



**Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil**

**Oficina de Transporte Aéreo - Grupo de Normas Aeronáuticas**

# **R A C 15**

## **SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

Primera Enmienda  
Marzo 2013

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## R A C 15

### SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

El presente RAC 15 fue adoptado mediante Resolución N° 01091 del 13 de MARZO de 2007, Publicada en el Diario Oficial Número 46.590 del 03 de Abril de de 2007 y se incorpora a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia reemplazando íntegramente los numerales 5.7 a 5.7.2.18 de la parte Quinta, los cuales quedan derogados.

#### ENMIENDAS AL RAC 15

Enmienda Numero	Origen	Tema	Adoptada/Surte efecto
Primera edición	Anexo 15 , enmiendas 1 a la 38	Servicios de información aeronáutica	Res 01091 - 13 mar 2007/ 03 abr 2007
1	Necesidad Nacional	Contenido plan de vuelo	Res. 00748 - 26 Feb 2013 / 04 Marzo de 2013.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## TABLA DE CONTENIDO

### **CAPÍTULO I DEFINICIONES**

### **CAPITULO II (RESERVADO)**

### **CAPÍTULO III GENERALIDADES**

- 15.3.1. Finalidad de los Servicios de Información Aeronáutica.
- 15.3.2. Responsabilidades y funciones
- 15.3.6. Especificaciones generales.
- 15.3.7. Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea

### **CAPÍTULO IV PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)**

- 15.4.1. Contenido
- 15.4.2. Especificaciones generales
- 15.4.3. Especificaciones relativas a las Enmiendas AIP
- 15.4.4. Especificaciones relativas a los Suplementos AIP
- 15.4.5. Distribución.

### **CAPITULO V NOTAM**

- 15.5.1. Iniciación
- 15.5.2. Especificaciones generales
- 15.5.3. Distribución

### **CAPÍTULO VI REGLAMENTACIÓN Y CONTROL DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIRAC)**

- 15.6.1 Especificaciones generales
- 15.6.2. Suministro de información en forma impresa
- 15.6.3. Suministro de información en forma electrónica

### **CAPÍTULO VII CIRCULARES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIC)**

- 15.7.1. Iniciación
- 15.7.2. Especificaciones generales
- 15.7.3 Distribución

### **CAPÍTULO VIII DATOS E INFORMACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL VUELO**

- 15.8.1. Información antes del vuelo
- 15.8.2. Sistemas automatizados de información aeronáutica

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.8.3. Información después del vuelo.

## **CAPÍTULO IX REQUISITOS DE TELECOMUNICACIONES**

15.9.1. Las oficinas NOTAM internacionales estarán conectadas con el servicio fijo aeronáutico (AFS).

## **CAPITULO X (RESERVADO)**

## **CAPITULO XI PLANES DE VUELO**

15.11.1. Generalidades.

15.11.2. Presentación del Plan de Vuelo

15.11.3. Ejecución del Plan de Vuelo

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## R A C 15

### SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAUTICA

#### CAPÍTULO I DEFINICIONES

Los términos y expresiones indicados a continuación, que figuran en las Normas y Métodos recomendados para los servicios de información aeronáutica, tienen el significado siguiente:

**Aeropuerto internacional** Todo aeropuerto situado en Colombia y designado por la UAEAC o situado en el exterior y designado por la autoridad competente del Estado en cuyo territorio esté situado, como puerto de entrada o salida para el tráfico aéreo internacional, donde se llevan a cabo los trámites de aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria, y procedimientos similares.

**AFS.** Servicio fijo aeronáutico.

**AIRAC.** Sigla (reglamentación y control de información aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios importantes en los métodos de operaciones.

**Altura elipsoidal (altura geodésica).** La altura relativa al elipsoide de referencia, medida a lo largo de la normal elipsoidal exterior por el punto en cuestión.

**Altura ortométrica.** Altura de un punto relativa al geode, que se expresa generalmente como una elevación MSL.

**Aplicación.** Manipulación y procesamiento de datos en apoyo de las necesidades de los usuarios (ISO 19 104\*).

**Arreglos de tránsito directo.** Arreglos especiales, aprobados por las autoridades competentes, mediante los cuales el tráfico que se detiene sólo brevemente a su paso por el Estado contratante, puede permanecer bajo la jurisdicción inmediata de dichas autoridades.

**ASHTAM.** Serie especial de NOTAM que notifica por medio de un formato específico un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves debido a la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas.

**Base de datos.** Uno o varios archivos de datos estructurados de manera que pueden extraerse datos de los archivos para aplicaciones apropiadas y actualizarlos.

**Boletín de información previa al vuelo (PIB).** Forma de presentar información NOTAM vigente, preparada antes del vuelo, que sea de importancia para las operaciones.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

**Calendario.** Sistema de referencia temporal discreto que sirve de base para definir la posición temporal con resolución de un día (ISO 19108\*).

**Calendario gregoriano.** Calendario que se utiliza generalmente; se estableció en 1.582 para definir un año que se aproxima más estrechamente al año tropical que el calendario juliano (150 19108\*).

**Calidad.** Todas las características de una entidad que se refieren a su capacidad para satisfacer necesidades establecidas e implícitas (ISO 8402\*).

**Calidad de los datos.** Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución e integridad.

**Característica.** Abstracción de fenómenos del mundo real (150 19101\*).

**Capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC).** Aplicación de enlace de datos que proporciona la función de intercambiar las direcciones, nombres y números de versión que sean necesarios para iniciar aplicaciones de enlace de datos.

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

**Carta aeronáutica.** Representación de una porción de la Tierra, su relieve y construcciones, diseñada especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

**Centro de comunicaciones AFTN.** Estación de la Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas –AFTN- cuya función primaria es la retransmisión de tráfico AFTN de otras (o a otras) estaciones AFTN conectadas con ella.

**Centro de comunicaciones.** Estación fija aeronáutica que retransmite tráfico de telecomunicaciones de otras (o a otras) estaciones fijas aeronáuticas conectadas directamente con ella.

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

**Circuito de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas.** Circuito que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN).

**Circuito fijo aeronáutico.** Circuito que forma parte del servicio fijo aeronáutico (AFS).

**Circuito oral directo ATS.** Circuito telefónico del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio directo de información entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

**Circular de información aeronáutica (AIC).** Aviso que contiene información que no requiera la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las AIP, pero relacionada con la

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

seguridad del vuelo, la navegación aérea, o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

**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.

**Código (SSR).** Número asignado a una determinada señal de respuesta de impulsos múltiples transmitida por un respondedor en Modo A ó C.

**Colación.** Procedimiento por el que la estación receptora repite un mensaje recibido o una parte apropiada del mismo a la estación transmisora con el fin de obtener confirmación de que la recepción ha sido correcta.

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

**Comunicación aeroterrestre.** Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

**Comunicación de aire a tierra.** Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

**Comunicación de tierra a aire.** Comunicación en un solo sentido, de las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra a las aeronaves.

**Comunicación ínter piloto aire-aire.** Comunicación en ambos sentidos por el canal aire-aire designado para que, en vuelos sobre áreas remotas y oceánicas, las aeronaves que estén fuera del alcance de estaciones terrestres VHF puedan intercambiar información operacional necesaria y para facilitar la resolución de dificultades operacionales.

**Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).** La comunicación entre el controlador y el piloto, por medio de enlace de datos para comunicaciones ATC.

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

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

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

**Construcciones.** Todas las características artificiales construidas sobre la superficie de la Tierra, como ciudades, ferrocarriles o canales.

**Contrato ADS.** Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer las condiciones de un acuerdo ADS. En dicho contrato se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS, así como los datos que deben figurar en los mismos.

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

**Construcciones.** Todas las características artificiales construidas sobre la superficie de la Tierra, como ciudades, ferrocarriles o canales.

**Control de calidad.** Técnicas operacionales y actividades utilizadas para cumplimentar los requisitos de calidad.

**Cubierta de copas.** Suelo desnudo más la altura de la vegetación.

**Datos aeronáuticos.** Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

**Declinación de la estación.** Variación de alineación entre el radial de cero grados del VOR y el norte verdadero, determinada en el momento de calibrar la estación VOR.

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

**Descripción.** Presentación de información a los seres humanos.

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

**Dirección de aeronave.** Combinación única de 24 bits que puede asignarse a una aeronave para los fines de las comunicaciones aeroterrestres, la navegación y la vigilancia.

**Distancia geodésica.** La distancia más corta entre dos puntos cualesquiera de una superficie elipsoidal definida matemáticamente.

**Documentación integrada de información aeronáutica.** Un conjunto de documentos que comprende los siguientes elementos:

- las AIP, con las enmiendas correspondientes;
- suplementos de la AIP;
- NOTAM y PIB;
- AIC; y



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

— listas de verificación y listas de NOTAM válidos.

**Enmienda AIP** Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP.

**Ensamblar.** Proceso por el que se incorpora a la base de datos los datos aeronáuticos procedentes de múltiples fuentes y se establecen las líneas básicas para el tratamiento ulterior.

**Espaciado entre puestos.** Distancia angular o lineal entre dos puntos de elevación adyacentes.

**Especificación del producto de datos.** Descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjuntos de datos junto con información adicional que permitirá crearlo, proporcionarlo a otra parte y ser utilizado por ella

**Etapas.** Ruta o parte de una ruta que se recorre sin aterrizaje intermedio.

**Exactitud.** Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

**Función de una característica.** Función que puede realizar cada tipo de característica en cualquier momento.

**Garantía de calidad.** Todas las actividades planificadas y sistemáticas realizadas dentro del sistema de calidad que se ha demostrado que son necesarias para proporcionar una confianza adecuada de que la entidad cumplirá con los requisitos de calidad

**Geoide.** Superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el nivel medio del mar (MSL) en calma y su prolongación continental.

**Gestión de la calidad.** Todas las actividades de la función de gestión global que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades en materia de calidad, y su aplicación mediante la planificación, el control, la garantía y el perfeccionamiento de la calidad en el marco del sistema de calidad

**Helipuerto.** Aeródromo o área definida sobre una estructura destinada a ser utilizada, total o parcialmente para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

**Información aeronáutica.** Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

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

**Integridad (datos aeronáuticos).** Grado de garantía de que no se han perdido o alterado ninguna de las referencias aeronáuticas ni sus valores después de la obtención original de la referencia o de una enmienda autorizada.

**Llegada normalizada por instrumentos (STAR).** Ruta de llegada designada según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une un punto significativo, normalmente en una ruta ATS, con un

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

punto desde el cual puede comenzarse un procedimiento publicado de aproximación por instrumentos.

**Metadatos.** Datos respecto a datos

**Mínimos de utilización de aeródromo.** Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

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

**Modelo de elevación digital (MED).** La representación de la superficie del terreno por medio de valores de elevación continuos en todas las intersecciones de una retícula definida, en alusión a una referencia común.

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

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

**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.

Nota 1. — Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- a) se ajuste al QNH, indicará la altitud;
- b) se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

c) se ajuste a la presión de 1 013,2 hPA, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

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

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

**NOTAM.** Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

**NOTAM GNSS.** Estos NOTAM tienen por objeto describir la disposición GNSS a los explotadores para la preparación de los vuelos con destino a aeródromos dotados con procedimientos GNSS que permite la aplicación de la navegación de superficie (RNAV) en las fases del vuelo.

**Obstáculo.** Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en 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.

**Oficina NOTAM internacional (NOF).** Oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAM.

**Ondulación geoidal.** La distancia del geoide por encima (positiva) o por debajo (negativa) del elipsoide matemático de referencia.

Nota. — Con respecto al elipsoide definido del Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84), la diferencia entre la altura elipsoidal y la altura ortométrica en el WGS-84 representa la ondulación geoidal en el WGS84.

**Organismo de telecomunicaciones aeronáuticas.** Organismo responsable de la operación de una o varias estaciones del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

**Posición (geográfica).** Conjunto de coordenadas (latitud y longitud) con relación al elipsoide matemático de referencia que define la ubicación de un punto en la superficie de la Tierra.

**Precisión.** La mínima diferencia que puede distinguirse con confianza mediante un proceso de medición. Con referencia a los levantamientos geodésicos, es el nivel de afinamiento al realizar una operación o el nivel de perfección de los instrumentos y métodos utilizados al tomar las

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

mediciones.

**Producto AIS.** Información aeronáutica que se proporciona como elementos del conjunto de información aeronáutica integrada (salvo NOTAM y PIB), incluyendo cartas aeronáuticas, o como medios electrónicos apropiados.

**Producto de datos.** Conjunto de datos o serie de conjuntos de datos que se ajustan a una especificación de producto de datos.

**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.

**Rastreo.** Posibilidad de acceder a los antecedentes, aplicación o ubicación de una entidad mediante características de identificación registradas.

**Referencia (Datum).** Toda cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir como referencia o base para el cálculo de otras cantidades.

**Referencia geodésica.** Conjunto mínimo de parámetros requerido para definir la ubicación y orientación del sistema de referencia local con respecto al sistema/marco de referencia mundial.

**Relación de la característica.** Relación que enlaza los momentos de cada tipo de característica con momentos del mismo tipo de característica o uno diferente.

**Relieve.** Desigualdades en la elevación en la superficie de la Tierra, representadas en las cartas aeronáuticas por curvas de nivel, tintas hipsométricas, sombreados o cotas.

**Requisitos de calidad.** Expresión de las necesidades o su traducción en un conjunto de requisitos establecidos cuantitativamente o cualitativamente para que las características de una entidad permitan su realización y examen.

**Resolución.** Número de unidades o de dígitos con los que se expresa y se emplea un valor medido o calculado.

**Serie de conjuntos de datos.** Colección de conjuntos de datos que comparte la misma especificación de producto

**Servicio de información aeronáutica (AIS).** Servicio establecido dentro del área de cobertura definida encargada de proporcionar la información y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

**Sistema de calidad.** La estructura de organización, procedimientos, procesos y recursos necesarios para realizar la gestión de calidad

**Suelo desnudo.** Superficie de la Tierra que incluye la masa de agua, hielos y nieves eternos y excluye la vegetación y los objetos artificiales.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

**Suplemento AIR** Modificaciones temporales de la información que figura en las AIP y que se publica en hojas sueltas especiales.

**Terreno.** Superficie de la Tierra con características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, hielos y nieves eternos, y excluyendo los obstáculos.

**Validación.** Confirmación mediante examen y aporte de pruebas objetivas de que se satisfacen completamente los requisitos concretos para un uso específico previsto.

**Verificación.** Confirmación mediante examen y aporte de pruebas objetivas de que se han cumplimentado los requisitos especificados.

**Verificación por redundancia cíclica (CRC).** Algoritmo matemático aplicado a la expresión digital de los datos que proporciona un cierto nivel de garantía contra la pérdida o alteración de los datos.

**Zona de identificación de defensa aérea (ADIZ).** Espacio aéreo designado especial de dimensiones definidas, dentro del cual las aeronaves deben satisfacer procedimientos especiales de identificación y notificación, además de aquellos que se relacionan con el suministro de servicios de tránsito aéreo.

**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.

## CAPITULO II (RESERVADO)

## CAPÍTULO III GENERALIDADES

### 15.3.2. Finalidad de los Servicios de Información Aeronáutica.

La finalidad de los servicios de información aeronáutica es asegurar que se distribuya la información/datos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional.

15.3.1.1. Para lograr la uniformidad y coherencia que requiere el suministro de información/datos aeronáuticos de uso operacional con sistemas de navegación automatizados, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, UAEAC Colombiana evitará, en la medida de lo posible, la utilización de normas y procedimientos distintos de los aquí establecidos.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.3.1.2. Las Cartas Aeronáuticas Oficiales serán preparadas y elaboradas por el área funcional que tenga a cargo el establecimiento de Procedimientos ATM o quien haga sus veces y publicadas oficialmente por el área funcional que tenga a cargo los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) o quien haga sus veces.

## **15.3.2. Responsabilidades y funciones**

15.3.2.1. La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) es la Autoridad en materia de Información Aeronáutica en el territorio nacional, siendo la única responsable de la información publicada. Para tal efecto dicha función será prestada a través del área funcional encargada del Servicio de Información Aeronáutica (AIS) de la Dirección de los Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, la cual se encarga de poner a disposición, en interés de la seguridad aérea toda la información que sea pertinente para las operaciones de aeronaves que realizan operaciones de aviación civil nacional e internacional dentro, hacia y desde el territorio colombiano.

15.3.2.2. La Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, definirá el grado de cobertura, los procedimientos, y horarios de servicio que permitan la adecuada prestación del Servicio de Información Aeronáutica en el territorio Colombiano. Cualquier cambio en las horas normales de servicio se notificará, siempre que sea necesario y factible, antes de que tal cambio tenga efecto, a los organismos nacionales e internacionales que hayan designado las demás administraciones interesadas para recibir esta información. Dichos cambios se divulgarán también, siempre que sea necesario y factible, en los NOTAM.

15.3.2.3. El área funcional de Aseguramiento de la Calidad ATS verificará los Servicios de Información Aeronáutica para comprobar la aplicación de los procedimientos, la observancia de normatividad y la existencia de procesos de Sistemas de Gestión de Calidad en la prestación de dichos servicios.

15.3.2.3.1. El sistema de calidad establecido de acuerdo deberá ser conforme a la NTCGP 1000 según la Ley 872 de 2003 y las normas que la complementen.

15.3.2.4. En el contexto del sistema de calidad, se identificarán las calificaciones y los conocimientos requeridos para cada función, y se capacitará en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones por intermedio del Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas.

15.3.2.5. Para asegurar que el personal posea las calificaciones y la competencia requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas, dicho personal será titular de la licencia y la habilitación correspondiente que determinen los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y deberá haber cumplido con el programa de instrucción, sometiéndose igualmente al entrenamiento y calificaciones recurrentes que establezca el programa de instrucción para los servicios de información aeronáutica.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

EL personal que preste sus servicios al sistema de información aeronáutico esta compuesto por operadores de información y telecomunicaciones aeronáuticas en las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo, centros o estaciones de comunicación y en publicaciones aeronáuticas.

15.3.2.6. Es responsabilidad de las áreas funcionales el suministrar la información requerida, el verificar y coordinar los textos que hayan de expedirse como parte de la Documentación integrada de información aeronáutica, antes de presentarlos al servicio de información aeronáutica para asegurar antes de su distribución, que se haya incluido toda la información necesaria, dando cumplimiento a los procedimientos y que ésta sea correcta en todos sus detalles.

Dentro del programa de calidad, se establecerán procedimientos de validación y verificación que permitan cerciorarse de que se satisfacen los requisitos de calidad (exactitud, resolución, integridad) y rastreo de los datos aeronáuticos.

La Secretaría de Sistemas Operacionales, o quien haga sus veces, establecerá los procedimientos y mecanismos necesarios con el objeto de garantizar un enlace fácil y efectivo entre las oficinas y los servicios de información aeronáutica y demás servicios que deban suministrar información al responsable del AIS, para que a través de sus publicaciones aeronáuticas, la aviación civil se realice en términos de seguridad, regularidad y eficiencia.

15.3.2.7. Con el fin de garantizar la mayor uniformidad posible en la prestación de los servicios de información aeronáutica, la Secretaria de Sistemas Operacionales, o quien haga sus veces, desarrollará los procedimientos generales en la guía Técnica de los Servicios de Información Aeronáutica, que contendrá los manuales Técnico Operativos del Oficial-Operador AIS, elaborado como medio de consulta para cada estación de trabajo AIS y los procedimientos de gestión de la información establecidos en 15.3.2.6.

15.3.2.8. Conforme a lo previsto en esta parte, los servicios de Información Aeronáutica AIS, en Colombia se prestará a nivel nacional y estará dividido en las siguientes partes:

AIS-PUB: Servicio de Publicaciones de Información Aeronáutica

NOF: Servicio NOTAM Nacional e Internacional

AIS/AD: Servicio de Información Aeronáutica de Aeródromo

AIS/MAP: Servicio de Información Aeronáutica para Control de Integridad de Datos en la Cartografía Aeronáutica

AFS: Servicio Fijo Aeronáutico

ATSMHS: Servicio de Tratamiento de Mensajes

FDP: Servicio de Procesamiento de Planes de Vuelo

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.3.2.9. El servicio de información aeronáutica, recibirá u originará, cotejará o ensamblará, editará, formateará, publicará, almacenará y distribuirá información y/o datos aeronáuticos relativos a todo el territorio Colombiano, así como también a las áreas en que el Estado Colombiano sea responsable de los servicios de tránsito aéreo fuera de su territorio, en coordinación en este último caso, con la autoridad competente del Estado respectivo. La información aeronáutica oficial se publicará como Documentación integrada de información aeronáutica.

15.3.2.10. El servicio de información aeronáutica se cerciorará de que la información y/o datos aeronáuticos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea se ponga en forma adecuada a los requisitos operacionales, a disposición de:

- a) aquellos que participen en las operaciones de vuelo, incluso las tripulaciones, personal de planificación de vuelo y de simuladores de vuelo; y
- b) la dependencia de servicios de tránsito aéreo responsable del servicio de información de vuelo y del servicio a cargo de la información previa al vuelo.
- c) aquellos que tengan la responsabilidad de la asistencia a la operaciones en los Aeródromos, Aeropuertos y Helipuertos.

15.3.2.11. La Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea de la UAEAC, o quien haga sus veces, establecerá y mantendrá los sistemas, equipos de comunicación y bases de datos necesarios que garanticen un enlace fácil y efectivo entre las oficinas y los servicios de información aeronáutica y demás servicios que deban suministrar información al Servicio de Información Aeronáutica –AIS.

15.3.2.12. En los casos en que no se proporcione un servicio de 24 horas, el servicio estará disponible durante todo el período en que una aeronave se encuentre en vuelo en el área de responsabilidad de un servicio de información aeronáutica, más un período de dos horas, como mínimo, antes y después de dicho período. El servicio también estará disponible en cualquier otro momento cuando lo solicite un organismo terrestre apropiado.

Además, el servicio de información aeronáutica obtendrá información que le permita suministrar servicio de información antes del vuelo y satisfacer las necesidades de información durante el vuelo:

- a) de los servicios de información aeronáutica de otros Estados; y
- b) de otras fuentes disponibles.

15.3.2.13. El servicio de información aeronáutica pondrá prontamente a disposición de los servicios de información aeronáutica de otros Estados la información y/o los datos que necesiten para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## 15.3.2.14. (Reservado)

15.3.2.15. La Secretaria de Sistemas Operacionales, o quien haga sus veces, se asegurará de que existan procedimientos para que puedan rastrearse los datos aeronáuticos en cualquier momento hasta su origen, a fin de corregir cualesquiera anomalías o errores en los datos que se hubieran detectado durante las fases de producción/mantenimiento o durante su utilización operacional.

15.3.2.16. El sistema de calidad establecido proporcionará a los usuarios la garantía y confianza necesarias de que la información/los datos aeronáuticos distribuidos satisfacen los requisitos estipulados en materia de calidad de datos (exactitud, resolución e integridad) y rastreo de datos, mediante la utilización de los procedimientos apropiados en cada etapa de producción de datos o proceso de modificación de los mismos. El sistema también dará garantías respecto del período de aplicación del uso previsto de los datos aeronáuticos y de que se satisfarán las fechas de distribución acordadas.

15.3.2.17. Los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos en lo que atañe a la integridad y clasificación de los datos corresponderán a lo indicado en las Tablas A7-1 a A7-5 del Apéndice 7.

