

Documentos



Los documentos publicados en esta edición, fueron recibidos los días 29 de diciembre y 2 de enero y publicados tal como fueron redactados por el órgano emisor.

PODER EJECUTIVO
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL
E INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA -
DI.N.A.C.I.A.

1
Resolución 527/017

Apruébase e incorpórase al Ordenamiento Jurídico Interno el LAR 211, Primera Edición, Noviembre 2016, "Gestión del Tránsito Aéreo", emitido por el SRVSOP el cual ha sido armonizado con las especificaciones correspondientes a nuestro país.

(3*R)

DIRECCIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL E
INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA

RESOLUCIÓN N° 527 - 2017

Aeropuerto Interancional de Carrasco, "Gral Cesáreo L. Berisso",
20 DIC 2017

VISTO: La necesidad de adecuación de las reglamentaciones aeronáuticas nacionales de acuerdo con las normas internacionales vigentes para la República y en lo particular con la armonización de las mismas respecto a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) emitidos por Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP).

RESULTANDO: I) Que continuando con el proceso que lleva a cabo esta Administración en cuanto a la adopción/armonización de la reglamentación regional, corresponde incorporar el presente LAR 211 "Gestión del Tránsito Aéreo" el cual, además del Código Aeronáutico Uruguayo (Ley 14.305) y la Ley de Seguridad Operacional ((ley 18.619), aplica para definir la organización del espacio aéreo y para disponer un marco operacional básico que garantice el suministro seguro y eficiente de servicios de tránsito aéreo en el Estado.

II) Que la Junta General del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) mediante la Conclusión JG 26/11 - Implementación del proyecto LAR ANS, propuso la implantación del conjunto LAR ANS: LAR MET (Anexo 3); LAR MAP (Anexo 4); LAR CNS (Anexo 10); LAR ATS (Anexo 11); LAR SAR (Anexo 12) y LAR AIS (Anexo 15).

III) Que el objetivo es contar con un conjunto de reglamentos para los servicios de navegación aérea que incorporen los SARPS de OACI, complementando este material con el Manual para la gestión del tránsito aéreo del LAR 211 (MATS), que incorporan los PANS ATM de uso mundial (Doc. 4444), el Manual para Inspectores de seguridad operacional (MINAV), listas de verificación y programas de capacitación, que permita contar con un núcleo de Inspectores conformando equipos Multinacionales para realizar la vigilancia continua de los Proveedores de servicios de navegación en cada Estado.

IV) Que como parte del conjunto LAR ANS el Reglamento LAR 211 "Gestión del tránsito aéreo" incorpora las normas y métodos recomendados (SARPS) contenidos en el Anexo 11 de OACI, encontrándose en desarrollo los LAR 203 Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea (Anexo 3), LAR 204 Cartas Aeronáuticas (Anexo 4), LAR 215 Servicio de Información Aeronáutica (Anexo 15), LAR 210 Telecomunicaciones Aeronáuticas (Anexo 10), LAR 212 Búsqueda y Salvamento (Anexo 12), LAR 213 Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación (Anexo 13).

V) Que la Vigésimo Novena Reunión Ordinaria de La Junta General (JG/29) del SRVSOP, celebrada en Ciudad de Ibagué, Colombia el 18 de noviembre de 2016, aprobó la Primera Edición del LAR 211- Gestión del Tránsito Aéreo, considerando haber pasado por todas la etapas dispuestas en la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR y no recibir comentarios de desaprobación por parte de los Estados miembros del Sistema. En tal sentido adoptó la siguiente Conclusión:

"Conclusión JG 29/02 - APROBACIÓN DE LA PRIMERA EDICIÓN DEL LAR 211 - GESTIÓN DEL TRÁNSITO AEREO"

VI) Que por Resolución N° 156 - 2011 de 31 marzo de 2011 se aprobó el RAU ATS para regular los Servicios de Tránsito Aéreo en el Uruguay, en concordancia con el Anexo 11, Servicios de Tránsito Aéreo al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944). publicandose en el Diario Oficial.

CONSIDERANDO: I) Que a fin de continuar con el proceso de adecuación en la normativa para incorporar las regulaciones aeronáuticas latinoamericanas que emite el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) y así cumplir con las obligaciones asumidas por el Estado corresponde proceder a la adopción del:

* LAR 211 "Gestión del Tránsito Aéreo" PRIMERA EDICION, Noviembre 2016, del Conjunto LAR/ANS .

II) Que dicho Regalmento ha sido redactado en forma general por parte del SRVSOP para que las Autoridades de Aviación Civil (AAC) completen la información correspondiente a su propio Estado, por lo que manteniendo su contenido se armoniza el LAR 211, Gestión del Tránsito Aéreo, Primera Edición, Noviembre 2016, para cada país, siendo aplicable exclusivamente a cada uno de los mismos.

III) Que de acuerdo a lo dispuesto en el RAU 11 aprobado por Resolución N° 319-2009 de 27 de julio de 2009, el referido reglamento fue puesto a consulta de la comunidad aeronáutica, no recibéndose comentarios en sentido contrario.

IV) Que a la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica se le han delegado atribuciones por parte del Poder Ejecutivo para la aprobación y modificación de las reglamentaciones del Código Aeronáutico y demás leyes aplicables, por Resolución N° 1.808/003 de 12 de diciembre de 2003 dictada en Consejo de Ministros.

ATENCIÓN: A lo precedentemente expuesto, a lo dispuesto en el numeral 4° del artículo 168 de la Constitución de la República y al Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en Chicago el 7 de diciembre de 1944 ratificado por Ley 12.018 de 4 de noviembre de 1953, a lo dispuesto en la Ley N° 18.619 de Seguridad Operacional, de 23 de octubre de 2009 y en la Resolución del Consejo de Ministros N° 1.808 de 12 de diciembre de 2003.

EL DIRECTOR NACIONAL DE AVIACION CIVIL E
INFRAESTRUCTURA AERONAUTICA
en ejercicio de atribuciones delegadas
RESUELVE:

1º) APRUEBASE E INCORPORASE AL ORDENAMIENTO JURÍDICO INTERNO el LAR 211, PRIMERA EDICIÓN, Noviembre 2016, "Gestion del Transito Aereo", emitido por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), el cual ha sido armonizado a la República Oriental del Uruguay, con las especificaciones correspondientes a nuestro país.

2º) El citado Reglamento será aplicable a partir de la publicación de la presente Resolución y del texto completo del mismo en el Diario Oficial.

