia de servicios de tránsito aéreo, así como la frecuencia de dichas notificaciones, que deben acordarse antes de utilizar la ADS-C al suministrar los servicios de tránsito aéreo).

Nota.— Las condiciones del acuerdo se establecen entre el sistema terrestre y la aeronave por medio de un contrato o una serie de contratos.

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 para el tránsito del aeródromo.

Nota.— La expresión "aeródromo controlado" indica que se facilita el servicio de control de tránsito para el tránsito del aeródromo, pero no implica que tenga que existir necesaria mente una zona de control.

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

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

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

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

Nota.— El aeródromo del que despega 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 anticolisión. 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.

* Según se define en el Anexo 8.

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

Nota 1.— Por razones de comodidad, la expresión "autorización del control de tránsito aéreo" suele utilizarse en la forma abreviada de "autorización" cuando el contexto lo permite.

Nota 2.— La forma abreviada "autorización" puede ir seguida de las palabras "de rodaje", "de despegue", "de salida", "en ruta", "de aproximación" o "de aterrizaje", para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.

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.

Nota.— El espacio aéreo ATS se clasifica en Clases A a 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 (CPDLC). Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

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

Nota.— Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en el Capítulo 4.

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.

Nota.— Los mínimos especificados figuran en el Capítulo 4.

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.

Nota.— Espacio aéreo controlado es una expresión genérica que abarca las Clases A, B, C, D y E del espacio aéreo ATS, descritas en el Anexo 11, 2.6.

***Estación aeronáutica* (RR S1.81).** 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 que se utiliza para pilotar una aeronave 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 aeronaves en determinada área.

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

Nota.— 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. Aeróstato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre.

Nota.— Los globos libres no tripulados se clasifican como pesados, medianos o ligeros, de conformidad con las especificaciones que figuran en el Apéndice 5.

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

Nota.— La hora a que realmente se abandone el punto de referencia de espera dependerá de la autorización de aproximación.

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.

IFR. Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

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

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 una 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.

Nota.— 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, 1 013,2 hPa, separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Nota 1.— 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 1 013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Nota 2.— Los términos "altura" y "altitud", usados en la Nota 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas.

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

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

Operación con visibilidad directa visual (VLOS). Operación en la cual el piloto a distancia u observador RPA mantiene contacto visual directo sin ayudas 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 de una aeronave pilotada a distancia 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 que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

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

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

Plan de vuelo repetitivo (RPL). Plan de vuelo relativo a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, presentados por los explotadores para que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS) los conserven y utilicen repetidamente.

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

Procedimientos de aproximación con guía vertical (APV). Procedimiento por instrumentos en el que se utiliza guía lateral y vertical, pero que no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación de precisión y aterrizaje.

Procedimientos de aproximación de precisión (PA). Procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se utiliza guía lateral y vertical de precisión con los mínimos determinados por la categoría de operación.

Nota.— Guía lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada ya sea por:

a) una ayuda terrestre para la navegación; o bien

b) datos de navegación generados por computadora.

Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA). Procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se utiliza guía lateral pero no guía vertical.

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.

Nota.— Los puntos de cambio se establecen con el fin de proporcionar el mejor equilibrio posible en cuanto a fuerza y calidad de la señal entre instalaciones, a todos los niveles que hayan de utilizarse, y para asegurar una fuente común de guía en azimut para todas las aeronaves que operan a lo largo de la misma parte de un tramo de ruta.

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.

Nota.— En la fraseología radiotelefónica la expresión "punto de espera" designa el punto de espera de la pista.

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).

Nota.— La altura real puede variar, y algunos helicópteros habrán de efectuar el rodaje aéreo por encima de los 8 m (25 ft) sobre el nivel del suelo a fin de reducir la turbulencia debida al efecto de suelo y dejar espacio libre para las cargas por eslinga.

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.

Nota 1.— 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.

Nota 2.— Las rutas ATS se definen por medio de especificaciones de ruta que incluyen un designador de ruta ATS, la derrota hacia o desde puntos significativos (puntos de recorrido), la distancia entre puntos significativos, los requisitos de notificación y, según lo determinado por la autoridad ATS competente, la altitud segura mínima.

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 (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

Sistema anticolisión 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 de respondedores SSR.

Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS). Aeronave pilotada a distancia, su estación o sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control, y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

Sustancias psicoactivas. El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, 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.

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

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.

VFR. Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.

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.

Nota.— El término abreviado "contrato ADS" se utiliza comúnmente para referirse a contrato ADS relacionado con un suceso, contrato de solicitud ADS, contrato ADS periódico o modo de emergencia.

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 como identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radiodifusión mediante 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.

Nota 1.— Estas dos distancias tienen distintos valores en una masa de aire de determinado coeficiente de extinción y la distancia de b) varía con la iluminación del fondo. La distancia de a) está representada por el alcance óptico meteorológico (MOR).

Nota 2.— La definición se aplica a las observaciones de visibilidad en los informes locales ordinarios y especiales, a las observaciones de la visibilidad reinante y mínima notificadas en los informes METAR y SPECI y a las observaciones de la visibilidad en tierra.

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

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

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

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

CAPÍTULO 2. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL AIRE

2.1 Aplicación territorial del Reglamento del aire

2.1.1 El Reglamento del aire se aplicará a las aeronaves que ostenten las marcas de nacionalidad y matrícula de un Estado contratante, 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 vuele.

Nota.— Al adoptar el Anexo 2 en abril de 1948 y la Enmienda 1 a dicho Anexo en noviembre de 1951, el Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional resolvió que el Anexo constituía el Reglamento relativo al vuelo y maniobra de aeronaves *en el contexto del Artículo 12 del Convenio. Por lo tanto, este reglamento se aplica en alta mar sin excepción.*

2.1.2 Mientras un Estado contratante no haya comunicado a la Organización de Aviación Civil Internacional instrucciones en el sentido contrario, se entenderá que con respecto a las aeronaves matriculadas en el mismo, accede a lo siguiente:

Para los vuelos sobre aquellas zonas de alta mar en las que un Estado contratante haya aceptado la responsabilidad de prestar servicios de tránsito aéreo, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea, se entenderá que la "autoridad ATS competente" mencionada en este Anexo es la autoridad correspondiente designada por el Estado que preste dichos servicios.

Nota.— La frase "acuerdo regional de navegación aérea" se refiere a un acuerdo aprobado por el Consejo de la OACI, normalmente siguiendo el asesoramiento de una conferencia regional de navegación aérea.

2.2 Cumplimiento del Reglamento del aire

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; o

b) a las reglas de vuelo por instrumentos.

Nota 1.— En 2.6.1 y 2.6.3 del Anexo 11, figura la información correspondiente a los servicios que se proporcionan a las aeronaves que vuelan de conformidad con las reglas de vuelo visual y a las que vuelan de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos en las siete clases de espacio aéreo ATS.

Nota 2.— En condiciones meteorológicas de vuelo visual, el piloto puede hacer un vuelo ajustándose a las reglas de vuelo por instrumentos, si lo desea, o la autoridad ATS competente puede exigirle que así lo haga.

2.3 Responsabilidad respecto al cumplimiento del Reglamento del aire

2.3.1 Responsabilidad del piloto al mando de la aeronave

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.

2.3.2 Medidas previas al vuelo

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 preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo proyectado.

2.4 Autoridad del piloto al mando de la aeronave

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

2.5 Uso problemático de sustancias psicoactivas

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 tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

CAPÍTULO 3. REGLAS GENERALES

3.1 Protección de personas y propiedad

3.1.1 Operación negligente o temeraria de aeronaves

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

3.1.2 Alturas mínimas

Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se tenga permiso de la autoridad competente, las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que se vuele a una altura que permita, en un caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro excesivo para las personas o la propiedad que se encuentren en la superficie.

Nota.— Véase 4.6 respecto a las alturas mínimas de los vuelos VFR y 5.1.2 respecto a los niveles mínimos de los vuelos IFR.

3.1.3 Niveles de crucero

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

a) niveles de vuelo, para 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.

Nota.— En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea —Operación de aeronaves *(Doc 8168) se prescribe el sistema de niveles de vuelo.*

3.1.4 Lanzamiento de objetos o rociado

No se hará ningún lanzamiento ni rociado desde aeronaves en vuelo, salvo en las condiciones prescritas por la autoridad competente y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

3.1.5 Remolque

Ninguna aeronave remolcará a otra ni a otro objeto, a no ser de acuerdo con los requisitos prescritos por la autoridad competente y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

3.1.6 Descensos en paracaídas

Salvo en casos de emergencia, no se harán descensos en paracaídas más que en las condiciones prescritas por la autoridad competente y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

3.1.7 Vuelo acrobático

Ninguna aeronave realizará vuelos acrobáticos excepto en las condiciones prescritas por la autoridad competente y según lo indique la información, asesoramiento o autorización pertinentes de la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

3.1.8 Vuelos en formación

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 incluirán las siguientes:

a) la formación opera como una única aeronave por lo que respecta a la navegación y la notificación de posición;

b) la separación entre las 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 de no más de 1 km (0,5 NM) lateralmente y longitudinalmente y a 30 m (100 ft) verticalmente con respecto a la aeronave jefe.

3.1.9 Aeronave pilotada a distancia

Las aeronaves pilotadas a distancia deben utilizarse 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 Apéndice 4.

3.1.10 Globos libres no tripulados

Los globos libres no tripulados deben utilizarse 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 Apéndice 5.

3.1.11 Zonas prohibidas y zonas restringidas

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 encuentran establecidas dichas zonas.

3.2 Prevención de colisiones

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

Nota 1.— Es importante, con objeto de prevenir posibles colisiones, ejercer la vigilancia a bordo de las aeronaves, sea cual fuere el tipo de vuelo o la clase de espacio aéreo en que vuele la aeronave, y mientras circule en el área de movimiento de un aeródromo.

Nota 2.— Los procedimientos operacionales relativos al uso del ACAS en los que se detallan las responsabilidades del piloto al mando figuran en los PANS-OPS (Doc 8168), Volumen I, Parte III, Sección 3, Capítulo 3.

Nota 3.— Los requisitos de llevar equipo ACAS figuran en el Anexo 6, Parte I, Capítulo 6 y Parte II, Capítulo 6.

3.2.1 Proximidad

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

3.2.2 Derecho de paso

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

3.2.2.1 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 turbulenta de la aeronave.

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

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

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.

3.2.2.4 *Alcance*. 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 la alcance ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal, se mantendrá fuera de la trayectoria de la primera, cambiando su rumbo hacia la derecha. Ningún cambio subsiguiente en la posición relativa de ambas aeronaves eximirá de esta obligación a la aeronave que esté alcanzando a la otra, hasta que la haya pasado y dejado atrás por completo.

3.2.2.5 *Aterrizaje*

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

3.2.2.5.2 Cuando dos o más aerodinos se aproximen a un aeródromo para aterrizar, el que esté a mayor nivel cederá el paso a los que estén más bajos, pero estos últimos no se valdrán de esta regla ni para cruzar por delante de otro que esté en las fases finales de una aproximación, para aterrrizar ni para alcanzarlo. No obstante, los aerodinos propulsados mecánicamente cederán el paso a los planeadores.

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

3.2.2.6 *Despegue*. Toda aeronave en rodaje en el área de maniobras de un aeródromo cederá el paso a las aeronaves que estén despegando o por despegar.

3.2.2.7 *Movimiento de las aeronaves en la superficie*

3.2.2.7.1 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, o casi 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 su 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.

Nota.— Véase la descripción de aeronave que alcanza en 3.2.2.4.

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

Nota.— Véase en el Anexo 14, Volumen I, 5.2.10 y 5.4.2 lo relativo a las señales y letreros correspondientes de los puntos de espera de la pista.

3.2.2.7.3 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.

3.2.3 Luces que deben ostentar las aeronaves

Nota 1.— Las características de las luces destinadas a cumplir con las disposiciones de 3.2.3 para los aviones se especifican en el Anexo 8. Las disposiciones relativas a luces de navegación de los aviones figuran en los Apéndices a las Partes I y II del Anexo 6. Las especificaciones técnicas detalladas de las luces de los aviones figuran en el Volumen II, Parte A, Capítulo 4, del Manual de aeronavegabilidad *(Doc 9760) y los correspondientes a los helicópteros, en la Parte A, Capítulo 5, de dicho documento.*

Nota 2. — En el contexto de 3.2.3.2 c) y 3.2.3.4 a), se entiende que una aeronave está operando cuando está efectuando el rodaje, o siendo remolcada, o cuando se ha detenido temporalmente durante el curso del rodaje o en el acto de ser remolcada.

Nota 3. — Para aeronaves en el agua, véase 3.2.6.2.

3.2.3.1 Salvo lo dispuesto en 3.2.3.5, 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 anticolisión 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 éstas pueden confundirse con las luces antes mencionadas.

