



RICARDO  
SALAS  
ALVAREZ  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por RICARDO SALAS  
ALVAREZ (FIRMA)  
Fecha: 2020.11.11  
17:00:03 -06'00'



# ALCANCE N° 300 A LA GACETA N° 271

Año CXLII

San José, Costa Rica, jueves 12 de noviembre del 2020

142 páginas

**PODER EJECUTIVO**

**DECRETOS**

**RESOLUCIONES**

**DOCUMENTOS VARIOS**

**GOBERNACIÓN Y POLICÍA**

**REGLAMENTOS**

**MUNICIPALIDADES**

# PODER EJECUTIVO

## DECRETOS

**No. 42591-MOPT**

### EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

En el ejercicio de las facultades y prerrogativas conferidas en los artículos 140 incisos 3) y 18) y 146 de la Constitución Política, Convenio de Aviación Civil Internacional, Apéndice II, Ley número 877 del 04 de julio de 1947, el “Convenio para la Unificación de ciertas reglas para el Transporte Aéreo Internacional (Convenio Montreal 1999)”, Ley número 8928 del 3 de febrero de 2011, Reforma a la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Ley número 4786 del 05 de julio de 1971 y sus reformas, Ley General de la Administración Pública, Ley número 6227 del 02 de mayo de 1978 artículos 25 inciso 1), 27 inciso 1) y 28 inciso 2, acápite b), y lo estipulado en la Ley General de Aviación Civil, Ley número 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas.

#### *Considerando:*

- I. Que Costa Rica es país signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944), aprobado en su totalidad por la Asamblea Legislativa de conformidad con lo establecido por la Constitución Política de Costa Rica, ratificado mediante Ley N° 877 del 4 de julio de 1947.
- II. Que el Capítulo VI, artículo 37 de dicho Convenio, relativo a las "Normas y Métodos Recomendados Internacionales (SARPS)", establece que cada Estado Contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea.
- III. Que de conformidad con lo establecido por la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, N° 3155 de 5 de agosto de 1963 y sus reformas, corresponde a este Ministerio darse la organización interna que más se adecue al cumplimiento del Convenio de Chicago y sus Anexos.

- IV. Que de acuerdo con lo prescrito por la Ley General de Aviación Civil, N° 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas, el Consejo Técnico de Aviación Civil y la Dirección General de Aviación Civil, adscritos al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, constituyen los órganos competentes en todo lo referente a la regulación y control de la aviación civil dentro del territorio de la República.
- V. Que el grado de especialización de las funciones que requiere la navegación aérea demanda el fortalecimiento de la regulación relativa al vuelo, maniobras de aeronaves y licencias al personal.
- VI. Que mediante el artículo 43 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional se creó la Organización de Aviación Civil Internacional, compuesta por una Asamblea y Consejo, cuyo objetivo es desarrollar los principios y técnicas de navegación aérea internacional.
- VII. Que la aeronáutica, en términos generales, es una actividad compleja, compuesta de un sin número de elementos materiales, técnicos y humanos que hacen de este modo de transporte el más seguro en su operación.
- VIII. Que es obligación del Consejo Técnico de Aviación Civil, velar por la supervisión de la actividad aeronáutica del país, así como, estudiar y resolver cualquiera de los problemas que surjan en su desarrollo.
- IX. Que el Consejo de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) ha adoptado enmiendas al Anexo 02 de la OACI —Reglamento del Aire, en los últimos años.
- X. Que se hace necesaria la Adopción de un Reglamento del Aire con el fin de que Costa Rica se adecue a lo establecido por el Anexo 02 de la OACI, con base en la enmienda número 46 de julio de 2018.
- XI. Que su texto es totalmente técnico-aeronáutico, y no se aplica a usuarios, sino únicamente al ejercicio técnico continuo de la aviación civil internacional y nacional.
- XII. Que en La Gaceta número 38 de 26 de febrero de 2020, fue publicada la audiencia pública, de conformidad con el artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública. Durante el proceso no se recibieron consultas ni propuestas para la reforma en cuestión.
- XIII. Que se procedió a llenar el Formulario de Evaluación Costo Beneficio que establece el artículo 12 bis del Decreto Ejecutivo número 37045-MP-MEIC, en la Sección I

“Control Previo de Mejora Regulatoria”, siendo que el mismo dio resultado negativo pues este Reglamento no contiene trámites ni requisitos para los administrados.

Por tanto,

Decretan:

**“RAC-20: Reglamento del Aire”**

Artículo 1º: Se emite Reglamento del Aire, denominado RAC-20, el cual dirá:

**PREÁMBULO**

El RAC 20 fue desarrollado con base en el Anexo 02 de la OACI, enmienda número 46 de julio de 2018.

El RAC 20 se refiere al establecimiento de las reglas generales que deben seguir todos los vuelos que deseen operar sobre espacio aéreo costarricense. Estas reglas aplican tanto a aeronaves que sigan las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), como a las que siguen las reglas de vuelo visuales (VFR).

El objetivo de este reglamento aeronáutico es garantizar que el vuelo de las aeronaves que utilizan el espacio aéreo costarricense se efectúe en condiciones que permitan incrementar la seguridad y eficiencia de las operaciones aéreas.

Los requisitos contenidos en este RAC 20 se aplican a todo el espacio aéreo de soberanía costarricense.

**CAPÍTULO I**

**Lista de Abreviaturas**

|        |   |
|--------|---|
| AAC:   | Autoridad de Aviación Civil                       |
| ADS-B: | Vigilancia dependiente automática – radiodifusión |

|          |  |
|----------|--|
| ADS-C:   | Vigilancia dependiente automática – contrato                 |
| AIP:     | Publicación de información aeronáutica                       |
| AMSL:    | Sobre el nivel medio del mar                                 |
| AFS:     | Servicio fijo aeronáutico                                    |
| ATC:     | Control de tránsito aéreo                                    |
| ATS:     | Servicio de tránsito aéreo                                   |
| CCCM:    | Comienzo del crepúsculo civil matutino                       |
| CCA:     | Circular Conjunta de Asesoramiento                           |
| CPDLC:   | Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto        |
| COCESNA: | Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea |
| DGAC:    | Dirección General de Aviación Civil                          |
| ETOPS:   | Extended-Twin-Engine Operational Performance Standards       |
| Ft:      | pies   |
| FCCV:    | Fin del crepúsculo civil vespertino                          |
| FRMS:    | Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga          |
| Kg:      | Kilogramo  |
| Kts:     | nudos  |
| Km/h:    | kilómetros por hora  |
| m:       | metros   |
| MHz:     | Mega Hertz   |
| NM:      | Millas náuticas (millas marinas)                             |
| OACI:    | Organización de Aviación Civil Internacional                 |
| RAC:     | Reglamento Aeronáutico Costarricense                         |
| RCP:     | Performance de comunicación requerida                        |
| RNAV:    | Navegación de área   |
| RNP:     | Performance de navegación requerida                          |
| RVR:     | Alcance visual en la pista                                   |
| RVSM:    | Separación vertical mínima reducida                          |
| SSR:     | Radar Secundario de Vigilancia                               |

## DEFINICIONES

Cuando los términos indicados a continuación figuran en las normas y CCA de este reglamento, tienen el siguiente significado:

***Acuerdo ADS-C.*** Plan de notificación que rige las condiciones de notificación de datos ADS-C (o sea, aquellos 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 en el suministro de servicios de tránsito aéreo). 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, pero no implica que tenga que existir necesariamente 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:

- a) ***Aeródromo de alternativa post despegue.*** 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.
- b) ***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.
- c) ***Aeródromo de alternativa de destino.*** Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto. El aeródromo del que despegue un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo 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 anticollisión.** 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.** Autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

**Autoridad competente.**

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

**Autorización del control de tránsito aéreo.** Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo (ej.: autorización de rodaje, de despegue, de salida, en ruta, de aproximación o de aterrizaje).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Derrota.** 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 (Clases A, B, C, D y E del espacio aéreo ATS).