3º) El presente LAR 211, PRIMERA EDICIÓN, Noviembre 2016, "Gestion del Transito Aereo", armonizado, que se aprueba, sustituye en su totalidad al RAU ATS, aprobado por Resolución N° 156 - 2011 de 31 marzo de 2011.

Apéndice 2			
Apéndice 3			
Apéndice 4			
Apéndice 5			
Apéndice 6			
Apéndice 7			
Apéndice 8			
Apéndice 9			
Apéndice 10			
Apéndice 11			
Apéndice 12			
Apéndice 13			

ÍNDICE

CAPÍTULO A MARCO OPERACIONAL PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO 211-A-1

211.001 Definiciones y abreviatura..... 211-A-1
 211.005 Aplicación.....211-A-15
 211.010 Autoridad aeronáutica211-A-16
 211.015 Objetivos de los servicios de tránsito aéreo211-A-16
 211.020 División de los servicios de tránsito aéreo211-A-17
 211.025 Determinación de la necesidad de los servicios de tránsito aéreo.....211-A-17
 211.030 Designación de las partes de espacio aéreo y aeródromos donde se facilitan ATS 211-A-17
 211.035 Clasificación del espacio aéreo 211-A-18
 211.040 Requisitos dentro de cada clase de espacio aéreo . 211-A-18
 211.045 Operaciones de navegación basada en la performance (PBN) 211-A-19
 211.050 Operaciones de comunicación basada en la performance (PBC 211-A-19
 211.055 Operaciones de vigilancia basada en la performance (PBS..... 211-A-19
 211.060 Regiones de información de vuelo y áreas de control 211-A-19
 211.065 Zonas de control 211-A-20
 211.070 Espacios aéreos restringidos 211-A-20
 211.075 Zona de identificación de defensa aérea 211-A-21
 211.080 Requisitos de llevar a bordo transpondedores de notificación de altitud de presión y de su funcionamiento 211-A-21
 211.085 Gestión de la seguridad operacional en los servicios de tránsito aéreo211-A-21
 211.090 Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) ...211-A-22
 211.095 Coordinación entre los servicios ats y el servicio SAR211-A-22
 211.100 Factores humanos211-A-22

CAPÍTULO B ASPECTOS GENERALES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO 211-B-1

211.201 Proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATSP) 211-B-1
 211.205 Documentación del ATSP 211-B-1
 211.210 Procedimientos y requisitos para el ATS 211-B-1
 211.215 Publicación de la designación y clasificación del espacio aéreo..... 211-B-2
 211.220 Establecimiento y designación de las dependencias que suministran servicios de tránsito aéreo 211-B-2
 211.225 Identificación de las dependencias ATS y de los espacios aéreos. 211-B-2
 211.230 Establecimiento e identificación de rutas ATS..... 211-B-2
 211.235 Establecimiento de puntos de cambio 211-B-3
 211.240 Establecimiento e identificación de puntos significativos 211-B-3
 211.245 Establecimiento e identificación de rutas normalizadas para el rodaje de aeronaves 211-B-3
 211.250 Servicio de diseño de procedimiento de vuelo por instrumento 211-B-3
 211.255 Coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo 211-B-4

211.260 Información de posición de las aeronaves a los explotadores 211-B-4
 211.265 Coordinación entre autoridades militares y los servicios de tránsito aéreo 211-B-4
 211.270 Intercambio de información de vuelos civiles. 211-B-4
 211.275 Facilitación de información a las autoridades militares. 211-B-4
 211.280 Establecimiento de procedimientos en las cartas de acuerdo operacional 211-B-4
 211.285 Coordinación de las actividades potencialmente peligrosas para las aeronaves civiles..... 211-B-5
 211.290 Publicación de actividades potencialmente peligrosas..... 211-B-5
 211.295 Actividades potencialmente peligrosas en forma regular o periódica. 211-B-5
 211.300 Efectos peligrosos de los rayos láser. 211-B-5
 211.305 Uso flexible del espacio aéreo 211-B-5
 211.310 Datos aeronáuticos relativos a los ATS 211-B-6
 211.315 Aseguramiento de la integridad de datos 211-B-6
 211.320 Protección de datos aeronáuticos. 211-B-6
 211.325 Referencia geodésica del Sistema Geodésico Mundial - 1984 211-B-7
 211.330 Grado de exactitud del trabajo topográfico. 211-B-7
 211.335 Coordinación entre el proveedor de servicios meteorológicos y el ATSP..... 211-B-7
 211.340 Coordinación entre los ACC y las OVM 211-B-7
 211.345 Coordinación entre el proveedor de servicios de información aeronáutica y el ATSP 211-B-7
 211.350 Coordinación para suministro de información sobre el sistema de navegación aérea. 211-B-8
 211.355 Altitudes mínimas de vuelo 211-B-8
 211.360 Servicios a las aeronaves en caso de una emergencia 211-B-8
 211.365 Interferencia ilícita..... 211-B-9
 211.370 Contingencia en vuelo: aeronaves extraviadas 211-B-9
 211.375 Contingencia en vuelo: aeronave no identificada. 211-B-9
 211.380 Contingencia en vuelo: interceptación de aeronaves civiles..... 211-B-9
 211.385 La hora en los servicios de tránsito aéreo..... 211-B-9
 211.390 Sistemas de gestión de la seguridad operacional. 211-B-9
 211.395 Sistemas de referencia comunes 211-B-10
 211.400 Competencia lingüística..... 211-B-10
 211.405 Idioma entre dependencias ATC 211-B-10
 211.410 Arreglos para casos de contingencia..... 211-B-10
 211.415 Servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos 211-B-11

CAPÍTULO C SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO..... 211-C-1

211.501 Suministro del servicio..... 211-C-1
 211.505 Funcionamiento del servicio de control de tránsito aéreo..... 211-C-1
 211.510 Información sobre el movimiento de las aeronaves y autorizaciones ATC..... 211-C-1
 211.515 Dispositivos para grabar las conversaciones en las dependencias ATC. 211-C-2
 211.520 Autorizaciones para proporcionar separación. 211-C-2
 211.525 Separación de aeronaves 211-C-2
 211.530 Separación vertical mínima reducida (RVSM) 211-C-2
 211.535 Mínimas de separación 211-C-3
 211.540 Responsabilidad del control de vuelos 211-C-3
 211.545 Responsabilidad del control dentro de determinado bloque de espacio aéreo 211-C-3
 211.550 Transferencia de la responsabilidad del control..... 211-C-3
 211.555 Autorizaciones de control de tránsito aéreo 211-C-4
 211.560 Coordinación de las autorizaciones 211-C-4
 211.565 Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) 211-C-5
 211.570 Control de personas y vehículos en los aeródromos 211-C-6
 211.575 Suministro de vigilancia ATS con radar y ADS-B... 211-C-6
 211.580 Radar de movimiento en la superficie 211-C-6