15.3.2.18. El cumplimiento del sistema de calidad aplicado se demostrará mediante auditoria. Al identificar una situación de no conformidad, se determinarán y tomarán las medidas necesarias para corregir su causa. Todas las observaciones de auditoria y medidas correctivas se presentarán con pruebas y se documentarán en forma apropiada.

## 15.3.3. Intercambio de información y datos aeronáuticos.

15.3.3.1. La Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, designará la oficina a la que deban dirigirse todos los elementos de la documentación integrada de información/datos aeronáuticos iniciados por otros Estados. Esta oficina estará calificada para atender a solicitudes de información iniciada por otros Estados.

## 15.3.3.2. (RESERVADO)

15.3.3.3. Los servicios de información aeronáutica del Estado Colombiano, harán los arreglos necesarios para satisfacer los requisitos operacionales relativos a la expedición y recibo de los NOTAM distribuidos por telecomunicaciones.

15.3.3.4. La UAEAC, establecerá, siempre que sea posible, contacto directo entre los servicios de información aeronáutica a fin de facilitar el intercambio internacional de información/datos aeronáuticos.

15.3.3.5. Cuando un estado contratante de la OACI, lo solicite en condiciones de reciprocidad, se le proporcionará gratuitamente un ejemplar de cada uno de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica, en forma impresa o electrónica o ambas.

15.3.3.6. El área funcional que preste los servicios de información aeronáutica de la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea será responsable de la información que se distribuya por medio

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

electrónicos como el Internet o la Intranet, o que se divulgue como oficial a la comunidad en general en relación con el ámbito del servicio de información aeronáutica por estos medios.

## 15.3.4. (Reservado)

## 15.3.5. (Reservado)

## 15.3.6. Especificaciones generales.

15.3.6.1. Cada uno de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica que se distribuya internacionalmente contendrá la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro.

15.3.6.2. La ortografía de los nombres de lugar será la utilizada localmente, y cuando sea necesario se transcribirá al alfabeto latino.

## 15.3.6.3. (RESERVADO)

15.3.6.4. Uso de las abreviaturas.

Las abreviaturas utilizadas en los servicios de información aeronáutica serán las indicadas en estos reglamentos, siempre que sean apropiadas y que su utilización facilite la distribución de información/datos aeronáuticos, para lo cual se tendrá en cuenta que sean concordantes con las abreviaturas OACI.

## 15.3.6.5. (RESERVADO)

15.3.6.6. Identificación y delimitación de zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

15.3.6.6.1. A todas las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas establecidas por el Estado Colombiano, se les asignará una identificación, en el momento del establecimiento inicial, y se promulgarán detalles completos de cada zona (véase ENR 5.1 del Apéndice 1).

15.3.6.6.2. La identificación así asignada se empleará para identificar la zona en todas las notificaciones posteriores correspondientes a la misma.

15.3.6.6.3 La identificación se compondrá de un grupo de letras y cifras como sigue:

- a) las letras de nacionalidad relativas a los indicadores de lugar asignados al Estado Colombiano
- b) la letra P para zona prohibida, R para zona restringida y D para zona peligrosa, según corresponda; y
- c) un número, no duplicado dentro del Estado Colombiano para individualizarla.

15.3.6.6.4. Para evitar confusiones, los números de identificación no volverán a utilizarse durante

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

un periodo de un año por lo menos, después de suprimirse la zona a que se refieran.

15.3.6.6.5. Cuando se establezcan zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, su extensión debería ser lo más pequeña posible y estar contenida dentro de límites geométricos sencillos, a fin de permitir facilidad de referencia para todos los interesados.

15.3.6.6.5.1. Si cesaren los motivos o razones técnicas o de seguridad que dieron lugar a la declaratoria de una zona del espacio aéreo colombiano como prohibida, restringida o peligrosa, la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, efectuará las coordinaciones y hará los arreglos necesarios, para que dicha declaratoria sea levantada dentro de los 6 meses siguientes, sin perjuicio de que pueda ser nuevamente declarada total o parcialmente como tal, si se presentaran iguales o similares motivos.

15.3.6.7. Consideraciones relativas a factores humanos

En la organización de los servicios de información aeronáutica, así como en el diseño, contenido, procesamiento y distribución de información/datos aeronáuticos, se tendrán en cuenta los principios relativos a factores humanos que permiten una utilización óptima.

## **15.3.7. Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea**

15.3.7.1. Sistema de referencia horizontal

15.3.7.1.1. El Sistema Geodésico Mundial— 1 984 (WGS-84) se utilizará como sistema de referencia (geodésica) horizontal para la navegación aérea internacional. Por consiguiente, las coordenadas geográficas aeronáuticas publicadas (que indiquen la latitud y la longitud) se expresarán en función de la referencia geodésica WGS-84.

15.3.7.2. Sistema de referencia vertical

15.3.7.2.1. En la navegación aérea internacional se utilizará como sistema de referencia vertical el nivel medio del mar (MSL) que proporciona la relación de las alturas (elevaciones) relacionadas.

15.3.7.2.2. El Modelo Gravitacional de la Tierra — 1996 (EGM-96), en el que figuran datos de campos de gravedad de longitudes de onda largas al grado y orden de 360, deberá utilizarse como modelo gravitatorio mundial para la navegación aérea internacional.

15.3.7.2.3. (RESERVADO)

15.3.7.2.4. Además de las elevaciones por referencia al MSL (geoide) de las posiciones específicas en tierra objeto de levantamiento topográfico, se publicará también la ondulación geoidal (por referencia al elipsoide WGS-84) con relación a dichas posiciones especificadas en el Apéndice 1.

15.3.7.2.5. El grado de resolución de la publicación de las elevaciones y ondulaciones geoidales será el especificado en el Apéndice 1 y en la Tabla A7-2 del Apéndice 7, y el grado de la resolución de las cartas de elevaciones y ondulaciones geoidales será el especificado en el Anexo 4, Apéndice

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

6, Tabla 2.

## 15.3.7.3. Sistema de referencia temporal

15.3.7.3.1. En toda referencia temporal para la aviación civil colombiana se deberá utilizar el calendario gregoriano y el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

15.3.7.3.2. Si se utilizare un sistema de referencia temporal diferente en algunas aplicaciones, el catálogo de características o los metadatos relacionados con un esquema de aplicación o un conjunto de datos, según sea adecuado, incluirán una descripción de dicho sistema o la cita del documento que lo describe.

## CAPÍTULO IV PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

### 15.4.1. Contenido

La publicación de información Aeronáutica de Colombia (AIP) tiene como objeto principal satisfacer las necesidades nacionales e internacionales de intercambio de información aeronáutica de carácter permanente que es esencial para la navegación aérea. Dicha publicación ha de presentarse en forma que facilite su utilización en vuelo.

15.4.1.1. La Publicación de Información Aeronáutica de Colombia (AIP- Colombia) contendrá, en tres partes, con secciones y subsecciones de referencia uniforme que permitan hacer electrónicamente el almacenamiento y extracción ordinarios de datos, información actualizada relativa a los puntos que en el Apéndice 1 aparecen en tipo romano y en el orden en que figuran los mismos, a menos que la Autoridad Aeronáutica lo prevea de otro modo para facilitar su utilización operacional en vuelo, caso en el cual deberá incluirse un índice adecuado. Podrá tener una parte adicional que condense los elementos más importante de las tres anteriores, para facilitar su consulta en vuelo.

15.4.1.2. La Publicación de Información Aeronáutica incluirán en la Parte 1 C Generalidades (GEN):

- a) La designación o identificación de las dependencias de la Autoridad Aeronáutica responsables de las instalaciones, servicios o procedimientos de navegación aérea de las que trata la AIP;
- b) las condiciones generales en las cuales se pueden utilizar internacionalmente los servicios o instalaciones;
- c) una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Colombia y las correspondientes normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI, en forma tal que permita al usuario distinguir fácilmente entre los requisitos en el Estado colombiano y las disposiciones pertinentes de la OACI;
- d) la elección hecha por la Autoridad Aeronáutica del Estado colombiano, en cada caso importante en que las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI prevean una opción.

15.4.1.3. Las cartas aeronáuticas que se enumeran alfabéticamente a continuación, cuando estén

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

disponibles para aeropuertos internacionales designados, formarán parte de las AIP, o se distribuirán por separado a quienes reciban las AIP:

- a) Carta de aproximación por instrumentos;
- b) Carta de aproximación visual;
- c) Carta de área;
- d) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — (STAR);
- e) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID);
- f) Carta de altitud mínima radar;
- g) Carta topográfica para aproximaciones de precisión;
- h) Plano de aeródromo/helipuerto;
- i) Plano de aeródromo para movimientos en tierra;
- j) Plano de estacionamiento/atraque de aeronaves;
- k) Plano de obstáculos de aeródromo, Tipo A.
- l) Las demás cartas que sean elaboradas oficialmente por la UAEAC de conformidad a la Parte 13 del RAC

*Nota: Las cartas aeronáuticas serán elaboradas de conformidad con lo previsto en la Parte 13 de estos reglamentos en concordancia con el anexo 4 de la OACI.*

#### 15.4.1.4. RESERVADO,

#### 15.4.2. Especificaciones generales

15.4.2.1. La Publicación de Información Aeronáutica (AIP–Colombia) será completa y contendrá un índice.

Si se hiciera necesario, debido a su tamaño o por conveniencia, publicar la AIP en dos o más partes o volúmenes, cada uno de ellos deberá indicar que el resto de la información se encuentra en otras partes u otros volúmenes.

15.4.2.2. La Publicación de Información Aeronáutica (AIP –Colombia) se fechará y en caso de que se publiquen hoja sueltas sustituibles, se fechará cada página. La fecha, que consistirá del día, mes (por su nombre) y año será la de la publicación, o bien la fecha efectiva de la información y el número del envío.

15.4.2.3. A fin de que los usuarios mantengan al día la serie de publicaciones de información aeronáutica AIP, se publicará frecuentemente una lista de verificación que contenga la fecha de cada página. El número de página o título de la carta y la fecha de la lista de verificación aparecerán en la propia lista.

15.4.2.4. En cada página de la publicación de información aeronáutica se anotará para indicar claramente:

- a) La publicación de información aeronáutica de que se trata; (AIP- Colombia)
- b) La Designación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, como entidad que hace la publicación;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- c) Los números de las páginas o títulos de las cartas;
- d) El grado de confianza que merece la información si ésta es dudosa.

15.4.2.5. El tamaño de las hojas no deberá ser de más de 210 x 297 mm, si bien podrán usarse hojas aunque podrán usarse hojas más grandes sí se pliegan de tal manera que tengan el mismo tamaño indicado.

15.4.2.6. Toda modificación de la AIP Colombia, o cualquier nueva información que se imprima de nuevo en una página, se identificará mediante una anotación o símbolo distintivo.

15.4.2.7. Las modificaciones a la AIP Colombia, de importancia para las operaciones se publicarán de conformidad con los procedimientos AIRAC y se identificarán claramente mediante las siglas AIRAC.

15.4.2.8. La AIP Colombia se enmendará o publicará a intervalos regulares con una frecuencia trimestral para mantenerlas al día. El método normal de enmienda será mediante hojas sustitutivas, bajo ninguna circunstancia se recurrirá a enmiendas o anotaciones hechas a mano. Los intervalos regulares mencionados se especificarán en la Parte 1 — Generalidades (GEN) de la AIP.

15.4.3. Especificaciones relativas a las Enmiendas AIP

15.4.3.1. Las modificaciones permanentes de la AIP se publicarán como Enmiendas AIP.

15.4.3.2. Se asignará a cada Enmienda AIP un número de serie, el cual será consecutivo.

15.4.3.3. En toda página enmendada de la AIP Colombia, así como en la cubierta, ha de aparecer la fecha de publicación.

15.4.3.4. En toda página enmendada de la AIP Colombia, relativa a los AIRAC, así como en la cubierta, ha de aparecer la fecha de entrada en vigor.

15.4.3.5. Cuando se publique una Enmienda AIP, se incluirá una referencia al número de serie de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica que se hayan incorporado en la enmienda.

15.4.3.6. En la cubierta de las Enmiendas AIP se hará una descripción breve de los asuntos afectados por la misma.

15.4.3.7. Cuando no se publique ninguna Enmienda AIP tras el intervalo regular establecido, o en la fecha de publicación prevista, se notificará mediante NIL y se distribuirá en lenguaje claro, como lista mensual impresa de los NOTAM válidos, según lo exigido por 15.5.2.13.

15.4.4. Especificaciones relativas a los Suplementos AIP

15.4.4.1. Las novedades o modificaciones temporales de larga duración (de tres meses o más) y la información de corta duración que sea extensa o que contenga gráficos se publicarán como Suplementos AIP.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.4.4.2. Se asignará a cada Suplemento AIP un número de serie que será consecutivo y basado en el año civil.

15.4.4.3. Las páginas de los Suplementos AIP se mantendrán insertadas en las AIP mientras permanezca la validez de todo o de parte de su contenido.

15.4.4.4 Cuando se envíe un Suplemento AIP en sustitución de un NOTAM, se incluirá como referencia el número de serie del NOTAM.

15.4.4.5. Mensualmente, la UAEAC, a través de la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, expedirá listas de verificación de los Suplementos AIP válidos,

15.4.4.6. Para distinguirlas fácilmente las páginas de los Suplementos AIP deberían ser de color amarillo.

15.4.4.7. Las páginas de los Suplementos, irán insertas como primeras páginas de las Partes AIP.

15.4.5. Distribución.

Las AIP, las Enmiendas AIP y Suplementos AIP se distribuirán lo más rápidamente posible vía Internet, correo electrónico y por correo postal una vez hayan sido adoptadas.

## CAPITULO V NOTAM

### 15.5.1. Iniciación

15.5.1.1. Siempre que se tenga que distribuir información de carácter temporal y de corta duración o cuando se introduzcan con poco tiempo de preaviso cambios permanentes, o temporales de larga duración, que sean de importancia para las operaciones, la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea o quien haga sus veces a través de la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica, (Dependencia AIS) iniciará un NOTAM el cual se expedirá de inmediato, salvo cuando el texto sea extenso o contenga gráficos.

15.5.1.1.1. Los NOTAM se iniciarán y expedirán en relación con la información siguiente:

- a) El establecimiento, cierre o cambios importantes que afecten a las operaciones de aeródromos/helipuertos o pistas;
- b) El establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos (AGA, AIS, ATS, COM, MET, SAR, etc.);
- c) El establecimiento o eliminación de ayudas electrónicas y de otra clase para la navegación aérea y aeródromos/helipuertos. Esto comprende: interrupción o reanudación de cualquier servicio; cambio de frecuencias, cambio en las horas de servicio notificadas, cambio de identificación, cambio de orientación (ayudas direccionales); cambio de ubicación; aumento

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- o disminución en un 50% o más de la potencia; cambios en los horarios de las radiodifusiones o en su contenido, e irregularidad o inseguridad de operación de cualquier ayuda electrónica para la navegación aérea y de los servicios de comunicaciones aeroterrestres;
- d) El establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales;
  - e) La interrupción o reanudación del funcionamiento de los componentes importantes de los sistemas de iluminación de los aeródromos;
  - f) El establecimiento, eliminación o cambios importantes en los procedimientos de los servicios de navegación aérea;
  - g) La presencia o eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de maniobras;
  - h) Las modificaciones y limitaciones que se presenten en el suministro de combustible, lubricantes y oxígeno;
  - i) Los cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento;
  - j) El establecimiento, interrupción o reanudación del servicio de los faros de peligro que señalan obstáculos para la navegación aérea;
  - k) Los cambios en las disposiciones que requieran medidas inmediatas, por ejemplo, respecto a zonas prohibidas debido a actividades SAR;
  - l) La presencia de peligros para la navegación aérea (comprendidos los obstáculos, maniobras militares, exhibiciones y competiciones, actividades importantes de paracaidismo fuera de emplazamientos promulgados);
  - m) La erección, eliminación o modificación de obstáculos para la navegación aérea en las áreas de despegue/ascenso, aproximación frustrada, aproximación y en la franja de pista;
  - n) El establecimiento o suspensión (incluso la activación o desactivación), según sea aplicable, de zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, o cambios en su carácter;
  - ñ) El establecimiento o suspensión de zonas, rutas o partes de las mismas en las que exista a posibilidad de interceptaciones y en las que se requiera mantenerse a la escucha en la frecuencia VHF de emergencia de 121,5 MHz;
  - o) La asignación, anulación o cambio de indicadores de lugar;
  - p) Los cambios significativos del nivel de protección de que normalmente se dispone en un aeródromo para fines de salvamento y extinción de incendios, cuando se trate de un cambio de categoría.
  - q) La presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo o agua en el área de movimiento;
  - r) La aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a vacunas y cuarentenas;
  - s) Los pronósticos de radiación cósmica solar, cuando se facilitan;
  - t) Los cambios de importancia para las operaciones por actividad volcánica, lugar, fecha y hora de erupciones volcánicas o extensión horizontal y vertical de nubes de cenizas volcánicas, comprendidos el sentido en que se mueven, los niveles de vuelo y las rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados;
  - u) La liberación hacia la atmósfera de materiales radiactivos o productos químicos tóxicos como consecuencia de un incidente nuclear o químico, lugar, fecha y hora del incidente, niveles de vuelo y rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados, así como dirección del movimiento;



## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- v) El establecimiento de operaciones de misiones humanitarias de socorro, tales como las emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas, junto con los procedimientos o limitaciones que afecten la navegación aérea; y
- w) La aplicación de procedimientos de contingencia a corto plazo en casos de perturbación, o perturbación parcial, de los servicios de tránsito aéreo o de los servicios de apoyo correspondientes.
- x) El Estado de funcionamiento de los satélites de la constelación GNSS
- y) El estado de la disponibilidad de la función de vigilancia autónoma de integridad del sistema GNSS (RAIM)

15.5.1.1.2. (Reservado).

15.5.1.1.3. La información siguiente no se notificará por NOTAM:

- a) Los trabajos habituales de mantenimiento en plataformas y calles de rodaje que no afecten la seguridad de movimiento de las aeronaves;
- b) Los trabajos de señalización de pistas, cuando las operaciones de las aeronaves puedan efectuarse de manera segura en otras pistas disponibles, o el equipo utilizado pueda ser retirado cuando sea necesario;
- c) Los obstáculos temporales en la vecindad de los aeródromos/helipuertos, que no afecten a la operación segura de las aeronaves;
- d) Las fallas parciales de las instalaciones de iluminación en los aeródromos/helipuertos, en aquellos casos en que no se afecten directamente las operaciones de las aeronaves;
- e) La falla parcial temporal de las comunicaciones aeroterrestres cuando se sepa que pueden utilizarse frecuencias adecuadas de alternativa;
- f) La falta de servicios relativos a los movimientos de plataforma y al control de tránsito de carretera;
- g) El hecho de que no estén en servicio los letreros para indicar un emplazamiento o destino u otra información en el área de movimiento del aeródromo;
- h) La ejecución de actividades de paracaidismo en el espacio aéreo no controlado en condiciones VRF, o en emplazamientos promulgados o dentro de zonas peligrosas o prohibidas, en el espacio aéreo controlado;
- i) Cualquier otra información de naturaleza análogamente temporal.

15.5.1.1.4. La activación de zonas peligrosas, restringidas o prohibidas que sean establecidas dentro del espacio aéreo nacional, así como la realización de actividades que requieran restricciones temporales de dicho espacio aéreo, que no sean debidas a operaciones de emergencia, será comunicada o divulgada con al menos siete días de antelación.

15.5.1.1.5. Los NOTAM que sean publicados por la Autoridad Aeronáutica colombiana, a través de la dependencia pertinente de los servicios de información aeronáutica, con ocasión de la salida del servicio de cualquiera de las ayudas a la navegación aérea, así como de las instalaciones o servicios de comunicaciones, en el territorio nacional, suministrarán información aproximada a cerca del periodo en que se espera no estarán en servicio o del tiempo en que se espera restablecerlo.

15.5.1.1.6. La Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, a través de

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica, iniciará un NOTAM cuando se publique una Enmienda AIP o un Suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, dando una breve descripción del contenido, la fecha de entrada en vigor y el número de referencia de la enmienda o suplemento. Este NOTAM tendrá la misma fecha de entrada en vigor que la enmienda o suplemento y deberá mantenerse válido en el boletín de información previa al vuelo por un periodo de 14 días.

## 15.5.2. Especificaciones generales

15.5.2.1. A reserva de lo especificado en 5.2.3 y 5.2.4, el texto de cada NOTAM contendrá la información en el orden indicado en el formato NOTAM del Apéndice 6 de ésta Parte.

15.5.2.2. El texto de un NOTAM se compondrá utilizando los significados y/o fraseología abreviada uniforme asignados al código NOTAM de la OACI, complementados mediante abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro.

15.5.2.2.1. Cuando se seleccione un NOTAM para distribución internacional, se deberá incluir el texto en inglés en las partes que se expresen en lenguaje claro.

## 15.5.2.3. (Reservado)

15.5.2.4. La información producida por el centro de análisis y pronóstico relativa a un cambio de importancia para las operaciones en la actividad volcánica, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas contendrá los datos, cuando se notifiquen por medio de un ASHTAM, en el orden indicado en el formato de ASHTAM del Apéndice 3.

15.5.2.5. La dependencia originadora de los NOTAM asignará a cada uno de ellos un número de serie identificado por una letra y un número de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras para el año. El número de cuatro cifras será consecutivo y se basará en el año civil.

15.5.2.6. Cuando un NOTAM contenga errores, se expedirá otro NOTAM con un número nuevo, que sustituya al NOTAM con errores.

15.5.2.7. Cuando se expida un NOTAM que cancele o sustituya uno anterior, se indicará el número del que se sustituye. La serie, indicador de lugar y asunto de ambos NOTAM serán los mismos. Un NOTAM solamente podrá cancelarse por otro NOTAM.

15.5.2.8 Cada NOTAM tratará únicamente de un asunto y de una condición relativa al asunto.

15.5.2.9. Cada NOTAM será lo más conciso posible y se redactará de modo que se entienda claramente sin necesidad de remitir a otro documento.

15.5.2.10. Cada NOTAM se transmitirá como mensaje único de telecomunicación.

15.5.2.11. Los NOTAM que contengan información de carácter permanente o temporal de larga duración llevarán las referencias apropiadas a la AIP o al Suplemento AIP.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.5.2.12. Los indicadores de lugar contenidos en el texto de un NOTAM, serán los que figuran en los Indicadores de lugar previstos en el Documento OACI 7910.

En ningún caso se utilizará una forma abreviada de tales indicadores. Si a un emplazamiento no se le hubiera asignado ningún indicador de lugar OACI, se indicará el nombre del lugar en lenguaje claro deletreándolo de conformidad con 15.3.6.2.

15.5.2.13. Se expedirá como NOTAM, por el servicio fijo aeronáutico (AFS), una lista de verificación de los NOTAM válidos, a intervalos de no más de un mes, utilizando el formato NOTAM especificado en el apéndice 6. Se expedirá un NOTAM para cada serie.

15.5.2.13.1. La lista de verificación de los NOTAM contendrá una referencia a las últimas Enmiendas AIP, Suplementos AIP y por lo menos a los AIC de distribución internacional.

15.5.2.13.2. La lista de verificación de los NOTAM tendrá la misma distribución que la actual serie de mensajes a la que se refiere y se identificará claramente como lista de verificación.