***Estación aeronáutica (RR SI.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, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse a la explotación de aeronaves.

***Globo libre no tripulado.*** Aeróstato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre. Los globos libres no tripulados se clasifican como pesados, medianos o ligeros, de conformidad con las especificaciones que figuran en el Apéndice 5 del presente RAC 20.

***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. 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 referidas a la estación, o dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

***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 hectopascales (hPa), separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión. Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- a) Se ajuste al QNH, indicará la altitud.
- b) Se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE.
- c) Se ajuste a la presión de 1 013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

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

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

**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.

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

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

**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 (IAP).*** Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial, o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y, luego, si no se realiza 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 de aproximación por instrumentos de navegación basada en la performance (PBN), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

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

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

***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 prevé que transfiera su referencia de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la instalación inmediata por delante de la aeronave.

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

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

**Radiotelefonía.** Forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio oral 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 kts).

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. La expresión “ruta ATS” se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, entre otros.

**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 anticolidión de a bordo (ACAS).** Sistema de aeronave basado en señales de transpondedor 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 transpondedores 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 cannabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

**Techo de nubes.** Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes por debajo de 6 000 m (20 000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo.

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

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

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

**Vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B).** Medio por el cual las aeronaves, los vehículos aeroportuarios 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 1 000 candelas ante un fondo no iluminado.

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

**Visibilidad en vuelo.** Visibilidad hacia 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 II**

### **PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES**

#### **RAC 20.001 Presentación**

El RAC 20, consta de tres Capítulos (I, II y III).

El contenido del Capítulo I describe abreviaturas y conceptos que se utilizan en el reglamento, y que apoyan al lector en la interpretación de este documento.

El contenido del Capítulo II es de acatamiento obligatorio, todas y cada una de las normas que se encuentren dentro de esta sección, como de los apéndices a las mismas y las tablas y figuras a que se haga referencia específica. De igual forma, a todas las normas se les ha dotado de un título que indique un resumen del contenido de la misma, de manera que facilite su manejo y comprensión.

El contenido del Capítulo III ilustra los medios o las alternativas, para suplir con un párrafo específico para cada una de las normas que así lo necesite.

#### **RAC 20.005 Introducción General**

El RAC 20 contiene los requisitos para el desarrollo y aplicación conjunta del Reglamento del Aire.

Este reglamento se basa en el texto del Anexo 02, Enmienda 46 publicado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), y que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI.

### **SUBPARTE A. APLICABILIDAD**

#### **RAC 20.010 Aplicabilidad**

El “RAC 20”, Reglamento del Aire se aplicará a todos los vuelos que deseen operar sobre espacio aéreo costarricense. Estas reglas aplican tanto a aeronaves que sigan las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), como a las que siguen las reglas de vuelo visuales (VFR).

## **SUBPARTE B. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL AIRE**

### **RAC 20.015 Efectividad**

Este RAC 20 será de aplicación obligatoria de forma inmediata a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta de la República de Costa Rica.

### **RAC 20.020 Directivas Operacionales**

- a) La Dirección General de Aviación Civil puede emitir Directivas Operacionales mediante las cuales prohíba, limite o someta a determinadas condiciones una operación en interés de la seguridad operacional.
- b) Las Directivas Operacionales deben contener:
  - 1) El motivo de su emisión;
  - 2) Su ámbito de aplicación y duración;
  - 3) Acción requerida por parte de los operadores.
- c) Lo requerido por cualquier Directiva Operacional se debe considerar como un requisito adicional a los establecidos en este RAC 20.

### **RAC 20.025 Aplicación territorial del Reglamento del Aire**

- a) El Reglamento del Aire se aplican a las aeronaves que ostenten las marcas de nacionalidad y matrícula del Estado de Costa Rica, cualquiera que sea el lugar en que se encuentren, siempre que no se oponga al reglamento publicado por el Estado que tenga jurisdicción en el territorio sobre el cual se vuela. **(CCA 20.025)**
- b) RESERVADO.

### **RAC 20.030 Cumplimiento del Reglamento del Aire**

- a) La operación de aeronaves, tanto en vuelo como en el área de movimiento de los aeródromos, se debe ajustar a las reglas generales y, además, durante el vuelo:

- 1) A las reglas de vuelo visual; o
- 2) A las reglas de vuelo por instrumentos.

**(CCA 20.030 (a))**

**(CCA 20.030 (b))**

### **RAC 20.035 Responsabilidad respecto al cumplimiento del Reglamento del Aire**

- a) ***Responsabilidad del piloto al mando de la aeronave.*** El piloto al mando de la aeronave manipule o no los mandos, es el responsable de que la operación de ésta se realice de acuerdo con el Reglamento del aire, pero puede dejar de seguirlo en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario por razones de seguridad.
- b) ***Medidas previas al vuelo.*** Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave se debe familiarizar 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, debe comprender 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.

### **RAC 20.040 Autoridad del piloto al mando de la aeronave**

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

### **RAC 20.045 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 deben desempeñar dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se deben abstener de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

## SUBPARTE C. REGLAS GENERALES

### RAC 20.050 Protección de personas y propiedad

- a) **Operación negligente o temeraria de aeronaves.** Ninguna aeronave puede conducirse negligente o temerariamente de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajenas.
- b) **Alturas mínimas.** Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se tenga permiso de la autoridad competente, las aeronaves no deben volar 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. **(CCA 20.050)**
- c) **Niveles de crucero.** Los niveles de crucero a que ha de efectuarse un vuelo o parte de él se deben referir a:
  - 1) 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;
  - 2) 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.
- d) **Lanzamiento de objetos o rociado.** No se permite 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.
- e) **Remolque.** Ninguna aeronave debe remolcar 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.
- f) **Descensos en paracaídas.** Salvo en casos de emergencia, no se permiten 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.

- g) **Vuelo acrobático.** No se permite a ninguna aeronave realizar 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.
- h) **Vuelos en formación.** Las aeronaves no deben volar 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:
- 1) La formación opera como una única aeronave por lo que respecta a la navegación y la notificación de posición;
  - 2) La separación entre las aeronaves que participan en el vuelo es responsabilidad del jefe de vuelo y de los pilotos al mando de las demás aeronaves participantes, y debe incluir 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
  - 3) Cada aeronave se debe mantener a una distancia de no más de 1 km (0,5 NM) lateral y longitudinalmente, y a 30 m (100 ft) verticalmente con respecto a la aeronave jefe.
- i) **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 de este RAC.
- j) **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 de este RAC.
- k) **Zonas prohibidas y zonas restringidas.** No se permite a ninguna aeronave volar 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.

## **RAC 20.055 Prevención de colisiones**

Ninguna de estas reglas exime 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 anticolidión necesarias basándose en los avisos de resolución proporcionados por el equipo ACAS.

### **(CCA 20.055 (a))**

- a) **Proximidad.** Ninguna aeronave puede operar tan cerca de otra que pueda ocasionar peligro de colisión.
- b) **Derecho de paso.** La aeronave que tenga el derecho de paso debe mantener su rumbo y velocidad.
  - 1) La aeronave que por las reglas siguientes esté obligada a mantenerse fuera de la trayectoria de otra, debe evitar 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.
  - 2) **Aproximación de frente.** Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, y haya peligro de colisión, ambas aeronaves deben alterar su rumbo hacia la derecha.
  - 3) **Convergencia.** Cuando dos aeronaves converjan a un nivel aproximadamente igual, la que tenga a la otra a su derecha debe ceder el paso, con las siguientes excepciones:
    - i. Los aerodinos propulsados mecánicamente deben ceder el paso a los dirigibles, planeadores y globos;
    - ii. Los dirigibles deben ceder el paso a los planeadores y globos;
    - iii. Los planeadores deben ceder el paso a los globos;
    - iv. Las aeronaves propulsadas mecánicamente deben ceder el paso a las que vayan remolcando a otras o a algún objeto.
  - 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.