CAPÍTULO D SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO 211-D-1

211.601 Suministro de servicio de información de vuelo 211-D-1

211.605	Prioridad del servicio ATC respecto al FIS.	211-D-1
211.610	Alcance y contenido del servicio de información de vuelo	211-D-1
211.615	Procedimientos de información de tránsito aéreo transmitida por la aeronave.	211-D-2
211.620	Aeronotificaciones especiales.	211-D-2
211.625	Información sobre condiciones del tránsito y meteorológicas	211-D-2
211.630	Radiodifusiones OFIS	211-D-2
211.635	Radiodifusiones del servicio automático de información terminal	211-D-2
211.640	Radiodifusiones VOLMET y servicio D-VOLMET	211-D-3

CAPÍTULO E SERVICIO DE ALERTA 211-E-1

211.701	Aplicación.....	211-E-1
211.705	Recopilación de la información	211-E-1
211.710	Aeronave en emergencia	211-E-1
211.715	Prioridad de alerta	211-E-1
211.720	Notificación al centro coordinador de salvamento (RCC)	211-E-1
211.725	Contenido de la notificación.....	211-E-2
211.730	Información adicional.....	211-E-2
211.735	Empleo de instalaciones de comunicaciones.....	211-E-3
211.740	Localización de aeronaves en estado de emergencia...	211-E-3
211.745	Información para el explotador	211-E-3
211.750	Información destinada a las aeronaves que se encuentran en las proximidades de una aeronave en estado de emergencia	211-E-3
211.755	Comunicaciones ATS en caso de interferencia ilícita.....	211-E-3

CAPÍTULO F REQUISITOS DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO RESPECTO A COMUNICACIONES 211-F-1

211.801	Equipamiento	211-F-1
211.805	Servicio móvil aeronáutico - comunicaciones aeroterrestres (AT)	211-F-1
211.810	Procedimientos para la preservación de datos.....	211-F-1
211.815	Comunicaciones AT para el servicio de información de vuelo.	211-F-1
211.820	Comunicaciones AT para el servicio de control de área	211-F-1
211.825	Comunicaciones AT para el servicio de control de aproximación	211-F-2
211.830	Comunicaciones AT para el servicio de control de aeródromo	211-F-2
211.835	Servicio fijo aeronáutico - comunicaciones tierra/tierra (TT)	211-F-2
211.840	Comunicaciones TT entre dependencias ATS dentro de la FIR	211-F-2
211.845	Comunicaciones TT entre las dependencias ATS y otras dependencias dentro de la FIR.....	211-F-3
211.850	Descripción de las instalaciones de comunicaciones TT.....	211-F-3
211.855	Comunicaciones TT entre regiones de información de vuelo	211-F-4
211.860	Requisitos específicos comunicaciones TT entre regiones de información de vuelo	211-F-4
211.865	Comunicaciones vocales directas	211-F-5
211.870	Comunicaciones necesarias para el control de todos los vehículos, salvo aeronaves, en el área de maniobras de los aeródromos controlados.....	211-F-5
211.875	Servicio de radionavegación aeronáutica: registro automático de datos de vigilancia	211-F-5

CAPÍTULO G REQUISITOS DE LOS ATS RESPECTO A INFORMACIÓN 211-G-1

211.901	Suministro de información	211-G-1
211.905	Información meteorológica	211-G-1
211.910	Información meteorológica para centros de control de área y centros de información de vuelo	211-G-1
211.915	Información meteorológica para dependencias que suministran servicio de control de aproximación	211-G-1

211.920	Información meteorológica para torres de control de aeródromo	211-G-2
211.925	Información meteorológica para estaciones de comunicaciones.....	211-G-2
211.930	Información sobre las condiciones del aeródromo y el estado operacional de las correspondientes instalaciones	211-G-3
211.935	Información sobre el estado operacional de los servicios de radionavegación	211-G-3
211.940	Información sobre globos libres no tripulados....	211-G-3
211.945	Información sobre actividad volcánica	211-G-3
211.950	Información sobre nubes de materiales radioactivos y de sustancias químicas tóxicas	211-G-3

APENDICES..... 211-AP-1

Apéndice 1	Clases de espacio aéreo ATS — Servicios suministrados y requisitos de vuelo
Apéndice 2	Guía para elaboración de un manual descriptivo de la organización del ANSP- MADOR
Apéndice 3	Registro y preservación de datos de los servicios de tránsito aéreo
Apéndice 4	Guía para elaboración de un manual de unidad ATS (MUNA)
Apéndice 5	Principios que regulan la identificación de especificaciones para la navegación y la identificación de rutas ATS distintas de las rutas normalizadas de salida y de llegada
Apéndice 6	Principios que regulan la identificación de rutas normalizadas de salida y de llegada y los procedimientos conexos
Apéndice 7	Requisitos para el diseño de procedimientos de vuelo y funcionamiento de unidades técnicas PANS OPS.
Apéndice 8	Principios que regulan el establecimiento e identificación de los puntos significativos
Apéndice 9	Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos
Apéndice 10	Radiodifusión de información en vuelo sobre el tránsito aéreo (TIBA) y procedimientos operacionales conexos
Apéndice 11	Requisitos de las radiodifusiones del servicio de información de vuelo para las operaciones
Apéndice 12	Sistema de gestión de la seguridad operacional
Apéndice 13	Contingencia en vuelo

BIBLIOGRAFÍA 211-BIB-1

PREÁMBULO

La Quinta Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM (Cuzco, 5 al 7 junio de 1996), consideró las actividades del Proyecto Regional RLA/95/003 como un primer paso para la creación de un organismo regional para la vigilancia de la seguridad operacional, destinado a mantener los logros del proyecto y alcanzar un grado uniforme de seguridad en la aviación al nivel más alto posible dentro de la región.