15.5.2.13.3. Se preparará con la menor demora posible y se transmitirá vía Internet, AFS o por cualquier otro medio que resulte lo más rápido posible a los destinatarios de la documentación integrada de información aeronáutica, una lista mensual impresa en lenguaje claro de los NOTAM válidos comprendida la indicación de las Enmiendas AIP, AIC últimamente expedidos y una lista de verificación de Suplementos AIP.

## 15.5.3. Distribución

15.5.3.1. Los NOTAM se distribuirán sobre la base de una solicitud.

15.5.3.2. Los NOTAM se prepararán de conformidad con las disposiciones correspondientes de los procedimientos de comunicaciones establecidos por la Secretaria de Sistemas Operacionales según lo referido en 15.3.2.7.

15.5.3.2.1. Siempre que sea posible, se empleará el AFS para la distribución de los NOTAM.

15.5.3.2.2. Cuando algún NOTAM intercambiado, según lo especificado en 15.5.3.4, se envíe por algún medio que no sea el AFS, se empleará un grupo de seis dígitos de fecha y hora que indique la fecha y la hora de origen del NOTAM y la identificación de la dependencia originadora precediendo al texto.

15.5.3.3. La Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, a través de la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica al iniciar los NOTAM, determinará cuáles deben distribuirse internacionalmente.

15.5.3.4. El intercambio internacional de NOTAM tendrá lugar solamente por acuerdo mutuo entre la oficina NOTAM de Colombia y las oficinas internacionales interesadas. El intercambio internacional de ASHTAM (véase 15.5.2.4) y de NOTAM, incluirá los centros de avisos de cenizas volcánicas, y tomará en consideración los requisitos de las operaciones de larga distancia. Estos

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

intercambios de NOTAM entre oficinas NOTAM internacionales se limitarán, en cuanto sea posible, a las necesidades de los Estados interesados que los reciben, por medio de series separadas proporcionadas por lo menos a los vuelos internacionales e interiores.

15.5.3.4.1. Los intercambios con oficinas NOTAM internacionales, se limitarán en cuanto sea posible, a las necesidades de los Estados interesados que los requieran, para suministrarlos a los vuelos internos e internacionales.

15.5.3.4.2. En lo posible y con sujeción a los requisitos estipulados en 15.5.3.4, se usará un sistema de distribución predeterminada para los NOTAM transmitidos por el AFS de conformidad con el Apéndice 5.

15.5.3.5. Los NOTAM GNSS serán publicados de conformidad a la información que la Dirección de Telecomunicaciones y ayudas a la navegación aérea, o quien haga sus veces, suministre y de conformidad a los procedimientos de control de calidad que ella determine.

## CAPÍTULO VI REGLAMENTACIÓN Y CONTROL DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIRAC)

### 15.6.1 Especificaciones generales

15.6.1.1. La información relativa a las circunstancias mencionadas en la Parte 1 del Apéndice 4, de ésta Parte, se distribuirá mediante el sistema reglamentado (AIRAC), es decir, basando el establecimiento, suspensión o cambios importantes en una serie de fechas comunes de entrada en vigor a intervalos de 28 días. La información notificada no se modificará de nuevo por lo menos hasta 28 días después de la fecha de entrada en vigor, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no subsista por todo el período.

En relación con el procesamiento y divulgación de la información AIRAC, la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica observará lo previsto en el Manual técnico de los servicios de información aeronáutica.

15.6.1.2. (Reservado)

15.6.1.3. Cuando no se haya presentado ninguna información en la fecha AIRAC, se iniciará la notificación NIL y se distribuirá por NOTAM o por otros medios adecuados, no más tarde de un ciclo antes de la fecha de entrada en vigor del AIRAC de que se trate.

15.6.1.4. No se fijarán fechas de aplicación distintas a las fechas de entrada en vigor AIRAC respecto a modificaciones planeadas, importantes para las operaciones que exijan trabajos cartográficos, ni para actualizar las bases de datos de navegación.

15.6.1.5. (Reservado.)

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## 15.6.2. Suministro de información en forma impresa

15.6.2.1. En todos los casos la información proporcionada según el sistema AIRAC se publicará en forma impresa y será distribuida por la dependencia AIS por lo menos con 42 días de antelación respecto a la fecha de entrada en vigor, de forma que los destinatarios puedan recibirla por lo menos 28 días antes de dicha fecha.

15.6.2.2. Siempre que se prevean modificaciones de importancia y cuando sea conveniente y factible suministrar notificación anticipada debería fijarse la fecha de publicación con una antelación de por lo menos 56 días respecto a la fecha de entrada en vigor.

## 15.6.3. Suministro de información en forma electrónica

15.6.3.1. Al actualizar el contenido de las bases de datos que sean utilizadas respecto de las circunstancias mencionadas en la parte 1 del Apéndice 4, la dependencia AIS apropiada se asegurará que las fechas de entrada en vigor de los datos coincidan con las de las AIRAC utilizadas para el suministro de información en forma impresa.

15.6.3.2. La dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica distribuirá o pondrá al alcance de los usuarios la información suministrada en forma electrónica, respecto de las circunstancias mencionadas en la parte 1 del Apéndice 4, de manera que llegue a los destinatarios por lo menos con 28 días de antelación respecto a la fecha de entrada en vigor AIRAC.

15.6.3.3. (Reservado)

## CAPÍTULO VII CIRCULARES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIC)

### 15.7.1. Iniciación

15.7.1.1. Se iniciará una AIC siempre que sea necesario promulgar información aeronáutica que no se ajuste a los requisitos de:

- a) las especificaciones de 4.1 para su inclusión de una AIP; o
- b) las especificaciones de 5.1 para iniciar un NOTAM.

15.7.1.1.1 Se iniciará una AIC siempre que sea conveniente promulgar:

- a) un pronóstico a largo plazo respecto de cambios importantes de legislación, reglamentación, procedimientos o instalaciones;
- b) información de carácter puramente aclaratorio o de asesoramiento, que pueda afectar a la seguridad de los vuelos;
- c) información o notificación de carácter aclaratorio o de asesoramiento, relativa a asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Esta deberá incluir:

- 1) pronósticos de cambios importantes en los procedimientos, servicios e instalaciones destinados a la navegación aérea;
- 2) pronósticos relativos a la implantación de nuevos sistemas de navegación;
- 3) información de importancia deducida de la investigación de accidentes/incidentes de aviación que tengan relación con la seguridad de los vuelos;
- 4) información sobre reglamentación relativa a la protección de la aviación civil nacional e internacional contra actos de interferencia ilícita;
- 5) consejos médicos de interés especial para los pilotos;
- 6) advertencias a los pilotos con respecto a la necesidad de evitar peligros materiales;
- 7) efecto de ciertos fenómenos meteorológicos sobre las operaciones de las aeronaves;
- 8) información sobre nuevos peligros que afectan las técnicas de manejo de las aeronaves;
- 9) reglamentos relacionados con el transporte aéreo de artículos restringidos;
- 10) referencia a los requisitos impuestos por la legislación nacional y publicación de la modificación de los mismos;
- 11) disposiciones para el otorgamiento de licencias a las tripulaciones;
- 12) formación profesional del personal de aviación;
- 13) aplicación de requisitos relativos a la legislación nacional, o exención de los mismos;
- 14) asesoramiento con respecto al uso y mantenimiento de tipos específicos de equipo;
- 15) existencia o proyecto de publicaciones nuevas o revisadas de cartas aeronáuticas.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- 16) transporte de equipo de radio;
- 17) información referente a la atenuación del ruido;
- 18) instrucciones de aeronavegabilidad;
- 19) cambios en las series o distribución de los NOTAM, nuevas ediciones de las AIP o cambios importantes de contenido, cobertura o formato;
- 20) otra información de naturaleza similar.

15.7.1.1.2. (Reservado)

## 15.7.2. Especificaciones generales

15.7.2.1. Las AIC se expedirán en forma impresa.

La dependencia apropiada de los Servicios de Información Aeronáutica al originar las AIC seleccionará aquellas que hayan de tener distribución internacional.

15.7.2.2. A cada AIC se le asignará un número de serie que será consecutivo y se basará en el año civil correspondiente.

15.7.2.3. Cuando las AIC se distribuyan en más de una serie, se identificará cada una de las series por separado mediante una letra.

15.7.2.4. (Reservado)

15.7.2.5. Se expedirá, con la misma distribución que las AIC, por lo menos una vez al año, una lista recapitulativa de las AIC vigentes.

## 15.7.3 Distribución

Las AIC originadas por la UAEAC de Colombia, a través de los servicios de información aeronáutica, tendrán la misma distribución nacional e internacional que la AIP Colombia.

## CAPÍTULO VIII DATOS E INFORMACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL VUELO

### 15.8.1. Información antes del vuelo

15.8.1.1. En todo aeropuerto la información aeronáutica disponible para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, relativa a las etapas que partan del mismo, se suministrará al personal de operaciones de vuelo, incluso a las tripulaciones, y a los servicios encargados de dar información antes del vuelo.

## **REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA**

---

15.8.1.2. La información aeronáutica facilitada para el planeamiento previo al vuelo en los aeropuertos a que se refiere 15 8.1.1. deberá incluir los elementos pertinentes de la documentación integrada de información aeronáutica, así como los mapas y cartas correspondientes al vuelo proyectado.

15.8.1.2.1. Se proporcionará información adicional actualizada concerniente al aeródromo de salida, relativa a lo siguiente:

- a) la existencia de trabajos de construcción o de mantenimiento en el área de maniobras o contiguos a la misma;
- b) la existencia de partes desiguales del área de maniobras, tanto si están señaladas como si no;
- c) la presencia y profundidad de agua en las pistas y calles de rodaje; incluyendo su efecto en el frenado;
- d) (reservado)
- e) la presencia de aeronaves estacionadas u otros objetos en las calles de rodaje o junto a las mismas;
- f) la presencia de otros peligros temporales;
- g) la presencia de aves que puedan ser un peligro para las operaciones de una aeronave;
- h) la avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo obstáculos, de zonas fuera de servicio del área de maniobras y la fuente de energía eléctrica del aeródromo, incluyendo las luces de aproximación, de umbral, de pista, de calle de rodaje, de;
- i) las averías, el funcionamiento irregular y las variaciones en el estado operacional del ILS (incluidas las radio- balizas), así como de los siguientes elementos, GNSS básico, SBAS, GBAS, GPS, SRE, PAR, DME, PSR, SSR, VOR, NDB, canales VHF del servicio móvil aeronáutico, sistema de observación del alcance visual en la pista, y fuente secundaria de energía eléctrica, según corresponda y
- j) el desarrollo en curso de operaciones de misiones humanitarias de socorro, tales como las emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas, junto con cualesquiera procedimientos o limitaciones que se apliquen al respecto.

15.8.1.3. En cada oficina AIS de aeródromo se pondrá a disposición de las tripulaciones de vuelo una recapitulación de los NOTAM vigentes y demás información de carácter urgente en forma de boletines de información previa al vuelo (PIB) en lenguaje claro.



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## 15.8.2. Sistemas automatizados de información aeronáutica

15.8.2.1. Las oficinas AIS correspondientes de la UAEAC cumplirán las normas indicadas en 15.8.1.2. y 15.8.1.3. durante el empleo de los sistemas automatizados de información previa al vuelo, así como el Internet o el teléfono con que cuenten, para poner a disposición del personal de operaciones y miembros de la tripulación, la información y/o datos.

### 15.8.2.2. (Reservado)

15.8.2.3. Cuando se utilicen sistemas automatizados de información previa al vuelo para proporcionar un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado en la información y datos aeronáuticos y en la información meteorológica, la UAEAC continuará siendo responsable de la calidad y oportunidad de la información y datos aeronáuticos proporcionados por medio de tal sistema.

15.8.2.4. En las instalaciones y servicios de auto información de los sistemas automatizados de información previa al vuelo se facilitará el acceso del personal de operaciones, tripulantes de vuelo y demás miembros del personal aeronáutico interesado debidamente licenciados, para que realicen consultas, en la medida necesaria, al servicio de información aeronáutica, por teléfono o por Internet. En la interfaz hombre/máquina de tales instalaciones se asegurará el acceso fácil, con la orientación adecuada, a toda la información y datos pertinentes.

### 15.8.2.5. (Reservado)

## 15.8.3. Información después del vuelo.

15.8.3.1. Mediante la operación de red fija de telecomunicaciones aeronáuticas (AFTN) u otro sistema de mensajería aeronáutica (AMHS) se asegurará que en los aeródromos se reciba información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de las instalaciones de navegación aérea que observen las tripulaciones de las aeronaves, asegurando que el servicio de información aeronáutica disponga de tal información para distribuirla según lo requieran las circunstancias.

15.8.3.2. Mediante la operación de red fija de telecomunicaciones aeronáuticas (AFTN) o el AMHS se asegurará que en los aeródromos se reciba información a la presencia de aves que observen las tripulaciones de las aeronaves, y se cerciorarán asimismo de que el servicio de información aeronáutica dispone de tal información para distribuirla según lo requieran las circunstancias.

## CAPÍTULO IX REQUISITOS DE TELECOMUNICACIONES

15.9.1. Las oficinas NOTAM internacionales estarán conectadas con el servicio fijo aeronáutico (AFS).

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.9.1.1. Las conexiones permitirán las comunicaciones por teleimpresora u otro medio aceptable, que facilite igual o mayor eficiencia en el tráfico y disponibilidad de los mensajes.

15.9.2. Cada una de las oficinas NOTAM internacionales estará conectada, por medio del servicio fijo aeronáutico (AFS), con los siguientes puntos del territorio al cual presta su servicio:

- a) centros de control de área y centros de información de vuelo;
- b) aeródromos/helipuertos que tengan servicio de información de conformidad con el Capítulo 8 de ésta Parte.

## CAPITULO X (RESERVADO)

## CAPITULO XI PLANES DE VUELO

### 15.11.1. Generalidades.

La recepción, aceptación y procesamiento de planes de vuelo, para operaciones que hayan de originarse en el territorio nacional, estará a cargo de los servicios de información aeronáutica de aeródromo (AIS/AD) y/o Procesamiento de Planes de Vuelo (FDP) según el caso.

En aquellos aeropuertos controlados donde no exista una oficina de Información Aeronáutica de Aeródromo, el servicio será prestado por los servicios de tránsito aéreo a cargo de dicho aeródromo .

### 15.11.3. Presentación del Plan de Vuelo

Es obligación presentar la información referente al vuelo proyectado o parte del mismo, que ha de suministrarse a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo ya sea antes de la salida o durante el vuelo, la cual se proporcionará en forma de plan de vuelo.

15.11.2.1. Obligación de presentar un plan de vuelo.

15.11.2.1.1. Se presentará un plan de vuelo antes de realizar un vuelo IFR:

- a) Dentro del espacio aéreo controlado.
- b) Dentro de rutas o áreas con servicio de asesoramiento.
- c) Dentro de otras rutas o áreas según lo requieran los servicios de tránsito aéreo.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

15.11.2.1.2. Se presentará un plan de vuelo VFR en los siguientes casos:

- a) Para vuelos internacionales en que no se haya presentado un plan IFR.
- b) Para vuelos nacionales efectuados por aviones particulares.
- c) Para vuelos de aeronaves sin radio.
- d) Cuando la UAEAC lo requiera.

15.11.2.2. Las aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo VFR darán aviso a su llegada a los Servicios de Tránsito Aéreo, tan pronto como sea posible, utilizando cualquier medio de comunicación aún en aquellos casos en que el aeródromo de destino no cuente con servicios de comunicaciones aeronáuticas.

15.11.2.3. La Autoridad Aeronáutica no suministrará servicio de alerta y emergencia a las aeronaves sin radio que no hayan llenado un plan de vuelo VFR, o las que no dieran cumplimiento a lo establecido en el numeral anterior.

15.11.2.4. Se presentará un plan de vuelo antes de realizar un vuelo dentro de áreas designadas:

- a) Antes de entrar en ellas.
- b) A lo largo de rutas designadas.
- c) A través de fronteras internacionales.
- d) Cuando así lo requiera el Control de Tránsito Aéreo.

15.11.2.5. A menos que la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea prescriba otra cosa para los vuelos de carácter repetitivos, se presentará un plan de vuelo a una Oficina de información de los servicios de Tránsito Aéreo, antes de la salida o a otra dependencia apropiada de los mismos servicios, durante el vuelo.

15.11.2.6. A menos que la autoridad ATS determine otra cosa, para los vuelos respecto a los cuales haya de suministrarse servicios de control o de asesoramiento, el plan de vuelo debe presentarse con una anticipación no menor de treinta (30) minutos a la salida del vuelo. Si el plan de vuelo se presentare durante el vuelo deberá hacerse en el momento de que se tenga seguridad de que habrá de recibirlo la autoridad ATS, antes de que la aeronave llegue:

- a) Al punto previsto de entrada a un área de Control o a un área con servicio de asesoramiento.
- b) Al punto de cruce con la aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.
- c) El aviso relativo a un vuelo proyectado, dado por el piloto de un globo dirigido a la autoridad ATS, se considerará como un plan de vuelo, para su posterior aprobación.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

d) Los globos cautivos no presentarán plan de vuelo, el permiso previo solicitado a la UAEAC para su instalación se regirá por las normas establecidas en la parte 6a. de los Reglamentos Aeronáuticos, relativas a los obstáculos, a la circulación aérea, señalización e iluminación,

15.11.2.7. (Reservado)

15.11.2.8. Contenido del Plan de vuelo

El Plan de vuelo contendrá información respecto a los siguientes conceptos:

- (a) Identificación de aeronave
- (b) Reglas de vuelo y tipo de vuelo
- (c) Número y tipos de aeronaves y categoría de estela turbulenta
- (d) Equipo (Identificación de radio, frecuencias y ayudas para la navegación y aproximación, radar secundario de vigilancia)
- (e) Aeródromo de salida
- (f) Hora prevista de fuera calzos
- (g) Velocidades de crucero
- (h) Niveles de crucero
- (i) Ruta que ha de seguirse
- (j) Aeródromo de destino y duración total prevista
- (k) Aeródromos de alternativa
- (l) Autonomía
- (m) Número total de personas a bordo
- (n) Equipo de emergencia y de supervivencia
- (o) Otros datos.
  - (1) Tipo de Plan de vuelo
  - (2) Piloto al mando (Nombre y número de licencia)
  - (3) Identificación del explotador.
  - (5) Persona que presenta el Plan de vuelo (nombre y número de licencia)
  - (6) Horas previstas sobre los límites de la región de información de vuelo.
  - (7) Observaciones

**Nota:** Modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

15.11.2.9. Formas de Presentación del Plan de Vuelo

El plan de vuelo deberá ser presentado ante la correspondiente oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (ARO) en una de las siguientes formas:

- a) En medio físico –papel
- b) Por radio, mientras la aeronave respectiva se encuentre en vuelo
- c) Vía Internet, conforme a lo establecido en esta parte.
- d) Vía fax
- e) Vía telefónica

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Cualquiera que sea su forma de presentación; el piloto al mando de la correspondiente aeronave, el despachador o el copiloto que en su caso hubiere elaborado el plan de vuelo y el explotador de dicha aeronave, serán los únicos responsables por la información consignada en él y por su correcta ejecución.

## 15.11.2.9.1. Plan de vuelo en medio físico –Papel

Salvo circunstancias de fuerza mayor que lo impidan, el plan de vuelo en papel estará contenido en el formato establecido, inserto como Apéndice 9 de ésta Parte. En el documento de plan de vuelo deberá consignarse el nombre y número de licencia del piloto al mando y la firma de éste, o la firma del copiloto o despachador que lo hubiera elaborado. En éste último caso, también se anotará el nombre y número de licencia, de quien suscriba, además de los del piloto al mando de la aeronave.

## 15.11.2.9.2. Plan de vuelo por radio –AFIL

El plan de vuelo por radio (AFIL) será admisible solo respecto de aeronaves en vuelo. Este plan de vuelo contendrá los datos esenciales respecto del vuelo o parte del vuelo a realizar, incluyendo: identificación de la aeronave, reglas de vuelo, tipo de aeronave, aeródromo de salida, hora, velocidad, nivel, ruta, aeródromo de destino, hora estimada de llegada, aeródromo alternativo, autonomía, personas a bordo, color, marca y modelo de la aeronave, piloto al mando y licencia.

Encontrándose la aeronave en tierra, el plan de vuelo AFIL solo se aceptará a aeronaves de Estado, en misión de orden público.

El funcionario de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo ATS, que reciba un plan de vuelo por radio, lo transcribirá en el formato correspondiente, agregando como información complementaria (otros datos) información sobre la circunstancia de haber sido recibido “AFIL” y lo remitirá o dictará por sistema conmutado ATS a la dependencia AIS/ARO correspondiente, teniendo en cuenta lo previsto en el numeral 15.11.2.12. de ésta Parte.

Un plan de vuelo por radio, de una aeronave que haya despegado desde un aeródromo no controlado, deberá ser dado dentro de los primeros 15 minutos de vuelo, a menos que existan demostrables circunstancias de fuerza mayor que lo impidan.

## 15.11.2.9.3. Plan de vuelo vía Internet

Podrán presentar Planes de Vuelo por Internet (e-fpl) los pilotos y despachadores conforme a las siguientes condiciones:

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- a) El interesado será titular de una licencia vigente de piloto (PPA, PPH, PCA, PCH, PTL, PTH) o de despachador (DPA) y estará habilitado para operar o despachar la clase o tipo de aeronave y de vuelo en cuestión.
- b) El piloto o despachador interesado en proponer un plan de vuelo por Internet, se habrá registrado previamente en la página [www.aerocivil.gov.co](http://www.aerocivil.gov.co), diligenciando el formato publicado para el efecto y habrá obtenido una contraseña asignada por la UAEAC a través de dicho sistema.
- c) Los pilotos o despachadores de aeronaves de Estado, igualmente podrán registrarse y proponer planes de vuelo por Internet bajo las condiciones de éste numeral, haciendo uso de las contraseñas que al efecto sean asignadas a la respectiva fuerza.
- d) El plan de vuelo vía Internet podrá ser presentado únicamente respecto de vuelos que tengan como origen alguno de los aeropuertos indicados en la circular que al efecto emita la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces.
- e) Recibido el plan de vuelo, el sistema validará automáticamente la información consignada e el mismo, confrontándola con la registrada en los Sistemas de Información ALDIA y PISTA ( o en los sistemas de contingencia establecidos) en los ítems:

- Tipo de aeronave
- Matricula
- Número de vuelo ( para aviación comercial)
- Aeronavegabilidad
- Explotador
- Aeródromos de origen, destino y alterno (s)
- Horario de Aeródromos,
- Licencia y habilitaciones del Piloto y/o despachador (si el piloto tuviera más de una licencia, la validación se hará sobre aquella que sea pertinente al tipo de vuelo y aeronave en cuestión)
- Certificado Médico según corresponda
- Ruta
- Reglas de vuelo
- Datos relativos a la operación
- Permisos Especiales
- Los demás que considere pertinente la UAEAC

#### 15.11.2.9.4. Plan de vuelo vía fax.

El plan de vuelo presentado por fax será admisible solo respecto de aeronaves de aviación privada individual o corporativa, cuando, debido a la distancia o a evidentes condiciones del aeropuerto, se dificulte acceder a la oficina correspondiente. En este

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

caso el plan de vuelo será enviado desde un fax local en el lugar de salida del vuelo y el piloto interesado se comunicará telefónicamente con dicha dependencia, para recibir información aeronáutica pertinente al vuelo proyectado, coordinar cualquier corrección o ajuste que sea requerido y para recibir información sobre su aceptación o rechazo de dicho plan de vuelo. En el cuerpo del documento recibido, el funcionario de planes de vuelo anotará su nombre y número de licencia y si fuera factible tomará una fotocopia del mismo con fines de conservación y archivo.