5) *Aterrizaje.*

- i. Las aeronaves en vuelo, y también las que estén operando en tierra o agua, deben ceder el paso a las aeronaves que estén aterrizando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.
- ii. Cuando dos o más aerodinos se aproximen a un aeródromo para aterrizar, el que esté a mayor nivel debe ceder el paso a los que estén más bajos, pero estos últimos no deben valerse de esta regla ni para cruzar por delante de otro que esté en las fases finales de una aproximación, para aterrizar ni para alcanzarlo. No obstante, los aerodinos propulsados mecánicamente deben ceder el paso a los planeadores.
- iii. Aterrizaje de emergencia. Toda aeronave que se dé cuenta de que otra se ve obligada a aterrizar, le debe ceder el paso.

6) *Despegue.* Toda aeronave en rodaje en el área de maniobras de un aeródromo debe ceder el paso a las aeronaves que estén despegando o por despegar.

7) *Movimiento de las aeronaves en la superficie.*

- i. En el caso de que exista peligro de colisión entre dos aeronaves en rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, se debe aplicar lo siguiente:
  - i.1 Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, ambas se deben detener o, de ser posible, alterar su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia;
  - i.2 Cuando dos aeronaves se encuentren en un rumbo convergente, la que tenga a la otra a su derecha debe ceder el paso;
  - i.3 Toda aeronave que sea alcanzada por otra tiene el derecho de paso y la aeronave que la alcance se debe mantener a suficiente distancia de la trayectoria de la otra aeronave.

**(CCA 20.055 (b))**

- ii. Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras debe detenerse y mantenerse 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. **(CCA 20.55 (c))**
- iii. Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras debe detenerse y mantenerse a la espera en todas las barras de parada iluminadas y puede proseguir cuando se apaguen las luces.

c) *Luces que deben ostentar las aeronaves*

**(CCA 20.055 (d))**

**(CCA 20.055 (e))**

- 1) Salvo lo dispuesto en RAC 20.055 c) 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 deben ostentar:
  - i. Luces anticolidión cuyo objeto es llamar la atención hacia la aeronave; y
  - ii. Luces de navegación cuyo objeto es 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.

**(CCA 20.055 (f))**

- 2) Excepto según se dispone en RAC 20.055 c) 5), entre la puesta y la salida del sol, o durante cualquier otro período que pueda prescribir la autoridad competente:
  - i. Todas las aeronaves que operen en el área de movimiento de un aeródromo deben ostentar luces de navegación cuyo objeto es indicar la trayectoria relativa de la aeronave a los observadores y no deben ostentar otras luces si éstas pueden confundirse con las luces antes mencionadas;
  - ii. Todas las aeronaves, a no ser que estén paradas y debidamente iluminadas por otro medio, en el área de movimiento de un aeródromo deben ostentar luces con el fin de indicar las extremidades de su estructura;
  - iii. Todas las aeronaves que operen en el área de movimiento de un aeródromo deben ostentar luces destinadas a destacar su presencia; y
  - iv. Todas las aeronaves que se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo y cuyos motores estén en funcionamiento, deben ostentar luces que indiquen este hecho.

**(CCA 20.055 (g))**

- 3) Salvo lo dispuesto en RAC 20.055 c) 5), todas las aeronaves en vuelo que estén dotadas de las luces anticollisión necesarias para satisfacer el requisito estipulado en RAC 20.055 c) 1) i., también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en RAC 20.055 c) 1).
- 4) Salvo lo dispuesto en RAC 20.055 c) 5), todas las aeronaves:
  - i. Que operen en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces anticollisión necesarias para satisfacer el requisito de RAC 20.055 c) 2) iii.; o
  - ii. Que se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces necesarias para satisfacer el requisito de RAC 20.055 c) 2) iv.;
  - iii. También deben llevar dichas luces encendidas fuera del periodo establecido en RAC 20.055 c) 2).
- 5) Se permite a los pilotos apagar o reducir la intensidad de cualquier luz de destellos de a bordo para satisfacer los requisitos prescritos en RAC 20.055 c) 1-4) si es seguro o probable que:
  - i. Afecten adversamente el desempeño satisfactorio de sus funciones; o
  - ii. Expongan a un observador externo a un deslumbramiento perjudicial.
- d) ***Vuelos simulados por instrumentos***. No se debe volar ninguna aeronave en condiciones simuladas de vuelo por instrumentos, a menos que:
  - 1) La aeronave esté provista de doble mando en completo funcionamiento; y
  - 2) 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 debe tener la 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 debe ocupar un puesto en la aeronave desde el cual su campo visual complemente adecuadamente el del piloto de seguridad.
- e) ***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:
  - 1) Deben observar el tránsito de aeródromo a fin de evitar colisiones;
  - 2) Se deben ajustar al circuito de tránsito formado por otras aeronaves en vuelo, o evitarlo;

- 3) Deben efectuar todos los virajes hacia la izquierda al aproximarse para aterrizar y después del despegue, a menos que se les ordene lo contrario;
- 4) Deben aterrizar o despegar en contra de 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.

**(CCA 20.055 (h))**

f) *Operaciones acuáticas*

**(CCA 20.055 (i))**

- 1) Cuando se aproximen dos aeronaves o una aeronave y una embarcación, y exista peligro de colisión, las aeronaves deben proceder teniendo muy en cuenta las circunstancias y condiciones del caso, inclusive las limitaciones propias de cada una de ellas.
  - i. Convergencia. Cuando una aeronave tenga a su derecha otra aeronave o embarcación, debe ceder el paso para mantenerse a suficiente distancia.
  - ii. Aproximación de frente. Cuando una aeronave se aproxime de frente o casi de frente a otra, o a una embarcación, debe variar su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia.
  - iii. Alcance. Toda aeronave o embarcación que sea alcanzada por otra tiene derecho de paso, y la que da alcance debe cambiar su rumbo para mantenerse a suficiente distancia.
  - iv. Amaraje y despegue. Toda aeronave que amare o despegue del agua se debe mantener, en cuanto sea factible, alejada de todas las embarcaciones y debe evitar obstruir su navegación.
- 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 debe ostentar las luces prescritas por el Reglamento internacional para la prevención de abordajes en el mar (revisado en 1972 y que se encuentra en la página de internet oficial de la Organización Marítima Internacional), a menos que sea imposible, en cuyo caso debe ostentar luces cuyas características y posición sean lo más parecidas posible a las que exige el Reglamento internacional.

**(CCA 20.055 (i))**

**RAC 20.060 Planes de vuelo**

a) *Presentación de un plan de vuelo*

- 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 debe dar en forma de plan de vuelo.
- 2) Se presentará un plan de vuelo antes de realizar:
  - i. Cualquier vuelo o parte del mismo al que tenga que prestarse servicio de control de tránsito aéreo;
  - ii. Cualquier vuelo IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento;
  - iii. 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;
  - iv. 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;
  - v. Todo vuelo a través de fronteras internacionales.