Nota. — Las luces instaladas para otros fines, tales como las luces de aterrizaje y los focos de iluminación de la célula, pueden utilizarse además de las luces anticolisión especificadas en el Volumen II del Manual de aeronavegabilidad *(Doc 9760) para que la aeronave sea más conspicua.*

3.2.3.2 Excepto según se dispone en 3.2.3.5, 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.

Nota. — Si las luces de navegación a que se hace referencia en 3.2.3.1 b) están convenientemente situadas en la aeronave también podrán satisfacer los requisitos de 3.2.3.2 b). Las luces rojas anticolisión, instaladas para satisfacer los requisitos de 3.2.3.1 a), podrán también satisfacer los requisitos de 3.2.3.2 c) y 3.2.3.2 d) siempre que no causen deslumbramiento perjudicial a los observadores.

3.2.3.3 Salvo lo dispuesto en 3.2.3.5, todas las aeronaves en vuelo que estén dotadas de las luces anticolisión necesarias para satisfacer el requisito estipulado en 3.2.3.1 a) también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en 3.2.3.1.

3.2.3.4 Salvo lo dispuesto en 3.2.3.5, todas las aeronaves:

a) que operen en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces anticolisión necesarias para satisfacer el requisito de 3.2.3.2 c); o

b) que se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces necesarias para satisfacer el requisito de 3.2.3.2 d);

también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en 3.2.3.2.

3.2.3.5 Se permitirá a los pilotos apagar o reducir la intensidad de cualquier luz de destellos de a bordo para satisfacer los requisitos prescritos en 3.2.3.1, 3.2.3.2, 3.2.3.3 y 3.2.3.4 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.

3.2.4 Vuelos simulados por instrumentos

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.

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

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.

Nota 1. — Véase 3.6.5.1.

Nota 2. — En las zonas de tránsito de aeródromo podrán aplicarse además otras disposiciones.

3.2.6 Operaciones acuáticas

Nota. — Además de las disposiciones que figuran en 3.2.6.1 del presente Anexo, en ciertos casos pueden ser aplicables las reglas establecidas en el Reglamento internacional sobre prevención de los abordajes, preparado por la Conferencia internacional sobre la revisión del Reglamento para prevenir las colisiones en el mar (Londres, 1972).

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

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

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

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

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

3.2.6.2 *Luces que deben ostentar las aeronaves en el agua*. Entre la puesta y la salida del sol, o durante cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad competente, toda aeronave que se halle en el agua ostentará las luces 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 Reglamento internacional.

Nota 1. — En los Apéndices de las Partes I y II del Anexo 6 figuran las especificaciones correspondientes a las luces que deben ostentar los aviones en el agua.

Nota 2. — El Reglamento internacional sobre prevención de los abordajes, especifica que las reglas referentes a las luces se observarán desde la puesta hasta la salida del sol. Por lo tanto, en las regiones en que rija el Reglamento internacional sobre la prevención de los abordajes, por ejemplo, en alta mar, no puede aplicarse ningún período inferior al comprendido entre la puesta y la salida del sol, establecido de acuerdo con 3.2.6.2.

3.3 Planes de vuelo

3.3.1 Presentación de un plan de vuelo

3.3.1.1 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.

3.3.1.2 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 autoridad ATS competente 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 autoridad ATS competente para facilitar la coordinación con las dependencias militares o con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo competentes en Estados adyacentes, a fin de evitar la posible necesidad de interceptación para fines de identificación;

e) todo vuelo a través de fronteras internacionales.

Nota. — La expresión "plan de vuelo" se aplica, según el caso, a la información completa acerca de todos los conceptos contenidos en la descripción del plan de vuelo, que comprenda la totalidad de la ruta de un vuelo, o a la información limitada que se exige cuando se trata de obtener permiso para una parte secundaria de un vuelo, como, por ejemplo, si se quiere cruzar una aerovía, despegar de un aeródromo controlado o aterrizar en él.

3.3.1.3 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 a menos que se hayan efectuado otros arreglos para la presentación de planes de vuelo repetitivos.

3.3.1.4 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 o 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 lo 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 o en un área con servicio de asesoramiento; o

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

3.3.2 Contenido del plan de vuelo

El plan de vuelo contendrá información respecto a los conceptos siguientes que la autoridad ATS competente considere pertinentes:

— Identificación de aeronave

— Reglas de vuelo y tipo de vuelo

— Número y tipos de aeronaves y categoría de estela turbulenta

— Equipo

— Aeródromo de salida (véase la Nota 1)

— Hora prevista de fuera calzos (véase la Nota 2)

— Velocidades de crucero

— Niveles de crucero

— Ruta que ha de seguirse

— Aeródromo de destino y duración total prevista

— Aeródromos de alternativa

— Autonomía

— Número total de personas a bordo

— Equipo de emergencia y de supervivencia

— Otros datos.

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

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

Nota 3.— Se tiene el propósito de que el término "aeródromo", en los planes de vuelo incluya también emplazamientos distintos a los definidos como aeródromos, pero que pueden ser utilizados por algunos tipos de aeronave, por ejemplo, helicópteros o globos.

3.3.3 Modo de completar el plan de vuelo

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

3.3.3.2 Contendrá, además, la información que corresponda sobre todos los demás conceptos cuando esté prescrito por la autoridad ATS competente o cuando la persona que presente el plan de vuelo lo considere necesario.

3.3.4 Cambios en el plan de vuelo

A reserva de lo dispuesto en 3.6.2.2, 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.

Nota 1. — La información presentada antes de la salida respecto a la autonomía o al número total de personas transportadas a bordo, si es inexacta en el momento de la salida constituye un cambio importante en el plan de vuelo y como tal debe notificarse.

Nota 2. — Los procedimientos para presentar cambios de los planes de vuelo repetitivos figuran en los PANS-ATM (Doc 4444).

3.3.5 Expiración del plan de vuelo

3.3.5.1 A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se dará aviso de llegada, personalmente, por radiotelefonía o por enlace de datos, tan pronto como sea posible después del aterrizaje, a la correspondiente dependencia ATS del aeródromo de llegada, después de todo vuelo respecto al cual se haya presentado un plan de vuelo que comprenda la totalidad del vuelo o la parte restante de un vuelo hasta el aeródromo de destino.

3.3.5.2 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.

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

3.3.5.4 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 aterrrizar, 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.

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

a) identificación de la aeronave;

b) aeródromo de salida;

c) aeródromo de destino (solamente si el aterrizaje no se efectuó en el aeródromo de destino);

d) aeródromo de llegada;

e) hora de llegada.

Nota. — Siempre que se requiera aviso de llegada, el incumplimiento de estas disposiciones puede dar lugar a una seria perturbación de los servicios de control de tránsito aéreo, y originar grandes gastos al tener que llevar a cabo operaciones innecesarias de búsqueda y salvamento.

3.4 Señales

3.4.1 Al observar o recibir cualesquiera de las señales indicadas en el Apéndice 1, la aeronave obrará de conformidad con la interpretación que de la señal se da en dicho Apéndice.

3.4.2 Las señales del Apéndice 1, 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.

3.4.3 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 Apéndice 1.

3.4.4 Nadie guiará una aeronaves a menos que esté debidamente instruido, cualificado y aprobado por la autoridad competente para realizar tales funciones.

3.4.5 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.

3.4.6 Todo el personal de tierra que participe en la provisión de señales utilizará, durante las horas diurnas, toletes, 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 toletes iluminados.

3.5 Hora

3.5.1 Se utilizará el tiempo universal coordinado (UTC) que deberá expresarse en horas y minutos y, cuando se requiera, en segundos del día de 24 horas que comienza a medianoche.

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

Nota. — Esta verificación se efectúa normalmente con una dependencia del servicio de tránsito aéreo, salvo que el explotador o la autoridad ATS competente haya convenido otra cosa.

3.5.3 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.

3.6 Servicio de control de tránsito aéreo

3.6.1 Autorizaciones del control de tránsito aéreo

3.6.1.1 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.

Nota 1. — Un plan de vuelo puede incluir únicamente parte de un vuelo, según sea necesario para describir la porción del mismo o las maniobras que estén sujetas a control de tránsito aéreo. Una autorización puede afectar sólo parte del plan de vuelo actualizado, según se indique en el límite de autorización o por referencia a maniobras determinadas tales como rodaje, aterrizaje o despegue.

Nota 2. — Si una autorización expedida por el control de tránsito aéreo no es satisfactoria para un piloto al mando de una aeronave, éste puede solicitar su enmienda y, si es factible, se expedirá una autorización enmendada.

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

3.6.1.3 *Posible renovación en vuelo de la autorización*. 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 deberá notificar 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.

Nota. — El propósito de esta disposición es facilitar la renovación de la autorización para volar a un nuevo aeródromo de destino, situado normalmente más allá del que figura en el plan de vuelo.

3.6.1.4 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.

3.6.2 Observancia del plan de vuelo

3.6.2.1 Salvo lo dispuesto en 3.6.2.2 y 3.6.2.4, toda aeronave se atendrá al plan de vuelo actualizado o a la parte aplicable de un plan de vuelo actualizado presentada para un vuelo controlado, a menos que haya solicitado un cambio y haya conseguido autorización de la dependencia apropiada del 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 los servicios de tránsito aéreo de las medidas tomadas y del hecho que dichas medidas se debieron a una situación de emergencia.

3.6.2.1.1 A menos que la autoridad ATS competente autorice o 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.

3.6.2.1.2 Con sujeción al requisito principal que figura en 3.6.2.1.1, 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.

3.6.2.1.3 Las divergencias respecto a lo dispuesto en 3.6.2.1.1 se notificarán a la dependencia competente del servicio de tránsito aéreo.

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

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

c) *Cambio de la hora prevista:* 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, resulta errónea en más de 2 minutos con respecto a la notificada a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la nueva hora prevista, revisada, se notificará lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

3.6.2.2.1 Además, cuando exista un acuerdo ADS, 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.

3.6.2.3 *Cambios que se intentan hacer*. Las solicitudes relativas a cambios en el plan de vuelo contendrán la información que se indica a continuación:

a) *Cambio de nivel de crucero*: identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y velocidad de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) sobre los límites de las regiones de información de vuelos subsiguientes.

b) *Cambio de ruta:*

1) *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 otra información pertinente.

2) *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.

3.6.2.4 *Deterioro de las condiciones meteorológicas hasta quedar por debajo de las VMC*. Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en condiciones VMC de conformidad con su plan de vuelo actualizado, el vuelo VFR que se realice como controlado deberá:

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 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.

3.6.3 Informes de posición

3.6.3.1 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 deberán enviarse 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.

3.6.3.1.1 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 orales únicamente cuando así se solicite.

Nota.— En los PANS-ATM*, (Doc 4444), se indican las condiciones y circunstancias en las cuales la transmisión ADS-B o SSR en Modo C de la altitud de presión satisface el requisito correspondiente a la información sobre el nivel en los informes de posición.*

3.6.4 Terminación del control

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.

3.6.5 Comunicaciones

3.6.5.1 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, con excepción de lo que pudiera prescribir la autoridad ATS competente en lo que respecta a las aeronaves que forman parte del tránsito de aeródromo de un aeródromo controlado.

Nota 1.— El sistema SELCAL o dispositivos similares de señalización automática, satisfacen el requisito de mantener las comunicaciones aeroterrestres vocales.

Nota 2.— El requisito de que la aeronave mantenga comunicaciones aeroterrestres vocales constantes sigue vigente una vez establecidas las CPDLC.

3.6.5.2 *Falla de las comunicaciones*. Si la falla de las comunicaciones impide cumplir con lo dispuesto en 3.6.5.1, la aeronave observará los procedimientos de falla de comunicaciones orales del Anexo 10, Volumen II, 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 medio de señales visuales.

3.6.5.2.1 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 correspondiente de los servicios de tránsito aéreo;

b) completará un vuelo IFR conforme a lo establecido en 3.6.5.2.2, si lo considera conveniente.

3.6.5.2.2 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 3.6.5.2.1 a), la aeronave:

a) a menos que se precriba 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 ésta 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 ésta es superior, por un período de siete minutos desde el momento en que:

   1) se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo; o

   2) se regule el transpondedor en el código 7600; o

   3) 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 e), 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 d), 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 e), o la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

Nota 1.— El suministro de control de tránsito aéreo a otras aeronaves que vuelen en el espacio aéreo en cuestión, se basará en la premisa de que una aeronave que experimente falla de las comunicaciones observará las disposiciones de 3.6.5.2.2.

Nota 2.— Véase también 5.1.2.

3.7 Interferencia ilícita

3.7.1 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.

Nota 1.— La responsabilidad de las dependencias ATS en casos de interferencia ilícita figura en el Anexo 11.

Nota 2.— En el Adjunto B al presente Anexo figura un texto de orientación aplicable cuando una aeronave es objeto de interferencia ilícita y no puede notificar el hecho a una dependencia ATS.

Nota 3.— En el Anexo 11, PANS-ATM (Doc 4444) y PANS-OPS (Doc 8168), se indican las medidas que deben tomar las aeronaves que estén siendo objeto de actos de interferencia ilícita y que cuenten con equipos SSR, ADS-B y ADS-C.

Nota 4.— En el Anexo 11 y PANS-ATM (Doc 4444) se indican las medidas que deben tomar las aeronaves que están siendo objeto de actos de interferencia ilícita y que cuentan con equipo CPDLC; en el Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo *(Doc 9694) figuran textos de orientación al respecto.*

3.7.2 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 un aeródromo asignado para ese propósito por la autoridad competente, a menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder.