### 15.11.2.9.5. Plan de vuelo vía teléfono.

El plan de vuelo presentado telefónicamente, será admisible en las oficinas AIS únicamente respecto de aeronaves civiles del Estado (de Gobierno) y de aeronaves de Estado (de las Fuerzas Armadas -EJC, ARC, FAC, PNC).

### 15.11.2.10. Modo de complementar el Plan de Vuelo

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

El plan de vuelo contendrá también la información que corresponda sobre todos los demás datos (información suplementaria) cuando se presente:

- a) Para facilitar el suministro de servicios de alerta o de búsqueda y salvamento, o
- b) Antes de la salida para un vuelo IFR, a no ser que respecto a tales vuelos, determinen lo contrario los servicios de control de tránsito aéreo.

### 15.11.2.11. Para los efectos del plan de vuelo se entenderá que:

- a) En los planes de vuelo presentados durante el vuelo, la información suministrada respecto a este concepto será una indicación del lugar de donde pueda obtenerse en caso necesario, la información suplementaria relativa al vuelo.
- b) En los planes de vuelo presentados durante el vuelo, la información que se ha de suministrar respecto a este concepto será la hora real en que la aeronave haya despegado del aeródromo de salida y la hora sobre el primer punto de la ruta a que se refiere el plan de vuelo.
- c) La palabra "nivel", excepto en la expresión "nivel de vuelo", designa la posición vertical de una aeronave, independientemente de la referencia o de las unidades de distancia vertical utilizadas. En las comunicaciones aeroterrestres, el nivel se expresará como "altitudes", "altura", o "nivel de vuelo", de acuerdo con la referencia y el reglaje del altímetro que se utilice en un área determinada.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### 15.11.2.12. Aceptación del plan de vuelo.

Cuando el plan de vuelo haya sido recibido por medio físico –papel- el funcionario de la dependencia ARO constatará los datos consignados en el mismo, utilizando las herramientas disponibles y las bases de datos, aceptándolo conforme haya lugar mediante la consignación de su firma y licencia en el documento recibido.

Cuando el plan de vuelo haya sido recibido por radio y transcrito en un formato de plan de vuelo u otro medio (faja de progreso de vuelo, etc.) la aceptación se notificará por el mismo medio radial y se consignará tal aceptación en la forma anotada, por parte del funcionario que lo recibe.

Si los puntos de origen y destino del vuelo proyectado, no están incluidos dentro del mismo sector de espacio aéreo a cargo del funcionario que recibe el plan de vuelo por radio, éste deberá ser transmitido o enviado a la dependencia de AIS/COM pertinente, para ser transmitido a las estaciones a que haya lugar y/o a las dependencias a cargo de los espacios aéreos o aeródromos involucrados en el vuelo, a través de la Red Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas –AFTN.

Cuando la presentación del plan de vuelo haya tenido lugar vía Internet, la confirmación de recepción se notificará mediante un mensaje por el mismo medio. El funcionario de la dependencia AIS/ARO validará y aceptará en el sistema el plan de vuelo recibido, procediendo de inmediato a la generación y envío del respectivo mensaje de aceptación, por correo electrónico o el Internet.

Un plan de vuelo recibido vía fax o teléfono, se validará y aceptará únicamente cuando el piloto y/o despachador se comuniquen telefónicamente con la dependencia ARO.

Cuando la ejecución de un vuelo esté supeditada a permisos especiales, el funcionario de la dependencia ARO verificará la existencia de tales permisos antes de proceder a su aceptación.

Al momento de la aceptación, el funcionario correspondiente de la dependencia encargada de la recepción y tramitación del plan de vuelo, verificará que el operador de la aeronave registrada cumpla con los requerimientos relativos al pago por servicios de aeródromo y de protección al vuelo, solicitando en cuanto hubiere lugar, la carta de cargo o la constancia de pago por tales servicios, para la fecha y hora de salida previstas.

La aceptación del plan de vuelo no constituye una autorización o permiso de tránsito aéreo, la cual deberá tener lugar por el conducto debido. Dicha aceptación se entiende condicionada a la operatividad de los aeropuertos de origen, destino y alternos, y demás



## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

facilidades requeridas, a las condiciones meteorológicas reinantes y a las condiciones del tránsito aéreo en la ruta solicitada.

La recepción o aceptación de un plan de vuelo, cualquiera que sea su forma de presentación, no implica para los servicios ATS y ARO, compromisos o responsabilidades mas allá de la tramitación de dicho plan de vuelo y la prestación de los servicios de tránsito aéreo e información aeronáutica disponibles, conforme hayan sido solicitados para la aeronave y el vuelo proyectado.

### 15.11.2.13. Información aeronáutica y meteorológica.

A solicitud del interesado, a más tardar una vez aceptado el plan de vuelo, se le suministrará la información aeronáutica y meteorológica disponible, pertinente al vuelo proyectado.

### 15.11.2.14. Rechazo del plan de vuelo.

Si el funcionario que recibe el plan de vuelo por cualquier medio, detectase en él, información incompleta o errónea, o la falta de algún requisito o permiso especial indispensable para el vuelo, o una restricción en una base de datos requerirá al interesado las correcciones o aclaraciones del caso, como condición para su aceptación. De no haber tales correcciones o aclaraciones, el plan de vuelo será rechazado.

Del mismo modo se rechazará el plan de vuelo, si quien lo presenta no acredita el pago de los derechos de protección al vuelo y aeródromo, o si de las condiciones conocidas, reinantes para el vuelo propuesto, se desprendiera ostensiblemente, que no es posible realizarlo.

Rechazado un plan de vuelo, será devuelto o informado el rechazo por el mismo medio en que se recibe. Un plan de vuelo rechazado podrá ser presentado nuevamente y aceptado, una vez subsanados los defectos o circunstancias que dieron lugar a su rechazo.

### 15.11.2.15. Cambios en el Plan de vuelo

A reserva de lo dispuesto en el numeral 15.11.2.15.1., todos los cambios de un Plan de vuelo presentado para un vuelo IFR, o para un vuelo VFR que se realice como vuelo controlado, deben notificarse, por el piloto al mando, de inmediato a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo. Para otros vuelos VFR, los cambios importantes del Plan de vuelo se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

Nota: Modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

#### 15.11.2.15.1. Cambios inadvertidos en el Plan de vuelo

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

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

- (a) Desviación respecto a la derrota: Si la aeronave se desvía de la derrota, el piloto al mando debe adoptar las medidas inmediatas para rectificar su rumbo con objeto de volver a la derrota lo antes posible.
- (b) Variación de la velocidad aerodinámica verdadera: Si el promedio de velocidad verdadera aerodinámica al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un cinco por ciento (5%) en más o en menos respecto a la consignada en el Plan de vuelo, el piloto al mando debe notificar a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.
- (c) Cambio de la hora prevista: Si la hora prevista de llegada al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, resulta errónea en más de tres (3) minutos con respecto a la notificada a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la dependencia ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, el piloto al mando debe notificar la nueva hora prevista y revisada, lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

Nota: Modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

15.11.2.15.2. Además, cuando exista un acuerdo ADS, se informará automáticamente a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, por enlace de datos, cuando tenga lugar un cambio que sea superior a los valores de umbral establecidos en el contrato ADS relacionado con un evento.

Nota: Modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

15.11.2.15.3. Cambios que se intentan hacer. Las solicitudes relativas a cambios en el Plan de vuelo deben contener la información que se indica a continuación:

- (a) Cambio de nivel de crucero: Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y velocidad de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) sobre los límites de las regiones de información de vuelos subsiguientes.
- (b) Cambio de ruta:
  - (1) Sin modificación del punto de destino: Identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; cualquier otra información pertinente.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- (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. En estos casos, el nuevo destino o alterno deberá ser un aeropuerto controlado.

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

- (a) Solicitar una autorización enmendada que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta su aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo dentro del cual se necesita una autorización ATC; o
- (b) Si no puede obtener una autorización de conformidad con lo previsto en el literal (a) anterior, 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 controlado más próximo; o
- (c) Si vuela dentro de una zona de control, solicitar autorización para continuar como vuelo VFR especial; o
- (d) Solicitar autorización para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, siempre y cuando el piloto sea titular de la habilitación en vuelo por instrumentos y la aeronave esté certificada para operar de acuerdo con dichas reglas (IFR).

Nota: Modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

15.11.2.15.5. Si los datos registrados en el Plan de vuelo, con respecto a la autonomía o al número total de personas transportadas a bordo son inexactos en el momento de la salida, el piloto al mando o despachador bajo su responsabilidad, deberá notificarlo oportunamente a las dependencias ATS y ARO.

Nota: Modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

15.11.2.16. Cancelación del plan de vuelo.

Cuando el explotador de la aeronave o el piloto al mando decidan por alguna circunstancia, no ejecutar el plan de vuelo presentado, lo notificarán a la dependencia AIS/ARO y/o ATS correspondiente que haya recibido el plan de vuelo, para que se proceda a su cancelación.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Si el plan de vuelo cancelado ya hubiera sido encaminado por la Red AFTN a las dependencias pertinentes, se originará el correspondiente mensaje de cancelación de plan de vuelo.

Si dentro de los 30 minutos subsiguientes a la hora propuesta de salida en un plan de vuelo VFR, o dentro de los 60 minutos subsiguientes a la hora propuesta de salida en un plan de vuelo IFR, el vuelo no se iniciare; dicho plan de vuelo se considerará cancelado.

A los efectos de la presente disposición se entenderá como hora de iniciación del vuelo la hora en que se efectuó el primer contacto radial con la dependencia ATS correspondiente.

### 15.11.2.17. Arribo y Finalización del plan de vuelo

Efectuando el arribo y tan pronto como sea posible, se dará aviso de llegada personalmente o por radio, a la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo del aeródromo de llegada, después de todo vuelo respecto al cual se haya presentado un plan de vuelo.

15.11.2.17.1. Cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el aviso de ésta se dará a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo, lo más pronto posible después de aterrizar, por los medios más rápidos de que se disponga.

15.11.2.17.2. Cuando se sepa que los medios de comunicación en el aeródromo de llegada son inadecuados y no se disponga en tierra de otros medios para el despacho de mensajes de llegada, la aeronave transmitirá inmediatamente antes de aterrizar, por radio si es posible un mensaje similar a un informe de llegada a una dependencia apropiada para los servicios de tránsito aéreo.

### 15.11.3. Ejecución del Plan de Vuelo

A menos que la dependencia de Control de Tránsito Aéreo competente autorice o disponga otra cosa, los vuelos controlados se ejecutarán conforme a lo indicado en el plan de vuelo aceptado y en la medida posible:

a) Cuando se efectúen en una ruta ATS establecida, operaran a lo largo del eje definido de esa ruta.

b) Cuando se efectúen en otra ruta, operaran directamente entre las instalaciones de navegación y/o los puntos que definen esa ruta.

Con sujeción al requisito previsto en este numeral, una aeronave que opere a lo largo de un tramo de una ruta ATS definida por referencia a su radiofaro omnidireccional VHF,

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

cambiará para su guía de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la que se encuentra por delante de la misma; y este cambio se efectuará en el punto de cambio o tan cerca de este como sea posible, desde el punto de vista operacional, si dicho punto de cambio se ha establecido.

## 15.11.3.1. Reservado

Nota: Numeral Reservado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## APÉNDICE 1. CONTENIDO DE LAS PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

(véase el Capítulo 4)

### PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, será obligatorio incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registro de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano.

#### GEN 0.1 Prefacio

Breve descripción de la publicación de información aeronáutica (AIP), que comprenda:

- 1) el nombre de la autoridad que expide la publicación;
- 2) los documentos OACI aplicables;
- 3) la estructura de la AIP y el intervalo regular establecido para las enmiendas; y
- 4) el servicio con el que se ha de establecer contacto en caso de detectarse errores u omisiones en la AIP.

#### GEN 0.2 Registro de Enmiendas AIP

Registro de Enmiendas AIP y Enmiendas AIP AIRAC (publicadas con arreglo al sistema AIRAC) que contenga:

- 1) el número de la enmienda;
- 2) la fecha de publicación;
- 3) la fecha insertada (para las Enmiendas AIP AIRAC, la fecha efectiva); y
- 4) las iniciales del funcionario que insertó la enmienda.

#### GEN 0.3 Registro de Suplementos AIP

Registro de Suplementos AIP publicados que contenga:

- 1) el número del suplemento;
- 2) el asunto del suplemento;
- 3) las secciones de la AIP afectadas;

- 4) el periodo de validez; y
- 5) el registro de cancelación.

#### GEN 0.4 Lista de verificación de páginas AIP

Lista de verificación de páginas AIP que contenga:

- 1) el número de la página/título de la carta; y
- 2) la fecha (día, nombre del mes y año) en que se publicó o entró en vigor la información aeronáutica.

#### GEN 0.5 Lista de enmiendas de las AIP hechas a mano

Lista de las enmiendas a la AIP hechas a mano actuales que contenga:

- 1) las páginas de la AIP afectadas;
- 2) el texto de la enmienda; y
- 3) el número de la Enmienda AIP con respecto a la cual se ha introducido una enmienda hecha a mano.

#### GEN 0.6 Índice de la Parte 1

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la Parte 1 — Generalidades (GEN).

*Nota.— Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.*

### GEN 1. REGLAMENTOS NACIONALES Y REQUISITOS

#### GEN 1.1 Autoridades designadas

Las direcciones de las autoridades designadas que se ocupan de la facilitación de la navegación aérea internacional (aviación civil, meteorología, aduana, inmigración, sanitarias, derechos por servicios en ruta y de aeródromo/helipuerto, cuarentena agrícola e investigación de accidente de aeronave) que contengan, para cada autoridad:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice I

- 1) la autoridad designada;
- 2) el nombre de la autoridad;
- 3) la dirección postal;
- 4) el número telefónico;
- 5) el número de telefacsimile;
- 6) el número de télex; y
- 7) la dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS).

### GEN 1.2 Entrada, tránsito y salida de aeronaves

Reglamentos y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso pertinentes a la entrada, tránsito y salida de aeronaves civiles en vuelos internacionales.

### GEN 1.3 Entrada, tránsito y salida de pasajeros y tripulación

Reglamentos (incluso los aduaneros, de inmigración y cuarentena, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de pasajeros no inmigrantes y tripulación.

### GEN 1.4 Entrada, tránsito y salida de mercancías

Reglamentos (incluso los aduaneros, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de mercancías.

*Nota.— Las disposiciones tendientes para facilitar la entrada y salida (de personal y material) para búsqueda, salvamento, investigación, reparación o recobro en relación con aeronaves extraviadas o averiadas, se detallan en la Sección GEN 3.6, Búsqueda y salvamento.*

### GEN 1.5 Instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves

Descripción breve de instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves, entre ellos:

- 1) los instrumentos, equipo (tal como el de comunicaciones y navegación de las aeronaves) y documentos de vuelo que hayan de llevarse a bordo, incluidos los que se exijan en especial además de lo dispuesto en el Anexo 6, Parte I, Capítulos 6 y 7; y
- 2) el transmisor de localización de emergencia (ELT), dispositivos de señales y equipos salvavidas como se dispone en el Anexo 6, Parte I, 6.6 y Parte II, 6.4 cuando se decida en reuniones regionales de navegación aérea respecto a los vuelos sobre zonas terrestres designadas.

### GEN 1.6 Resumen de reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

Una lista de títulos y referencias y, cuando corresponda, un resumen de los reglamentos nacionales que interesan a la navegación aérea, conjuntamente con una lista de los acuerdos/convenios internacionales ratificados por el Estado.

### GEN 1.7 Diferencias respecto de las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI

Una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes disposiciones de la OACI, incluyendo:

- 1) la disposición afectada (número de Anexo y edición, párrafo); y
- 2) el texto completo de la diferencia.

Todas las diferencias importantes deberán indicarse en esta subsección. Todos los Anexos se indicarán en orden numérico, aun cuando no existan diferencias con respecto a un Anexo, en cuyo caso deberá incluirse la notificación NIL. Las diferencias nacionales o el grado de no aplicación de los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) deben notificarse inmediatamente a continuación del Anexo con el que se relaciona el procedimiento suplementario en cuestión.

## GEN 2. TABLAS Y CÓDIGOS

### GEN 2.1 Sistema de medidas, marcas de aeronave, días feriados

#### GEN 2.1.1 Unidades de medida

Descripción de las unidades de medida utilizadas incluyendo una tabla de unidades de medida.

#### GEN 2.1.2 Sistema de referencia temporal

Descripción del sistema de referencia temporal (sistema calendario y horario) utilizado conjuntamente con una indicación de si se utiliza o no la hora de verano y la forma en que el sistema de referencia temporal se presenta en toda la AIP.

#### GEN 2.1.3 Sistema de referencia horizontal

Breve descripción del sistema de referencia horizontal (geodésica) utilizado que comprenda:

- 1) nombre/designación del sistema de referencia;
- 2) determinación de la proyección;
- 3) determinación del elipsoide utilizado;
- 4) determinación de la referencia utilizada;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 5) áreas de aplicación; y
- 6) explicación, cuando corresponda, del asterisco empleado para identificar las coordenadas que no satisfacen los requisitos de exactitud de los Anexos 11 y 14.

### GEN 2.1.4 Sistema de referencia vertical

Breve descripción del sistema de referencia vertical utilizado que comprenda:

- 1) nombre/designación del sistema de referencia;
- 2) descripción del modelo geoidal utilizado (incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo utilizado y el EGM-96); y
- 3) una explicación, cuando corresponda, del asterisco utilizado para identificar las elevaciones/ondulaciones geoidales que no satisfacen los requisitos de exactitud del Anexo 14.

### GEN 2.1.5 Marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves

Una indicación de las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves, adoptadas por el Estado.

### GEN 2.1.6 Días feriados

Una lista de días feriados con indicación de los servicios afectados.

### GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas en las publicaciones AIS

Una lista de las abreviaturas en orden alfabético, con sus respectivos significados, utilizadas por el Estado en sus AIP y en la distribución de la información/datos aeronáuticos, con indicaciones apropiadas para aquellas abreviaturas nacionales que difieren de las que figuran en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC, Doc 8400)

*Nota.*— También puede incluirse una lista de definiciones o glosario de términos en orden alfabético.

### GEN 2.3 Símbolos de las cartas aeronáuticas

Una lista de símbolos de las cartas ordenados según las series de cartas en que se aplican los símbolos.

### GEN 2.4 Indicadores de lugar

Una lista alfabética de los indicadores de lugar asignados a los emplazamientos de estaciones fijas aeronáuticas para utilizar con fines de cifrado y descifrado. Debe proporcionarse una indicación con respecto a los lugares no conectados con el servicio fijo aeronáutico (AFS).

### GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación

Una lista alfabética de radioayudas para la navegación que contenga:

- 1) el identificador;
- 2) el nombre de la estación;
- 3) el tipo de instalación/ayuda; y
- 4) indicación de si la ayuda es para en ruta (E), para aeródromo (A) o para los dos (AE).

### GEN 2.6 Tablas de conversión

Tablas de conversión de:

- 1) millas marinas a kilómetros y viceversa;
- 2) pies a metros y viceversa;
- 3) minutos decimales de arco a segundos de arco y viceversa; y
- 4) otras tablas de conversión, según corresponda.

### GEN 2.7 Tablas de salida y puesta del sol

Breve descripción de los criterios utilizados para determinar las horas que se presentan en las tablas de salida y puesta del sol, conjuntamente con una lista alfabética de los lugares para los cuales se indican las horas con referencia a la página correspondiente de la tabla y las tablas de salida y puesta del sol para las estaciones y los lugares seleccionados, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación;
- 2) el indicador de lugar OACI;
- 3) las coordenadas geográficas en grados y minutos;
- 4) las fechas para las cuales se indican las horas;
- 5) la hora de comienzo del crepúsculo civil matutino;
- 6) la hora de salida del sol;
- 7) la hora de puesta del sol; y
- 8) la hora del final del crepúsculo civil vespertino.

## GEN 3. SERVICIOS

### GEN 3.1 Servicio de información aeronáutica

#### GEN 3.1.1 Servicio responsable

Descripción de los servicios de información aeronáutica (AIS) suministrados y sus principales componentes, que comprenda:



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 1) el nombre del servicio o la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex;
- 6) la dirección AFS;
- 7) una declaración relativa a los documentos de la OACI en que se basan los servicios y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 8) la clase de servicio si no es H24.

### GEN 3.1.2 Área de responsabilidad

El área de responsabilidad del servicio de información aeronáutica.

### GEN 3.1.3 Publicaciones aeronáuticas

Descripción de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica, que comprenda:

- 1) las AIP y el servicio de enmiendas correspondiente;
- 2) los Suplementos AIP;
- 3) las AIC;
- 4) los NOTAM y boletines de información previa al vuelo (PIB);
- 5) listas de verificación y listas de NOTAM válidos; y
- 6) la forma en que pueden obtenerse.

Cuando se utilice una AIC para promulgar precios de publicación, deberá indicarse adecuadamente en esta sección de la AIP.

### GEN 3.1.4 Sistema AIRAC

Breve descripción del sistema AIRAC proporcionado, incluyendo una tabla de fechas AIRAC actuales y del futuro cercano.

### GEN 3.1.5 Servicio de información previa al vuelo en los aeródromos/helipuertos

Una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se dispone regularmente de información previa al vuelo que puede comprender:

- 1) los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica de que se dispone;
- 2) los mapas y cartas que hay; y
- 3) la zona general que cubren esos datos.

### GEN 3.1.6 Datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos

Detalles de la forma en que se pueden obtener datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos que comprendan:

- 1) nombre de la persona, servicio u organización responsable;
- 2) domicilio y correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable;
- 3) número de facsimile de la persona, servicio u organización responsable;
- 4) número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;
- 5) horas de servicio (período que incluya la zona horaria en que se puede hacer el contacto);
- 6) información en línea que se puede utilizar para contactar a la persona, servicio u organización; y
- 7) información adicional, si fuera necesaria, sobre la forma y el momento en que se puede establecer contacto con la persona, el servicio o la organización.

## GEN 3.2 Cartas aeronáuticas

### GEN 3.2.1 Servicios responsables

Descripción del servicio o los servicios responsables de la producción de cartas aeronáuticas, que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 8) la clase de servicio si no es H24.

### GEN 3.2.2 Mantenimiento de las cartas

Breve descripción de la forma en que se revisan y enmiendan las cartas aeronáuticas.

### GEN 3.2.3 Adquisición de las cartas

Detalles de cómo pueden obtenerse las cartas, que comprendan:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 1) el servicio o agencia de venta;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex; y
- 6) la dirección AFS.

### GEN 3.2.4 Series de cartas aeronáuticas disponibles

Una lista de las series de cartas aeronáuticas disponibles seguida de una descripción general de cada serie y una indicación del uso previsto.

### GEN 3.2.5 Lista de cartas aeronáuticas disponibles

Una lista de las cartas aeronáuticas disponibles, que comprenda:

- 1) el título de la serie;
- 2) la escala de la serie;
- 3) el nombre o número de cada carta o de cada hoja en la serie;
- 4) el precio por hoja; y
- 5) la fecha de la revisión más reciente.