**(CCA 20.060 (a))**

- 3) Se debe presentar un plan de vuelo a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo antes de la salida, o se debe transmitir 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.
- 4) A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se debe presentar 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 puede recibir 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 va a llegar:

- i. Al punto previsto de entrada en un área de control o en un área con servicio de asesoramiento; o
  - ii. Al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.
- b) ***Contenido del plan de vuelo.*** El plan de vuelo debe contener información respecto a los conceptos siguientes que la autoridad ATS competente considere pertinentes:
- 1) Identificación de aeronave.
  - 2) Reglas de vuelo y tipo de vuelo.
  - 3) Número y tipos de aeronaves y categoría de estela turbulenta.
  - 4) Equipo.
  - 5) Aeródromo de salida (**CCA 20.060 (b)**).
  - 6) Hora prevista de fuera calzos (**CCA 20.060 (c)**).
  - 7) Velocidades de crucero.
  - 8) Niveles de crucero.
  - 9) Ruta que ha de seguirse.
  - 10) Aeródromo de destino y duración total prevista.
  - 11) Aeródromos de alternativa.
  - 12) Autonomía.
  - 13) Número total de persona a bordo.
  - 14) Equipo de emergencia y supervivencia.
  - 15) Otros datos.
- (CCA 20.060 (d))**
- c) ***Modo de completar el plan de vuelo***
- 1) Cualquiera que sea el objeto para el cual se presente, el plan de vuelo debe contener 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.

- 2) Debe contener, 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.
- d) ***Cambios en el plan de vuelo.*** A reserva de lo dispuesto en RAC 20.075 b) 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 deben notificar 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 deben notificar lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

**(CCA 20.060 (e))**

- e) ***Expiración del plan de vuelo***
  - 1) A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se debe dar 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.
  - 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 debe cancelar, cuando sea necesario, mediante un informe apropiado a la pertinente dependencia de los servicios de tránsito aéreo.
  - 3) Cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el aviso de llegada se debe dar, 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.
  - 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 debe transmitir a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada inmediatamente antes de aterrizar, si es posible o una vez aterrizado por cualquier medio de comunicación disponible comercial o de operaciones de la empresa, si aplica un mensaje similar al de un informe de llegada, cuando se requiera tal aviso.

Normalmente, esta transmisión se debe hacer 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.

- 5) Los informes de llegada hechos por aeronaves contendrán los siguientes elementos de información:
- i. Identificación de la aeronave;
  - ii. Aeródromo de salida;
  - iii. Aeródromo de destino (solamente si el aterrizaje no se efectuó en el aeródromo de destino);
  - iv. Aeródromo de llegada;
  - v. Hora de llegada.

**(CCA 20.060 (f))**

**RAC 20.065 Señales**

- a) Al observar o recibir cualesquiera de las señales indicadas en el Apéndice 1 de este RAC, la aeronave de actuar de conformidad con la interpretación que de la señal se da en dicho Apéndice.
- b) Las señales del Apéndice 1 de este RAC, cuando se utilicen, tienen el significado que en él se indica. Se deben utilizar solamente para los fines indicados, y no se puede usar ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.
- c) Un señalero es el 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 de este RAC.
- d) Nadie debe guiar una aeronave a menos que esté debidamente instruido, cualificado y aprobado por la autoridad competente para realizar tales funciones.
- e) El señalero debe usar 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.
- f) Todo el personal de tierra que participe en la provisión de señales debe utilizar, 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.

## **RAC 20.070 Hora**

- a) Se debe utilizar el tiempo universal coordinado (UTC) que debe expresarse en horas y minutos y, cuando se requiera, en segundos del día de 24 horas que comienza a medianoche.
- b) Se debe verificar la hora antes de la iniciación de un vuelo controlado y en cualquier otro momento del vuelo que sea necesario. **(CCA 20.070)**
- c) Cuando se utiliza en la aplicación de comunicaciones por enlace de datos, la hora debe ser exacta, con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.

## **RAC 20.075 Servicio de control de tránsito aéreo**

### **a) *Autorizaciones del control de tránsito aéreo***

- 1) Antes de realizar un vuelo controlado o una parte de un vuelo como vuelo controlado, se debe obtener la autorización del control de tránsito aéreo. Dicha autorización se solicita presentando el plan de vuelo a una dependencia de control de tránsito aéreo. **(CCA 20.075 (a)-(b))**
- 2) Siempre que una aeronave haya solicitado una autorización que implique prioridad, se debe someter a la dependencia correspondiente del control de tránsito aéreo, si así lo solicita, un informe explicando la necesidad de dicha prioridad.
- 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 debe 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. **(CCA 20.075 (c))**

4) Toda aeronave que opere en un aeródromo controlado no debe efectuar rodaje en el área de maniobras sin autorización de la torre de control del aeródromo y debe cumplir las instrucciones que le asigne dicha dependencia.

b) ***Observancia del plan de vuelo actualizado***

1) Salvo lo dispuesto en RAC 20.075 b) 4), toda aeronave se debe atener al plan de vuelo actualizado o a la parte aplicable de un plan de vuelo actualizado para un vuelo controlado, dentro de las tolerancias definidas en los párrafos RAC 20.075 b) 1) i. a RAC 20.075 b) 2), 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 debe informar a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo de las medidas tomadas y del hecho de que dichas medidas se debieron a una situación de emergencia.

i. 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:

i.1 Cuando se efectúen en una ruta ATS establecida, deben operar a lo largo del eje definido de esa ruta; o

i.2 Cuando se efectúen en otra ruta, deben operar directamente entre las instalaciones de navegación o los puntos que definen esa ruta.

ii. Con sujeción al requisito principal que figura en RAC 20.075 b) 1) i., una aeronave que opere a lo largo de un tramo de una ruta ATS definido por referencia a radiofaros omnidireccionales VHF, debe cambiar, 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.

iii. Las divergencias respecto a lo dispuesto en RAC 20.075 b) 1) i., se deben notificar a la dependencia competente del servicio de tránsito aéreo.

2) *Desviaciones respecto al plan de vuelo actualizado.* En el caso de que un vuelo controlado se desvíe inadvertidamente de su plan de vuelo actualizado, debe hacer lo siguiente:

- i. Desviación respecto a la derrota. Si la aeronave se desvía de la derrota, debe tomar medidas inmediatamente para rectificar su rumbo con objeto de volver a la derrota lo antes posible.
- ii. Desviación respecto al número de Mach/a la velocidad aerodinámica indicada asignados por el ATC. Se debe notificar inmediatamente a la correspondiente dependencia de servicios de tránsito aéreo.
- iii. Desviación respecto a un número de Mach/una velocidad aerodinámica verdadera. si el número de Mach/la velocidad aerodinámica verdadera, sostenidos a nivel de crucero, varían  $\pm$ Mach 0,02 o más, o  $\pm$ 19 km/h (10 kt) o más para la velocidad aerodinámica verdadera, respecto al plan de vuelo actualizado, se debe informar de ello a la dependencia correspondiente de servicios de tránsito aéreo.
- iv. Cambio de la hora prevista. salvo cuando la ADS-C esté activada y en condiciones de servicio en un espacio aéreo en que se proporcionen servicios ADS-C, si la hora prevista de llegada al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, cambia en más de 2 minutos con respecto a la notificada anteriormente a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la tripulación de vuelo debe notificar a la dependencia correspondiente de servicios de tránsito aéreo lo antes posible.
- v. Cuando se proporcionen servicios ADS-C y esté activada esta última, se debe informar 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) *Solicitudes de cambio.* Las solicitudes relativas a cambios en el plan de vuelo actualizado deben contener la información que se indica a continuación:

- i. Cambio de nivel de crucero. Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) en los puntos de notificación o sobre los límites de las regiones de información de vuelos subsiguientes.

- ii. Cambio de número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera. Identificación de la aeronave; número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera solicitados.
  - iii. Cambio de ruta
    - iii.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.
    - iii.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.
- 4) *Deterioro de las condiciones meteorológicas hasta quedar por debajo de las VMC*. Cuando sea evidente que no es factible el vuelo en condiciones VMC de conformidad con su plan de vuelo actualizado, el vuelo VFR que se realice como controlado debe:
- i. 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
  - ii. Si no puede obtener una autorización de conformidad con iv.1, 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
  - iii. RESERVADO.
  - iv. Solicitar autorización para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.
- c) ***Informes de posición***

- 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 debe notificar 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 deben 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 dar a intervalos que fije la autoridad ATS competente, o especificados por la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.
- 2) Los vuelos controlados que notifiquen su posición a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada, mediante comunicaciones por enlace de datos, deben proporcionar informes de posición orales únicamente cuando así se solicite.