Nota 1.— En el Anexo 17, Capítulo 5, 5.2.4, figuran requisitos para las autoridades estatales en relación con aeronaves en tierra que son objeto de interferencia ilícita.

Nota 2.— Véase 2.4 en relación con la autoridad del piloto al mando de la aeronave.

3.8 Interceptación

Nota.— La palabra "interceptación", en este contexto, no incluye los servicios de interceptación y escolta proporcionados, a solicitud, a una aeronave en peligro de conformidad con los Volúmenes II y III del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR) *(Doc 9731).*

3.8.1 La interceptación de aeronaves civiles se regirá por los reglamentos y directrices administrativas apropiados que los Estados contratantes establezcan en cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y, especialmente en cumplimiento del 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 el Apéndice 1, Sección 2, y en el Apéndice 2, Sección 1.

Nota.— Reconociendo que es esencial para la seguridad del vuelo que cualquier señal visual utilizada en caso de interceptación, a la que solamente debería recurrirse en última instancia, sea correctamente empleada y comprendida por las aeronaves civiles y militares del mundo entero, el Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional, al adoptar las señales visuales contenidas en el Apéndice 1 de este Anexo, instó a los Estados contratantes a que se aseguren de que sus aeronaves de Estado cumplan estrictamente con dichas señales visuales. Como la interceptación de aeronaves civiles representa en todos los casos un peligro posible, el Consejo ha formulado también recomendaciones especiales e insta a los Estados contratantes a ponerlas en práctica con carácter uniforme. Estas recomendaciones especiales figuran en el Adjunto A.

3.8.2 En caso de interceptación de una aeronave civil su piloto al mando cumplirá con las normas que figuran en el Apéndice 2, Secciones 2 y 3, interpretando y respondiendo a las señales visuales en la forma especificada en el Apéndice 1, Sección 2.

Nota.— Véanse también 2.1.1 y 3.4.

3.9 Mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes

Las mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes figuran en la Tabla 3-1.

Tabla 3-1*
(véase 4.1)

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 10 000 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 4. REGLAS DE VUELO VISUAL

4.1 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 3-1.

4.2 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.

4.3 Los vuelos VFR, entre la puesta y la salida del sol o durante cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que pueda prescribir la autoridad ATS competente, se realizarán de conformidad con las condiciones prescritas por dicha autoridad.

4.4 A menos que lo autorice la autoridad ATS competente, no se realizarán vuelos VFR:

a) por encima del FL 200;

b) a velocidades transónicas y supersónicas.

4.5 No se otorgará autorización para vuelos VFR por encima del FL 290 en áreas donde se aplica une separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) por encima de dicho nivel de vuelo.

4.6 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 4.6 a), a una altura menor de 150 m (500 ft) sobre tierra o agua.

Nota.— Véase también 3.1.2.

4.7 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 de un plano de comparación más elevado según especifique la autoridad ATS competente, se efectuarán a un nivel de crucero apropiado a la derrota, como se especifica en la tabla de niveles de crucero que figura en el Apéndice 3.

4.8 Los vuelos VFR observarán las disposiciones de 3.6:

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.

4.9 Un vuelo VFR que se realice dentro de áreas, hacia áreas o a lo largo de rutas, designadas por la autoridad ATS competente de acuerdo con 3.3.1.2 c) o d), mantendrá 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.

Nota.— Véanse las Notas a continuación de 3.6.5.1.

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

a) si ha presentado un plan de vuelo, comunicará los cambios necesarios que hayan de efectuarse en su plan de vuelo actualizado; o

b) cuando así lo requiera 3.3.1.2, someterá un plan de vuelo ala dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo y deberá obtener autorización antes de proseguir en IFR cuando se encuentre en espacio aéreo controlado.

CAPÍTULO 5. REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

5.1 Reglas aplicables a todos los vuelos IFR

5.1.1 Equipo de las aeronaves

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

5.1.2 Niveles mínimos

Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando lo autorice expresamente la autoridad competente, los vuelos IFR se efectuarán a un nivel que no sea inferior a la altitud mínima de vuelo establecida por el Estado 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) 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;

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.

Nota 1.— La posición estimada de la aeronave tendrá en cuenta la precisión de navegación que se pueda lograr en el tramo de ruta en cuestión, considerando las instalaciones disponibles para la navegación, en tierra y de a bordo.

Nota 2.— Véase también 3.1.2.

5.1.3 Cambio de vuelo IFR a VFR

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

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

5.2 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados dentro del espacio aéreo controlado

5.2.1 Los vuelos IFR observarán las disposiciones de 3.6 cuando se efectúen en espacio aéreo controlado.

5.2.2 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:

a) las tablas de niveles de crucero del Apéndice 3; o

b) una tabla modificada de niveles de crucero, cuando así se prescriba de conformidad con el Apéndice 3, para vuelos por encima del FL 410;

con la excepción de que la correlación entre niveles y derrota que se prescribe en dicho Apéndice no se aplicará si otra cosa se indica en las autorizaciones del control de tránsito aéreo o se especifica por la autoridad ATS competente en las publicaciones de información aeronáutica.

5.3 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados fuera del espacio aéreo controlado

5.3.1 Niveles de crucero

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:

a) la tabla de niveles de crucero del Apéndice 3, 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;

b) una tabla modificada de niveles de crucero, cuando así se prescriba de conformidad con el Apéndice 3, para vuelos por encima del FL 410.

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

5.3.2 Comunicaciones

Un vuelo IFR que se realice fuera del espacio aéreo controlado pero dentro de áreas, o a lo largo de rutas, designadas por la autoridad ATS competente de acuerdo con 3.3.1.2 c) o d), 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.

Nota.— Véanse las Notas a continuación de 3.6.5.1.

5.3.3 Informes de posición

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

— presente un plan de vuelo;

— 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 3.6.3 para vuelos controlados.

Nota.— Las aeronaves que decidan utilizar el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo mientras vuelan en condiciones IFR dentro de áreas especificadas con servicio de asesoramiento, se espera que cumplan las disposiciones de 3.6, pero el plan de vuelo y los cambios que se hagan en él no están supeditados a autorizaciones y las comunicaciones en ambos sentidos se mantendrán con la dependencia que suministre el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

APÉNDICE 1. SEÑALES

(Nota.— Véase el Capítulo 3, 3.4 del Anexo)

1. SEÑALES DE SOCORRO Y DE URGENCIA

Nota 1.— Ninguna de las disposiciones de esta sección impedirá que toda aeronave en peligro use cualquier medio de que pueda disponer para atraer la atención, dar a conocer su posición y obtener auxilio.

Nota 2.— Para detalles completos sobre los procedimientos de transmisión por telecomunicaciones de señales de socorro y de urgencia véase el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 5.

Nota 3.— Para detalles de las señales visuales de búsqueda y salvamento, véase el Anexo 12.

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 (. . . C C C . . .) del Código Morse;

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.

Nota.— El artículo 41 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (Núms. 3268, 3270 y 3271) proporciona información sobre las señales de alarma para accionar los sistemas automáticos de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica:

3268 La señal radiotelegráfica de alarma se compone de una serie de doce rayas, de cuatro segundos de duración cada una, transmitidas en un minuto, con intervalos de un segundo entre raya y raya. Podrá transmitirse manualmente, pero se recomienda la transmisión automática.

3270 La señal radiotelefónica de alarma consistirá en dos señales, aproximadamente sinusoidales, de audiofrecuencia, transmitidas alternativamente; la primera de ellas tendrá una frecuencia de 2 200 Hz, y la otra, de 1 300 Hz. Cada una de ellas se transmitirá durante 250 milisegundos.

3271 Cuando la señal radiotelefónica de alarma se genere automáticamente, se transmitirá de modo continuo durante treinta segundos, como mínimo, y un minuto como máximo; cuando se produzca por otros medios, la señal se transmitirá del modo más continuo posible durante un minuto, aproximadamente.

1.2 Señales de urgencia

1.2.1 Las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave desea avisar que tiene dificultades que la obligan a aterrizar, pero no necesita asistencia inmediata:

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 radiotelefónica 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	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 (o 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. *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.* *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.*	Usted ha sido interceptado. Sígame.	DÍA o NOCHE ⊂ Alabear la aeronave, encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares, y seguir a la aeronave interceptora. *Nota.— En el Capítulo 3, 3.8, se prescriben las medidas complementarias que debe tomar la aeronave interceptada.*	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 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	DÍA 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 (1 000 ft) pero sin exceder de 600 m (2 000 ft) [en el caso de un helicóptero, a una altura de más de 50 m (170 ft) pero sin exceder de 100 m (330 ft)] sobre el nivel del aeródromo, y continuar volando en circuito sobre la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros. Si no está en condiciones de encender y apagar los faros de aterrizaje, encienda y apague cualesquiera otras luces disponibles.	El aeródromo que usted ha designado es inadecuado.	DÍA 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 acronaves interceptoras. Si se decide dejar en libertad a la aeronave interceptada, la aeronave interceptora utilizará las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido, sígame. Comprendido, prosiga.
5	DÍA o NOCHE ⊂ Encender y apagar repetidamente todas las luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distingan de las luces de destellos.	Imposible cumplir.	DÍA o NOCHE ⊂ Utilice las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido.
6	DÍA o NOCHE ⊂ Encender y apagar todas las luces disponibles a intervalos irregulares.	En peligro.	DÍA o NOCHE ⊂ Utilice las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido.

3. SEÑALES VISUALES EMPLEADAS PARA ADVERTIR A UNA AERONAVE NO AUTORIZADA QUE SE ENCUENTRA VOLANDO EN UNA ZONA RESTRINGIDA, PROHIBIDA O PELIGROSA, O QUE ESTÁ A PUNTO DE ENTRAR EN ELLA

De día y de noche, una serie de proyectiles disparados 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 está volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa, o que está a punto de entrar en ella y que la aeronave ha de tomar las medidas necesarias para remediar la situación.

4. SEÑALES PARA EL TRÁNSITO DEL 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).	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
Luz pirotécnica roja		A pesar de las instrucciones previas, no aterrice por ahora	

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

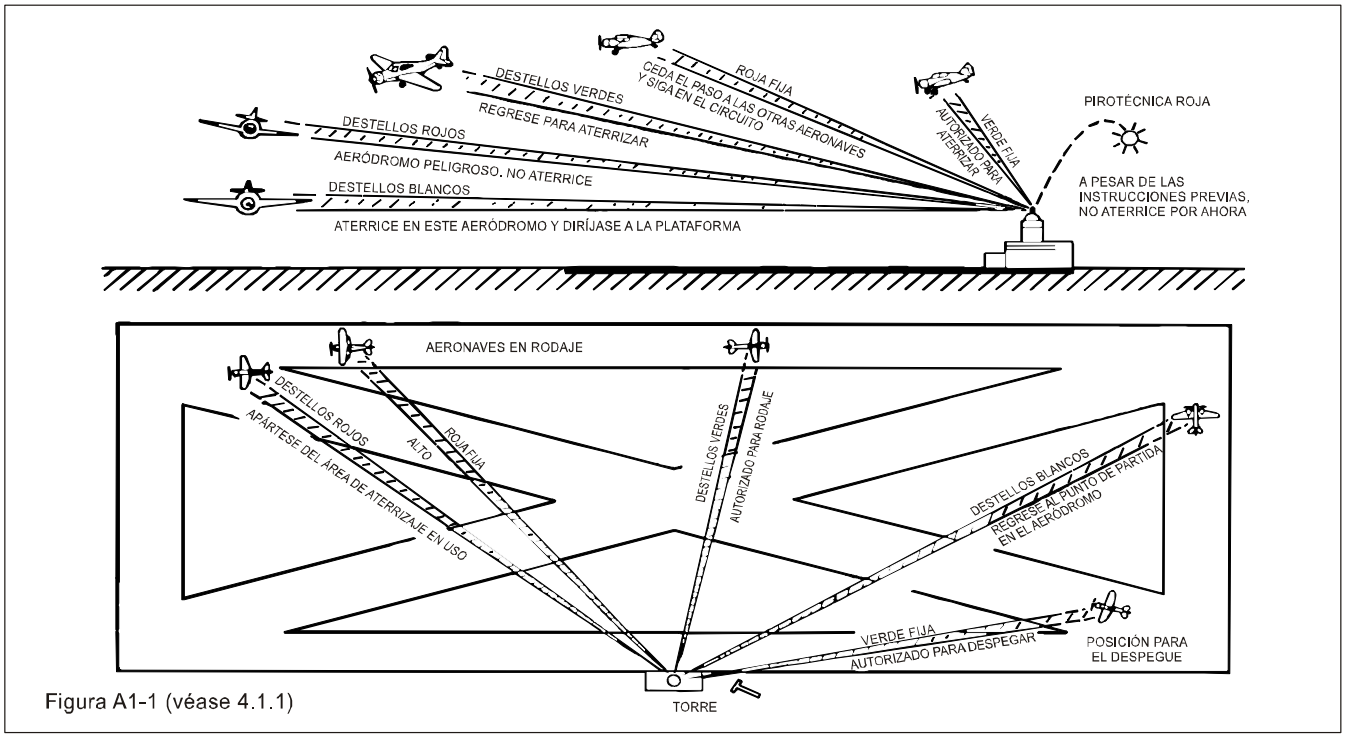


Figura A1-1 (véase 4.1.1)

4.1.2 Acuse de recibo por parte de la aeronave

a) *En vuelo:*

1) durante las horas de luz diurna:

C alabeando;

Nota.— Esta señal no debe esperarse que se haga en los tramos básicos ni final de la aproximación.