### GEN 3.2.6 Índice de la carta aeronáutica mundial (WAC) — OACI 1:1 000 000

Un índice de las cartas en el que figuren la cobertura y la disposición de la hoja para la carta WAC 1:1 000 000 producida por el Estado. Si en vez de la WAC 1:1 000 000 se produce la carta aeronáutica 1:500 000, deberán utilizarse índices de cartas para indicar la cobertura y la disposición de la carta aeronáutica 1:500 000.

### GEN 3.2.7 Mapas topográficos

Detalles de cómo pueden obtenerse los mapas topográficos, que comprendan:

- 1) el nombre del servicio o agencia de venta;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex; y
- 6) la dirección AFS.

### GEN 3.2.8 Correcciones a las cartas que no figuren en la AIP

Una lista de las correcciones a las cartas aeronáuticas que no figuran en la AIP, o una indicación de dónde puede obtenerse dicha información.

## GEN 3.3 Servicios de tránsito aéreo

### GEN 3.3.1 Servicio responsable

Descripción del servicio de tránsito aéreo y de sus principales elementos que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex;
- 6) la dirección AFS;
- 7) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 8) la clase de servicio si no es H24.

### GEN 3.3.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad respecto del suministro de servicios de tránsito aéreo.

### GEN 3.3.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios de tránsito aéreo suministrados.

### GEN 3.3.4 Coordinación entre el explotador y el ATS

Condiciones generales en que se lleva a cabo la coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo.

### GEN 3.3.5 Altitud mínima de vuelo

Criterios aplicados para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

### GEN 3.3.6 Lista de direcciones de dependencias ATS

Una lista alfabética de las dependencias ATS y sus correspondientes direcciones, que contenga:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice I

- 1) el nombre de la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex; y
- 6) la dirección AFS.

### GEN 3.4 Servicios de comunicaciones

#### GEN 3.4.1 Servicio responsable

Descripción de servicio responsable del suministro de instalaciones de telecomunicaciones y navegación que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex;
- 6) la dirección AFS;
- 7) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 8) la clase de servicio si no es H24.

#### GEN 3.4.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la cual se proporciona servicio de telecomunicaciones.

#### GEN 3.4.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios e instalaciones proporcionadas, que comprenda:

- 1) los servicios de radionavegación;
- 2) el servicio móvil;
- 3) el servicio de radiodifusión;
- 4) el idioma o idiomas empleados; y
- 5) una indicación de dónde puede obtenerse información detallada.

#### GEN 3.4.4 Requisitos y condiciones

Breve descripción de los requisitos y condiciones en los cuales se dispone de servicio de comunicación.

### GEN 3.5 Servicios meteorológicos

#### GEN 3.5.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio meteorológico encargado de facilitar la información meteorológica, que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsimile;
- 5) el número de télex;
- 6) la dirección AFS;
- 7) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 8) la clase de servicio si no es H24.

#### GEN 3.5.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área o de las rutas aéreas para las cuales se suministra servicio meteorológico.

#### GEN 3.5.3 Observaciones e informes meteorológicos

Descripción detallada de las observaciones e informes meteorológicos proporcionados para la navegación aérea internacional, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación e indicador de lugar de la OACI;
- 2) el tipo y frecuencia de las observaciones, incluyendo una indicación del equipo automático de observación;
- 3) los tipos de informes meteorológicos (p. ej., METAR) y disponibilidad de pronósticos de tendencia;
- 4) el tipo específico de sistema de observación y número de emplazamientos de observación utilizados para observar y notificar el viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, la base de nubes, la temperatura y, cuando corresponda, la cortante del viento (p. ej., anemómetro en la intersección de las pistas, transmisómetro en las proximidades de la zona de toma de contacto, etc.);
- 5) las horas de funcionamiento; y
- 6) una indicación de la información climatológica aeronáutica disponible.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

### GEN 3.5.4 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios proporcionados, que comprenda detalles de las exposiciones verbales, consultas, presentación de la información meteorológica y documentación de vuelo disponible para explotadores y miembros de la tripulación de vuelo, y de los métodos y medios que se emplean para proporcionar la información meteorológica.

### GEN 3.5.5 Notificación requerida de los explotadores

El tiempo mínimo de aviso que exija la autoridad meteorológica a los explotadores respecto a las exposiciones verbales, las consultas, la documentación de vuelo y otra información meteorológica que necesiten o cambien.

### GEN 3.5.6 Informes de aeronave

Según sea necesario, los requisitos de la autoridad meteorológica para la formulación y transmisión de informes de aeronave.

### GEN 3.5.7 Servicio VOLMET

Descripción del servicio VOLMET, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación transmisora;
- 2) el distintivo de llamada o identificación y abreviatura para la emisión de telecomunicaciones;
- 3) la frecuencia o frecuencias utilizadas para la radiodifusión;
- 4) el período de radiodifusión;
- 5) las horas de servicio;
- 6) la lista de los aeródromos/helipuertos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos; y
- 7) las notificaciones, pronósticos e información SIGMET incluidos, y observaciones que correspondan.

### GEN 3.5.8 Servicio SIGMET y AIRMET

Descripción de la vigilancia meteorológica proporcionada dentro de las regiones de información de vuelo o áreas de control para las cuales se facilitan servicios de tránsito aéreo, incluyendo una lista de las oficinas de vigilancia meteorológica, que comprenda:

- 1) el nombre de la oficina de vigilancia meteorológica, indicador de lugar de la OACI;
- 2) las horas de funcionamiento;
- 3) las regiones de información de vuelo o áreas de control a las que se presta servicio;

- 4) los tipos de información SIGMET publicados (SIGMET, SST SIGMET) y períodos de validez;
- 5) los procedimientos específicos que se aplican a la información SIGMET (p. ej., para cenizas volcánicas y ciclones tropicales);
- 6) los procedimientos aplicados a la información AIRMET (de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea pertinentes);
- 7) las dependencias de servicios de tránsito aéreo a las que se proporciona información SIGMET y AIRMET; y
- 8) otra información (p. ej., relativa a cualquier limitación del servicio, etc.).

### GEN 3.5.9 Otros servicios meteorológicos automáticos

Descripción de los servicios automáticos que haya para facilitar información meteorológica (p. ej., servicio automático de información previa al vuelo accesible mediante teléfono o módem de computadora) que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la clase de información que proporciona;
- 3) zonas, rutas y aeródromos que cubre; y
- 4) número de teléfono, de télex y de facsímile.

## GEN 3.6 Búsqueda y salvamento

### GEN 3.6.1 Servicios responsables

Breve descripción de los servicios responsables de la búsqueda y salvamento (SAR), que comprenda:

- 1) el nombre del servicio o la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefacsímile;
- 5) el número de télex;
- 6) la dirección AFS; y
- 7) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar en la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

### GEN 3.6.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad dentro de la cual se proporcionan servicios de búsqueda y salvamento.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

### GEN 3.6.3 Tipos de servicios

Breve descripción y ubicación geográfica, cuando corresponda, del tipo de servicio y facilidades que se proporcionan, incluyendo una indicación de los lugares donde la cobertura aérea SAR depende de un despliegue considerable de aeronaves.

### GEN 3.6.4 Acuerdos SAR

Breve descripción y salida de los acuerdos SAR en vigor, señalando las disposiciones que permitan la entrada y salida de aeronaves de otros Estados para fines de búsqueda, salvamento, recuperación, reparación o recuperación de aeronaves perdidas o dañadas, ya sea con notificación en vuelo solamente o después de la notificación del plan de vuelo.

### GEN 3.6.5 Condiciones de disponibilidad

Breve descripción de las disposiciones para búsqueda y salvamento, que comprenda las condiciones generales en que se dispone del servicio y de sus instalaciones para uso internacional, incluso la indicación de si un medio disponible para búsqueda y salvamento está especializado en las técnicas y funciones SAR, o se utiliza especialmente para otros fines pero se adapta para fines SAR mediante instrucción y equipo, o está solamente disponible circunstancialmente y no tiene ninguna instrucción ni preparación particular para trabajos SAR.

### GEN 3.6.6 Procedimientos y señales utilizados

Breve descripción de los procedimientos y señales utilizados por las aeronaves de salvamento y una tabla que indique las señales que han de utilizar los sobrevivientes.

## GEN 4. DERECHOS POR USO DE AERÓDROMOS/HELIPUERTOS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

Si los derechos no se publican en este capítulo, puede hacerse referencia a donde se den los pormenores de tales derechos.

### GEN 4.1 Derechos por uso de aeródromo/helipuerto

Breve descripción de los derechos que podrían cobrarse en los aeródromos/helipuertos de uso internacional, que comprenda:

- 1) el aterrizaje de aeronaves;
- 2) el estacionamiento, uso de hangares y custodia a largo plazo de aeronaves;
- 3) los servicios a pasajeros;
- 4) los servicios de seguridad;

- 5) las cuestiones relacionadas con el ruido;
- 6) otros (aduanas, sanidad, inmigración, etc.);
- 7) las exenciones y descuentos; y
- 8) el método de pago.

### GEN 4.2 Derechos por servicios de navegación aérea

Breve descripción de los derechos que podrían cobrarse a los servicios de navegación aérea internacionales, que comprenda:

- 1) el control de aproximación;
- 2) los servicios de navegación aérea en ruta;
- 3) la base de costos para los servicios de navegación aérea y exenciones y descuentos; y
- 4) el método de pago.

## PARTE 2 — EN RUTA (ENR)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, será obligatorio incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, es obligatorio que en cada una de las subsecciones se anote “no aplicable”.

Es menester que en la subsección correspondiente se indique que hay diferencias entre el reglamento nacional y los SARPS y procedimientos de la OACI y que se enumeran en GEN 1.7.

### ENR 0.6 Índice de la Parte 2

Lista de las secciones y subsecciones de la Parte 2 — En ruta.

Nota.— Las subsecciones pueden colocarse en orden alfabético.

## ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES

### ENR 1.1 Reglas generales

Se exige publicar las reglas generales que se apliquen en el Estado.

### ENR 1.2 Reglas de vuelo visual

Se exige publicar las reglas de vuelo visual que se apliquen en el Estado.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

### ENR 1.3 Reglas de vuelo por instrumentos

Se exige publicar las reglas de vuelo por instrumentos que se apliquen en el Estado.

### ENR 1.4 Clasificación del espacio aéreo ATS

La descripción de las clases de espacio aéreo ATS se efectuará en la forma de la tabla de clasificación del espacio aéreo ATS que figura en el Anexo 11, Apéndice 4, con las anotaciones apropiadas para indicar aquellas clases de espacio aéreo que no sean utilizadas por el Estado.

### ENR 1.5 Procedimientos de espera, aproximación y salida

#### ENR 1.5.1 Generalidades

Se exige presentar una declaración relativa a los criterios con arreglo a los cuales se establecen los procedimientos de espera, aproximación y salida. Si estos criterios difieren de las disposiciones de la OACI, se exige presentarlos en forma de tabla.

#### ENR 1.5.2 Vuelos que llegan

Se exige presentar a los vuelos que llegan los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican a todos los vuelos hacia o dentro del mismo tipo de espacio aéreo. Si en un espacio aéreo terminal se aplican procedimientos diferentes, debe incluirse una nota a esos efectos conjuntamente con una indicación respecto a dónde pueden encontrarse los procedimientos específicos.

#### ENR 1.5.3 Vuelos que salen

Se exige presentar a los vuelos que salen los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican a todos los vuelos que salen de cualquier aeródromo/heliporto.

### ENR 1.6 Servicios y procedimientos radar

#### ENR 1.6.1 Radar primario

Descripción de los servicios y procedimientos del radar primario, que comprenda:

- 1) los servicios complementarios;
- 2) la aplicación del servicio de control radar;
- 3) los procedimientos de fallo de radar y de radio; y
- 4) una presentación gráfica del área de cobertura radar.

#### ENR 1.6.2 Radar secundario de vigilancia (SSR)

Descripción de los procedimientos para funcionamiento del SSR, que comprenda:

- 1) los procedimientos de emergencia;
- 2) los procedimientos de falla de radiocomunicaciones y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;
- 3) el sistema de asignación de claves SSR; y
- 4) una presentación gráfica del área de cobertura SSR.

*Nota.— La descripción del SSR tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.*

### ENR 1.7 Procedimientos de reglaje de altímetro

Se exige presentar una declaración de los procedimientos de reglaje de altímetro en curso, que contenga:

- 1) una breve introducción con una declaración relativa a los documentos de la OACI en los que se basan los procedimientos conjuntamente con las diferencias que existan con respecto a las disposiciones de la OACI, en caso de haberlas;
- 2) los procedimientos básicos de reglaje de altímetro;
- 3) la descripción de las regiones de reglaje de altímetro;
- 4) los procedimientos aplicables a los explotadores (incluidos los pilotos); y
- 5) una tabla de los niveles de crucero.

### ENR 1.8 Procedimientos suplementarios regionales

Se exige presentar los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) aplicables a toda la zona de responsabilidad, con una indicación adecuada de las diferencias nacionales, en caso de haberlas.

### ENR 1.9 Organización de la afluencia del tránsito aéreo

Breve descripción del sistema de organización de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM), que comprenda:

- 1) la estructura ATFM, el área de servicio, los servicios proporcionados, la ubicación de las dependencias y las horas de funcionamiento;
- 2) los tipos de mensajes de afluencia y descripción de los formatos; y
- 3) los procedimientos que se aplican a los vuelos que salen, incluyendo:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- a) el servicio responsable del suministro de información sobre las medidas ATFM aplicadas;
- b) los requisitos del plan de vuelo; y
- c) la adjudicación de intervalos.

### ENR 1.10 Planificación de vuelos

Se exige indicar cualquier restricción, limitación o información de asesoramiento relativa a la etapa de planificación de los vuelos que pueda servir al usuario para presentar la operación de vuelo prevista, incluyendo:

- 1) los procedimientos para la presentación de un plan de vuelo;
- 2) el sistema de planes de vuelo repetitivos; y
- 3) cambios al plan de vuelo presentado.

### ENR 1.11 Direccionamiento de los mensajes de plan de vuelo

Se exige indicar, en forma de tabla, las direcciones asignadas a los planes de vuelo, indicando:

- 1) la categoría del vuelo (IFR, VFR o ambos);
- 2) la ruta (hacia o por FIR o TMA); y
- 3) la dirección del mensaje.

### ENR 1.12 Intercepción de aeronaves civiles

Se exige una declaración completa de los procedimientos y señales visuales que se han de utilizar en las intercepciones, conjuntamente con una clara indicación de si se aplican o no las disposiciones de la OACI y, en caso negativo, una presentación completa de las diferencias.

### ENR 1.13 Interferencia ilícita

Se exige presentar procedimientos apropiados que se han de aplicar en caso de interferencia ilícita.

### ENR 1.14 Incidentes de tránsito aéreo

Descripción del sistema de notificación de incidentes de tránsito aéreo, que comprenda:

- 1) la definición de incidentes de tránsito aéreo;
- 2) el uso del "Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo";
- 3) los procedimientos de notificación (incluido el procedimiento durante el vuelo); y
- 4) el objeto de la notificación y el trámite que sigue el formulario.

## ENR 2. ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

### ENR 2.1 FIR, UIR, TMA

Descripción detallada de las regiones de información de vuelo (FIR), regiones superiores de información de vuelo (UIR) y áreas de control terminal (TMA), que comprenda:

- 1) el nombre y las coordenadas geográficas en grados y minutos de los límites laterales de las FIR/UIR y en grados, minutos y segundos de los límites laterales, verticales y clases de espacio aéreo de las TMA;
- 2) la identificación de la dependencia que presta el servicio;
- 3) el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que presta servicios a la dependencia e idiomas utilizados, especificando la zona y las condiciones y cuándo y dónde se han de utilizar, si corresponde;
- 4) las frecuencias, complementadas con indicaciones para fines específicos; y
- 5) observaciones.

En esta subsección se han de incluir las zonas de control en torno a bases aéreas militares que no se hayan descrito en otras partes de la AIP. Deberá incluirse una declaración con respecto a las áreas o partes de las mismas en las que se aplican a todos los vuelos los requisitos del Anexo 2 relativos a planes de vuelo, comunicaciones en ambos sentidos y notificación de la posición a fin de eliminar o reducir la necesidad de intercepciones o donde existe la posibilidad de intercepción y se exige mantener la escucha en la frecuencia de 121,5 MHz del canal de emergencia VHF.

Una descripción de las áreas designadas sobre las cuales se exige llevar a bordo transmisores de localización de emergencia (ELT) y en las que las aeronaves deben mantener continuamente la escucha en la frecuencia de emergencia VHF de 121,5 MHz, excepto durante aquellos períodos en que las aeronaves están efectuando comunicaciones en otros canales VHF o cuando las limitaciones del equipo de a bordo o las tareas en el puesto de pilotaje no permiten mantener simultáneamente la escucha en dos canales.

*Nota.— En la sección pertinente relativa a aeródromos o helipuertos se describen otros tipos de espacio aéreo en torno a aeródromos/helipuertos civiles, como zonas de control y zonas de tránsito de aeródromos/helipuertos.*

### ENR 2.2 Otros espacios aéreos reglamentados

Cuando se hayan establecido otros tipos de espacio aéreo reglamentado se presentará una descripción detallada de los mismos.

## ENR 3. RUTAS ATS

*Nota 1.— Las marcaciones, las derrotas y los radiales se indican normalmente por referencia al norte magnético. En*

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

zonas de elevada latitud, en que las autoridades competentes hayan dictaminado que no es práctico hacerlo, puede utilizarse otra referencia más apropiada, como por ejemplo, el norte verdadero o el norte de cuadrícula.

*Nota 2.— Si se hace una declaración general acerca de su existencia, no es preciso indicar en cada tramo de ruta los puntos de cambio establecidos en el punto intermedio entre dos radioayudas para la navegación, o en la intersección de los dos radiales en el caso de una ruta con cambio de dirección entre las ayudas para la navegación.*

### ENR 3.1 Rutas ATS inferiores

Descripción detallada de las rutas ATS inferiores, que comprenda:

- 1) el designador de ruta, los tipos de performance de navegación requerida (RNP) en segmentos específicos, los nombres, los designadores en clave o los nombres en clave y las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación "obligatoria" o "facultativa";
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores e inferiores o las altitudes mínimas de vuelo, redondeados a los 50 m o 100 ft superiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) los límites laterales;
- 5) la dirección de los niveles de crucero; y
- 6) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia del control y la frecuencia empleada para las operaciones.

*Nota.— En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera que el tipo específico de RNP es parte integrante del designador de ruta.*

### ENR 3.2 Rutas ATS superiores

Descripción detallada de las rutas ATS superiores, que comprenda:

- 1) el designador de ruta, los tipos de performance de navegación requerida (RNP) en segmentos específicos, los nombres, los designadores en clave o los nombres en clave y las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación "obligatoria" o "facultativa";
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;

- 3) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) los límites laterales;
- 5) la dirección de los niveles de crucero; y
- 6) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

*Nota.— En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera que el tipo específico de RNP es parte integrante del designador de ruta.*

### ENR 3.3 Rutas de navegación de área

Descripción detallada de las rutas de navegación de área (RNAV), que comprenda:

- 1) el designador de ruta, los tipos de performance de navegación requerida (RNP) en segmentos específicos, los nombres, los designadores en clave o los nombres en clave y las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación "obligatoria" o "facultativa";
- 2) con respecto a los puntos de recorrido que definen una ruta de navegación de área VOR/DME, se incluirán además:
  - a) la identificación de la estación del VOR/DME de referencia;
  - b) la marcación redondeada al grado más próximo y la distancia redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento;
  - c) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos;
- 3) la distancia geodésica entre los puntos finales definidos y la distancia entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima;
- 4) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 5) la dirección de los niveles de crucero; y
- 6) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

*Nota.— En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera que el tipo específico de RNP es parte integrante del designador de ruta.*

### ENR 3.4 Rutas para helicópteros

Descripción detallada de las rutas para helicópteros que comprenda:



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 1) el designador de ruta, los tipos de performance de navegación requerida (RNP) en segmentos específicos, los nombres, los designadores en clave o los nombres en clave y las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación "obligatoria" o "facultativa";
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores o inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) las altitudes mínimas de vuelo redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores; y
- 5) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

*Nota.— En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera que el tipo específico de RNP es parte integrante del designador de ruta.*

### ENR 3.5 Otras rutas

Se exige describir otras rutas designadas específicamente que sean obligatorias en las áreas especificadas.

*Nota.— No es preciso describir las rutas de llegada, tránsito y salida que se hayan especificado con respecto a los procedimientos de tránsito hacia y desde aeródromos o helipuertos, dado que ya se han descrito en la sección pertinente de la Parte 3 — Aeródromos.*

### ENR 3.6 Espera en ruta

Se exige presentar una descripción detallada de los procedimientos de espera en ruta que contenga:

- 1) la identificación de espera (en caso de haberla) y el punto de referencia de espera (ayuda para la navegación) o punto de recorrido con sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;
- 2) la derrota de acercamiento;
- 3) la dirección del viraje reglamentario;
- 4) la máxima velocidad aerodinámica indicada;
- 5) los niveles de espera máximo y mínimo;
- 6) el tiempo y la distancia de alejamiento; y
- 7) la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

*Nota.— Los criterios de franqueamiento de obstáculos relativos a los procedimientos de espera, aproximación y salida, figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS, Volúmenes I y II, Doc 8168).*

## ENR 4. RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

### ENR 4.1 Radioayudas para la navegación — en ruta

Una lista de las estaciones que proporcionan servicios de radionavegación, establecidas para fines en ruta, ordenadas alfabéticamente por nombre de estación, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación y la variación magnética redondeada al grado más próximo y cuando se trate de un VOR, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
- 2) la identificación;
- 3) la frecuencia/canal para cada elemento;
- 4) las horas de funcionamiento;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la antena transmisora;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos; y
- 7) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

### ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación

Descripción de las estaciones asociadas con sistemas especiales de navegación (DECCA, LORAN, etc.) que comprenda:

- 1) el nombre de la estación o cadena;
- 2) el tipo de servicio disponible (principal, subordinado, color);
- 3) la frecuencia (número de canal, régimen básico de impulsos, frecuencia de repetición, según sea el caso);
- 4) las horas de funcionamiento;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la estación transmisora; y
- 6) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

### ENR 4.3 Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)

Una lista y la descripción de los elementos del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) que proporcionan el servicio de navegación establecidos para las operaciones en ruta y dispuestos alfabéticamente por nombre del elemento, incluyendo:

- 1) nombre del elemento GNSS (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);
- 2) frecuencia(s), según corresponda;
- 3) coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos en la zona de servicio y la zona de cobertura nominales; y
- 4) observaciones.

Si la autoridad a cargo de la instalación no es una agencia gubernamental designada, el nombre de la autoridad encargada debe indicarse en la columna de observaciones.

### ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos

Una lista alfabética de designadores o nombres en clave ("nombre en clave" de cinco letras de fácil pronunciación) establecida para los puntos significativos en las posiciones no indicadas por el emplazamiento de radioayudas para la navegación, que comprenda:

- 1) el designador o el nombre en clave;
- 2) las coordenadas geográficas de la posición en grados, minutos y segundos; y
- 3) una referencia al ATS u otras rutas en las que esté ubicado el punto.

### ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie — en ruta

Una lista de las luces aeronáuticas de superficie y otros faros que designen las posiciones geográficas seleccionadas por el Estado como significativas, que comprenda:

- 1) el nombre de la ciudad, población u otra identificación del faro;
- 2) el tipo de faro y la intensidad luminosa, en millares de candelas;
- 3) las características de la señal;
- 4) las horas de funcionamiento; y
- 5) observaciones.

## ENR 5. AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN

### ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas, conjuntamente con información relativa a su establecimiento y activación, que comprenda:

- 1) la identificación, el nombre y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;
- 2) los límites superiores e inferiores; y
- 3) observaciones que incluyan las horas de actividad.

En la columna correspondiente a las observaciones se indicará el tipo de restricción o carácter del peligro y el riesgo de interceptación en el caso de penetración.

### ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)

Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas de instrucción militar y las maniobras militares que se desarrollen a intervalos regulares, y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ), señalando:

- 1) en grados, minutos y segundos las coordenadas geográficas de los límites laterales cuando sea en el interior, y en grados y minutos cuando sea fuera de los límites del área o zona de control;
- 2) los límites superior e inferior y el sistema y los medios de anunciar la iniciación de actividades conjuntamente con toda información pertinente a los vuelos civiles y los procedimientos ADIZ aplicables; y
- 3) observaciones que incluyan las horas de actividad y el riesgo de interceptación en caso de penetración en la ADIZ.

### ENR 5.3 Otras actividades de índole peligrosa y otros riesgos potenciales

#### ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosa

Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, de las actividades que podrían afectar a los vuelos, que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del centro y extensión de la zona de influencia;
- 2) los límites verticales;
- 3) las medidas de advertencia;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 4) la autoridad encargada de suministrar la información; y
- 5) observaciones que incluyan las horas de actividad.

#### ENR 5.3.2 Otros riesgos potenciales

Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, y de otros riesgos potenciales que pudieran afectar a los vuelos (p. ej., volcanes activos, centrales nucleares, etc.) que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del lugar de peligro posible;
- 2) los límites verticales;
- 3) las medidas de advertencia;
- 4) la autoridad encargada de suministrar la información; y
- 5) observaciones.

#### ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea

La lista de los obstáculos que afectan a la navegación aérea en el Área 1 (todo el territorio del Estado), comprende:

- 1) la identificación o designación del obstáculo;
- 2) el tipo de obstáculo;
- 3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;
- 4) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
- 5) el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere); y
- 6) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6.

*Nota 1.— Un obstáculo cuya altura está a 100 m o más por encima del suelo se considera un obstáculo para el Área 1.*

*Nota 2.— Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas de los obstáculos en el Área 1 figuran en el Anexo 11, Apéndice 5, Tablas 1 y 2, respectivamente.*

#### ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas

Descripción breve acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las actividades intensas de deporte aéreo y recreativas, conjuntamente con las condiciones en las cuales se desarrollan, que comprenda:

#### Apéndice 1

- 1) la designación y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;
- 2) los límites verticales;
- 3) el número telefónico del explotador/usuario; y
- 4) observaciones que incluyan las horas de las actividades.

*Nota.— Se permite subdividir este párrafo en diferentes secciones para cada una de las distintas categorías de actividad, siempre que se den en cada caso los detalles solicitados.*

#### ENR 5.6 Vuelos migratorios de aves y zonas con fauna sensible

Descripción, acompañada de mapas en la medida de lo posible, de los movimientos de las aves relacionados con los vuelos migratorios, incluyendo la ruta de dichos vuelos y zonas permanentes utilizadas por las aves para posarse, así como de zonas con fauna vulnerable.

#### ENR 6. CARTAS DE EN RUTA

Se exige incluir en esta sección la Carta de en ruta — OACI y las cartas índice.

#### PARTE 3 — AERÓDROMOS (AD)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, será obligatorio incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, es obligatorio que en cada una de las subsecciones se anote "no aplicable".

#### AD 0.6 Índice de la Parte 3

Lista de secciones y subsecciones de la Parte 3 — Aeródromos (AD).

*Nota.— Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.*

#### AD 1. AERÓDROMOS/HELIPUERTOS — INTRODUCCIÓN

##### AD 1.1 Disponibilidad de aeródromos/helipuertos

Descripción breve de la autoridad encargada de los aeródromos y helipuertos, que comprenda:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 1) las condiciones generales en que los aeródromos/heliportos e instalaciones conexas están disponibles para uso;
  - 2) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basan los servicios y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas;
  - 3) en caso de haberlos, los reglamentos relativos al uso civil de las bases aéreas militares;
  - 4) las condiciones generales en las que se ponen en práctica los procedimientos de poca visibilidad aplicables a las operaciones CAT II/III en los aeródromos;
  - 5) el dispositivo empleado para medir el rozamiento e indicación del nivel de rozamiento de pista inferior al cual el Estado declarará la pista resbaladiza cuando esté mojada; y
  - 6) otra información de carácter similar.
- 1) el nombre del aeródromo/heliportos y el indicador de lugar de la OACI;
  - 2) el tipo de tráfico al que se le permite usar el aeródromo/heliportos (internacional/nacional, IFR/VFR, regular/no regular, privado); y
  - 3) una referencia a la subsección de la Parte 3 de la AIP, en la que se presentan detalles del aeródromo/heliportos.

### AD 1.2 Servicios de salvamento y extinción de incendios y plan para la nieve

#### AD 1.2.1 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción breve de los reglamentos que rigen al establecimiento de servicios de salvamento y extinción de incendios en los aeródromos y heliportos disponibles para uso público, conjuntamente con una indicación de las categorías de salvamento y extinción de incendios establecidas por el Estado.

#### AD 1.2.2 Plan para la nieve

Descripción breve de los preparativos generales para la nieve en aeródromos/heliportos de uso público en los que normalmente se puedan presentar condiciones de nieve, que comprenda:

- 1) la organización del servicio de invierno;
- 2) la vigilancia de las áreas de movimiento;
- 3) los métodos de medición y mediciones que se realizan;
- 4) las medidas adoptadas para mantener el uso de las áreas de movimiento;
- 5) el sistema y medios de notificación;
- 6) los casos de cierre de las pistas; y
- 7) la distribución de información sobre las condiciones de nieve.

*Nota.— Cuando en los aeropuertos/heliportos los elementos del plan para la nieve sean diferentes, se permite subdividir este subpárrafo como mejor corresponda.*

### AD 1.3 Índice de aeródromos y heliportos

Lista, acompañada de una representación gráfica de aeródromos y heliportos dentro del Estado, que comprenda:

### AD 1.4 Agrupación de aeródromos/heliportos

Descripción breve de los criterios que emplea el Estado para agrupar aeródromos/heliportos con el objeto de producir información, distribuirla o facilitarla (p. ej., internacional/nacional; primario/secundario; principal/otro; civil/militar; etc.)

## AD 2. AERÓDROMOS

*Nota.— \*\*\*\* quedará sustituido por el indicador de lugar OACI que corresponda.*

### \*\*\*\* AD 2.1 Indicador de lugar y nombre del aeródromo

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al aeródromo y el nombre del aeródromo. En todas las subsecciones de la sección AD 2, el indicador de lugar OACI ha de formar parte del sistema de referencia.

### \*\*\*\* AD 2.2 Datos geográficos y administrativos del aeródromo

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del aeródromo, incluyendo:

- 1) el punto de referencia del aeródromo (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
- 2) la dirección y distancia del punto de referencia del aeródromo al centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo;
- 3) la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo y la temperatura de referencia;
- 4) la ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo;
- 5) la declinación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
- 6) el nombre de la administración del aeródromo, dirección, número telefónico, de telefacsimile y de télex y dirección AFS;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 7) los tipos de tránsito que pueden utilizar el aeródromo (IFR/VFR); y
- 8) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la administración del aeródromo;
- 2) la aduana e inmigración;
- 3) los servicios médicos y de sanidad;
- 4) la oficina de información AIS;
- 5) la oficina de notificación ATS (ARO);
- 6) la oficina de información MET;
- 7) los servicios de tránsito aéreo;
- 8) el abastecimiento de combustible;
- 9) el despacho;
- 10) la seguridad;
- 11) el descongelamiento; y
- 12) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el aeródromo, que comprenda:

- 1) elementos disponibles para el manejo de carga;
- 2) tipos de combustible y lubricantes;
- 3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
- 4) medios para la descongelación;
- 5) espacio de hangar para las aeronaves de paso;
- 6) instalaciones y servicios de reparación para las aeronaves de paso; y
- 7) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.5 Instalaciones y servicios para pasajeros

Descripción breve de las instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el aeródromo, que comprenda:

- 1) *hoteles en el aeródromo o en sus proximidades;*
- 2) *restaurantes en el aeródromo o en sus proximidades;*
- 3) *posibilidades de transporte;*
- 4) instalaciones y servicios médicos;
- 5) *banco y oficina de correos en el aeródromo o en sus proximidades;*
- 6) *oficina de turismo; y*
- 7) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la categoría del aeródromo con respecto a la extinción de incendios;
- 2) el equipo de salvamento;
- 3) *la capacidad para el retiro de aeronaves inutilizadas; y*
- 4) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.7 Disponibilidad según la estación del año — remoción de obstáculos en la superficie

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del aeródromo, que comprenda:

- 1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
- 2) prioridades de remoción de obstáculos; y
- 3) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de verificación de equipo

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados, que comprenda:

- 1) superficie y resistencia de las plataformas;
- 2) ancho, superficie y resistencia de las calles de rodaje;
- 3) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 4) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
- 5) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
- 6) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de aeródromo, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

### \*\*\*\* AD 2.9 Sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales

Descripción breve del sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales de pista y de calles de rodaje, que comprenda:

- 1) uso de señales de identificación de puestos de estacionamiento de aeronaves, líneas de guía de calles de rodaje y sistema de guía visual a muelles/estacionamiento en los puestos de estacionamiento de aeronaves;
- 2) señales y luces de pista y de calle de rodaje;
- 3) barras de parada (en caso de haberlas); y
- 4) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.10 Obstáculos de aeródromo

Descripción detallada de los obstáculos que comprenda:

- 1) obstáculos en el Área 2:
  - a) la identificación designación del obstáculo;
  - b) el tipo de obstáculo;
  - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
  - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
  - e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
  - f) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
  - g) la indicación NIL, cuando corresponda.

*Nota 1.— En el Capítulo 10, 10.2.2, figura una descripción del Área 2 mientras que el Apéndice 8, Figura A8-2 contiene ilustraciones gráficas de las superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para señalar obstáculos en el Área 2.*

*Nota 2.— Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de*

*los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones para los obstáculos en el Área 2 figuran en el Anexo 11, Apéndice 5, Tablas 1 y 2 en el Anexo 14, Volumen 1, Apéndice 5, Tablas A5-1 y A5-2, respectivamente.*

- 2) obstáculos en el Área 3:
  - a) la identificación o designación del obstáculo;
  - b) el tipo de obstáculo;
  - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
  - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
  - e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
  - f) si corresponde, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
  - g) la indicación NIL, cuando corresponda.

*Nota 1.— En el Capítulo 10, 10.2.3, figura una descripción del Área 3 mientras que en el Apéndice 8, Figura A8-3 contiene ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos que se utilizan para identificar obstáculos en el Área 3.*

*Nota 2.— Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones de los obstáculos en el Área 3 figuran en el Anexo 14, Volumen 1, Apéndice 5, Tablas A5-1 y A5-2, respectivamente.*

### \*\*\*\* AD 2.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el aeródromo y una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, incluyendo:

- 1) el nombre de la oficina meteorológica conexas;
- 2) las horas de servicio y, cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
- 3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez e intervalo de expedición de los pronósticos;
- 4) el tipo de la disponibilidad de pronósticos tendencia para el aeródromo e intervalos de expedición;
- 5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;
- 6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice I

- 7) las cartas y otra información que se exhiba o se utilice para las exposiciones verbales o las consultas;
- 8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
- 9) la dependencia o dependencias de los servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
- 10) la información adicional (p. ej., con respecto a cualquier limitación de servicio, etc.).

### \*\*\*\* AD 2.12 Características físicas de las pistas

Descripción detallada de las características físicas de las pistas, para cada pista, que comprenda:

- 1) designaciones;
- 2) marcaciones verdaderas redondeadas a centésimas de grado;
- 3) dimensiones de las pistas redondeadas al metro o pie más próximo;
- 4) resistencia del pavimento (PCN y otros datos afines) y superficie de cada pista y zonas de parada correspondientes;
- 5) coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo para cada umbral y extremo de pista, y ondulación geoidal redondeada al medio metro o pie más próximo para cada umbral;
- 6) elevación:
  - de los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
  - de los umbrales y máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión, redondeada al medio metro o pie más próximo;
- 7) pendiente de cada pista y de sus zonas de parada;
- 8) dimensiones de las zonas de parada (en caso de haberlas) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 9) dimensiones de las zonas libres de obstáculos (en caso de haberlas) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 10) dimensiones de las franjas;
- 11) existencia de zona despejada de obstáculos; y
- 12) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo para ambos sentidos de cada pista, que comprenda:

- 1) el designador de pista;
- 2) el recorrido de despegue disponible;
- 3) la distancia de despegue disponible;
- 4) la distancia de aceleración-parada disponible;
- 5) la distancia de aterrizaje disponible; y
- 6) observaciones.

Si determinado sentido de la pista no puede utilizarse para despegar o aterrizar, o para ninguna de esas operaciones por estar prohibido operacionalmente, ello deberá indicarse mediante las palabras “no utilizable” o con la abreviatura “UN” (Anexo 14, Volumen I, Adjunto A, Sección 3).

### \*\*\*\* AD 2.14 Luces de aproximación y de pista

Descripción detallada de las luces de aproximación y de pista, que comprenda:

- 1) el designador de la pista;
- 2) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
- 3) las luces de umbral de pista, color y barras de ala;
- 4) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
- 5) la longitud de las luces de zona de toma de contacto en la pista;
- 6) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de eje de pista;
- 7) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de borde de pista;
- 8) el color de las luces de extremo de pista y barras de ala;
- 9) la longitud y color de las luces de zonas de parada; y
- 10) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, que comprenda:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de aeródromo/faros de identificación de aeródromo (en caso de haberlo);
- 2) el emplazamiento e iluminación (en caso de haberla) del anemómetro/indicador de la dirección de aterrizaje;
- 3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
- 4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
- 5) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.16 Zona de aterrizaje para helicópteros

Descripción detallada de la zona del aeropuerto destinada al aterrizaje de helicópteros, que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y ondulación geoidal redondeada al medio metro o pie más próximo del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF), o bien del umbral de cada área de aproximación final y de despegue (FATO) (donde sea apropiado);
- 2) la elevación del área TLOF o FATO:
  - para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
  - para aproximaciones de precisión, redondeada al medio metro o pie más próximo;
- 3) las dimensiones redondeadas al metro o pie más próximo, tipo de superficie, carga admisible y señales de las áreas TLOF y FATO;
- 4) las marcaciones verdaderas de la FATO, redondeadas a centésimas de grado;
- 5) las distancias declaradas disponibles, redondeadas al metro o pie más próximo;
- 6) la iluminación de aproximación y de la FATO; y
- 7) observaciones.

### \*\*\*\*AD 2.17 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada del espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de límites laterales en grados, minutos y segundos;
- 2) los límites verticales;
- 3) la clasificación del espacio aéreo;

- 4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia ATS que suministra el servicio;
- 5) la altitud de transición; y
- 6) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.18 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo, establecidas en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la designación del servicio;
- 2) el distintivo de llamada;
- 3) la frecuencia o frecuencias;
- 4) las horas de funcionamiento; y
- 5) observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el aeródromo, que comprenda:

- 1) el tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y tipo de operación apoyada para ILS/MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS y, en el caso del VOR/ILS/MLS, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
- 2) la identificación, si se requiere;
- 3) la frecuencia o frecuencias, según corresponda;
- 4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del DME/P redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos; y
- 7) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de aterrizaje, la descripción correspondiente deberá aparecer también en la sección ENR 4. Si el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) presta servicio a más de un aeródromo, la descripción de la ayuda deberá proporcionarse para cada aeródromo. En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

### \*\*\*\* AD 2.20 Reglamento del tráfico local

Descripción detallada del reglamento que se aplica al tránsito en el aeródromo incluidas las rutas normalizadas para las aeronaves en rodaje, los reglamentos de estacionamiento, los vuelos de escuela y de instrucción y similares, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

### \*\*\*\* AD 2.21 Procedimientos de atenuación del ruido

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el aeródromo.

### \*\*\*\* AD 2.22 Procedimientos de vuelo

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluso los procedimientos radar, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo en el aeródromo.

### \*\*\*\* AD 2.23 Información suplementaria

Información suplementaria del aeródromo, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el aeródromo y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse.

### \*\*\*\* AD 2.24 Cartas relativas al aeródromo

Es necesario incluir cartas relativas al aeródromo, en el orden siguiente:

- 1) Plano de aeródromo/heliporto — OACI;
- 2) Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves — OACI;
- 3) Plano de aeródromo para movimientos en tierra — OACI;
- 4) Plano de obstáculos de aeródromo — OACI Tipo A (para cada pista);
- 5) Carta topográfica para aproximaciones de precisión — OACI; (pistas para aproximaciones de precisión de Cat II y Cat III);
- 6) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
- 7) Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos — OACI;
- 8) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- 9) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 10) Carta de altitud mínima radar — OACI;
- 11) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada pista y cada tipo de procedimiento);
- 12) Carta de aproximación visual — OACI; y
- 13) concentraciones de aves en las cercanías del aeródromo.

Si algunas de las cartas no se producen, deberá incluirse en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

## AD 3. HELIPUERTOS

Cuando el aeródromo tenga una zona para el aterrizaje de helicópteros, los datos al efecto han de presentarse en \*\*\*\* AD 2.16 únicamente.

*Nota.*— \*\*\*\* quedará sustituido por el indicador de lugar OACI que corresponda.

### \*\*\*\* AD 3.1 Indicador de lugar y nombre del heliporto

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al heliporto y el nombre del heliporto. En todas las subsecciones de la sección AD 3, el indicador de lugar OACI ha de formar parte del sistema de referencia.

### \*\*\*\* AD 3.2 Datos geográficos y administrativos del heliporto

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del heliporto, incluyendo:

- 1) el punto de referencia del heliporto (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
- 2) la dirección y distancia del punto de referencia del heliporto al centro de la ciudad o población a la que presta servicio el heliporto;
- 3) la elevación del heliporto redondeada al metro o pie más próximo y la temperatura de referencia;
- 4) la ondulación geoidal en la posición de la elevación del heliporto redondeada al metro o pie más próximo;
- 5) la variación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 6) el nombre de la administración del helipuerto, dirección, números telefónico, de telefacsimile y de télex y dirección AFS;
- 7) el tipo de tránsito que puede utilizar el helipuerto (IFR/VFR); y
- 8) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el helipuerto, que comprenda:

- 1) la administración del helipuerto;
- 2) la aduana e inmigración;
- 3) los servicios médicos y de sanidad;
- 4) la oficina de información AIS;
- 5) la oficina de notificación ATS (ARO);
- 6) la oficina de información MET;
- 7) los servicios de tránsito aéreo;
- 8) el abastecimiento de combustible;
- 9) el despacho;
- 10) la seguridad;
- 11) el descongelamiento; y
- 12) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el helipuerto, que comprenda:

- 1) elementos disponibles para el manejo de carga;
- 2) tipos de combustible y lubricantes;
- 3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
- 4) medios para la descongelación;
- 5) espacio de hangar para los helicópteros de paso;
- 6) instalaciones y servicios de reparación para los helicópteros de paso; y
- 7) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.5 Instalaciones y servicios para pasajeros

Descripción breve de las instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el helipuerto, que comprenda:

- 1) *hoteles en el helipuerto o en sus proximidades;*
- 2) *restaurantes en el helipuerto o en sus proximidades;*
- 3) *posibilidades de transporte;*
- 4) instalaciones y servicios médicos;
- 5) *banco y oficinas de correos en el helipuerto o en sus proximidades;*
- 6) *oficina de turismo;* y
- 7) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el helipuerto que comprenda:

- 1) la categoría del helipuerto con respecto a la extinción de incendios;
- 2) el equipo de salvamento;
- 3) *la capacidad para el retiro de helicópteros inutilizados;* y
- 4) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.7 Disponibilidad según la estación del año — remoción de obstáculos en la superficie

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del helipuerto, que comprenda:

- 1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
- 2) prioridades de remoción de obstáculos; y
- 3) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/ posiciones de verificación de equipo

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados que comprenda:

- 1) superficie y resistencia de las plataformas y de los puestos de estacionamiento de helicópteros;
- 2) ancho, tipo de superficie y designación de las calles de rodaje en tierra para helicópteros;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 3) ancho y designación de las calles de rodaje aéreo y rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros;
- 4) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
- 5) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
- 6) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
- 7) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de helipuerto, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

### \*\*\*\* AD 3.9 Señales y balizas

Descripción breve de las señales y balizas del área de aproximación final y de despegue y de calle de rodaje, que comprenda:

- 1) señales de aproximación final y de despegue;
- 2) señales en calles de rodaje, balizas en calles de rodaje aéreo y balizas de ruta de tránsito aéreo; y
- 3) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.10 Obstáculos de helipuerto

Descripción detallada de los obstáculos, que comprenda:

- 1) obstáculos en el Área 2:
  - a) la identificación o designación del obstáculo;
  - b) el tipo de obstáculo;
  - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
  - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
  - e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
  - f) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
  - g) la indicación NIL, cuando corresponda.

*Nota 1.— En el Capítulo 10, 10.2.2, se proporciona una descripción del Área 2 mientras que el Apéndice 8, Figura A8-2, comprende las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos que se utilizan para identificar obstáculos en el Área 2.*

*Nota 2.— Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de*

*los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones de los obstáculos en el Área 2 figuran en el Anexo 11, Apéndice 5, Tablas 1 y 2 y en el Anexo 14, Volumen II, Apéndice 1, Tablas 1 y 2, respectivamente.*

- 2) obstáculos en el Área 3:
  - a) la identificación o designación del obstáculo;
  - b) el tipo de obstáculo;
  - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
  - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
  - e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
  - f) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
  - g) la indicación NIL, cuando corresponda.

*Nota 1.— En el Capítulo 10, 10.2.3, se proporciona una descripción del Área 3 mientras que el Apéndice 8, Figura A8-3, comprende las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos que se utilizan para identificar obstáculos en el Área 3.*

*Nota 2.— Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones de los obstáculos en el Área 3 figuran en el Anexo 14, Volumen II, Apéndice 1, Tablas 1 y 2, respectivamente.*

### \*\*\*\* AD 3.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el helipuerto conjuntamente con una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, que comprenda:

- 1) el nombre de la oficina meteorológica conexas;
- 2) las horas de servicio, y cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
- 3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez de los pronósticos;
- 4) la disponibilidad de pronósticos de tendencia para el helipuerto e intervalos de expedición;
- 5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;
- 6) el tipo de la documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 7) las cartas y otra información que se exhiba o utilice para las exposiciones verbales o las consultas;
- 8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas, p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
- 9) la dependencia o dependencias de los servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
- 10) la información adicional (p. ej., con respecto a cualquier limitación de servicio, etc.).