**(CCA 20.075 (d))**

- d) ***Terminación de 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, deben notificar este hecho a la dependencia ATC correspondiente.

e) ***Comunicaciones***

- 1) Toda aeronave que opere como vuelo controlado debe mantener comunicaciones aeroterrestres vocales constantes por el canal apropiado de la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo y cuando sea necesario, establecer 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. **(CCA 20.075 (e))**
- 2) ***Falla de las comunicaciones.*** Si la falla de las comunicaciones impide cumplir con lo dispuesto en RAC 20.075 e) 1), la aeronave observará los procedimientos de falla de comunicaciones orales del Anexo 10 de la OACI Volumen II (que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI), y aquellos de los procedimientos siguientes que sean apropiados. La aeronave debe intentar 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 debe mantener vigilante para atender a las instrucciones que puedan darse por medio de señales visuales.

- i. Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo visual, la aeronave:
  - i.1 Debe proseguir su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual; aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y notificar su llegada, por el medio más rápido, a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo;
  - i.2 Debe completar un vuelo IFR conforme a lo establecido en RAC 20.075 e) 2) ii., si lo considera conveniente.
- ii. 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 RAC 20.075 e) 2) i.1, la aeronave:
  - ii.1 A menos que se prescriba de otro modo con base en un acuerdo regional de navegación aérea, en el espacio aéreo en el que no se utilice radar para el control de tránsito aéreo, debe mantener 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;
  - ii.2 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:
    - ii.2.1 Se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo; o
    - ii.2.2 Se regule el transpondedor en el código 7600; o
    - ii.2.3 La aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria;
    - ii.2.4 Lo que ocurra más tarde, y a partir de ese momento, ajustará el nivel y la velocidad conforme al plan de vuelo presentado;

- ii.3 Cuando reciba guía vectorial radar o efectúe un desplazamiento indicado por ATC utilizando la navegación de área (RNAV) sin un límite especificado, debe volver 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;
- ii.4 Debe proseguir 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 ii.5, la aeronave se debe mantener en circuito de espera sobre esta ayuda o este punto de referencia hasta iniciar el descenso;
- ii.5 Debe iniciar el descenso desde la ayuda o el punto de referencia para la navegación especificada en ii.4, 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, debe iniciar el descenso a la hora prevista de llegada resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora;
- ii.6 Debe realizar un procedimiento normal de aproximación por instrumentos, especificado para la ayuda o el punto de referencia de navegación designados; y
- ii.7 Debe aterrizar, de ser posible, dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada especificada en ii.5, o la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

**(CCA 20.075 (f))**

**RAC 20.080 Interferencia ilícita**

- a) Toda aeronave que esté siendo objeto de actos de interferencia ilícita debe hacer 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. **(CCA 20.080 (a))**

- b) Si una aeronave es objeto de interferencia ilícita, el piloto al mando debe intentar 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. **(CCA 20.080 (b))**

### **RAC 20.085 Interceptación**

#### **(CCA 20.085 (a))**

- a) La interceptación de aeronaves civiles se rige por los reglamentos y directrices administrativas apropiados que el Estado de Costa Rica establece en cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y, especialmente en cumplimiento del Artículo 3 y 3bis, en virtud de los cuales el Estado de Costa Rica se compromete a tener debidamente en cuenta la seguridad de las aeronaves civiles. En consecuencia, al redactar dichos reglamentos y directrices administrativas los Estados tendrán en cuenta las disposiciones que figuran en el Apéndice 1 y el Apéndice 2 de este RAC. **(CCA 20.085 (b))**
- b) En caso de interceptación de una aeronave civil su piloto al mando debe cumplir con las normas que figuran en el Apéndice 2 de este RAC, interpretando y respondiendo a las señales visuales en la forma especificada en el Apéndice 1 de este RAC.

### **RAC 20.090 Mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes**

Las mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes figuran en la tabla RAC 20.090.

**Tabla RAC 20.090**

| <b>Banda de altitud</b>  | <b>Clase de espacio aéreo</b> | <b>Visibilidad de vuelo</b> | <b>Distancia de las nubes</b>                                   |
|--|-------------------------------|-----------------------------|---|
| A 3 050 m (10 000 ft) AMSL o por encima  | A B C D E F G                 | 8 km                        | 1 500 m<br>horizontalmente<br>300 m (1 000 ft)<br>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<br>horizontalmente 300 m (1 000 ft)<br>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<br>horizontalmente 300 m (1 000 ft)<br>verticalmente    |
|  | F G                           | 5 km                        | Libre de nubes y con la superficie a la vista                   |

Las mínimas VMC aplicables a la operación de helicópteros están establecidas en el AIP de Parte III AD 3 que se encuentra en la página de internet oficial de la DGAC.

#### **SUBPARTE D. REGLAS DE VUELO VISUAL**

##### **RAC 20.095 Condiciones meteorológicas requeridas para vuelos VFR**

- a) Los vuelos VFR se deben realizar 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 RAC 20.090.

- b) Excepto cuando lo autorice la dependencia de control de tránsito aéreo, en vuelos VFR no se debe despegar ni aterrizar 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:
- 1) Si el techo de nubes es inferior a 450 m (1 500 ft); o
  - 2) Si la visibilidad en tierra es inferior a 5 km.

### **RAC 20.100 Vuelos entre la puesta y la salida de sol**

Los vuelos VFR, entre la puesta y la salida del sol o durante cualquier otro periodo entre la puesta y la salida del sol que pueda prescribir la Dirección General de Aviación Civil, se deben realizar de conformidad con las condiciones prescritas por dicha autoridad.

### **RAC 20.105 Prohibición de vuelos VFR**

A menos que lo autorice la autoridad ATS competente, no se puede realizar vuelos VFR:

- a) Por encima del FL 200;
- b) A velocidades transónicas y supersónicas;
- c) Excepto cuando sea necesario para el aterrizaje o despegue:
  - 1) 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;
  - 2) En cualquier otra parte distinta de la especificada en RAC 20.105 d) 1), a una altura menor de 150 m (500 ft) sobre tierra o agua.

### **RAC 20.110 Nivel de crucero**

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 deben efectuar 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 de este RAC.

## **RAC-ATS.115 Vuelos VFR en espacio aéreo controlado**

Los vuelos VFR deben acatar las disposiciones de RAC 20.075:

- 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) RESERVADO.

## **RAC 20.120 Vuelos VFR dentro de áreas designadas por la autoridad ATS**

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 RAC 20.060 a) 2) iii. o iv., debe mantener comunicaciones aeroterrestres vocales constantes por el canal apropiado de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministre el servicio de información de vuelo, y debe informar su posición a la misma cuando sea necesario.

## **RAC 20.125 Cambio de vuelo VFR a IFR**

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, debe comunicar los cambios necesarios que hayan de efectuarse en su plan de vuelo actualizado; o
- b) Cuando así lo requiera el RAC 20.060 a) 2), debe someter un plan de vuelo a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo y, esperar la autorización antes de proseguir en IFR cuando se encuentre en espacio aéreo controlado.

## SUBPARTE E. REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

### **RAC 20.130 Reglas aplicables a todos los vuelos IFR**

- a) *Equipo de las aeronaves*. Las aeronaves deben estar dotadas de instrumentos adecuados y de equipo de navegación apropiado a la ruta en que hayan de volar.
- b) *Niveles mínimos*. Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando lo autorice expresamente la autoridad competente, los vuelos IFR se deben efectuar 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:
  - 1) 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;
  - 2) En cualquier otra parte distinta de la especificada en 1), 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.