Los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), deben su origen al esfuerzo conjunto de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 "Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina", convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional, armonizados con los Anexos y consecuentemente a las regulaciones de los Estados.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901), se orienta a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

Conforme al Manual de Vigilancia de la seguridad operacional de la OACI, Doc. 9734 AN/959, la vigilancia de la seguridad operacional se define como la función mediante la cual los Estados se aseguran

que se cumplen fielmente, en relación con la seguridad operacional, las normas y métodos recomendados (SARPS) y los procedimientos conexos que figuran en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y en documentos afines de la OACI.

En consecuencia, se propuso la implantación del conjunto LAR ANS: LAR MET (Anexo 3); LAR MAP (Anexo 4); LAR CNS (Anexo 10); LAR ATS (Anexo 11); LAR SAR (Anexo 12) y LAR AIS (Anexo 15), lo cual fue mediante la Conclusión JG 26/11 - Implementación del proyecto LAR ANS.

La propuesta LAR ANS tiene como objetivo que los Estados miembros del SRVSOP puedan contar con un conjunto de reglamentos para los servicios de navegación aérea que incorporen los SARPS de OACI, complementando este material con el Manual para la gestión del tránsito aéreo del LAR 211 (MATS), que incorporan los PANS ATM de uso mundial (Doc. 4444), el Manual para Inspectores de seguridad operacional (MINAV), listas de verificación y programas de capacitación, que permita contar con un núcleo de Inspectores conformando equipos Multinacionales para realizar la vigilancia continua de los Proveedores de servicios de navegación en cada Estado.

Como parte del conjunto LAR ANS el Reglamento LAR 211 "Gestión del tránsito aéreo" incorpora las normas y métodos recomendados (SARPS) contenidos en el Anexo 11 de OACI y actualmente se encuentra en desarrollo las siguientes: LAR 203 Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea (Anexo 3), LAR 204 Cartas Aeronáuticas (Anexo 4), LAR 215 Servicio de Información Aeronáutica (Anexo 15), LAR 210 Telecomunicaciones Aeronáuticas (Anexo 10), LAR 212 Búsqueda y Salvamento (Anexo 12), LAR 213 Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación (Anexo 13).

El Capítulo A del Reglamento LAR 211 promulga los criterios que sigue la AAC, sin perjuicio de las facultades y competencias que le otorga su Código de aviación civil o Ley de aviación civil, para definir la organización del espacio aéreo y para disponer un marco operacional básico que garantice el suministro seguro y eficiente de servicios de tránsito aéreo en cada Estado.

Los Capítulos B, C, D, E, F y G establecen los requisitos técnico-operacionales que deben ser cumplidos por el Proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATSP) designado por la AAC, para establecer y suministrar servicios ATS. Se enfatiza la inclusión de requisitos que abordan los principios relativos a los Factores Humanos para el ATSP. Dentro del enfoque general del Anexo 11 de OACI, el ATSP equivale a la figura de la "Autoridad ATS competente".

Asimismo, se ha previsto la incorporación de apéndices conteniendo disposiciones que, aunque se agrupan por separado, forman parte de los reglamentos y procedimientos del LAR 211, destacándose entre otros la inclusión de un apéndice con los elementos mínimos que deben tomar en cuenta los ATSP para la implementación del SMS, en concordancia con el Anexo 19 – Gestión de la Seguridad Operacional de OACI.

El Memorando de acuerdo suscrito entre la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil Internacional (CLAC) y la OACI para promover el establecimiento del SRVSOP señala en el Párrafo 2.4, como uno de sus objetivos el promover la armonización y actualización de reglamentos y procedimientos de seguridad operacional para la aviación civil entre sus Estados participantes.

Por otra parte, el acuerdo para la implantación del SRVSOP en su artículo segundo acuerda que los Estados participantes se comprometen a armonizar entre sí, en estrecha coordinación con la OACI, sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional.

La aplicación del LAR 211, permitirá establecer los procedimientos convenientes para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 y los acuerdos de la Junta General del Sistema.

A través del Sistema Regional, y la participación de sus Estados miembros, se pretende lograr el desarrollo, en un período razonable, del conjunto de reglamentos que los Estados puedan adoptar de una manera relativamente rápida para el logro de beneficios en los siguientes aspectos:

- a) elevados niveles de seguridad en las operaciones de transporte aéreo internacional;
- b) fácil circulación de productos, servicios y personal entre los Estados participantes;
- c) participación de la industria en los procesos de desarrollo de los LAR, a través de los procedimientos de consulta establecidos;
- d) reconocimiento internacional de certificaciones, aprobaciones y licencias emitidas por cualquiera de los Estados participantes;
- e) la aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes;
- f) apuntar a mejores rangos de costo- beneficio al desarrollar reglamentos que van a la par con el desarrollo de la industria aeronáutica en los Estados de la Región, reflejando sus necesidades;
- g) lograr que todos los aeródromos internacionales incluidos en el Documento 8733 - Plan de Navegación Aérea CAR/SAM sean operados bajo los mismos estándares de exigencia, contando con el reconocimiento de todos los Estados del Sistema.
- h) el uso de reglamentos armonizados basados en un lenguaje técnico antes que en un lenguaje legal, de fácil comprensión y lectura por los usuarios;
- i) el desarrollo de requisitos que satisfacen las normas de los Anexos de la OACI y su armonización con las reglamentaciones del Título 14 del CFR de los Estados Unidos de Norteamérica y otras pertenecientes a los Estados de la región; y
- j) un procedimiento eficiente de actualización de los reglamentos, con relación a las enmiendas a los Anexos de la OACI.

Capítulo A - Marco operacional para los Servicios de tránsito aéreo

211.001 Definiciones y abreviaturas.

(a) Definiciones. En el presente Reglamento, los términos y expresiones indicadas a continuación, tienen los significados siguientes:

(1) **Accidente.** Todo suceso, relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

(a) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- (1) hallarse en la aeronave, o
- (2) por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
- (3) por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

(b) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- (1) afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, y