2) durante las horas de oscuridad:

C 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:

C moviendo los alerones o el timón de dirección;

2) durante las horas de oscuridad:

C 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

Nota.— Para detalles sobre las ayudas visuales en tierra, véase el Anexo 14.

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, deben tomarse 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 deben aterrizar, despegar y rodar únicamente en las pistas y en las calles de rodaje.

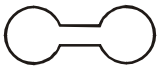


Figura A1-4

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 deben aterrizar y despegar únicamente en las pistas, pero que las demás maniobras no necesitan limitarse a las pistas ni a las calles de rodaje.

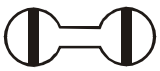


Figura A1-5

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.

Nota.— Cuando se utiliza de noche, la T de aterrizaje está iluminada o bordeada de luces blancas.

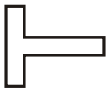


Figura A1-7

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.

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 deben efectuarse hacia la derecha antes del aterrizaje y después del despegue.

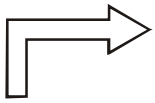


Figura A1-9

4.2.7 Oficina de información de los servicios de tránsito aéreo

La letra C, en negro, colocada 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.

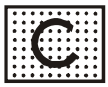


Figura A1-10

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.

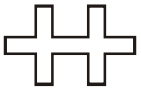


Figura A1-11

5. SEÑALES PARA MANIOBRAR EN TIERRA

5.1 Del señalero a la aeronave

Nota 1.— 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.

Nota 2.— El significado de la señal sigue siendo el mismo ya se empleen palas, toletes iluminados o linternas.

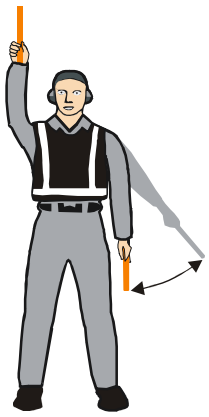
Nota 3.— Los motores de las aeronaves se numeran, para el señalero situado frente a la aeronave, de derecha a izquierda (es decir, el motor núm. 1 es el motor externo de babor).

Nota 4.— Las señales que llevan un asterisco (*) están previstas para utilizarlas cuando se trate de helicópteros en vuelo estacionario.

Nota 5. — Las referencias a toletes 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 que esta última, de no ser así, podría golpear al cumplir con 3.4.1.

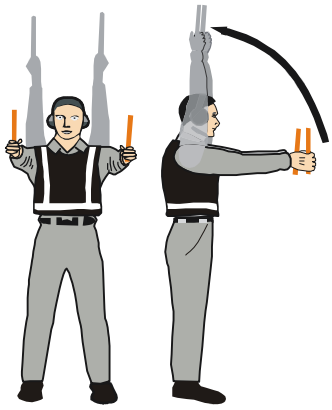
Nota.— La forma de muchas aeronaves es tal que no siempre puede vigilarse visualmente desde el puesto de pilotaje la trayectoria de los extremos de las alas, motores y otras extremidades, mientras la aeronave maniobra en tierra.



1. Encargado de señales/guía

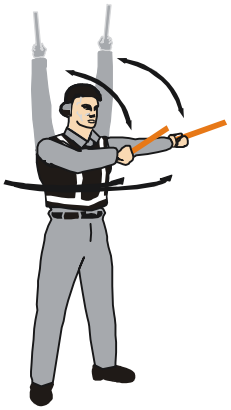
Con la mano derecha por encima de la cabeza y el tolete apuntando hacia arriba, mueva el tolete de la mano izquierda señalando hacia abajo acercándolo al cuerpo.

Nota.— 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.



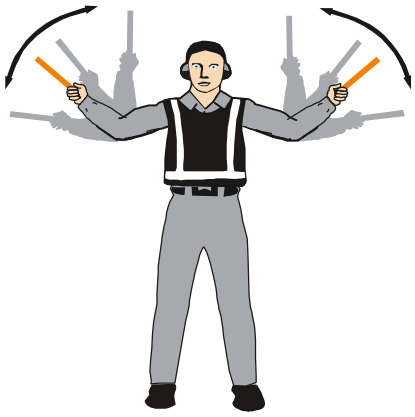
2. Identificación de puerta

Levante los brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los toletes apuntando hacia arriba.



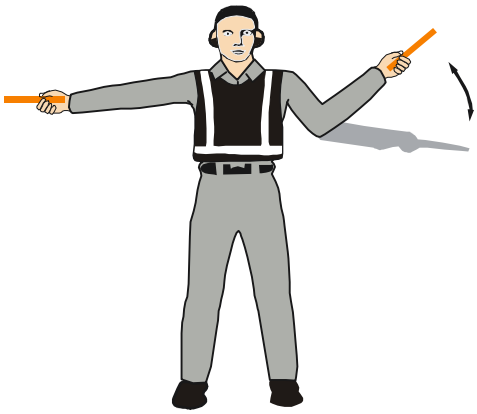
3. Prosiga hasta el siguiente señalero o como lo indique la torre o el control de tierra

Apunte con ambos brazos hacia arriba; mueva y extienda los brazos hacia afuera y a los lados del cuerpo y señale con los toletes en la dirección del próximo señalero o zona de rodaje.



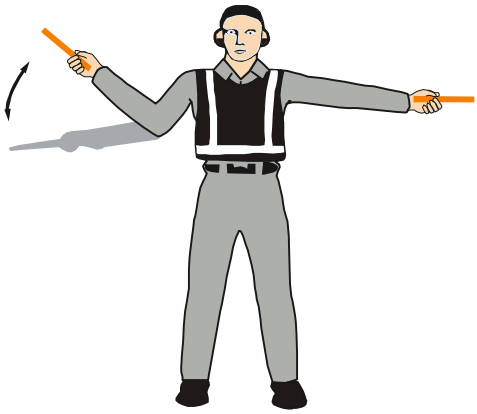
4. Avance de frente

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



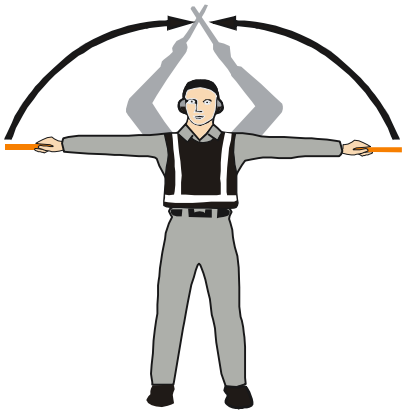
5 a). Viraje a la izquierda
(desde el punto de vista del piloto)

Con el brazo derecho y el tolete extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano izquierda. La rapidez con que se mueve el brazo indica al piloto la velocidad del viraje.



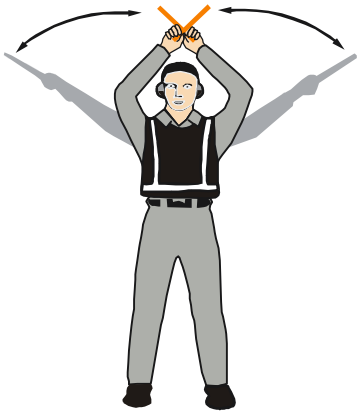
5 b). Viraje a la derecha
(desde el punto de vista del piloto)

Con el brazo izquierdo y el tolete extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano derecha. La rapidez con que se mueve el brazo indica al piloto la velocidad del viraje.



6 a). Alto normal

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

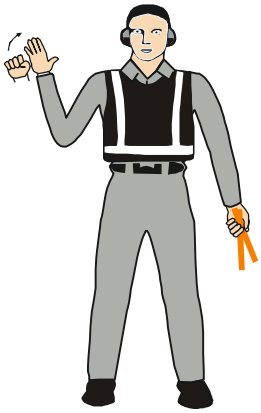


6 b). Alto de emergencia

Extienda abruptamente los brazos con los toletes por encima de la cabeza, cruzando los toletes.

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). Suelte 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

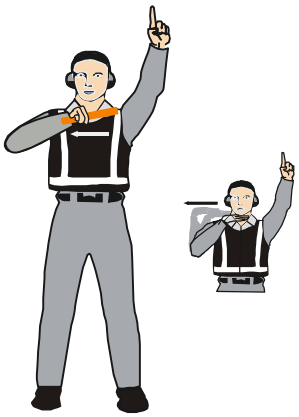
Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia adentro horizontalmente hasta que se toquen. **Asegúrese** de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo.

8 b). Calzos fuera

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

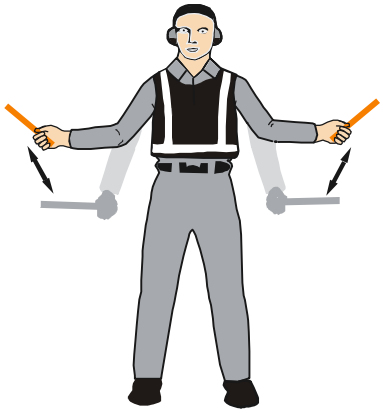
9. Ponga los motores en marcha

Levante el brazo derecho al nivel de la cabeza con el tolete señalando hacia arriba e inicie un movimiento circular con la mano; al mismo tiempo, con el brazo izquierdo levantado por encima del nivel de la cabeza, señale al motor que ha de ponerse en marcha.



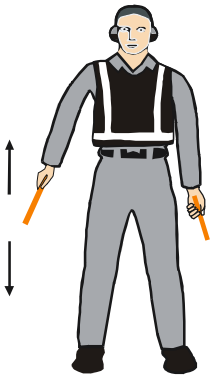
10. Pare los motores

Extienda el brazo con el tolete hacia adelante del cuerpo a nivel del hombro; mueva la mano y el tolete por encima del hombro izquierdo y luego por encima del hombro derecho, como si cortara la garganta.



11. Disminuya la velocidad

Mueva los brazos extendidos hacia abajo, subiendo y bajando los toletes de la cintura a las rodillas.



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

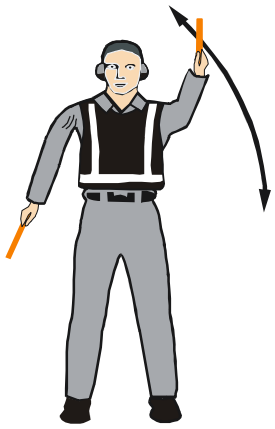
Con los brazos hacia abajo y los toletes hacia el suelo, mueva de arriba abajo el tolete *derecho* o *izquierdo* según deba disminuirse la velocidad del motor o motores de la *izquierda* o de la *derecha*, respectivamente.

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).

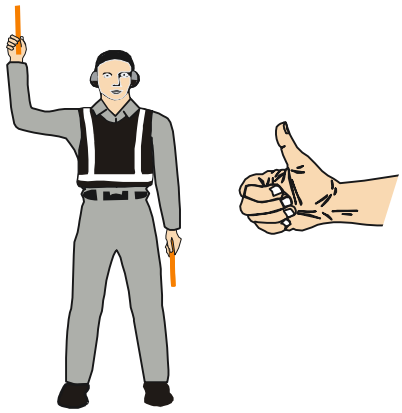
14 a). Virajes durante la marcha atrás (para virar cola a estribor)

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



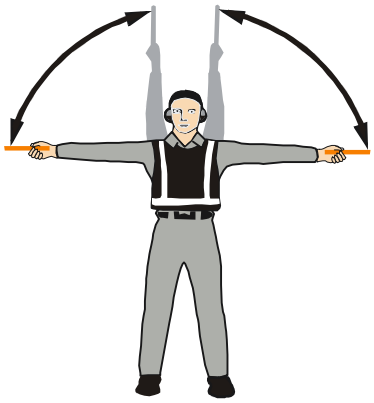
15. Afirmativo/todo listo

Levante el brazo derecho a nivel de la cabeza con el tolete apuntando hacia arriba o muestre la mano con el pulgar hacia arriba; el brazo izquierdo permanece al lado de la rodilla.

Nota.— Esta señal también se utiliza como señal de comunicación técnica o de servicio.

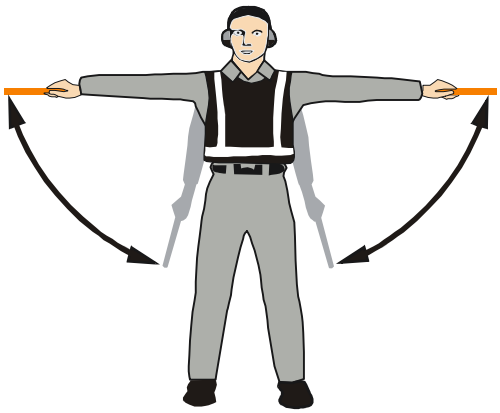
***16. Vuelo estacionario**

Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo.