#### **(CCA 20.130)**

- c) *Cambio de vuelo IFR a VFR*
  - 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, debe notificar específicamente a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo que se cancela el vuelo IFR, y le debe comunicar los cambios que haya que hacerse en su plan de vuelo vigente.
  - 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 debe cancelar su vuelo IFR, a menos que se prevea que el vuelo va a continuar durante un período de tiempo razonable de ininterrumpidas condiciones meteorológicas de vuelo visual, y que se tenga el propósito de proseguir en tales condiciones.

### **RAC 20.135 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados dentro del espacio aéreo controlado**

- a) Los vuelos IFR deben acatar las disposiciones de RAC 20.075 cuando se efectúen en espacio aéreo controlado.
- b) Un vuelo IFR que opere en vuelo de crucero en espacio aéreo controlado se debe efectuar 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:
  - 1) Las tablas de niveles de crucero del Apéndice 3 de este RAC; o
  - 2) Una tabla modificada de niveles de crucero, cuando así se prescriba de conformidad con el Apéndice 3, para vuelos por encima del FL 410.

### **RAC 20.140 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados fuera del espacio aéreo controlado**

- a) **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:
  - 1) La tabla de niveles de crucero del Apéndice 3 de este RAC, 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;
  - 2) Una tabla modificada de niveles de crucero, cuando así se prescriba de conformidad con el Apéndice 3, para vuelos por encima del FL 410.
- b) **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 RAC 20.060 a) 2) iii. o iv., debe mantener comunicaciones aeroterrestres vocales por el canal apropiado y debe establecer, cuando sea necesario, comunicación en ambos sentidos con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministre servicio de información de vuelo.
- c) **Informes de posición.** Un vuelo IFR que opere fuera del espacio aéreo controlado y al que la autoridad ATS competente exija que:
  - 1) Presente un plan de vuelo;

- 2) 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,
- 3) Debe notificar la posición de acuerdo con lo especificado en RAC 20.075 c) para vuelos controlados. **(CCA 20.140)**

## SUBPARTE F. APÉNDICES

### APÉNDICE 1. SEÑALES

#### **RAC 20-AP1.001 Señales de socorro y urgencia**

##### **(CCA 20-AP1.001 (a))**

- a) *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.
- 1) Una señal transmitida por radiotelegrafía, o por cualquier otro método, consistente en el grupo SOS (. . . C C C . . .) del Código Morse;
  - 2) Una señal radiotelefónica de socorro, consistente en la palabra MAYDAY;
  - 3) Un mensaje de socorro por enlace de datos para transmitir el sentido de la palabra MAYDAY;
  - 4) Cohetes o bombas que proyecten luces rojas, lanzados uno a uno a cortos intervalos;
  - 5) Una luz de bengala roja con paracaídas.

##### **(CCA 20-AP1.001 (b))**

##### b) *Señales de urgencia.*

- 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:
  - i. Apagando y encendiendo sucesivamente los faros de aterrizaje; o
  - ii. Apagando y encendiendo sucesivamente las luces de navegación, de forma tal que se distingan de las luces de navegación de destellos.

- 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:
- i. Una señal hecha por radiotelegrafía o por cualquier otro método, consistente en el grupo XXX;
  - ii. Una señal radiotelefónica de urgencia, consistente en la enunciación de las palabras PAN, PAN;
  - iii. Un mensaje de urgencia por enlace de datos para transmitir el sentido de las palabras PAN, PAN.

**RAC 20-AP1.005 Señales que se han de utilizar en caso de interceptación**

**a) Señales iniciadas por la aeronave interceptora y respuesta de la aeronave interceptada**

| <b>Serie</b> | <b>Señales de la aeronave interceptora</b>   | <b>Significado</b>                     | <b>Respuesta de la aeronave interceptada</b>   | <b>Significado</b>        |
|--------------|--|--|--|---------------------------|
| 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 | Usted ha sido interceptado.<br>Sígame. | DÍA o NOCHE: Alabear la aeronave, encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares, y seguir a la aeronave interceptora. | Comprendido, lo cumpliré. |

|   |   |                 |  |                                  |
|---|---|-----------------|--|----------------------------------|
|   | <p>interceptada es un helicóptero) y, después de recibir respuesta, efectuar un viraje horizontal lento, normalmente a la izquierda (o a la derecha en el caso de un helicóptero) hacia el rumbo deseado.</p> <p>Las condiciones meteorológicas o del terreno pueden obligar a la aeronave interceptora a invertir las posiciones y el sentido del viraje citados anteriormente.</p> <p>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.</p> |                 |  |                                  |
| 2 | <p>DÍA o NOCHE: Alejarse bruscamente de la aeronave interceptada, haciendo un viraje</p>  | <p>Prosiga.</p> | <p>DÍA o NOCHE:<br/>Alabear la aeronave.</p> | <p>Comprendido, lo cumpliré.</p> |

|   |   |                             |  |                           |
|---|---|-----------------------------|--|---------------------------|
|   | ascendente de 90° o más, sin cruzar la línea de vuelo de la aeronave interceptada.  |                             |  |                           |
| 3 | <p>DÍA o NOCHE:<br/>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.</p> <p>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.</p> | Aterrice en este aeródromo. | <p>DÍA o NOCHE:<br/>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.</p> | Comprendido, lo cumpliré. |

**b) Señales iniciadas por la aeronave interceptada y respuesta de la aeronave interceptora**

| <b>Serie</b> | <b>Señales de la aeronave interceptora</b> | <b>Significado</b> | <b>Respuesta de la aeronave interceptada</b> | <b>Significado</b> |
|--------------|--|--------------------|--|--------------------|
|              |  |                    |  |                    |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| 4 | <p>DÍA o NOCHE:<br/> 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.</p> | El aeródromo que usted ha designado es inadecuado. | <p>DÍA o NOCHE C 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 aeronaves interceptoras.</p> <p>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.</p> | <p>Comprendido, sígame.</p> <p>Comprendido, prosiga.</p> |
| 5 | <p>DÍA o NOCHE:<br/> Encender y apagar repetidamente todas las</p>   | Imposible cumplir.                                 | <p>DÍA o NOCHE:<br/> Utilice las señales de la Serie 2, prescritas</p>  | Comprendido.   |

|   |  |             |   |              |
|---|--|-------------|---|--------------|
|   | luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distingan de las luces de destellos. |             | para las aeronaves interceptoras.   |              |
| 6 | DÍA o NOCHE:<br>Encender y apagar todas las luces disponibles a intervalos irregulares.              | En peligro. | DÍA o NOCHE:<br>Utilice las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras. | Comprendido. |

**RAC 20-AP1.010 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.

**RAC 20-AP1.015 Señales para el tránsito del aeródromo**

Las señales para el tránsito de aeródromo se encuentran en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 1, punto 4.

**RAC 20-AP1.020 Señales para maniobrar en tierra**

Las señales para maniobrar en tierra se encuentran en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 1, punto 5.

### **RAC 20-AP1.025 Señales manuales de emergencia normalizadas**

- a) 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.

#### **(CCA 20-AP1.025)**

- b) Las señales manuales de emergencia normalizadas se encuentran en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 1, punto 6.

## **APÉNDICE 2. INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES**

### **RAC 20-AP2.001 Medidas que ha de adoptar la aeronave interceptada**

- a) Una aeronave que sea interceptada por otra aeronave:
- 1) Debe seguir inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de conformidad con las especificaciones del Apéndice 1 de este RAC;
  - 2) Lo debe notificar inmediatamente, si es posible, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;
  - 3) Debe tratar 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;
  - 4) Si está equipada con transpondedor SSR, debe seleccionar inmediatamente el Código 7700, en Modo A, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada;
  - 5) Si está equipada con ADS-B o ADS-C, debe seleccionar la función de emergencia apropiada, si está disponible, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada.