- (2) normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el ródomo); o
- c) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.
- Nota 1.** Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.
- Nota 2.** Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.
- (2) **Actuación humana.** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.
- (3) **Acuerdo ADS-C.** Plan de notificación que rige las condiciones de notificación de datos ADS-C (o sea, aquellos que exige la dependencia de servicios de tránsito aéreo, así como la frecuencia de dichas notificaciones, que deben acordarse antes de utilizar la ADS-C en el suministro de servicios de tránsito aéreo).
- (4) **Aeródromo.** Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.
- (5) **Aeródromo controlado.** Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.
- (6) **Aeródromo de alternativa.** Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo. Existen los siguientes tipos de aeródromos de alternativa:
- (i) **Aeródromo de alternativa post- despegue.** Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.
- (ii) **Aeródromo de alternativa en ruta.** Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones anormales o de emergencia en ruta.
- (iii) **Aeródromo de alternativa de destino.** Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.
- Nota.** El aeródromo del que despegue un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.
- (7) **Aeronave.** Es toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones de mismo contra la superficie de la tierra.
- (8) **Aeronave desviada.** Es aquella que estando identificada y no habiendo notificado encontrarse extraviada, se ha desviado ostensiblemente de su derrota prevista
- (9) **Aeronave extraviada.** Es aquella que se ha desviado considerablemente de la derrota prevista o que ha notificado que desconoce su posición.
- (10) **Aeronave no identificada.** Es aquella que ha sido observada, o con respecto a la cual se ha notificado que vuela en una zona determinada, pero cuya identidad no ha sido establecida.
- (11) **Aerovía.** Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor.
- (12) **Alcance visual en la pista (RVR).** Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.
- (13) **ALERFA.** Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta.
- (14) **Altitud.** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).
- (15) **Altura.** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.
- (16) **Aproximación final.** Parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos que se inicia en el punto o referencia de aproximación final determinado o, cuando no se haya determinado dicho punto o dicha referencia:
- (i) al final del último viraje reglamentario, viraje de base o viraje de acercamiento de un procedimiento en hipódromo, si se especifica uno; o
- (ii) en el punto de interceptación de la última trayectoria especificada del procedimiento de aproximación; y que finaliza en un punto en las inmediaciones del aeródromo desde el cual:
- a. puede efectuarse un aterrizaje, o bien
- b. se inicia un procedimiento de aproximación frustrada.
- (17) **Área de control.** Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.
- (18) **Área de control terminal.** Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.
- (19) **Área de maniobras.** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.
- (20) **Área de movimiento.** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.
- (21) **Asesoramiento anticollisión.** Asesoramiento prestado por una dependencia de servicios de tránsito aéreo, con indicación de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.
- (22) **Autoridad aeronáutica.** Entidad designada por el Estado encargada de la Administración de Aviación Civil (AAC).
- (23) **Autorización anticipada.** Autorización otorgada a una aeronave por una dependencia de control de tránsito aéreo que no es la autoridad de control actual respecto a dicha aeronave.
- (24) **Autorización del control de tránsito aéreo.** Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo.
- Nota 1.** Por razones de comodidad, la expresión "autorización del control de tránsito aéreo" suele utilizarse en la forma abreviada de "autorización" cuando el contexto lo permite.
- Nota 2.** La forma abreviada "autorización" puede ir seguida de las palabras "de rodaje", "de despegue", "de salida", "en ruta", "de aproximación" o "de aterrizaje", para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.
- (25) **Calendario.** Sistema de referencia temporal discreto que sirve de base para definir la posición temporal con resolución de un día (ISO 19108).

- (26) **Calendario gregoriano.** Calendario que se utiliza generalmente; se estableció en 1582 para definir un año que se aproxima más estrechamente al año tropical que el calendario juliano (ISO 19108).
- (27) **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.
- (28) **Capacidad declarada.** Medida de la capacidad del sistema ATC o cualquiera de sus subsistemas o puestos de trabajo para proporcionar servicio a las aeronaves durante el desarrollo de las actividades normales. Se expresa como el número de aeronaves que entran a una porción concreta del espacio aéreo en un período determinado, teniendo debidamente en cuenta las condiciones meteorológicas, la configuración de la dependencia ATC, su personal y equipo disponible, y cualquier otro factor que pueda afectar el volumen de trabajo del controlador responsable del espacio aéreo.
- (29) **Centro coordinador de salvamento (RCC).** Dependencia encargada de promover la buena organización de los servicios de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de ese carácter dentro de una región determinada.
- (30) **Centro de control de área (ACC).** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.
- (31) **Centro de información de vuelo (FIC).** Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.
- (32) **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.
- (33) **Clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad.** La clasificación se basa en el riesgo potencial que podría conllevar el uso de datos alterados. Los datos aeronáuticos se clasifican como:
- (i) datos ordinarios: muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe;
 - (ii) datos esenciales: baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y
 - (iii) datos críticos: alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.
- (34) **Comunicación aeroterrestre (AT).** Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.
- (35) **Comunicación basada en la performance (PBC).** Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.
- (36) **Comunicaciones "en conferencia".** Instalaciones de comunicaciones por las que se pueden llevar a cabo comunicaciones orales directas entre tres o más lugares simultáneamente.
- (37) **Comunicaciones impresas.** Comunicaciones que facilitan automáticamente en cada una de las terminales de un circuito una constancia impresa de todos los mensajes que pasan por dicho circuito.
- (38) **Comunicaciones por enlace de datos.** Forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos.
- (39) **Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).** Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.
- (40) **Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).** Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.
- (41) **Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).** Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.
- (42) **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.
- (43) **Dependencia aceptante.** Dependencia ATC que va a hacerse cargo del control de una aeronave.
- (44) **Dependencia de control de aproximación.** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.
- (45) **Dependencia de control de tránsito aéreo.** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una dependencia de control de aproximación o a una torre de control de aeródromo.
- (46) **Dependencia de servicios de tránsito aéreo.** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia ATC, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo. Dichas dependencias están bajo la responsabilidad y gestión del ATSP, excepto que el estado lo haya dispuesto expresamente de otro modo.
- (47) **Dependencia transferidora.** Dependencia ATC que está en vías de transferir la responsabilidad por el suministro de servicio de control de tránsito aéreo a una aeronave, a la dependencia ATC que le sigue a lo largo de la ruta de vuelo.
- (48) **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).
- (49) **DETRESFA.** Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro.
- (50) **DINACIA** Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica.
- (51) **Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.** Espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.
- (52) **Espacio aéreo controlado.** Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.
- (53) **Especificación de performance de comunicación requerida (RCP).** Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.
- (54) **Especificación de performance de vigilancia requerida (RSP).** Conjunto de requisitos para el

- suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.
- (55) **Especificación para la navegación.** Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:
- (a) *Especificación RNP.* Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH.
- (b) *Especificación RNAV.* Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; por ejemplo, RNAV 5, RNAV 1.
- (56) **Estación de telecomunicaciones aeronáuticas.** Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.
- (57) **Exactitud.** Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.
- Nota.** En la medición de los datos de posición, la exactitud se expresa normalmente en términos de valores de distancia respecto a una posición ya determinada, dentro de los cuales se situará la posición verdadera con un nivel de probabilidad definido.
- (58) **Explotador.** Persona, organismo o empresa que se dedica o propone dedicarse a la explotación de aeronaves.
- (59) **Fatiga.** Estado fisiológico que se caracteriza por una reducción de la capacidad de desempeño mental o físico debido a la falta de sueño, a períodos prolongados de vigilia, fase circadiana, y/o volumen de trabajo (actividad mental y/o física) y que puede menoscabar el estado de alerta de una persona y su habilidad para realizar adecuadamente funciones operacionales relacionadas con la seguridad operacional.
- (60) **FAU.** Fuerza Aérea Uruguaya.
- (61) **Fase de alerta.** Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.
- (62) **Fase de emergencia.** Expresión genérica que significa, según el caso, fase de incertidumbre, fase de alerta o fase de peligro.
- (63) **Fase de incertidumbre.** Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.
- (64) **Fase de peligro.** Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.
- (65) **Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM).** Servicio establecido con el objetivo de contribuir a una circulación segura, ordenada y expedita del tránsito aéreo, asegurando que se utiliza al máximo posible la capacidad ATC y que el volumen de tránsito es compatible con las capacidades declaradas por el proveedor de servicios ATS.
- (66) **Horario de trabajo de los controladores de tránsito aéreo.** Plan para asignar los períodos de servicio y períodos fuera de servicio de los controladores de tránsito aéreo en un período de tiempo, denominado también lista de servicio.
- (67) **IFR.** Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.
- (68) **IMC.** Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
- (69) **INCERFA.** Palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre.
- (70) **Incidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.
- (71) **Información AIRMET.** La información que expide una oficina de vigilancia meteorológica respecto a la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad de los vuelos a baja altura, y que no estaba incluida en el pronóstico expedido para los vuelos a baja altura en la región de información de vuelo correspondiente o en una sub-zona de la misma.
- (72) **Información de tránsito.** Información expedida por una dependencia ATS para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo para ayudar al piloto a evitar una colisión.
- (73) **Información SIGMET.** Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de tiempo en ruta especificado y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves.
- (74) **Integridad (datos aeronáuticos).** Grado de garantía de que no se han perdido ni alterado ninguna de las referencias aeronáuticas ni sus valores después de la obtención original de la referencia o de una enmienda autorizada.
- (75) **Límite de autorización.** Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización de control de tránsito aéreo.
- (76) **Manual para la gestión del tránsito aéreo del LAR 211 (MATS).** Documento que especifica, más en detalle que en los reglamentos LAR, las disposiciones, métodos y procedimientos que han de aplicar las dependencias de los servicios de tránsito aéreo para el desarrollo de sus actividades.
- (77) **Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.
- (78) **Navegación basada en la performance (PBN).** Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.
- Nota.** Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV, especificaciones RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular.
- (79) **Navegación de área (RNAV).** Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio o dentro de capacidad de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.
- Nota.** La navegación de área incluye la navegación basada en la performance así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.
- (80) **Nivel.** Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.
- (81) **Nivel de crucero.** Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.
- (82) **Nivel de vuelo (FL).** 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.
- (83) **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.
- (84) **Obstáculo.** Todo objeto fijo (temporal o permanente) o móvil, o parte del mismo, que esté situado en un área destinada al movimiento de aeronaves en la superficie o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo o esté fuera de las superficies definidas y se haya considerado como un peligro para la navegación aérea.
- (85) **Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (ARO).** Oficina establecida con propósito de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.
- (86) **Oficina meteorológica.** Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea.
- (87) **Oficina NOTAM internacional (NOF).** Oficina designada para el intercambio internacional de NOTAM.
- (88) **Performance de comunicación requerida (RCP).** Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales en relación con funciones ATM específicas.
- (89) **Período de servicio.** Período que se inicia cuando un proveedor de servicios de tránsito aéreo exige que un controlador de tránsito aéreo se presente o comience un servicio y que termina cuando la persona queda libre de todo servicio.
- (90) **Período fuera de servicio.** Período de tiempo continuo y determinado que sigue y/o precede al servicio, durante el cual el controlador del tránsito aéreo está libre de todo servicio.
- (91) **Piloto al mando (PIC).** Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.
- (92) **Pista.** Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.
- (93) **Plan de Vuelo (FPL).** Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias ATS.
- (94) **Plan de vuelo repetitivo (RPL).** Planes de vuelo relativos a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, presentados por los explotadores para que las dependencias ATS los conserven y utilicen repetidamente.
- (95) **Plataforma.** Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.
- (96) **Principios relativos a factores humanos.** Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humanos y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.
- (97) **Programa estatal de seguridad operacional (SSP).** Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la gestión de la seguridad operacional.
- (98) **Pronóstico.** Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o período especificados y respecto a cierta área o porción del espacio aéreo.
- (99) **Proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP).** Es una organización que ha sido expresamente autorizada/designada por el Estado uruguayo, para proveer, en su representación y en concordancia con los Reglamentos correspondientes, uno o más de los siguientes servicios;
- servicios de tránsito aéreo,
 - servicios de meteorología aeronáutica,
 - servicios de información aeronáutica y cartografía,
 - servicios de diseño de procedimientos de vuelo,
 - servicios de telecomunicaciones aeronáuticas, y
 - servicios de búsqueda y salvamento aeronáutico.
- Nota.** Conforme a la organización general observadas en los Estados del SRVSOP el servicio de información aeronáutica y de cartografía están integrados en la misma unidad / oficina, lo cual no impide que las acciones de vigilancia de seguridad operacional puedan considerar inspecciones individuales para cada materia.
- (100) **Proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATSP).** Es una organización que ha sido expresamente autorizada/designada por la DINACIA responsable de suministrar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo establecido para tales propósitos.
- (101) **Publicación de información aeronáutica (AIP).** Publicación que contiene información aeronáutica de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.
- (102) **Punto de cambio.** El punto en el cual una aeronave que navega en un tramo de una ruta ATS definido por VOR, se espera que cambie su referencia de navegación primaria, del VOR por detrás de la aeronave al VOR por delante de la aeronave.
- (103) **Punto de notificación.** Lugar geográfico especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.
- (104) **Punto de recorrido.** Un lugar geográfico especificado, utilizado para definir una ruta de navegación de área o la trayectoria de vuelo de una aeronave que emplea navegación de área. Los puntos de recorrido se identifican como:
- Punto de recorrido de paso (vuelo-por). Punto de recorrido que requiere anticipación del viraje para que pueda realizarse la interceptación tangencial del siguiente tramo de una ruta o procedimiento.
 - Punto de recorrido de sobrevuelo. Punto de recorrido en el cual se inicia el viraje para incorporarse al siguiente tramo de una ruta o procedimiento.
- (105) **Punto de transferencia de control.** Punto determinado de la trayectoria de vuelo de una aeronave en el que la responsabilidad de proporcionar servicio de control de tránsito aéreo a la aeronave se transfiere de una dependencia o posición de control a la siguiente.
- (106) **Punto significativo.** Un lugar geográfico especificado utilizado para definir una ruta ATS o la trayectoria de vuelo de una aeronave y para otros fines de navegación y ATS.
- (107) **Radiotelefonía.** Forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio vocal de información.
- (108) **Referencia (Datum).** Toda cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir como referencia o base para el cálculo de otras cantidades. (ISO 19104).
- (109) **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.