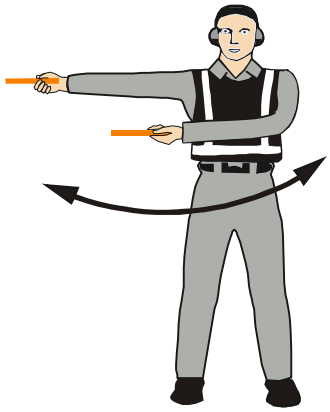
***17. Ascienda**

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



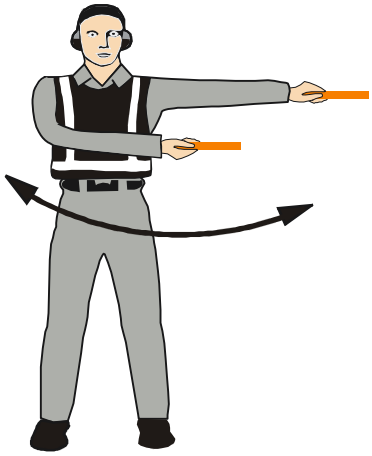
***18. Descienda**

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



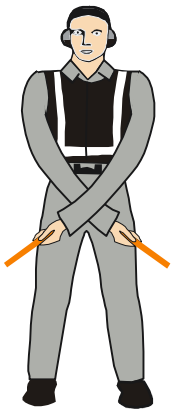
***19 a). Desplácese en sentido horizontal hacia la izquierda (desde el punto de vista del piloto)**

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



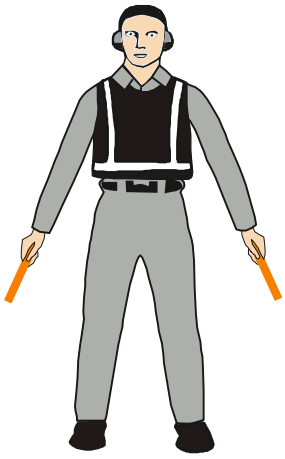
***19 b). Desplácese en sentido horizontal hacia la derecha (desde el punto de vista del piloto)**

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



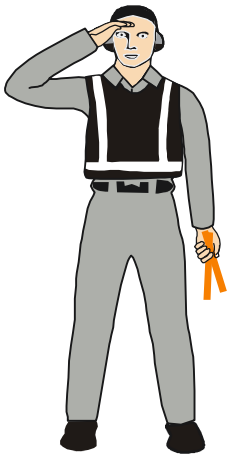
***20. Aterrice**

Brazos cruzados con los toletes hacia abajo delante del cuerpo.



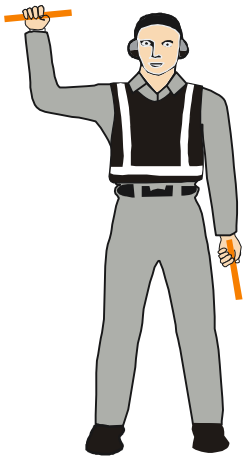
21. Mantenga posición/espere

Brazos totalmente extendidos con toletes hacia abajo a un ángulo de 45º respecto del cuerpo. Manténganse en esta posición hasta que la aeronave sea autorizada para realizar la próxima maniobra.



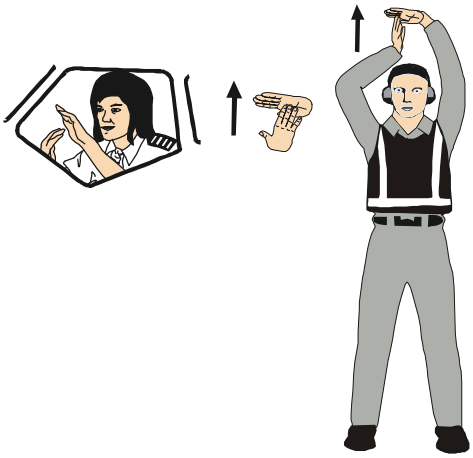
22. Despacho de la aeronave

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



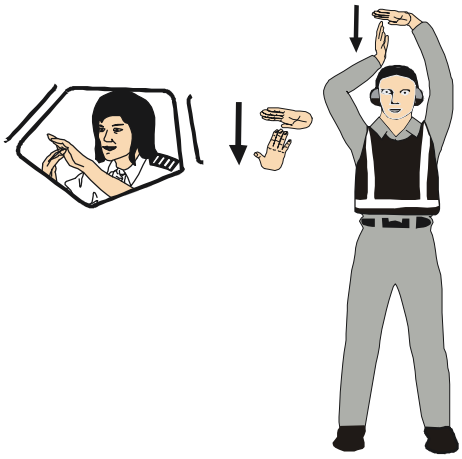
23. No toque los mandos (señal de comunicación técnica o de servicio)

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



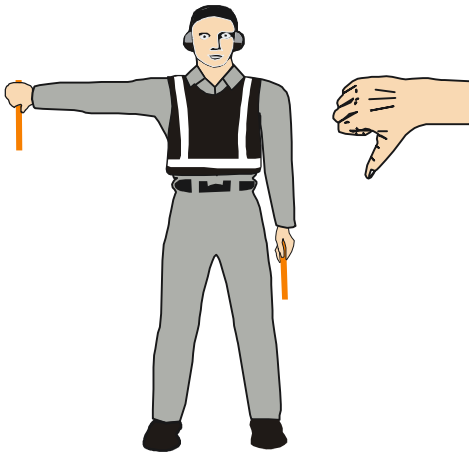
24. Conecte alimentación eléctrica de tierra (señal de comunicación técnica o de servicio)

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza; abra 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 también utilizarse toletes iluminados para formar la “T” por encima de la cabeza.



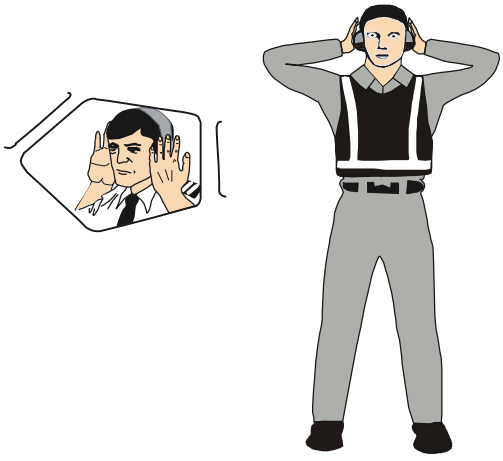
25. Desconecte alimentación eléctrica (señal de comunicación técnica o de servicio)

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.



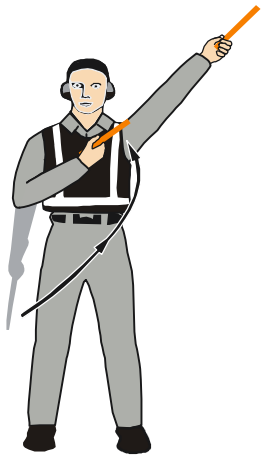
26. Negativo (señal de comunicación técnica o de servicio)

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



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

Extienda ambos brazos a 90º respecto del cuerpo y mueva las manos para cubrir ambas orejas.



28. Abra o cierre las escaleras (señal de comunicación técnica o de servicio)

Con el brazo derecho al costado y el brazo izquierdo por encima de la cabeza a un ángulo de 45º, mueva el brazo derecho en movimiento de barrido por encima del hombro izquierdo.

Nota.— Esta señal está destinada principalmente a aeronaves que cuentan con un conjunto de escaleras integrales en la parte delantera.

5.2 Del piloto de una aeronave al señalero

Nota 1.— 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.

Nota 2.— 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 núm. 1 es el motor externo de babor).

5.2.1 Frenos

Nota.— 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 Señales de comunicación técnica o de servicio

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.

Nota.— Las señales de comunicación técnica o de servicio se incluyen en el Apéndice 1 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 o servicio de escala.

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 y de salvamento y extinción de incendios de aeronaves (ARFF), los bomberos ARFF y la tripulación de vuelo y/o de cabina de la aeronave del incidente. Las señales manuales de emergencia ARFF deberían 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.

1. Se recomienda evacuar

Se recomienda la evacuación basándose en la evaluación de la situación externa por el comandante del incidente ARFF.

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.

De noche — lo mismo pero con toletes.

2. Se recomienda parar

Parar la evacuación en curso recomendada. Parar el movimiento de la aeronave u otra actividad en curso.

Brazos frente a la cabeza, cruzados en las muñecas.

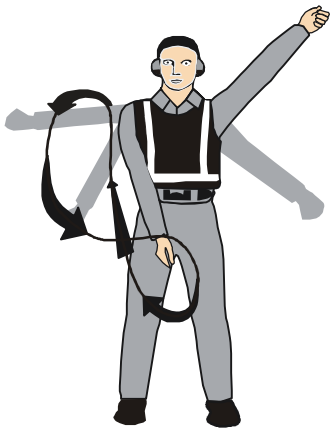
De noche — lo mismo pero con toletes.

3. Emergencia bajo control

No hay indicios exteriores de peligro o “emergencia terminada”.

Brazos extendidos hacia afuera y hacia abajo a 45º. 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).

De noche — lo mismo pero con toletes.



4. Fuego/incendio

Mueva la mano derecha en movimiento de abanico desde el hombro hacia la rodilla, señalando al mismo tiempo con la mano izquierda la zona de fuego.

De noche — lo mismo pero con toletes.

APÉNDICE 2. INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES

(Nota.— Véase el Capítulo 3, 3.8 del Anexo)

1. Principios que los Estados han de observar

1.1 Para lograr la uniformidad de los reglamentos que es necesaria para la seguridad de la navegación de las aeronaves civiles, los Estados contratantes, al preparar sus reglamentos y directrices administrativas, tendrán debidamente 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, ésta se limitará a determinar la identidad 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 aeródromo designado;

c) las aeronaves civiles no serán objeto de prácticas de interceptación;

d) si se puede establecer contacto por radio, se proporcionará por radiotelefonía 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 adecuado al seguro aterrizaje del tipo de aeronave en cuestión.

Nota.— En la adopción unánime el 10 de mayo de 1984 del Artículo 3 bis *del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, por parte del 25º período de sesiones (extraordinario) de la Asamblea de la OACI, los Estados contratantes han reconocido que "todo Estado debe abstenerse de recurrir al uso de las armas en contra de las aeronaves civiles en vuelo".*

1.2 Los Estados contratantes publicarán un método normalizado establecido para las maniobras de las aeronaves que intercepten aeronaves civiles. Dicho método se elaborará de forma que se evite toda situación de riesgo para la aeronave interceptada.

Nota.— En el Adjunto A, Sección 3, figuran recomendaciones especiales relativas a un método para aplicar dichas maniobras de interceptación.

1.3 Los Estados contratantes asegurarán que se han adoptado medidas para utilizar el radar secundario de vigilancia, o la ADS-B, si se dispone de ellos, a fin de identificar a las aeronaves civiles en aquellas zonas en las cuales podrían ser objeto de interceptación.

2. Medidas que ha de adoptar la aeronave interceptada

2.1 Una aeronave que sea interceptada por otra aeronave:

a) seguirá inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de conformidad con las especificaciones del Apéndice 1;

b) lo notificará inmediatamente, si es posible, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;

c) tratará inmediatamente de comunicarse por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia de control de interceptación apropiada, efectuando una llamada general en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz, indicando la identidad de la aeronave interceptada y la índole del vuelo y, si no se ha establecido contacto y es posible, repitiendo esta llamada en la frecuencia de emergencia de 243 MHz;

d) si está equipada con transpondedor SSR, seleccionará inmediatamente el Código 7700, en Modo A, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;

e) si está equipada con ADS-B o ADS-C, seleccionará la función de emergencia apropiada, si está disponible, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada.