- b) 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.
- c) 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.

### **RAC 20-AP2.005 Radiocomunicación durante la interceptación**

Si durante la interceptación se hubiera establecido contacto por radio, pero no fuera posible comunicarse en un idioma común, se debe intentar proporcionar las instrucciones, acusar recibo de las instrucciones y transmitir toda otra información indispensable mediante las frases y pronunciaciones que figuran en la tabla RAC 20-AP2.005:

**Tabla RAC 20-AP2.005**

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

### **APÉNDICE 3. TABLA DE NIVELES DE CRUCERO**

#### **RAC 20-AP3.001 Áreas donde se aplica la RVSM (pies)**

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; véase tabla a) del Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3.

#### **RAC 20-AP3.005 Áreas donde se aplica la RVSM (metros)**

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; véase tabla b) del Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3.

#### **RAC 20-AP3.010 Áreas donde no se aplica la RVSM (pies)**

En las demás áreas donde la altitud se mide principalmente en pies; véase tabla c) del Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3.

#### **RAC 20-AP3.015 Áreas donde no se aplica la RVSM (metros)**

En las demás áreas donde la altitud se mide principalmente en metros; véase tabla d) del Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3.

### **APÉNDICE 4. SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA**

#### **RAC 20-AP4.001 Reglas generales de utilización**

- a) 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).
- b) 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.

- c) No podrá utilizarse una RPA sobre alta mar sin coordinación previa con la autoridad ATS correspondiente.
- d) La autorización y coordinación a que se refieren b) y c) 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.
- e) Los RPAS se deben utilizar 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.
- f) Los planes de vuelo se presentarán de conformidad con el Capítulo II, Subparte C, RAC 20.060, o como lo indique el Estado o los Estados en los que se efectúe el vuelo.
- g) Los RPAS deben cumplir con los requisitos de performance y de equipo a bordo exigidos para el espacio aéreo específico donde se efectuará el vuelo.

## **APÉNDICE 5. GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS**

### **RAC 20-AP5.001 Clasificación de los globos libres no tripulados**

- 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) o 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) o 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/cm<sup>2</sup>; 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.

**(CCA 20-AP5.001)**

### **RAC 20-AP5.005 Reglas generales de utilización**

- a) Ningún globo libre no tripulado se puede utilizar sin autorización apropiada del Estado desde el cual se efectúa el lanzamiento.
- b) 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 puede utilizar encima del territorio de otro Estado sin la autorización apropiada de dicho Estado.
- c) La autorización a que se refiere b), se debe obtener 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, como ocurre con los vuelos de globos de investigación atmosférica.
- d) Los globos libres no tripulados se deben utilizar de conformidad con las condiciones establecidas por el Estado de matrícula y el Estado o los Estados sobre los que puedan pasar.
- e) No se debe utilizar 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.
- f) No se debe utilizar un globo libre no tripulado pesado sobre alta mar sin coordinación previa con la autoridad ATS correspondiente.

### **RAC 20-AP5.010 Limitaciones de utilización y requisitos en materia de equipo**

- a) No se debe 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:
  - 1) Haya más de 4 octas de nubes u oscurecimiento; o
  - 2) La visibilidad horizontal sea inferior a 8 km.

- b) Los globos libres no tripulados pesados o medianos no deben 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.
- c) No debe utilizarse un globo libre no tripulado pesado, a menos que:
  - 1) 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;
  - 2) 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;

**(CCA 20-AP5.010)**

- 3) 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.
- d) No se debe utilizar globos libres no tripulados pesados en las condiciones siguientes:
  - 1) 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 bajo indicaciones precisas de operación dictadas por la autoridad ATS (horas específicas, zonas específicas, entre otras).
  - 2) 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.
- e) 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 pueden utilizarse a menos que la antena tenga gallardetes o banderines de color colocados a intervalos no mayores de 15 m.

- f) No se puede utilizar 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.
- g) 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 puede 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.
- h) En casos de emergencia se debe coordinar el descenso con los servicios de tránsito aéreo involucrados.

#### **RAC 20-AP5.015 Interrupción del vuelo**

- a) El explotador de un globo libre no tripulado pesado debe poner en funcionamiento los dispositivos apropiados para interrumpir el vuelo estipulados en RAC 20-AP5.010 c) 1) y 2):
  - 1) Cuando se sepa que las condiciones meteorológicas no satisfacen a las mínimas estipuladas para la operación;
  - 2) 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
  - 3) Antes de entrar sin autorización en el espacio aéreo de otro Estado.

## **RAC 20-AP5.020 Notificación de vuelo**

### **a) *Notificación previa al vuelo***

- 1) Se debe efectuar 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.
- 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:
  - i. Identificación del vuelo del globo o clave del proyecto;
  - ii. Clasificación y descripción del globo;
  - iii. Código SSR, dirección de aeronave o frecuencia NDB, según corresponda;
  - iv. Nombre y número de teléfono del operador;
  - v. Lugar del lanzamiento;
  - vi. Hora prevista del lanzamiento (u hora de comienzo y conclusión de lanzamientos múltiples);
  - vii. Número de globos que se lanzarán e intervalo previsto entre cada lanzamiento (en caso de lanzamientos múltiples);
  - viii. Dirección de ascenso prevista;
  - ix. Nivel o niveles de crucero (altitud de presión);
  - x. Tiempo que se calcula va a transcurrir 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;

#### **(CCA 20-AP5.020 (a))**

- xi. 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”.

#### **(CCA 20-AP5.020 (b))**

- 3) Toda modificación en la información previa al lanzamiento notificada de conformidad con RAC 20-AP5.020 a) 2), debe ser 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.

- b) **Notificación del lanzamiento.** Inmediatamente después de que se haya lanzado un globo libre tripulado mediano o pesado, el operador debe notificar a la dependencia correspondiente del servicio de tránsito aéreo lo siguiente:
- 1) Identificación del vuelo del globo;
  - 2) Lugar de lanzamiento;
  - 3) Hora efectiva del lanzamiento;
  - 4) 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
  - 5) Toda modificación en la información notificada previamente de conformidad con RAC 20-AP5.020 a) 2) vii. y viii.
- c) **Notificación de anulación.** El operador debe notificar 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 RAC 20-AP5.020 a), ha sido anulado.

#### **RAC 20-AP5.025 Consignación de la posición e informes**

- a) El operador de un globo libre no tripulado pesado que se halle a una altitud no superior a 18 000 m (60 000 ft), debe seguir la trayectoria de vuelo y enviar 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 debe consignar la posición cada dos horas.
- b) 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) debe 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 debe consignar la posición cada 24 horas.

- c) Si no se puede consignar la posición de conformidad con RAC 20-AP5.025 a) y b), el operador debe notificar inmediatamente a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo. Esta notificación deber incluir el último registro de posición. La dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente debe ser notificada inmediatamente cuando se restablezca el seguimiento del globo.
- d) Una hora antes del comienzo del descenso proyectado de un globo libre no tripulado pesado, el operador debe enviar a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente la siguiente información referente al globo:
  - 1) Posición geográfica en que se encuentre en ese momento;
  - 2) Nivel al que se encuentre en ese momento (altitud de presión);
  - 3) Hora prevista de penetración en la capa correspondiente a la altitud de presión de 18 000 m (60 000 ft), si fuera el caso;
  - 4) Hora y punto de impacto en tierra previstos.
- e) El operador de un globo libre no tripulado pesado o mediano debe notificar a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente el momento en que la operación ha concluido.