- (110) **Región de información de vuelo (FIR).** Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y alerta.
- (111) **Rodaje.** Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje.
- (112) **Rodaje aéreo.** Movimiento de un helicóptero o aeronave con características de despegue y aterrizaje vertical (VTOL) por encima de la superficie de un aeródromo, normalmente con efecto de suelo y a una velocidad respecto al suelo normalmente inferior a 37 km/h (20 kt).
- (113) **Ruta ATS.** Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicio de tránsito aéreo.
Nota 1. La expresión "ruta ATS" se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, etc.
Nota 2. Las rutas ATS se definen por medio de especificaciones de ruta que incluyen el designador de ruta ATS, la derrota hacia o desde puntos significativos (puntos de recorrido), la distancia entre puntos significativos, los requisitos de notificación y, según lo determinado por la autoridad ATS competente, la altitud segura mínima.
- (114) **Ruta con servicio de asesoramiento.** Ruta designada a lo largo de la cual se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.
- (115) **Ruta de navegación de área.** Ruta ATS establecida para uso de aeronaves que pueden aplicar el sistema de navegación de área.
- (116) **Servicio.** Cualquier tarea que el proveedor de servicios de tránsito aéreo exige realizar a un controlador de tránsito aéreo. Estas tareas incluyen las realizadas durante el tiempo en el puesto de trabajo, el trabajo administrativo y la capacitación.
- (117) **Servicio automático de información terminal (ATIS).** Suministro automático de información regular y actualizada a las aeronaves que llegan y a las que salen, durante las 24 horas o determinada parte de las mismas.
- (118) **Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D).** Suministro del ATIS mediante enlace de datos.
- (119) **Servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz).** Suministro del ATIS mediante radiodifusiones vocales continuas y repetitivas.
- (120) **Servicio de alerta (ALR).** Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según convenga.
- (121) **Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.** Servicio que se suministra en el espacio aéreo con asesoramiento para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.
- (122) **Servicio de control de aeródromo.** Servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.
- (123) **Servicio de control de aproximación.** Servicio de control de tránsito aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados.
- (124) **Servicio de control de área.** Servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados en las áreas de control.
- (125) **Servicio de control de tránsito aéreo (ATC).** Servicio suministrado con el fin de:
 (a) Prevenir colisiones
 (1) entre aeronaves; y
 (2) en el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos, y
 (b) acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.
- (126) **Servicio de dirección en la plataforma.** Servicio proporcionado para regular las actividades y el movimiento de las aeronaves y vehículos en la plataforma.
- (127) **Servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.** Servicio establecido para diseñar, documentar, validar, mantener continuamente y revisar periódicamente los procedimientos de vuelo por instrumentos necesarios para la seguridad operacional, la regularidad y la eficiencia de la navegación aérea.
- (128) **Servicio de información de vuelo (FIS).** Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos.
- (129) **Servicio de radionavegación.** Servicio que proporciona información de guía o datos sobre la posición para la operación eficiente y segura de las aeronaves mediante una o más radioayudas para la navegación.
- (130) **Servicio de tránsito aéreo (ATS).** Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta y control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).
- (131) **Servicio fijo aeronáutico (AFS).** Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.
- (132) **Servicio móvil aeronáutico (AMS).** Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, en el que también pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.
- (133) **Sistema de anticollisión de a bordo (ACAS).** Sistema de aeronave basado en señales de transpondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas de respondedores SSR.
- (134) **Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS).** Medio que se sirve de datos para controlar y gestionar constantemente los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, basándose en principios y conocimientos científicos y en experiencia operacional, con la intención de asegurarse de que el personal pertinente esté desempeñándose con un nivel de alerta adecuado.
- (135) **Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.
- (136) **Tiempo en el puesto de trabajo.** Período de tiempo durante el cual un controlador de tránsito aéreo ejerce las atribuciones de la licencia de controlador de tránsito aéreo en un puesto de trabajo operacional.
- (137) **Tipo de RCP.** Un indicador (p. ej. RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las transacciones de comunicación.
- (138) **Torre de control de aeródromo (TWR).** Dependencia establecida para suministrar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.
- (139) **Tránsito aéreo.** Todas las aeronaves que se hallan en vuelo y las que circulan por el área de maniobras de un aeródromo.