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

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

3. Radiocomunicación durante la interceptación

Si durante la interceptación se hubiera establecido contacto por radio, pero no fuera posible comunicarse en un idioma común, deberá intentarse proporcionar las instrucciones, acusar recibo de las instrucciones y transmitir toda otra información indispensable mediante las frases y pronunciaciones que figuran en la Tabla A2-1 siguiente, transmitiendo dos veces cada frase:

Tabla A2-1

Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS			*Frases para uso de aeronaves INTERCEPTADAS*		
Frase	*Pronunciación*[1]	*Significado*	*Frase*	*Pronunciación*[1]	*Significado*
CALL SIGN	KOL SAIN	¿Cuál es su distintivo de llamada?	CALL SIGN (distintivo de llamada)[2]	KOL SAIN (distintivo de llamada)	Mi distintivo de llamada es (distintivo de llamada)
FOLLOW	FOLOU	Sígame	WILCO	UIL-CO	Cumpliré instrucciones
DESCEND	DISSEND	Descienda para aterrizar	CAN NOT	CAN NOT	Imposible cumplir
YOU LAND	YU LAND	Aterrice en este aeródromo	REPEAT	RI-PIT	Repita instrucciones
PROCEED	PROSIID	Puede proseguir	AM LOST	AM LOST	Posición desconocida
			MAYDAY	MEIDEI	Me encuentro en peligro
			HIJACK[3]	JAI CHAK	He sido objeto de apoderamiento ilícito
			LAND (lugar)	LAND (lugar)	Permiso para aterrizar en (lugar)
			DESCEND	DISSEND	Permiso para descender

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

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

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

APÉNDICE 3. TABLAS DE NIVELES DE CRUCERO

Los niveles de crucero que han de observarse cuando así lo exija este Anexo, 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**											
De 000º a 179º ***						De 180º a 359º ***					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
FL	Pies	Metros	FL	Pies	Metros	FL	Pies	Metros	FL	Pies	Metros
010	1 000	300	–	–	–	020	2 000	600	–	–	–
030	3 000	900	035	3 500	1 050	040	4 000	1 200	045	4 500	1 350
050	5 000	1 500	055	5 500	1 700	060	6 000	1 850	065	6 500	2 000
070	7 000	2 150	075	7 500	2 300	080	8 000	2 450	085	8 500	2 600
090	9 000	2 750	095	9 500	2 900	100	10 000	3 050	105	10 500	3 200
110	11 000	3 350	115	11 500	3 500	120	12 000	3 650	125	12 500	3 800
130	13 000	3 950	135	13 500	4 100	140	14 000	4 250	145	14 500	4 400
150	15 000	4 550	155	15 500	4 700	160	16 000	4 900	165	16 500	5 050
170	17 000	5 200	175	17 500	5 350	180	18 000	5 500	185	18 500	5 650
190	19 000	5 800	195	19 500	5 950	200	20 000	6 100	205	20 500	6 250
210	21 000	6 400	215	21 500	6 550	220	22 000	6 700	225	22 500	6 850
230	23 000	7 000	235	23 500	7 150	240	24 000	7 300	245	24 500	7 450
250	25 000	7 600	255	25 500	7 750	260	26 000	7 900	265	26 500	8 100
270	27 000	8 250	275	27 500	8 400	280	28 000	8 550	285	28 500	8 700
290	29 000	8 850				300	30 000	9 150			
310	31 000	9 450				320	32 000	9 750			
330	33 000	10 050				340	34 000	10 350			
350	35 000	10 650				360	36 000	10 950			
370	37 000	11 300				380	38 000	11 600			
390	39 000	11 900				400	40 000	12 200			
410	41 000	12 500				430	43 000	13 100			
450	45 000	13 700				470	47 000	14 350			
490	49 000	14 950				510	51 000	15 550			
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 70º 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 090º a 269º y de 270º a 089º 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 un texto de orientación relativo 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 000º a 179º ***						De 180º a 359º ***					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
Medida normalizada	Metros	Pies	Medida normalizada	Metros	Pies	Medida normalizada	Metros	Pies	Medida normalizada	Metros	Pies
0030	300	1 000	–	–	–	0060	600	2 000	–	–	–
0090	900	3 000	0105	1 050	3 500	0120	1 200	3 900	0135	1 350	4 400
0150	1 500	4 900	0165	1 650	5 400	0180	1 800	5 900	0195	1 950	6 400
0210	2 100	6 900	0225	2 250	7 400	0240	2 400	7 900	0255	2 550	8 400
0270	2 700	8 900	0285	2 850	9 400	0300	3 000	9 800	0315	3 150	10 300
0330	3 300	10 800	0345	3 450	11 300	0360	3 600	11 800	0375	3 750	12 300
0390	3 900	12 800	0405	4 050	13 300	0420	4 200	13 800	0435	4 350	14 300
0450	4 500	14 800	0465	4 650	15 300	0480	4 800	15 700	0495	4 950	16 200
0510	5 100	16 700	0525	5 250	17 200	0540	5 400	17 700	0555	5 550	18 200
0570	5 700	18 700	0585	5 850	19 200	0600	6 000	19 700	0615	6 150	20 200
0630	6 300	20 700	0645	6 450	21 200	0660	6 600	21 700	0675	6 750	22 100
0690	6 900	22 600	0705	7 050	23 100	0720	7 200	23 600	0735	7 350	24 100
0750	7 500	24 600	0765	7 650	25 100	0780	7 800	25 600	0795	7 950	26 100
0810	8 100	26 600	0825	8 250	27 100	0840	8 400	27 600	0855	8 550	28 100
0890	8 900	29 100				0920	9 200	30 100			
0950	9 500	31 100				0980	9 800	32 100			
1010	10 100	33 100				1040	10 400	34 100			
1070	10 700	35 100				1100	11 000	36 100			
1130	11 300	37 100				1160	11 600	38 100			
1190	11 900	39 100				1220	12 200	40 100			
1250	12 500	41 100				1310	13 100	43 000			
1370	13 700	44 900				1430	14 300	46 900			
1490	14 900	48 900				1550	15 500	50 900			
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 70º 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 090º a 269º y de 270º a 089º 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 un texto de orientación relativo 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 000º a 179º **						De 180º a 359º **					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
FL	Pies	Metros	FL	Pies	Metros	FL	Pies	Metros	FL	Pies	Metros
010	1 000	300	–	–	–	020	2 000	600	–	–	–
030	3 000	900	035	3 500	1 050	040	4 000	1 200	045	4 500	1 350
050	5 000	1 500	055	5 500	1 700	060	6 000	1 850	065	6 500	2 000
070	7 000	2 150	075	7 500	2 300	080	8 000	2 450	085	8 500	2 600
090	9 000	2 750	095	9 500	2 900	100	10 000	3 050	105	10 500	3 200
110	11 000	3 350	115	11 500	3 500	120	12 000	3 650	125	12 500	3 800
130	13 000	3 950	135	13 500	4 100	140	14 000	4 250	145	14 500	4 400
150	15 000	4 550	155	15 500	4 700	160	16 000	4 900	165	16 500	5 050
170	17 000	5 200	175	17 500	5 350	180	18 000	5 500	185	18 500	5 650
190	19 000	5 800	195	19 500	5 950	200	20 000	6 100	205	20 500	6 250
210	21 000	6 400	215	21 500	6 550	220	22 000	6 700	225	22 500	6 850
230	23 000	7 000	235	23 500	7 150	240	24 000	7 300	245	24 500	7 450
250	25 000	7 600	255	25 500	7 750	260	26 000	7 900	265	26 500	8 100
270	27 000	8 250	275	27 500	8 400	280	28 000	8 550	285	28 500	8 700
290	29 000	8 850	300	30 000	9 150	310	31 000	9 450	320	32 000	9 750
330	33 000	10 050	340	34 000	10 350	350	35 000	10 650	360	36 000	10 950
370	37 000	11 300	380	38 000	11 600	390	39 000	11 900	400	40 000	12 200
410	41 000	12 500	420	42 000	12 800	430	43 000	13 100	440	44 000	13 400
450	45 000	13 700	460	46 000	14 000	470	47 000	14 350	480	48 000	14 650
490	49 000	14 950	500	50 000	15 250	510	51 000	15 550	520	52 000	15 850
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70º 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 090º a 269º y de 270º a 089º 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 000º a 179º **						De 180º a 359º **					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel			Nivel			Nivel			Nivel		
Medida normalizada	Metros	Pies	Medida normalizada	Metros	Pies	Medida normalizada	Metros	Pies	Medida normalizada	Metros	Pies
0030	300	1 000	–	–	–	0060	600	2 000	–	–	–
0090	900	3 000	0105	1 050	3 500	0120	1 200	3 900	0135	1 350	4 400
0150	1 500	4 900	0165	1 650	5 400	0180	1 800	5 900	0195	1 950	6 400
0210	2 100	6 900	0225	2 250	7 400	0240	2 400	7 900	0255	2 550	8 400
0270	2 700	8 900	0285	2 850	9 400	0300	3 000	9 800	0315	3 150	10 300
0330	3 300	10 800	0345	3 450	11 300	0360	3 600	11 800	0375	3 750	12 300
0390	3 900	12 800	0405	4 050	13 300	0420	4 200	13 800	0435	4 350	14 300
0450	4 500	14 800	0465	4 650	15 300	0480	4 800	15 700	0495	4 950	16 200
0510	5 100	16 700	0525	5 250	17 200	0540	5 400	17 700	0555	5 550	18 200
0570	5 700	18 700	0585	5 850	19 200	0600	6 000	19 700	0615	6 150	20 200
0630	6 300	20 700	0645	6 450	21 200	0660	6 600	21 700	0675	6 750	22 100
0690	6 900	22 600	0705	7 050	23 100	0720	7 200	23 600	0735	7 350	24 100
0750	7 500	24 600	0765	7 650	25 100	0780	7 800	25 600	0795	7 950	26 100
0810	8 100	26 600	0825	8 250	27 100	0840	8 400	27 600	0855	8 550	28 100
0890	8 900	29 100	0920	9 200	30 100	0950	9 500	31 100	0980	9 800	32 100
1010	10 100	33 100	1040	10 400	34 100	1070	10 700	35 100	1100	11 000	36 100
1130	11 300	37 100	1160	11 600	38 100	1190	11 900	39 100	1220	12 200	40 100
1250	12 500	41 100	1280	12 800	42 100	1310	13 100	43 000	1370	13 400	44 000
1370	13 700	44 900	1400	14 000	46 100	1430	14 300	46 900	1460	14 600	47 900
1490	14 900	48 900	1520	15 200	49 900	1550	15 500	50 900	1580	15 800	51 900
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70º 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 090º a 269º y de 270º a 089º 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.

APÉNDICE 4. SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA

(Nota.— Véase el Capítulo 3, 3.1.9 del Anexo)

Nota.– La circular Sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) *(Cir 328) contiene información explicativa relativa a los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia.*

1. Reglas generales de utilización

1.1 Ningún sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) que participe en la navegación aérea internacional se utilizará sin autorización apropiada del Estado desde el cual se efectúa el despegue de la aeronave pilotada a distancia (RPA).

1.2 Ninguna RPA se utilizará sobre el territorio de otro Estado sin la autorización especial concedida por el Estado donde se efectuará el vuelo. Esta autorización puede formularse como acuerdos entre los Estados en cuestión.

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

1.4 La autorización y coordinación a que se refieren 1.2 y 1.3 deberán obtenerse y efectuarse antes del despegue si existieran probabilidades razonables, al proyectarse la operación, de que la aeronave pueda ingresar al espacio aéreo en cuestión.

1.5 Los RPAS se utilizarán de conformidad con las condiciones establecidas por el Estado de matrícula y, de ser diferente, el Estado del explotador, y el Estado o los Estados sobre los cuales se efectuará el vuelo.

1.6 Los planes de vuelo se presentarán de conformidad con el Capítulo 3 de este Anexo o como lo indique el Estado o los Estados en los que se efectúe el vuelo.

1.7 Los RPAS cumplirán con los requisitos de performance y de equipo a bordo exigidos para el espacio aéreo específico donde se efectuará el vuelo.

2. Otorgamiento de certificados y licencias

Nota 1.— En el Apéndice G de la Resolución A37-15 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.

Nota 2.— Todavía no se han elaborado las normas relativas a la certificación y otorgamiento de licencias. Por consiguiente, en el ínterin, hasta que se elaboren los SARPS relativos a los RPAS, no tiene que considerarse automáticamente que todo otorgamiento de certificados y licencias cumple con los SARPS de los Anexos conexos, incluidos los Anexos 1, 6 y 8.

Nota 3.— No obstante la Resolución A37-15 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.

2.1 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:

a) una RPA contará con un certificado de aeronavegabilidad expedido de conformidad con los reglamentos nacionales y de forma que concuerde con las disposiciones del Anexo 8; y

b) los componentes conexos de un RPAS especificados en el diseño de tipo serán certificados y mantenidos de conformidad con los reglamentos nacionales y de forma que concuerden con las disposiciones de los Anexos afines.

2.2 El explotador dispondrá de un certificado de explotador de RPAS expedido de conformidad con los reglamentos nacionales y que concuerde con las disposiciones del Anexo 6.

2.3 Los pilotos a distancia obtendrán sus licencias, o se les validarán sus licencias, de conformidad con los reglamentos nacionales y de forma que concuerde con las disposiciones del Anexo 1.

3. Solicitud de autorización

3.1 La solicitud de autorización estipulada en 1.2 se efectuará ante las autoridades competentes del Estado o de los Estados en que operará la RPA 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.

3.2 A menos que el Estado o los Estados determinen otra cosa, 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, si corresponde;

e) copia del certificado de aeronavegabilidad;

f) copia del certificado de explotador de RPAS;

g) copia de la licencia de 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, niveles 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 viraje 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 comunicaciones, 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 acústica de conformidad con las disposiciones del Anexo 16, Volumen I, si corresponde;

q) confirmación de cumplimiento con las normas de seguridad nacional de manera que concuerde con las disposiciones del Anexo 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.

3.3 Cuando los certificados u otros documentos indicados en 3.2 se expiden en un idioma distinto del inglés, se incluirá una traducción a dicho idioma.

3.4 Después de obtenerse la autorización del Estado o Estados correspondiente(s), se completará la notificación y coordinación con los servicios de tránsito aéreo de conformidad con los requisitos del Estado o los Estados.