### \*\*\*\* AD 3.12 Datos del helipuerto

Descripción detallada de las dimensiones del helipuerto e información conexa que comprenda:

- 1) el tipo de helipuerto C de superficie, elevado o heli-plataforma;
- 2) las dimensiones del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 3) las marcaciones verdaderas del área de aproximación final y de despegue (FATO) redondeadas a centésimos de grado;
- 4) las dimensiones de la FATO y tipo de superficie redondeadas al metro o pie más próximo;
- 5) la resistencia del pavimento y superficie de la TLOF en toneladas (1 000 kg);
- 6) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y ondulación geoidal redondeada al medio metro o pie más próximo del centro geométrico de la TLOF o de cada umbral de la FATO (cuando corresponda);
- 7) la pendiente y la elevación de la TLOF o FATO:
  - para aproximaciones que no sean de precisión, redondeadas al metro o pie más próximo; y
  - para aproximaciones de precisión, redondeadas al medio metro o pie más próximo;
- 8) las dimensiones del área de seguridad;
- 9) las dimensiones de las zonas libres de obstáculo para helicópteros, redondeadas al metro o pie más próximo;
- 10) la existencia de un sector despejado de obstáculos; y
- 11) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo, cuando sean pertinentes a un helipuerto, que comprenda:

- 1) la distancia de despegue disponible;
- 2) la distancia de despegue interrumpido disponible;
- 3) la distancia de aterrizaje disponible; y
- 4) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.14 Luces de aproximación y de FATO

Descripción detallada de las luces de aproximación y de FATO que comprenda:

- 1) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
- 2) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
- 3) las características y emplazamiento de las luces del área FATO;
- 4) las características y emplazamiento de las luces de punto de visada;
- 5) características y emplazamiento del sistema de iluminación de la TLOF; y
- 6) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, que comprenda:

- 1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de helipuerto;
- 2) el emplazamiento e iluminación del indicador de la dirección del viento (WDI);
- 3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
- 4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
- 5) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.16 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada del espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el helipuerto que comprenda:

- 1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos;
- 2) los límites verticales;
- 3) la clasificación del espacio aéreo;
- 4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas empleados por la dependencia ATS que presta el servicio;

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 1

- 5) la altitud de transición; y
- 6) observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.17 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo establecidas en el helipuerto, que comprenda:

- 1) la designación de los servicios;
- 2) el distintivo de llamada;
- 3) la frecuencia o frecuencias;
- 4) las horas de funcionamiento; y
- 5) observaciones.

### AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el helipuerto, que comprenda:

- 1) el tipo de ayuda, la variación magnética (y para el VOR, la declinación de la estación utilizada para la alineación técnica de la ayuda), redondeadas al grado más próximo, y el tipo de operación para ILS, GNSS básico, SBAS y GBAS;
- 2) la identificación, si se requiere;
- 3) la frecuencia o frecuencias, según corresponda;
- 4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos, y del DME/P redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos; y
- 7) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de aterrizaje, la descripción correspondiente deberá aparecer también en la sección ENR 4. Si el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) presta servicio a más de un helipuerto, debe proporcionarse la descripción de la ayuda para cada helipuerto. En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

### \*\*\*\* AD 3.19 Reglamento del tráfico local

Descripción detallada del reglamento que se aplica al tránsito en el helipuerto, que comprenda las rutas normalizadas para los helicópteros en rodaje, reglamentos de estacionamiento, vuelos de escuela e instrucción y similares, pero que excluya los procedimientos de vuelo.

### \*\*\*\* AD 3.20 Procedimientos de atenuación del ruido

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el helipuerto.

### \*\*\*\* AD 3.21 Procedimientos de vuelo

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluyendo los procedimientos radar, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo adoptada en el helipuerto.

### \*\*\*\* AD 3.22 Información suplementaria

Información suplementaria del helipuerto, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el helipuerto y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse o para alimentarse.

### \*\*\*\* AD 3.23 Cartas relativas al helipuerto

Se exige incluir cartas relacionadas con el helipuerto, en el orden siguiente:

- 1) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
- 2) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
- 3) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 4) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- 5) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 6) Carta de altitud mínima radar — OACI;
- 7) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada tipo de procedimiento);
- 8) Carta de aproximación visual — OACI; y
- 9) concentración de aves en las proximidades del helipuerto.

Si alguna de las cartas no se produce, deberá incluirse en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

**APÉNDICE 2.**  
**(RESERVADO)**

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## APÉNDICE 3. FORMATO DE ASHTAM

*(Véase el Capítulo 5, 5.2.4)*

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)	(INDICADORES DE DESTINATARIO) <sup>1</sup>										
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)	(INDICADOR DEL ORIGINADOR)										
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE VA <sup>2</sup> )					(INDICADOR DE LUGAR)	FECHA/HORA DE EXPEDICIÓN					(GRUPO FACULTATIVO)
	V	A	*2	*2								

ASHTAM	(NÚMERO DE SERIE)	
(REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADA)		A)
(FECHA/HORA (UTC) DE LA ERUPCIÓN)		B)
(NOMBRE Y NÚMERO DEL VOLCÁN)		C)
(LATITUD/LONGITUD O RADIAL DEL VOLCÁN Y DISTANCIA DESDE LA AYUDA PARA LA NAVEGACIÓN)		D)
(NIVEL DE CÓDIGO DE COLORES DE ALERTA PARA VOLCANES, INCLUIDOS LOS NIVELES ANTERIORES DE HABERLOS) <sup>3</sup>		E)
(EXISTENCIA Y EXTENSIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DE LA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS) <sup>4</sup>		F)
(SENTIDO EN QUE SE MUEVE LA NUBE DE CENIZAS) <sup>4</sup>		G)
(RUTAS AÉREAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS Y NIVELES DE VUELO AFECTADOS)		H)
(ESPACIO AÉREO O RUTAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS CERRADOS Y RUTAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES)		I)
(FUENTE DE LA INFORMACIÓN)		J)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)		K)
<p><b>NOTAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Véase también el Apéndice 5 por lo que respecta a los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada.</li> <li>2. Pónganse las letras de nacionalidad de la OACI del Doc 7910, Parte 2, de la OACI.</li> <li>3. Véase el párrafo 3.5.</li> <li>4. El asesoramiento sobre la existencia, extensión y movimiento de la nube de cenizas volcánicas, casillas G) y H), puede obtenerse de los centros de avisos de cenizas volcánicas responsables de la FIR en cuestión.</li> <li>5. Los títulos indicados entre paréntesis ( ) correspondientes a las casillas no se transmiten.</li> </ol>		

FIRMA DEL ORIGINADOR *(no se transmite)*

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 3

## INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE ASHTAM

### 1. Generalidades

1.1 El ASHTAM proporciona información sobre la situación de la actividad de un volcán cuando un cambio en la actividad volcánica tiene o se prevé que tendrá importancia para las operaciones. La información en cuestión se suministra utilizando el nivel de código de colores de alerta para los volcanes que se indican en 3.5.

1.2 En caso de que se produzca una erupción volcánica con nube de cenizas de importancia para las operaciones, el ASHTAM también proporciona información sobre la ubicación, extensión y movimiento de la nube de cenizas y las rutas aéreas y niveles de vuelo afectados.

1.3 La expedición de un ASHTAM dando información sobre una erupción volcánica, de conformidad con la sección 3, no debería retrasarse hasta disponer de toda la información completa de A) a K) sino que debería expedirse inmediatamente después de recibir notificación de que ha ocurrido o se prevé que ocurra una erupción, o de que ha ocurrido o se prevé que ocurra un cambio de importancia para las operaciones por la situación de la actividad de un volcán, o de que se haya comunicado la existencia de una nube de cenizas. En caso de que se espere una erupción y por lo tanto no haya evidencia en ese momento de la existencia de nube de cenizas, deberían llenarse las casillas A) a E) e indicar respecto de las casillas F) a I) que "no se aplica". Análogamente, si se notifica una nube de cenizas volcánicas, por ejemplo, mediante aeronotificación especial, pero no se sabe en ese momento cuál es el volcán originador, el ASHTAM debería expedirse en principio mencionando en las casillas A) a E) las palabras "se desconoce", y las casillas F) a K) deberían llenarse según corresponda basándose en la aeronotificación especial, hasta que se reciba nueva información. En otras circunstancias, en caso de no disponer de la información concreta para alguna de las casillas A) a K), indíquese "NIL".

1.4 El período máximo de validez de los ASHTAM es de 24 horas. Deben expedirse nuevos ASHTAM cuando cambie el nivel de la alerta.

### 2. Encabezamiento abreviado

2.1 Después del encabezamiento habitual de comunicaciones AFTN, se incluye el encabezamiento abreviado "TT AAiiii CCC MMYGGg (BBB)" para facilitar el tratamiento automático de los mensajes ASHTAM en los bancos de datos computadorizados. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos ASHTAM = VA;  
AA = designador geográfico de los Estados, p. ej., NZ = Nueva Zelanda [véase *Indicadores de lugar* (Doc 7910), Parte 2, Índice de las letras de nacionalidad para los Indicadores de lugar];

iiii = Número de serie del ASHTAM expresado por un grupo de cuatro cifras;  
CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente a la región de información de vuelo en cuestión [véase *Indicadores de lugar* (Doc 7910), Parte 5, direcciones de los centros a cargo de las FIR/UIR];  
MMYYGGg = fecha/hora del informe, donde:  
MM = mes, p. ej., enero = 01, diciembre = 12  
YY = día del mes  
GGg = horas (GG) y minutos (g) UTC;  
(BBB) = Grupo facultativo para corregir un mensaje ASHTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

*Nota.*— Los paréntesis en (BBB) significan que se trata de un grupo facultativo.

*Ejemplo:* Encabezamiento abreviado del ASHTAM correspondiente a la FIR Auckland Oceanic, informe del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

VANZ0001 NZZO 11070620

### 3. Contenido del ASHTAM

3.1 *Casilla A* — Región de información de vuelo afectada, equivalente en lenguaje claro del indicador de lugar anotado en el encabezamiento abreviado, en este ejemplo "FIR Auckland Oceanic".

3.2 *Casilla B* — Fecha y hora (UTC) de la primera erupción.

3.3 *Casilla C* — Nombre del volcán y número del volcán según figuran en el *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (Doc 9691), Apéndice H de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.

3.4 *Casilla D* — Latitud/longitud del volcán en grados enteros o radial y distancia desde el volcán hasta la ayuda para la navegación (según se reseña en el *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (Doc 9691), Apéndice H de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas).

3.5 *Casilla E* — Código de colores para indicar el nivel de alerta de la actividad volcánica, incluidos los niveles previos de actividad, expresado así:



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 3

Nivel de código de colores de alerta	Situación de la actividad del volcán
ROJO ALERTA	Erupción volcánica en actividad. Penacho/nube de cenizas notificado por encima de FL 250  o  Volcán peligroso, erupción probable, previsión de penacho/nube de cenizas que ascenderá por encima de FL 250.
NARANJA ALERTA	Erupción volcánica en actividad pero el penacho/nube de cenizas no alcanza ni se prevé que alcance el FL 250.  o  Volcán peligroso, erupción probable pero no se espera que el penacho/nube de cenizas alcance el FL 250.
AMARILLO ALERTA	Volcán activo de tiempo en tiempo y recientemente incremento notable de la actividad volcánica, el volcán no se considera actualmente peligroso pero debería ejercerse cautela.  o  (Después de una erupción, es decir, cambio de alerta de color rojo o naranja a color amarillo) — La actividad volcánica ha disminuido notablemente, el volcán no se considera actualmente peligroso pero debería ejercerse cautela.
VERDE ALERTA	La actividad volcánica se considera terminada y el volcán ha vuelto a su estado normal.

*Nota.— El código de colores para indicar el nivel de alerta respecto de la actividad del volcán y todo cambio con relación a la situación de actividad anterior debería ser información proporcionada al centro de control de área por el organismo vulcanológico correspondiente del Estado en cuestión, p. ej., "ALERTA ROJO DESPUÉS DE AMARILLO" O "ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA".*

3.6 *Casilla F* — Si se notifica una nube de cenizas volcánicas de importancia para las operaciones, indíquese la extensión horizontal y la base/cima de la nube de cenizas utilizando la latitud/longitud (en grados enteros) y las altitudes en miles de metros (pies) o el radial y la distancia respecto al volcán originador. La información puede basarse inicialmente sólo en una aeronotificación especial pero la información subsiguiente puede ser más detallada en base al asesoramiento de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.7 *Casilla G* — Indíquese el sentido pronosticado de movimiento de la nube de cenizas a niveles seleccionados basándose en el asesoramiento de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.8 *Casilla H* — Indíquese las rutas aéreas y tramos de rutas y niveles de vuelo afectados, o que se prevé resultarán afectados.

3.9 *Casilla I* — Indíquese los espacios aéreos, rutas aéreas o tramos de rutas aéreas cerrados y rutas alternativas disponibles.

3.10 *Casilla J* — Fuente de la información, p. ej., "aeronotificación especial" u "organismo vulcanológico", etc. la fuente de la información debería indicarse siempre, tanto si ocurrió de hecho la erupción o se notificó la nube de cenizas, como en caso contrario.

3.11 *Casilla K* — Inclúyase en lenguaje claro toda información de importancia para las operaciones además de lo antedicho.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## APÉNDICE 4. INFORMACIÓN QUE HA DE NOTIFICARSE POR AIRAC

*(Véase el Capítulo 6, 6.1.1)*

### PARTE 1

1. El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados (incluso pruebas operacionales) de:

1.1 Límites (horizontales y verticales), reglamentos y procedimientos aplicables a:

- a) regiones de información de vuelo;
- b) áreas de control;
- c) zonas de control;
- d) áreas con servicio de asesoramiento;
- e) rutas ATS;
- f) zonas permanentemente peligrosas, prohibidas y restringidas (comprendidos el tipo y periodos de actividad cuando se conozcan) y ADIZ;
- g) zonas o rutas, o partes de las mismas en las que, con carácter permanente, existe la posibilidad de interceptación.

1.2 Posiciones, frecuencias, distintivos de llamada, irregularidades conocidas y período de mantenimiento de radioayudas para la navegación e instalaciones de comunicaciones.

1.3 Procedimientos de espera y aproximación, de llegada y de salida, de atenuación de ruidos y cualquier otro procedimiento ATS pertinente.

1.4 Instalaciones y servicios meteorológicos (comprendidas las radiodifusiones), y procedimientos.

1.5 Pistas y zonas de parada.

### PARTE 2

2. El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados de:

2.1 Posición, altura e iluminación de obstáculos para la navegación.

2.2 Calles de rodaje y plataformas.

2.3 Horas de servicio: aeródromos, instalaciones y servicios.

2.4 Servicios de aduanas, inmigración y sanidad.

2.5 Zonas peligrosas, prohibidas y restringidas con carácter temporal y peligros para la navegación, ejercicios militares y movimientos en masa de aeronaves.

2.6 Zonas o rutas, o partes de las mismas en las que temporalmente existe la posibilidad de interceptación.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## APÉNDICE 5. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PREDETERMINADA PARA LOS NOTAM

(Véanse el Capítulo 5, 5.3.4.2 de este Anexo y el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 4, 4.4.14)

1. El sistema de distribución predeterminedada prevé que los NOTAM que llegan (incluso los SNOWTAM y ASHTAM) sean canalizados directamente por la AFTN hacia destinatarios designados, predeterminedados por el país receptor interesado, mientras concurrentemente son encaminados hacia la oficina NOTAM internacional para efectos de verificación y control.

2. Los indicadores de destinatario referente a esos destinatarios designados se forman del modo siguiente:

1) *Primera y segunda letras:*

Las dos primeras letras del indicador de lugar relativo al centro de comunicaciones de la AFTN asociado con la oficina NOTAM internacional pertinente del país receptor.

2) *Tercera y cuarta letras:*

Las letras "ZZ" indicando la necesidad de distribución especial.

3) *Quinta letra:*

La quinta letra estableciendo diferencia entre NOTAM (letra "N"), SNOWTAM (letra "S"), y ASHTAM (letra "V").

4) *Sexta y séptima letras:*

Las letras sexta y séptima, ambas tomadas de la serie A a Z, y denotando las listas de distribución nacional o internacional que han de utilizarse en el centro receptor de la AFTN.

*Nota.— Las letras quinta, sexta y séptima remplazan al designador YNY de tres letras que, en el sistema de distribución normal, denota una oficina NOTAM internacional.*

5) *Octava letra:*

La letra en octava posición será la "X" de relleno que sirve para completar el indicador de destinatario de ocho letras.

3. Los Estados han de informar a los países de los cuales reciben NOTAM, respecto a las letras sexta y séptima que han de emplearse en diferentes circunstancias, a fin de asegurar el encaminamiento debido.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## APÉNDICE 6. FORMATO DE NOTAM

(Véase el Capítulo 5, 5.2.1)

Indicador de prioridad								→
Dirección								
								←≡
Fecha y hora de depósito								→
Indicador del remitente								←≡ (
<b>Serie, número e Identificador del mensaje</b>								
NOTAM que contiene nueva información	..... NOTAMN (Serie y número, año)							
NOTAM que reemplaza un NOTAM anterior	..... NOTAMR..... (Serie y número, año) (Serie y número, año del NOTAM reemplazado)							
NOTAM que cancela un NOTAM anterior	..... NOTAMC..... (Serie y número, año) (Serie y número, año del NOTAM cancelado)							←≡
<b>Calificativos</b>								
	FIR	Código NOTAM	Tránsito	Objetivo	Alcance	Límite inferior	Límite superior	Coordenadas, Radio
Q)	Q							
Identificación del indicador de lugar OACI correspondiente a la instalación, espacio aéreo o condición notificados								A) →
<b>Período de validez</b>								
Desde (grupo fecha-hora)			B)					→
Hasta (PERM o grupo fecha-hora)			C)				EST* PERM*	←≡
Horario (si corresponde)			D)					→
								←≡
<b>Texto del NOTAM; Entradas en lenguaje claro (con abreviaturas OACI)</b>								
E)								←≡
Límite inferior	F)							→
Límite superior	G)							)←≡
Firma								

\*Suprímase cuando corresponda

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 6

## INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE NOTAM

### 1. Generalidades

Se transmitirán la línea de calificativos (casilla Q) y todos los identificadores (casillas A a G inclusive), cada uno seguido del signo de cierre de paréntesis como se indica en el formato, a no ser que no haya ninguna entrada respecto a determinado identificador.

### 2. Numeración de los NOTAM

A cada NOTAM se le debe adjudicar una serie determinada mediante una letra y un número que debe ser de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras para el año (p. ej., A0023/03).

### 3. Calificativos (Casilla Q)

La casilla Q se subdivide en ocho campos, separados por barras. Si no se incorpora ninguna entrada al campo, no es necesario transmitir espacios en blanco entre las barras. En el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126) se dan ejemplos de cómo deben llenarse los campos. La definición de campo es la siguiente:

#### 1) FIR

- a) Indicador de lugar de la OACI, FIR o indicador de país más "XX" si es aplicable a más de una FIR dentro de un Estado lo cual se indicará en la casilla A) o indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado.
- b) Si un Estado expide un NOTAM que afecta las FIR de un grupo de Estados, se incluirán las dos primeras letras del indicador de lugar de la OACI del Estado expedidor más "XX". Los indicadores de lugar de las FIR en cuestión se indicarán entonces en la casilla A) o indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado.

#### 2) CÓDIGO NOTAM

Todos los grupos del código NOTAM contienen un total de cinco letras y la primera letra es siempre la "Q". La segunda y tercera letras identifican el asunto y la cuarta y quinta letras indican el estado del asunto objeto de la notificación. Para las combinaciones de segunda y tercera y cuarta letras insértese los códigos NOTAM de la OACI enumerados en los PANS-ABC (Doc 8400) o en los Criterios de selección de los NOTAM contenidos en el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126) o insértese una de las siguientes combinaciones según corresponda:

- a) Si el asunto no figura en el código NOTAM (Doc 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc 8126), insértese "XX" como segunda y tercera letras (p. ej., QXXAK);

- b) Si las condiciones correspondientes al asunto no figuran en el código NOTAM (Doc 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc 8126), insértese "XX" como cuarta y quinta letras (p. ej., QFAXX);

- c) Cuando se expida un NOTAM que contenga información importante para las operaciones de conformidad con el Apéndice 4 y el Capítulo 6 o cuando se expida para anunciar la entrada en vigor de enmiendas o suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, insértese "TT" como cuarta y quinta letras del código NOTAM;

- d) Cuando se expida un NOTAM que contenga una lista de verificación de los NOTAM válidos, insértese "KKKK" como segunda, tercera, cuarta y quinta letras; y

- e) Las siguientes letras cuatro y cinco del código NOTAM se utilizarán para cancelar un NOTAM:

AK : REANUDADA LA OPERACIÓN NORMAL  
AL : FUNCIONANDO (O DE NUEVO  
FUNCIONANDO) A RESERVA DE  
LIMITACIONES/CONDICIONES  
ANTERIORMENTE PUBLICADAS  
AO : OPERACIONAL  
CC : COMPLETADO  
XX : LENGUAJE CLARO

#### 3) TRÁNSITO

I = IFR  
V = VFR  
K = El NOTAM es una lista de verificación

*Nota.— Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo TRÁNSITO puede contener calificativos combinados. Las posibles combinaciones figuran en los Criterios de selección de los NOTAM del Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126).*

#### 4) OBJETIVO

N = NOTAM seleccionado para que los explotadores de aeronaves le presten inmediata atención  
B = NOTAM seleccionado para una entrada en el boletín de información previa al vuelo (PIB)  
O = NOTAM relativo a las operaciones de vuelo  
M = NOTAM sobre asuntos varios; no sujeto a aleccionamiento pero disponible a solicitud  
K = El NOTAM es una lista de verificación

*Nota.— Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo OBJETIVO puede contener calificativos combinados. Las posibles combinaciones figuran en los Criterios de selección de los NOTAM del Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126).*

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 6

### 5) ALCANCE

- A = Aeródromo
- E = En ruta
- W = Aviso Nav
- K = El NOTAM es una lista de verificación

*Nota.— Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo ALCANCE puede contener calificativos combinados. Las posibles combinaciones figuran en los Criterios de selección de los NOTAM del Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126). Si el asunto se califica AE, el indicador de ubicación del aeródromo se debe informar en la casilla A.*

### 6) y 7) INFERIOR/SUPERIOR

Siempre se llenarán los límites INFERIOR y SUPERIOR y sólo se expresarán en niveles de vuelo (FL). Cuando se trate de avisos para la navegación y restricciones del espacio aéreo, los valores introducidos serán consecuentes con los proporcionados en las casillas F) y G).

Si el asunto no contiene información específica sobre la altitud, insértese "000" para INFERIOR y "999" para SUPERIOR como valores por defecto.

### 8) COORDENADAS, RADIO

La latitud y la longitud con una precisión de un minuto, así como un número de tres cifras para la distancia correspondiente al radio de influencia en NM (p. ej., 4700N01140E043). Las coordenadas representan aproximadamente el centro de un círculo con un radio que abarca toda el área de influencia y si el NOTAM afecta a toda la FIR/UIR o más de una FIR/UIR, introduzcase el valor de radio por defecto "999".

### 4. Casilla A)

Con respecto a la instalación, al espacio aéreo, o a las condiciones que son objeto de la notificación, anótese el indicador de lugar del Doc 7910 de la OACI del aeródromo, o de la FIR, en los que están situados. Si corresponde, puede indicarse más de una FIR/UIR. Si no hubiera disponible ningún indicador de lugar OACI, utilícen las letras de nacionalidad de la OACI que figuran en el Doc 7910 de la OACI, Parte 2, más XX y seguida en la casilla E) por el nombre en lenguaje claro.