### **CAPÍTULO III**

#### **CIRCULARES CONJUNTAS DE ASESORAMIENTO (CCA)**

##### **SUBPARTE A. RESERVADO**

##### **SUBPARTE B. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL AIRE**

###### **CCA 20.025 Aplicación territorial del Reglamento del Aire**

Al adoptar el Anexo 2 de la OACI 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.

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.

### **CCA 20.030 Cumplimiento del Reglamento del Aire**

- a) En el RAC-ATS.050 (que se encuentra en la página de internet oficial de la DGAC, [www.dgac.go.cr](http://www.dgac.go.cr)), 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.
- b) 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.

## **SUBPARTE C. REGLAS GENERALES**

### **CCA 20.050 Protección de personas y propiedad**

Véase RAC 20.105 d) respecto a las alturas mínimas de los vuelos VFR y RAC 20.130 b) respecto a los niveles mínimos de los vuelos IFR.

### **CCA 20.055 Prevención de colisiones**

- a) 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 vuela la aeronave, y mientras circule en el área de movimiento de un aeródromo. 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 de la OACI, que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI), Volumen I, Parte III, Sección 3, Capítulo 3. Los requisitos de llevar equipo ACAS figuran en el MRAC OPS1 (que se encuentra en la página de internet oficial de la DGAC).

- b) Véase la descripción de aeronave que alcanza en RAC 20.055 b) 4).
- c) Véase en el Anexo 14 de la OACI (que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI), 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.
- d) Las características de las luces destinadas a cumplir con las disposiciones de RAC 20.055 c) para los aviones se especifican en el Anexo 8 de la OACI (que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI). Las disposiciones relativas a luces de navegación de los aviones figuran en los Apéndices del MRAC OPS1, y en el Anexo 6 de la OACI (que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI), Parte II. 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 de la OACI, que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI) y los correspondientes a los helicópteros, en la Parte A, Capítulo 5, de dicho documento.
- e) En el contexto de RAC 20.055 c) 2) iii., y RAC 20.055 c) 4) i., 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. Para aeronaves en el agua, véase RAC 20.055 f) 2).
- f) 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 anticollisión especificadas en el Volumen II del Manual de aeronavegabilidad (Doc. 9760 de la OACI) para que la aeronave sea más conspicua.
- g) Si las luces de navegación a que se hace referencia en RAC 20.055 c) 1) ii., están convenientemente situadas en la aeronave también podrán satisfacer los requisitos de RAC 20.055 c) 2) ii. Las luces rojas anticollisión, instaladas para satisfacer los requisitos de RAC 20.055 c) 1) i., podrán también satisfacer los requisitos de RAC 20.055 c) 2) iii., y RAC 20.055 c) 2) iv., siempre que no causen deslumbramiento perjudicial a los observadores.

- h) Véase RAC 20.075 e) 1). En las zonas de tránsito de aeródromo podrán aplicarse además otras disposiciones.
- i) Además de las disposiciones que figuran en RAC 20.055 f) 1), 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).
- j) En los Apéndices del MRAC OPS1 encuentra en el sitio oficial de la DGAC, y en el Anexo 6 de la OACI Parte II, figuran las especificaciones correspondientes a las luces que deben ostentar los aviones en el agua. 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, como ocurre en alta mar, no puede aplicarse ningún período inferior al comprendido entre la puesta y la salida del sol, establecido de acuerdo con RAC 20.055 f) 2).

#### **CCA 20.060 Planes de vuelo**

- a) 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, como ocurre si se quiere cruzar una aerovía, despegar de un aeródromo controlado o aterrizar en él.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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, como es el caso de helicópteros o globos.

- e) 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. Los procedimientos para presentar cambios de los planes de vuelo repetitivos figuran en los PANS-ATM (Doc. 4444 de la OACI, que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI).
- f) 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.

#### **CCA 20.070 Hora**

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.

#### **CCA 20.075 Servicio de control de tránsito aéreo**

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) En los PANS-ATM, (Doc. 4444 de la OACI), 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.

- e) El sistema SELCAL o dispositivos similares de señalización automática, satisfacen el requisito de mantener las comunicaciones aeroterrestres vocales. El requisito de que la aeronave mantenga comunicaciones aeroterrestres vocales constantes sigue vigente una vez establecidas las CPDLC.
- f) El suministro de control de tránsito aéreo a otras aeronaves que vuelen en el espacio aéreo en cuestión se debe basar en la premisa de que una aeronave que experimente falla de las comunicaciones observará las disposiciones de RAC 20.075 e) 2) ii. Véase también RAC 20.130 b).

#### **CCA 20.080 Interferencia ilícita**

- a) La responsabilidad de las dependencias ATS en casos de interferencia ilícita figura en el RAC-ATS, que se encuentra en el sitio oficial de la DGAC. En el RAC-ATS, PANS-ATM (Doc. 4444 de la OACI) y PANS-OPS (Doc. 8168 de la OACI), 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. En el RAC-ATS y en el PANS-ATM (Doc. 4444 de la OACI), 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 de la OACI, que se encuentra en la página de internet de la OACI), figuran textos de orientación al respecto.
- b) En el MRAC 17 (que se encuentra sitio oficial de la DGAC) figuran requisitos para las autoridades estatales en relación con aeronaves en tierra que son objeto de interferencia ilícita. Véase RAC 20.040 en relación con la autoridad del piloto al mando de la aeronave.

## **CCA 20.085 Interceptación**

- a) 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 de la OACI, que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI).
- b) 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 al Anexo 2 de la OACI, 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 del Anexo 2 de la OACI.

## **SUBPARTE D. RESERVADO**

### **SUBPARTE E. REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS**

#### **CCA 20.130 Reglas aplicables a todos los vuelos IFR**

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. Véase también RAC 20.050 b).

#### **CCA 20.140 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados fuera del espacio aéreo controlado**

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

## **CCA 20.140 Reglas aplicables a los vuelos IFR efectuados fuera del espacio aéreo controlado**

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 RAC 20.075, 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.

### **SUBPARTE F. APÉNDICES**

#### **APÉNDICE 1. SEÑALES**

##### **CCA 20-AP1.001 Señales de socorro y urgencia**

- a) 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. Para detalles completos sobre los procedimientos de transmisión por telecomunicaciones de señales de socorro y de urgencia véase el Anexo 10 de la OACI, Volumen II, Capítulo 5, que se encuentra en el sitio oficial de la OACI. Para detalles de las señales visuales de búsqueda y salvamento, véase el Anexo 12 de la OACI (que se encuentra en la página de internet oficial de la OACI).
- b) El artículo 41 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones, que se encuentra en la página de internet oficial de la UIT) proporciona información sobre las señales de alarma para accionar los sistemas automáticos de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica.

##### **CCA 20-AP1.025 Señales manuales de emergencia normalizadas**

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

## **APÉNDICE 2. RESERVADO**

## **APÉNDICE 3. RESERVADO**

## **APÉNDICE 4. RESERVADO**

## **APÉNDICE 5. GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS**

### **CCA 20-AP5.001 Clasificación de los globos libres no tripulados**

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. Véase la Figura A5-1 del Apéndice 5 del Anexo 2 de la OACI.

### **CCA 20-AP5.010 Limitaciones de utilización y requisitos en materia de equipo**

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.

### **CCA 20-AP5.020 Notificación de vuelo**

- a) 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.
- b) 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.

**Artículo 2º**— Modifíquese el nombre del Decreto No. 28436-MOPT, denominado “RAC 02 REGLAMENTO DEL AIRE”, para que en adelante se denomine “RAC 02 REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN Y VUELO.”

**Artículo 3º**— Este Decreto rige a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los once días del mes de agosto del año dos mil veinte.

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Obras Públicas y Transportes, Rodolfo Méndez Mata.—1 vez.—O. C. N° 2916.—Solicitud N° 05-2020.—( D42591-IN2020500088 ).