Nota.— Una solicitud de autorización no satisface el requisito de presentar un plan de vuelo ante las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

3.5 Los cambios que se efectúen en la autorización se someterán a consideración del Estado o los Estados correspondiente(s). Si los cambios son aprobados, el explotador notificará a todas las autoridades competentes.

3.6 En caso de una cancelación de vuelo, el explotador o el piloto a distancia notificará a todas las autoridades competentes tan pronto como sea posible.

APÉNDICE 5. GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

(Nota.— Véase el Capítulo 3, 3.1.10 del Anexo)

1. Clasificación de los globos libres no tripulados

Los globos libres no tripulados se clasificarán como sigue:

a) *ligero*: 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 c) 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 c) 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.

Nota 1.— La densidad a que se hace referencia en c) 3) se determina dividiendo la masa total, en gramos, del bulto de carga útil por el área, expresada en centímetros cuadrados, de su superficie más pequeña.

Nota 2.— Véase la Figura A5-1.

2. Reglas generales de utilización

2.1 Ningún globo libre no tripulado se utilizará sin autorización apropiada del Estado desde el cual se efectúa el lanzamiento.

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 2.2 deberá obtenerse antes del lanzamiento del globo si existieran probabilidades razonables, al proyectarse la operación, de que el globo pueda 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 puedan pasar.

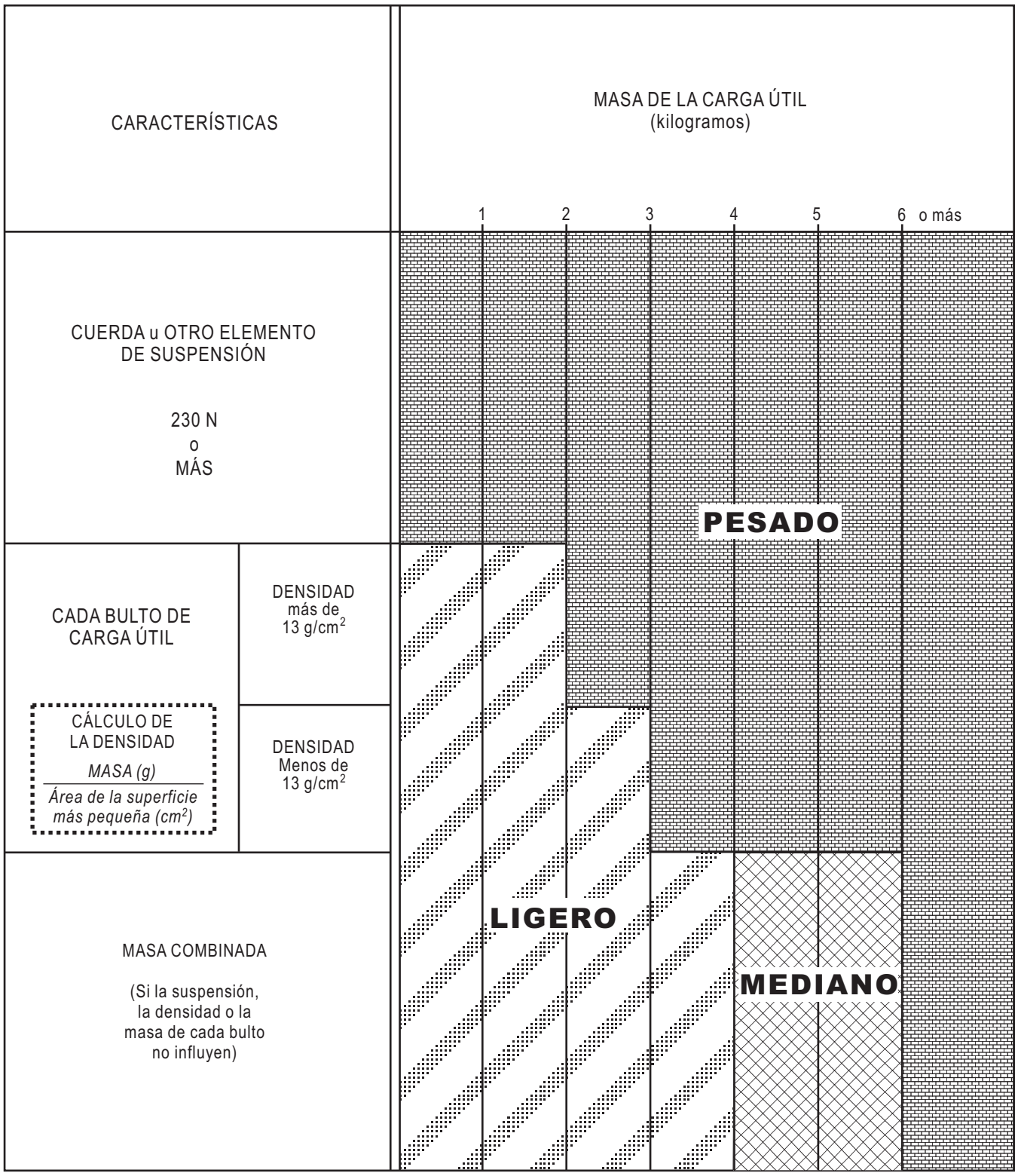


Figura A5-1. Clasificación de globos libres no tripulados

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 deberá utilizar un globo libre no tripulado pesado sin autorización de la autoridad ATS correspondiente, a un nivel o a través de un nivel inferior a la altitud de presión de 18 000 m (60 000 ft), 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 deberán ser 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 deberá utilizarse 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;

Nota.— Los globos de superpresión no necesitan estos dispositivos, ya que ascienden rápidamente después de haber lanzado la carga útil y explotan sin necesidad de un dispositivo o sistema para perforar la envoltura del globo. En este contexto, debe entenderse que un globo a superpresión es una envoltura simple, no extensible, capaz de soportar una diferencia de presión más alta al interior que al exterior. Este globo se infla de modo que la presión del gas, menor durante la noche, también pueda extender totalmente la envoltura. Un globo a superpresión de este tipo se mantendrá esencialmente a un nivel constante hasta que se difunda demasiado gas hacia el exterior.

c) la envoltura del globo esté 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 MHz a 2 700 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 las condiciones siguientes:

a) en áreas donde se utiliza equipo SSR basado en tierra, a menos que dichos globos estén dotados de un transpondedor de radar secundario de vigilancia, con capacidad para notificar altitud de presión, que funcione continuamente en un código asignado, o que, cuando sea necesario, la estación de seguimiento pueda poner en funcionamiento; o

b) en áreas donde se utiliza equipo ADS-B basado en tierra, a menos que dichos globos estén dotados de un transmisor ADS-B, con capacidad para notificar altitud de presión, que funcione continuamente o que, cuando sea necesario, la estación de seguimiento pueda poner en funcionamiento.

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 colocados 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 ATS competente, 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 un 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 bandas 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 apropiados para interrumpir el vuelo estipulados en 3.3 a) y b):

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, dirección de aeronave 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 altitud 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;

Nota.— Si la operación consiste en lanzamientos continuos, se indicarán las horas previstas a las que el primero y el último de la serie alcanzarán el nivel apropiado (por ejemplo, 122136Z-130330Z).

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 hora de terminación de los vuelos, se utilizará la expresión “larga duración”.

Nota.— En caso de haber más de un lugar de impacto o recuperación, cada uno de ellos deberá detallarse junto con la correspondiente hora prevista para el impacto. Si se tratara de una serie de impactos continuos, se indicarán las horas previstas para el primero y el último de la serie (por ejemplo, 070330Z-072300Z).

5.1.3 Toda modificación en la información previa al lanzamiento notificada de conformidad con 5.1.2, 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) deberá verificar 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.

ADJUNTO A. INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES

(Nota.— Véase el Capítulo 3, 3.8 del Anexo y la Nota correspondiente)

Nota.— En interés de lograr la necesaria integridad y coherencia se ha incorporado a este Adjunto la esencia de las disposiciones del Apéndice 2 del Anexo.

1. De acuerdo con el Artículo 3 d) del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los Estados contratantes de la OACI "se comprometen a tener debidamente en cuenta la seguridad de la navegación de las aeronaves civiles, cuando establezcan reglamentos aplicables a sus aeronaves de Estado". Como la interceptación de aeronaves civiles representa en todos los casos un peligro posible, el Consejo de la OACI ha formulado las recomendaciones especiales siguientes, e insta a los Estados contratantes a ponerlas en práctica por medio de las apropiadas medidas reglamentarias y administrativas. La aplicación uniforme por todas las partes interesadas se considera esencial en aras de la seguridad de las aeronaves civiles y de sus ocupantes. Por esta razón, el Consejo de la OACI invita a todos los Estados contratantes a que notifiquen a la OACI cualesquiera diferencias que puedan existir entre sus reglamentos o prácticas nacionales y las recomendaciones especiales que se indican a continuación.

2. Generalidades

2.1 La interceptación de aeronaves civiles debería evitarse y únicamente debería emprenderse como último recurso. Si se emprende, la interceptación debería limitarse a determinar la identidad 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 aeródromo designado. Los vuelos de las aeronaves civiles no serán objeto de prácticas de interceptación.

2.2 A fin de eliminar o disminuir la necesidad de interceptar aeronaves civiles, es importante que:

a) las dependencias de control de interceptación hagan todo lo posible para asegurar la identificación de cualquier aeronave que pueda ser una aeronave civil, y proporcionar a esa aeronave cualquier instrucción o aviso necesario, por medio de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo correspondientes. A este fin, es esencial que se establezcan medios rápidos y seguros de comunicaciones entre las dependencias de control de interceptación y las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, y que se formulen acuerdos relativos a los intercambios de información entre esas dependencias sobre los vuelos de las aeronaves civiles, de acuerdo con las disposiciones del Anexo 11;

b) las zonas prohibidas a todos los vuelos civiles y las zonas en que no se permiten estos vuelos sin autorización especial del Estado se promulguen claramente en las publicaciones de información aeronáutica (AIP) de conformidad con las disposiciones del Anexo 15, junto con la indicación de que se corre el riesgo, dado el caso, de ser interceptado al penetrar en dichas zonas. Cuando estas zonas se encuentren muy próximas a las rutas ATS promulgadas o a otras rutas de uso frecuente, los Estados tendrán en cuenta, al delimitar dichas zonas, la disponibilidad y la precisión total de los sistemas de navegación que utilizarán las aeronaves civiles y la posibilidad de que estas se mantengan fuera de las zonas delimitadas;

c) cuando sea necesario se considere el establecimiento de nuevas ayudas para la navegación a efectos de garantizar que las aeronaves civiles puedan circunnavegar con seguridad las zonas prohibidas o, cuando se exija, las restringidas.

2.3 Para eliminar o reducir los peligros inherentes a las interceptaciones, emprendidas como último recurso, debería hacerse todo lo posible para garantizar la coordinación entre las dependencias de tierra y los pilotos de que se trate. A este fin, es esencial que los Estados contratantes tomen las medidas necesarias para asegurar que:

a) todos los pilotos de aeronaves civiles estén al tanto de las medidas que deben tomar y de las señales visuales que han de utilizarse, según se indica en el Capítulo 3 y en el Apéndice 1 del presente Anexo;

b) los explotadores o pilotos al mando de aeronaves civiles pongan en práctica las disposiciones del Anexo 6, Partes I, II y III, relativas a la necesidad de que las aeronaves puedan comunicar en 121,5 MHz y disponga a bordo de los procedimientos de interceptación y de las señales visuales;

c) todo el personal de los servicios de tránsito aéreo esté perfectamente enterado de las medidas que deben tomar de conformidad con las disposiciones del Anexo 11, Capítulo 2, y de los PANS-ATM (Doc 4444);

d) todos los pilotos al mando de las aeronaves interceptoras estén al tanto de las limitaciones generales de la performance de las aeronaves civiles y de la posibilidad de que la aeronave civil interceptada pueda encontrarse en estado de emergencia debido a dificultades de carácter técnico o interferencia ilícita;

e) se den instrucciones claras e inequívocas a las dependencias de control de interceptación y a los pilotos al mando de aeronaves posiblemente interceptoras que abarquen las maniobras de interceptación, la guía a la aeronave interceptada, los movimientos de la aeronave interceptada, las señales visuales aire a aire, los métodos de radiocomunicación con la aeronave interceptada y la abstención del empleo de armas;

Nota.— Véanse los párrafos 3 a 8.

f) las dependencias de control de interceptación y las aeronaves interceptoras estén provistas de equipo de radiotelefonía compatible con las especificaciones técnicas del Anexo 10, Volumen I, para que puedan comunicar con la aeronave interceptada en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz;

g) se disponga en la medida de lo posible, de instalaciones de radar secundario de vigilancia y/o ADS-B para que las dependencias de control de interceptación puedan identificar a las aeronaves civiles en zonas en las que éstas, dado el caso, pudieran ser interceptadas. Estas instalaciones deberían permitir el reconocimiento de la identidad de las aeronaves y el reconocimiento inmediato de condiciones de emergencia o urgencia.