Si la información se refiere al GNSS, insértese el indicador de lugar de la OACI apropiado asignado a un elemento GNSS o el indicador de lugar común asignado a todos los elementos del GNSS (a excepción del GBAS)

*Nota.— En el caso del GNSS, el indicador de lugar puede utilizarse al identificar la interrupción de un elemento GNSS (p. ej., KNMH para una interrupción de satélite GPS).*

### 5. Casilla B)

Para el grupo fecha-hora utilícese un grupo de diez cifras representando el año, mes, día, horas y minutos UTC.

Esta entrada es la fecha-hora de entrada en vigor del NOTAMN. En los casos de NOTAMR y NOTAMC, el grupo fecha-hora representa la fecha y hora efectivas de origen del NOTAM.

### 6. Casilla C)

Con excepción del NOTAMC, se utilizarán un grupo de fecha-hora (un grupo de diez cifras representando el año, mes, día, horas y minutos UTC) que indique la duración de la información, a no ser que la información sea de carácter permanente, en cuyo caso debe insertarse en su lugar la abreviatura "PERM". Si la información relativa a la fecha-hora no es segura, se indicará la duración aproximada utilizando un grupo de fecha-hora seguido de la abreviatura "EST". Se cancelará o substituirá cualquier NOTAM en el que esté incluida una indicación "EST" antes de la fecha-hora especificadas en la casilla C).

### 7. Casilla D)

Si la situación de peligro, el estado de funcionamiento o condición de las instalaciones notificados continúan conforme a un horario específico entre las fechas-horas indicadas en las casillas B) y C), insértese dicha información en la casilla D). Si la casilla D) excede de 200 caracteres, se considerará la posibilidad de proporcionar tal información en un NOTAM en partes múltiples.

*Nota.— En el Doc 8126 se proporciona orientación relativa a la definición armonizada del contenido de la casilla D).*

### 8. Casilla E)

Úsese el código NOTAM decodificado, complementado cuando sea necesario por abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro. Cuando se selecciona un NOTAM para distribución internacional, se incluirá la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro. Esta entrada será clara y concisa para proporcionar una entrada conveniente al PIB. En el caso de NOTAMC, se incluirá una referencia al asunto y un mensaje de estado para que pueda verificarse con precisión si la condición es plausible.

### 9. Casillas F) y G)

Estas casillas son normalmente aplicables a los avisos para la navegación o a las restricciones del espacio aéreo y habitualmente forman parte de la entrada del PIB. Insértese tanto las alturas límite inferior como superior de la zona de actividades o restricciones, indicando claramente el nivel de la referencia y las unidades de medida.

*Nota.— Para ejemplos de NOTAM véase el Doc 8126 y los PANS-ABC (Doc 8400).*

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## APÉNDICE 7. REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS DATOS AERONÁUTICOS

Tabla A7-1. Latitud y longitud

Latitud y longitud	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Puntos de los límites de las regiones de información de vuelo .....	1 min	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas fuera de los límites CTA/CTZ) .....	1 min	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas dentro de los límites CTA/CTZ) .....	1 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Puntos de los límites CTA/CTZ .....	1 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Ayudas para la navegación y puntos de referencia en ruta, de espera y STAR/SID .....	1 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado) .....	1 s	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Punto de referencia del aeródromo/heliporto .....	1 s	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Ayudas para la navegación situadas en el aeródromo/heliporto .....	1/10 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Obstáculos en el Área 3 .....	1/10 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Obstáculos en el Área 2 .....	1/10 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Puntos de referencia/puntos de aproximación final y otros puntos de referencia/puntos esenciales que incluyan los procedimientos de aproximación por instrumentos .....	1/10 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Umbral de la pista .....	1/100 s	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Extremo de pista (punto de alineación de la trayectoria de vuelo) .....	1/100 s	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Punto de espera de la pista .....	1/100 s	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Puntos de eje/línea de guía en el área de estacionamiento de calle de rodaje .....	1/100 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Línea de señal de intersección de calle de rodaje .....	1/100 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Línea de guía de salida .....	1/100 s	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Puntos de los puestos de estacionamiento de aeronave/puntos de verificación del INS .....	1/100 s	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Centro geométrico de los umbrales de la TLOF o de la FATO en los helipuertos .....	1/100 s	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Límites de la plataforma (polígono) .....	1/10 s	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Polígono de instalación de deshielo/antihielo .....	1/10 s	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria

*Nota.— Véase en el Apéndice 8 las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.*

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

*Apéndice 7*

**Tabla A7-2. Elevación/altitud/altura**

Elevación/latitud/longitud	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Elevación del aeródromo/heliporto .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición de la elevación del aeródromo/heliporto .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Umbral de la pista o de la FATO, para aproximaciones que no sean de precisión .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones que no sean de precisión .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Umbral de la pista o de la FATO, aproximaciones de precisión .....	0,1 m o 0,1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones de precisión .....	0,1 m o 0,1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Altura sobre el umbral, aproximaciones de precisión .....	0,1 m o 0,1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Obstáculos en el Área 2 .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Obstáculos en el Área 3 .....	0,1 m o 0,1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado) .....	1 m (1 ft)	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Equipo radiotelemétrico/precisión (DME/P) .....	3 m (10 ft)	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Equipo radiotelemétrico (DME) .....	30 m (100 ft)	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Altitudes mínimas .....	50 m o 100 ft	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria

*Nota.— Véase en el Apéndice 8 las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.*



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

*Apéndice 7*

**Tabla A7-3. Declinación y variación magnética**

Declinación/variación	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Declinación de la estación de la ayuda para la navegación VHF utilizada para la alineación técnica . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Variación magnética de la ayuda para la navegación NDB . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Variación magnética del aeródromo/helipuerto . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Variación magnética de la antena del localizador ILS . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Variación magnética de la antena de azimut MLS . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-5}$ esencial

**Tabla A7-4. Marcación**

Marcación	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Tramos de las aerovías . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Determinación de los puntos de referencia en ruta y de área terminal . . . . .	1/10 grados	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Tramos de rutas de llegada/salida de área terminal . . . . .	1 grado	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación por instrumentos . . . . .	1/100 grados	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Alineación del localizador ILS (verdadera) . . . . .	1/100 grados	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Alineación del azimut de cero grados del MLS (verdadera) . . . . .	1/100 grados	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Marcación de la pista y de la FATO (verdadera) . . . . .	1/100 grados	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

*Apéndice 7*

**Tabla A7-5. Longitud/distancia/dimensión**

Longitud/distancia/dimensión	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Longitud de los tramos de las aerovías.....	1/10 km o 1/10 NM	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Distancia para la determinación de los puntos de referencia en ruta .....	1/10 km o 1/10 NM	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Longitud de los tramos de rutas de llegada/salida de área terminal .....	1/100 km o 1/100 NM	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Distancia para la determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación de área terminal y por instrumentos.....	1/100 km o 1/100 NM	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Longitud de la pista y de la FATO, dimensiones de la TLOF.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Anchura de la pista.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Distancia del umbral desplazado .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Longitud y anchura de la zona libre de obstáculos.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Longitud y anchura de la zona de parada.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Distancia de aterrizaje disponible.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Recorrido de despegue disponible .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Distancia de despegue disponible.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Distancia de aceleración-parada disponible .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-8}$ crítica
Anchura del margen de la pista .....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Anchura de la calle de rodaje.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Anchura del margen de la calle de rodaje.....	1 m o 1 ft	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Distancia entre antena del localizador ILS-extremo de pista .....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Distancia entre antena de pendiente de plano ILS-umbral, a lo largo del eje .....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Distancia entre las radiobalizas ILS-umbral .....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Distancia entre antena DME del ILS-umbral, a lo largo del eje.....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-5}$ esencial
Distancia entre antena de azimut MLS-extremo de pista.....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Distancia entre antena de elevación MLS-umbral, a lo largo del eje.....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-3}$ ordinaria
Distancia entre antena DME/P del MLS-umbral, a lo largo del eje.....	1 m o (1 ft)	$1 \times 10^{-5}$ esencial

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## APÉNDICE 8. REQUISITOS PARA LOS DATOS SOBRE EL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS

(véase el Capítulo 10)

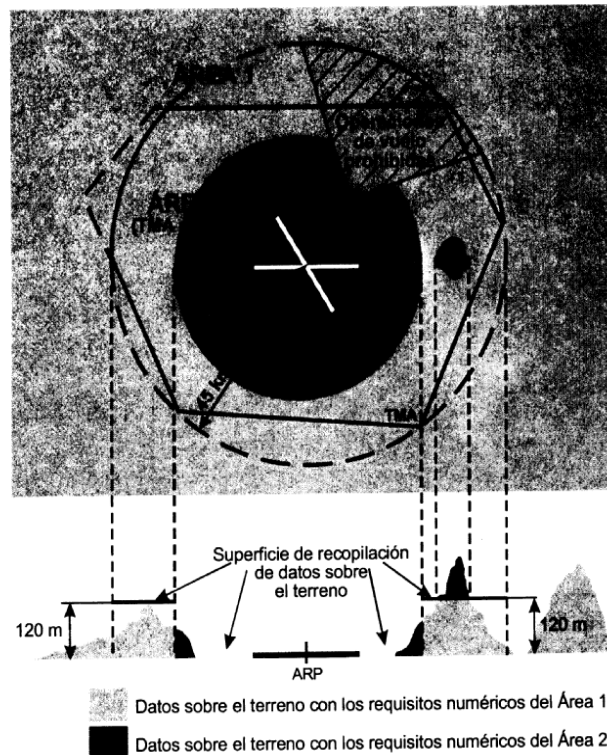


Figura A8-1. Superficies de recopilación de datos sobre el terreno — Área 1 y Área 2

1. En la zona que se abarca dentro de los 10 km de radio desde el ARP, los datos sobre el terreno se recopilarn y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2.
2. En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se recopilarn y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2.
3. En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que no penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se recopilarn y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1.
4. En los sectores del Área 2 en que están prohibidas las operaciones de vuelo a causa de terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre el terreno se recopilarn y registrarán solamente de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1.

Nota.— Los requisitos numéricos de datos sobre el terreno para las Áreas 1 y 2 figuran en la Tabla A8-1.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 8

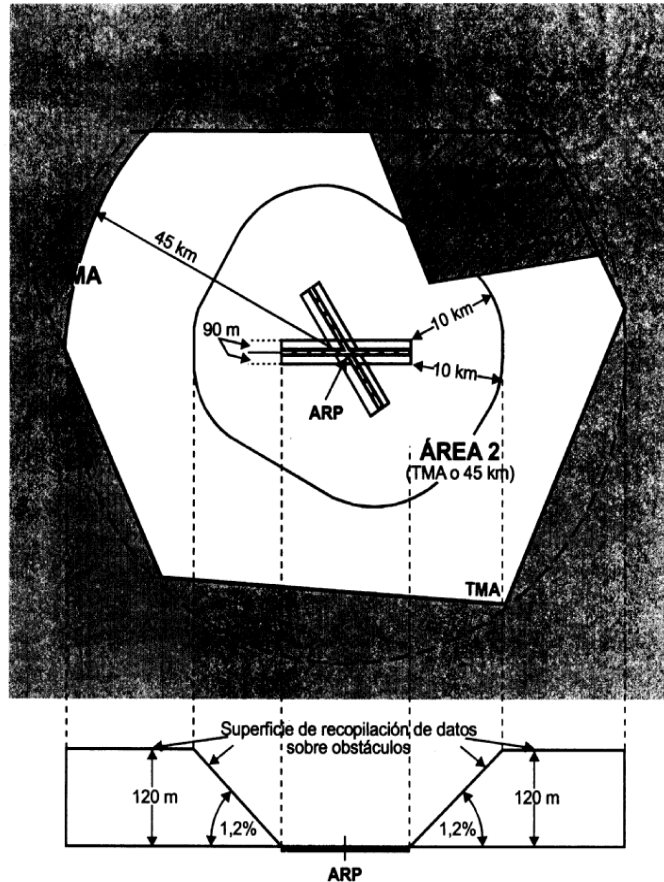


Figura A8-2. Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos — Área 1 y Área 2

1. Los datos sobre los obstáculos se recopilarán y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2 que se especifican en la Tabla A8-2:
  - a) todo obstáculo que penetre la superficie cónica con origen en los bordes de la zona rectangular de 180 m y por encima de la elevación de la pista más cercana medida a lo largo del eje de la pista, que se extiende en una pendiente de 1,2% hasta alcanzar 120 m por encima de la elevación inferior de la pista de todas las pistas operacionales en el aeródromo (la pendiente de 1,2% alcanza 120 m a aproximadamente 10 km); en el resto del Área 2 (entre 10 km y los bordes de la TMA o el radio de 45 km, el que sea menor), la superficie horizontal de 120 m por encima de la elevación inferior de la pista; y
  - b) en los sectores del Área 2 en que se prohíben operaciones de vuelo a causa de terrenos muy altos u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre los obstáculos se identificarán y registrarán de conformidad con los requisitos del Área 1.
2. Los datos sobre cada obstáculo dentro del Área 1 que tenga una altura por encima del suelo de 100 m o más, se recopilarán y registrarán en la base de datos de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1 especificados en la Tabla A8-2.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 8

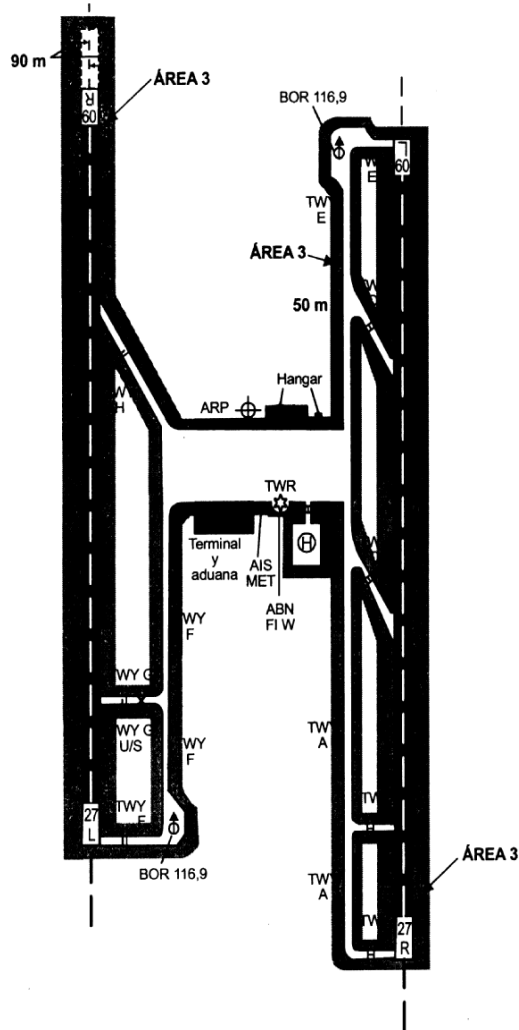


Figura A8-3. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 3

1. Se recopilarán y registrarán los datos sobre el terreno y los obstáculos que se prolonguen más de medio metro (0,5 m) sobre el plano horizontal pasando a través del punto más cercano en la zona de movimiento del aeródromo/helipuerto.
2. Los datos sobre el terreno y obstáculos en el Área 3 se recopilarán y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos especificados en la Tabla A8-1 y Tabla A8-2, respectivamente.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 8

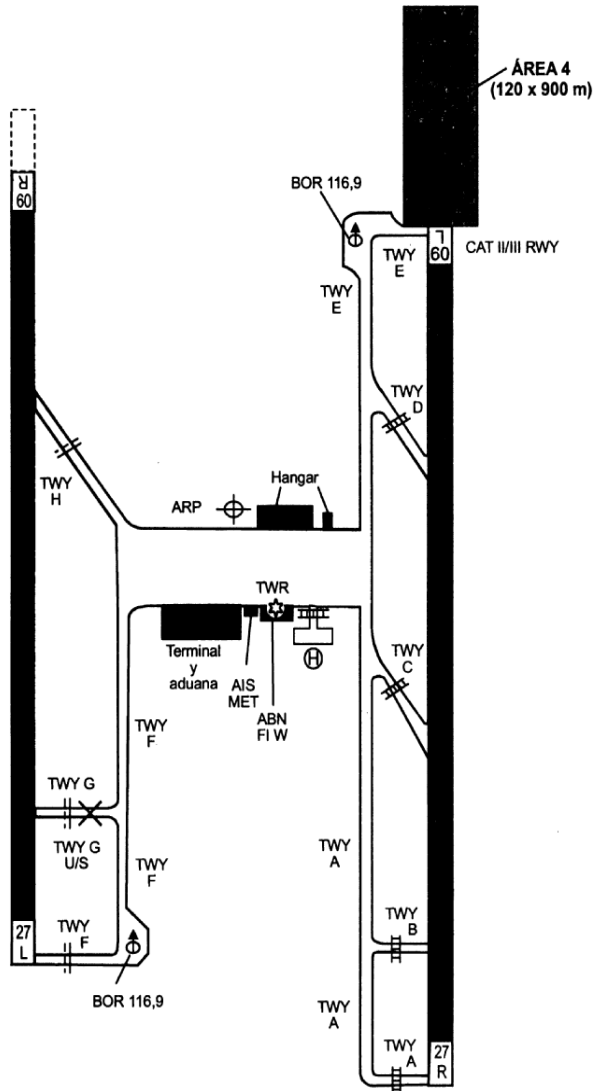


Figura A8-4. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno — Área 4

Se recopilarán y registrarán solamente los datos sobre el terreno en el Área 4 de conformidad con los requisitos numéricos especificados en la Tabla A8-1.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**Apéndice 8**

**Tabla A8-1. Requisitos numéricos de los datos sobre el terreno**

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
Espaciado entre puestos	3 segundos en arco (aprox. 90 m)	1 segundo en arco (aprox. 30 m)	0,6 segundos en arco (aprox. 20 m)	0,3 segundos en arco (aprox. 9 m)
Exactitud vertical	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Resolución vertical	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Exactitud horizontal	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Nivel de confianza ( $1\sigma$ )	90%	90%	90%	90%
Nivel de integridad de clasificación de los datos	ordinaria $1 \times 10^{-3}$	esencial $1 \times 10^{-5}$	esencial $1 \times 10^{-5}$	esencial $1 \times 10^{-5}$
Período de mantenimiento	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario

**Tabla A8-2. Requisitos numéricos de los datos sobre obstáculos**

	Área 1	Área 2	Área 3
Exactitud vertical	30 m	3 m	0,5 m
Resolución vertical	1 m	0,1 m	0,01 m
Exactitud horizontal	50 m	5 m	0,5 m
Nivel de confianza ( $1\sigma$ )	90%	90%	90%
Nivel de integridad de clasificación de los datos	ordinaria $1 \times 10^{-3}$	esencial $1 \times 10^{-3}$	esencial $1 \times 10^{-3}$
Período de mantenimiento	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 8

**Tabla A8-3. Atributos sobre el terreno**

Atributos sobre el terreno	Obligatorio/Optativo
Zona de cobertura	Obligatorio
Identificador del originador de los datos	Obligatorio
Método de adquisición	Obligatorio
Espaciado entre puestos	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Resolución horizontal	Obligatorio
Exactitud horizontal	Obligatorio
Nivel de confianza horizontal	Obligatorio
Posición horizontal	Obligatorio
Elevación	Obligatorio
Referencia de la elevación	Obligatorio
Sistema de referencia vertical	Obligatorio
Resolución vertical	Obligatorio
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Tipo de la superficie	Obligatorio
Superficie registrada	Obligatorio
Nivel de penetración	Optativo
Variaciones conocidas	Optativo
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y la hora	Obligatorio
Unidad de medición utilizada	Obligatorio



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## Apéndice 8

*Tabla A8-4 Atributos de los obstáculos*

Atributos de los obstáculos	Obligatorio/Optativo
Área de cobertura	Obligatorio
Identificación del originador de los datos	Obligatorio
Identificador del obstáculo	Obligatorio
Exactitud horizontal	Obligatorio
Nivel de confianza horizontal	Obligatorio
Posición horizontal	Obligatorio
Resolución horizontal	Obligatorio
Extensión horizontal	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Elevación	Obligatorio
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Referencia de la elevación	Obligatorio
Resolución vertical	Obligatorio
Sistema de referencia vertical	Obligatorio
Tipo de obstáculo	Obligatorio
Tipo de geometría	Obligatorio
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y hora	Obligatorio
Unidad de medición utilizada	Obligatorio
Operaciones	Optativo
Efectividad	Optativo

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

## Apéndice 9 - Formato Plan de Vuelo

REPUBLICA DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL PLAN DE VUELO Flight plan			
<b>A</b> PRIORITY Prioridad <<< <b>FF</b> >>>	ADDRESSEE(S) Destinatarios  ORIGINATOR Remitente <<<>		
FILING TIME Hora de depósito SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Identificación exacta de los destinatarios o del remitente			
3 MESSAGE TYPE Tipo de mensaje <<<> <b>(FPL)</b>	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identificación de la aeronave TYPE OF AIRCRAFT Tipo de aeronave	8 FLIGHT RULES Reglas de vuelo WAKE TURBULENCE CAT. Cat. de estela turbulenta /	TYPE OF FLIGHT Tipo de vuelo <<<>
9 NUMBER Número <<<>	13 DEPARTURE AERODROME Aerodromo de salida <<<>	TIME Hora <<<>	10 EQUIPMENT Equipo <<<>
15 CRUISING SPEED Velocidad de crucero <<<>	LEVEL Nivel <<<>	ROUTE Ruta <<<>	
16 DESTINATION AERODROME Aerodromo de destino <<<>			
18 OTHER INFORMATION Otros datos <<<>		TOTAL EET EET Total HR. MIN <<<>	ALTN AERODROME Aerodromo alt. <<<>
2ND ALTN AERODROME 2° aerodromo alt. <<<>			
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Información suplementaria (EN LOS MENSAJES FPL NO HAY QUE TRANSMITIR ESTOS DATOS)			
19 ENDURANCE Autonomía HR/MIN E / <<<>	PERSONS ON BOARD Personas a bordo P / <<<>		EMERGENCY RADIO Equipo radio de emergencia UHF VHF ELT R / <b>U</b> <b>V</b> <b>E</b>
SURVIVAL EQUIPMENT/Equipo de supervivencia JACKETS/Chalecos			
S / P D M J → J / L F U V DINGHIES/Botes neumáticos LIGHT Luz FLUORES Fluor.			
NUMBER CAPACITY COVER COLOUR Número Capacidad Cubierta Color → <b>D</b> / <<<> → <b>C</b> / <<<> <<<>			
AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Color y marcas de la aeronave A / <<<>			
REMARKS Observaciones → <b>N</b> / <<<> <<<>			
PILOT-IN-COMMAND Piloto al mando C / <<<> <<<>			
FILED BY / Presentado por <<<>			
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espacio reservado para requisitos adicionales		DATE / Fecha DAY / Día MONTH / Mes YEAR / Año <<<> <<<> <<<>	LICENSE / Licencia <<<>

Nota: Apéndice modificado conforme al Artículo Quinto de la Resolución N°. 00748 del 26 de Febrero de 2013. Publicada en el Diario Oficial N°. 48.722 del 04 de Marzo de 2013.