3. Maniobras de interceptación

3.1 Debería establecerse un método normalizado para las maniobras de la aeronave que intercepte una aeronave civil a fin de evitar todo riesgo a la aeronave interceptada. En este método se deberían tomar debidamente en cuenta las limitaciones de performance de las aeronaves civiles, la necesidad de que se evite volar tan cerca de la aeronave interceptada que pueda haber peligro de colisión, y de que se evite cruzar la trayectoria de vuelo de la aeronave o ejecutar cualquier otra maniobra de tal modo que la estela turbulenta pueda ser peligrosa, especialmente si la aeronave interceptada es liviana.

3.2 Las aeronaves equipadas con sistemas anticolisión de a bordo (ACAS), que estén siendo interceptadas, pueden percibir la aeronave interceptora como una amenaza de colisión e iniciar así una maniobra de prevención en respuesta a un aviso de resolución ACAS. Dicha maniobra podría ser mal interpretada por el interceptor como indicación de intenciones no amistosas. Por consiguiente, es importante que los pilotos de las aeronaves interceptoras equipadas con transpondedor de radar secundario de vigilancia (SSR) supriman la transmisión de información de presión/altitud (en respuestas en Modo C o en el campo AC de las respuestas en Modo S) dentro de una distancia de por lo menos 37 km (20 NM) de la aeronave interceptada. Esto evitará que el ACAS de la aeronave interceptada use avisos de resolución con respecto a la interceptora, mientras que quedará disponible la información de avisos de tránsito del ACAS.

3.3 Maniobras para la identificación visual

Para las maniobras de la aeronave interceptora cuyo objetivo sea identificar visualmente una aeronave civil se recomienda el método siguiente:

Fase I

La aeronave interceptora debería aproximarse a la aeronave interceptada por detrás. La aeronave interceptora principal, o la única aeronave interceptora, debería normalmente situarse a la izquierda (a babor), ligeramente por encima y por delante de la aeronave interceptada, dentro del campo de visión del piloto de ésta e inicialmente a no menos de 300 m de la aeronave. Cualquier otra aeronave participante debería quedar bien apartada de la aeronave interceptada, preferiblemente por encima y por detrás. Una vez establecidas la velocidad y la posición, la aeronave debería, si fuera necesario, proseguir con la Fase II del procedimiento.

Fase II

La aeronave interceptora principal, o la única aeronave interceptora, debería comenzar a aproximarse lentamente a la aeronave interceptada, al mismo nivel, sin aproximarse más de lo absolutamente necesario, para obtener la información que se necesita. La aeronave interceptora principal, o la única aeronave interceptora, debería tomar precauciones para evitar el sobresalto de la tripulación de vuelo o de los pasajeros de la aeronave interceptada, teniendo siempre presente que las maniobras consideradas como normales para una aeronave interceptora pueden ser consideradas como peligrosas para los pasajeros y la tripulación de una aeronave civil. Cualquier otra aeronave participante debería continuar bien apartada de la aeronave interceptada. Una vez completada la identificación, la aeronave interceptora debería retirarse de la proximidad de la aeronave interceptada, como se indica en la Fase III.

Fase III

La aeronave interceptora principal, o la única aeronave interceptora, debería cambiar de dirección lentamente desde la aeronave interceptada, ejecutando un picado poco pronunciado. Toda otra aeronave participante debería permanecer bien apartada de la aeronave interceptada y reunirse con la aeronave interceptora principal.

3.4 Maniobras para guía de la navegación

3.4.1 Si después de las maniobras de identificación de las Fases I y II anteriores, se considera necesario intervenir en la navegación de la aeronave interceptada, la aeronave interceptora principal, o la única aeronave interceptora, debería normalmente situarse a la izquierda (a babor), ligeramente por encima y por delante de la aeronave interceptada, para permitir que el piloto al mando de esta última vea las señales visuales dadas.

3.4.2 Es indispensable que el piloto al mando de la aeronave interceptora esté seguro de que el piloto al mando de la otra aeronave se ha dado cuenta de que está siendo interceptada y ha reconocido las señales enviadas. Si, después de reiterados intentos de atraer la atención del piloto al mando de la aeronave interceptada utilizando la señal de la Serie 1 del Apéndice 1, Sección 2, los esfuerzos resultan infructuosos, pueden utilizarse para este fin otros métodos de señalización, incluso como último recurso el efecto visual del posquemador a reserva de que no se plantee una situación peligrosa para la aeronave interceptada.

3.5 Se admite que ocasionalmente las condiciones meteorológicas o topográficas pueden obligar a la aeronave interceptora principal, o a la única aeronave interceptora, a colocarse a la derecha (a estribor), ligeramente por encima y por delante de la aeronave interceptada. En esos casos, el piloto al mando de la aeronave interceptora debe poner mucho cuidado en que el piloto al mando de la aeronave interceptada la tenga a la vista en todo momento.

4. Guiado de una aeronave interceptada

4.1 Debería proporcionarse por radiotelefonía a la aeronave interceptada la guía de navegación y la información correspondiente, siempre que pueda establecerse contacto por radio.

4.2 Cuando se proporcione guía de navegación a una aeronave interceptada, debe procurarse que la visibilidad no sea inferior a la correspondiente a condiciones meteorológicas de vuelo visual y que las maniobras exigidas a dicha aeronave no constituyan peligros que se sumen a los ya existentes en caso de que haya disminuido su rendimiento operacional.

4.3 En el caso excepcional en que se exija a una aeronave interceptada que aterrice en el territorio que sobrevuela, debe cuidarse de que:

a) el aeródromo designado sea adecuado para el aterrizaje sin peligro del tipo de aeronave de que se trate, especialmente si el aeródromo no se utiliza normalmente para las operaciones de transporte aéreo civil;

b) el terreno que le rodee sea adecuado para las maniobras de circuito, aproximación y aproximación frustrada;

c) la aeronave interceptada tenga suficiente combustible para llegar al aeródromo;

d) si la aeronave interceptada es una aeronave de transporte civil, el aeródromo tenga una pista cuya longitud sea equivalente por lo menos a 2 500 m al nivel medio del mar y cuya resistencia sea suficiente para soportar la aeronave; y

e) siempre que sea posible, el aeródromo designado sea uno de los descritos detalladamente en la correspondiente publicación de información aeronáutica.

4.4 Cuando se exija a una aeronave civil que aterrice en un aeródromo que no le sea familiar, es indispensable otorgarle tiempo suficiente de modo que se prepare para el aterrizaje, teniendo presente que el piloto al mando de la aeronave civil es el único que puede juzgar la seguridad de la operación de aterrizaje en relación con la longitud de la pista y la masa de la aeronave en ese momento.

4.5 Es particularmente importante que se proporcione por radiotelefonía a la aeronave interceptada toda la información necesaria para facilitar una aproximación y aterrizaje seguros.

5. Medidas que ha de adoptar la aeronave interceptada

Las normas del Apéndice 2, Sección 2, especifican lo siguiente:

"2.1 Una aeronave que sea interceptada por otra aeronave:

a) seguirá inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de conformidad con las especificaciones del Apéndice 1;

b) lo notificará inmediatamente, si es posible, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;

c) tratará inmediatamente de comunicarse por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia de control de interceptación apropiada, efectuando una llamada general en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz, indicando la identidad de la aeronave interceptada y la índole del vuelo y, si no se ha establecido contacto y es posible, repitiendo esta llamada en la frecuencia de emergencia de 243 MHz;

d) si está equipada con transpondedor SSR, seleccionará inmediatamente el Código 7700, en Modo A, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;

e) si está equipada con ADS-B o ADS-C, seleccionará la función de emergencia apropiada, si está disponible, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada.

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

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

6. Señales visuales aire-a-aire

Las señales visuales que han de utilizar la aeronave interceptora y la interceptada, son las establecidas en el Apéndice 1 de este Anexo. Es esencial que la aeronave interceptora y la aeronave interceptada apliquen estrictamente estas señales e interpreten correctamente las señales dadas por la otra aeronave, y que la aeronave interceptora ponga especial atención a cualquier señal dada por la aeronave interceptada para indicar que se encuentra en situación de peligro o emergencia.

7. Radiocomunicación entre la dependencia de control de interceptación o la aeronave interceptora y la aeronave interceptada

7.1 Cuando se realiza una interceptación, la dependencia de control de interceptación y la aeronave interceptora, deberían:

a) en primer lugar, tratar de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave interceptada en un idioma común, en la frecuencia de emergencia 121,5 MHz, utilizando los distintivos de llamada "CONTROL DE INTERCEPTACIÓN", "INTERCEPTOR (distintivo de llamada)" y "AERONAVE INTERCEPTADA", respectivamente; y

b) si esto no diera resultado, tratar de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave interceptada en cualquier otra frecuencia, o frecuencias, que pudiera haber prescrito la autoridad ATS apropiada, o de establecer contacto por mediación de la dependencia ATS apropiada.

7.2 Si durante la interceptación se hubiera establecido contacto por radio, pero no fuera posible comunicarse en un idioma común, se intentará proporcionar las instrucciones, acusar recibo de las instrucciones y transmitir toda otra información indispensable mediante las frases y pronunciaciones que figuran en la Tabla A-1, transmitiendo dos veces cada frase.

8. Abstención del uso de armas

Nota.— En la adopción unánime el 10 de mayo de 1984 del Artículo 3 bis *del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, por parte del 25º período de sesiones (extraordinario) de la Asamblea de la OACI, los Estados contratantes han reconocido que "todo Estado debe abstenerse de recurrir al uso de las armas en contra de las aeronaves civiles en vuelo".*

El uso de balas trazadoras para llamar la atención entraña un riesgo, y se espera que se tomarán medidas para evitar su uso a fin de no poner en peligro la vida de las personas a bordo o la seguridad de la aeronave.

9. Coordinación entre las dependencias de control de interceptación y las dependencias de los servicios de tránsito aéreo

Es esencial que se mantenga una estrecha coordinación entre la dependencia de control de interceptación y la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo durante todas las fases de la interceptación de una aeronave que sea, o pudiera ser, una aeronave civil, a fin de que se mantenga bien informada a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de los acontecimientos, así como de las medidas que se exigen de la aeronave interceptada.

Tabla A-1

Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS			*Frases para uso de aeronaves INTERCEPTADAS*		
Frase	*Pronunciación*[1]	*Significado*	*Frase*	*Pronunciación*[1]	*Significado*
CALL SIGN	KOL SAIN	¿Cuál es su distintivo de llamada?	CALL SIGN (distintivo de llamada)[2]	KOL SAIN (distintivo de llamada)	Mi distintivo de llamada es (distintivo de llamada)
FOLLOW	FOLOU	Sígame	WILCO	UIL-CO	Cumpliré instrucciones
DESCEND	DISSEND	Descienda para aterrizar	CAN NOT	CAN NOT	Imposible cumplir
YOU LAND	YU LAND	Aterrice en este aeródromo	REPEAT	RI-PIT	Repita instrucciones
PROCEED	PROSIID	Puede proseguir	AM LOST	AM LOST	Posición desconocida
			MAYDAY	MEIDEI	Me encuentro en peligro
			HIJACK[3]	JAI CHAK	He sido objeto de apoderamiento ilícito
			LAND (lugar)	LAND (lugar)	Permiso para aterrizar en (lugar)
			DESCEND	DISSEND	Permiso para descender

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

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

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

ADJUNTO B. INTERFERENCIA ILÍCITA

1. Generalidades

Se desea que los siguientes procedimientos sirvan de orientación para las aeronaves que sean objeto de interferencia ilícita y que no puedan notificar el hecho a una dependencia ATS.

2. Procedimientos

2.1 Si el piloto al mando no puede proceder hacia un aeródromo de acuerdo con las reglas del Capítulo 3, 3.7.2, debería tratar de continuar el vuelo en la derrota asignada y al nivel de crucero asignado, por lo menos hasta que pueda comunicarse con una dependencia ATS o hasta que esté dentro de su cobertura radar o de ADS-B.

2.2 Cuando una aeronave objeto de un acto de interferencia ilícita deba apartarse de la derrota asignada o del nivel de crucero asignado, sin poder establecer contacto radiotelefónico con el ATS, el piloto al mando debería, de ser posible:

a) tratar de radiodifundir advertencias en el canal VHF en uso o en la frecuencia VHF de urgencia y en otros canales apropiados a menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder. De ser conveniente y si las circunstancias lo permiten, también debería recurrir para ello a otro equipo como, por ejemplo, transpondedores de a bordo y enlaces de datos; y

b) continuar el vuelo de conformidad con los procedimientos especiales para las contingencias en vuelo, cuando dichos procedimientos hayan sido establecidos y promulgados en los *Procedimientos suplementarios regionales* (Doc 7030); o

c) si no se hubieran establecido procedimientos regionales aplicables al caso, continuar el vuelo a un nivel que difiera de los niveles de crucero utilizados normalmente por los vuelos IFR:

   1) 150 m (500 ft) en una zona en que se aplican mínimos de separación vertical de 300 m (1 000 ft); o

   2) 300 m (1 000 ft) en una zona en que se aplican mínimos de separación vertical de 600 m (2 000 ft).

Nota.— En 3.8 del presente Anexo se indican las medidas que debe tomar la aeronave que sea interceptada mientras es objeto de un acto de interferencia ilícita.

— FIN —