- (140) **Tránsito de aeródromo.** Todo el tránsito que tiene lugar en el área de maniobras de un aeródromo y todas las aeronaves que vuelen en las inmediaciones del mismo.
Nota. Se considera que una aeronave está en las inmediaciones de un aeródromo cuando está dentro de un circuito de tránsito de aeródromo, o bien entrando o saliendo del mismo.
- (141) **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.
- (142) **VFR.** Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.
- (143) **Vigilancia dependiente automática – contrato (ADS-C).** Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C, en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.
Nota. El término abreviado “contrato ADS” se utiliza comúnmente para referirse a contrato ADS relacionado con un suceso, contrato de solicitud ADS, contrato ADS periódico o modo de emergencia.
- (144) **Vigilancia basada en la performance (PBS).** Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.
- (145) **Vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B).** Medio por el cual las aeronaves, los vehículos aeroportuarios y otros objetos pueden transmitir y/o recibir, en forma automática, datos como identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radiodifusión mediante enlace de datos.
- (146) **Viraje de base.** Viraje ejecutado por la aeronave durante la aproximación inicial, entre el extremo de la derrota de alejamiento y el principio de la derrota intermedia o final de aproximación. Las derrotas no son opuestas entre sí.
- (147) **VMC.** Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo visual.
- (148) **Vuelo controlado.** Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo.
- (149) **Vuelo IFR.** Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.
- (150) **Vuelo VFR.** Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo visual.
- (151) **Vuelo VFR especial.** Vuelo VFR al que el control de tránsito aéreo ha concedido autorización para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las VMC.
- (152) **Zona de control (CTR).** Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.
- (153) **Zona de tránsito de aeródromo (ATZ).** Espacio aéreo controlado de dimensiones definidas establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito de aeródromo.
- (154) **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 (ATS).
- (155) **Zona peligrosa.** Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.
- (156) **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.
- (157) **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.
Nota. Para cualquier definición que no figure en éste reglamento, se considerará la establecida en el Doc. OACI 9713 Vocabulario de Aviación Civil Internacional.
- (b) **Abreviaturas**
- | | |
|-----------|--|
| AAC: | Autoridad de aviación civil |
| ACAS: | Sistema anticollisión de a bordo. |
| ACC: | Centro de Control de Área. |
| ADS: | Vigilancia dependiente automática. |
| AFS: | Servicio fijo aeronáutico. |
| AIP: | Publicación de información aeronáutica. |
| AIRAC: | Reglamentación y Control de Información Aeronáutica |
| AIRMET: | Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves a baja altura. |
| AIS: | Servicio de Información aeronáutica. |
| AMS: | Servicio móvil aeronáutico. |
| AT: | (Comunicaciones) aeroterrestres |
| ATC: | Control de Tránsito aéreo |
| ATIS: | Servicio automático de información terminal. |
| ATIS-D: | Servicio automático de información terminal por enlace de datos. |
| ATIS-voz: | Servicio automático de información terminal-voz. |
| ATS: | Servicios de tránsito aéreo. |
| ATSP: | Proveedor de Servicios de tránsito aéreo. |
| ATFM: | Gestión de afluencia del tránsito aéreo. |
| CPDLC: | Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto. |
| CRC: | Verificación por redundancia cíclica. |
| FIC: | Centro de información de vuelo |
| FIR: | Región de información de vuelo. |
| FL: | Nivel de vuelo. |
| IFR: | Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos. |
| IMC: | Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. |
| LAR: | Reglamento Aeronáutico Latinoamericano |
| LOA: | Carta acuerdo operacional |
| MADOR: | Manual descriptivo de la organización del ANSP |
| MATS: | Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211 |
| MET: | Meteorología aeronáutica |
| MUNA: | Manual de Unidad ATS |
| MSL: | Nivel medio del mar. |
| OACI: | Organización de Aviación Civil Internacional. |
| OFIS: | Servicio de información de vuelo para las operaciones |
| PANS OPS: | Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Diseño de procedimientos de vuelo |
| PBC: | Comunicación basada en performance |
| PBN: | Navegación basada en performance (desempeño) |
| QFE: | Presión atmosférica a la elevación del aeródromo (o en el umbral de la pista). |
| QNH: | Reglaje de la sub-escala del altímetro para obtener elevación estando en tierra. |
| RNAV: | Navegación de área. |
| RNP: | Performance de navegación requerida. |
| RVR: | Alcance visual en la pista. |
| RVSM: | Separación vertical mínima reducida |

SIGMET:	Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que pueden afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves.
SMS:	Sistema de gestión de la seguridad operacional.
SSP:	Programa estatal de seguridad operacional.
SUPPS:	Procedimientos suplementarios regionales
TMA:	Área Terminal.
TWR:	Torre de Control o Control de aeródromo
TT:	(Comunicaciones) tierra- tierra
UIR:	Región superior de información de vuelo.
VAAC:	Centro de aviso de cenizas volcánicas
VFR:	Reglas de vuelo visual.
VMC:	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
VOR:	Radiofaro omnidireccional VHF.

211.005 Aplicación.

- Este Reglamento, promulga los criterios que sigue la AAC, sin perjuicio de las facultades y competencias que le otorga el Código Aeronáutico Uruguayo (Ley 14305), la Ley de Seguridad Operacional (Ley 18619) y reglamentos aplicables y en concordancia con las normas y métodos recomendados de la OACI, para definir la organización del espacio aéreo y para disponer un marco operacional básico que garantice el suministro seguro y eficiente de servicios de tránsito aéreo de la República Oriental del Uruguay .
- El Reglamento, establece los requisitos técnico-operacionales y de factores humanos que deben ser cumplidos por el Proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATSP) designado o autorizado, por la AAC de URUGUAY, para establecer y suministrar servicios ATS.
- Este Reglamento se debe aplicara todo Proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATSP) y a los administradores de aeródromos públicos y privados, y explotadores de aeronaves, según la materia que les aplique.

211.010 Autoridad de aviación civil.

- De conformidad con el Código Aeronáutico Uruguayo (Ley 14305), la Ley de Seguridad Operacional (Ley 18619) y reglamentos aplicables la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA) es la Autoridad aviación civil (AAC).
- La AAC está facultada para;
 - designar y organizar las partes de espacio aéreo y aeródromos públicos y privados, dentro de las regiones de información de vuelo, donde haya de suministrarse servicios de tránsito aéreo;
 - una vez decidido lo que antecede, disponer las medidas necesarias para que tales servicios se establezcan y suministren, debiendo para ello designar al ATSP, el cual es responsable de administrar y suministrar, de acuerdo a lo estipulado en el presente reglamento, los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo y aeródromos establecidos para tales propósitos;
 - tomar las medidas concordantes con el Convenio de Chicago para que los servicios de tránsito aéreo se establezcan y suministren en el espacio aéreo sobre alta mar o en el espacio aéreo de soberanía indeterminada donde corresponda;
 - aceptar mediante convenio con otro Estado y de manera concordante con el Convenio de Chicago, la responsabilidad de suministrar los servicios de tránsito aéreo en regiones de información de vuelo y áreas, aerovías o zonas de control que se extiendan sobre los territorios de dicho Estado;

- delegar, si es necesario, mediante convenio con otro Estado, la responsabilidad de suministrar los servicios de tránsito aéreo en regiones de información de vuelo y áreas o aerovías o zonas de control designadas;
- asegurar que se publique la información necesaria que permita el suministro seguro de los servicios de tránsito aéreo establecidos;
- asegurar que se suministren los servicios de diseño de procedimiento de vuelo por instrumento de acuerdo al Apéndice 7 (Servicio de diseño de procedimiento de vuelo por instrumento); y
- complementar las disposiciones consignadas en el presente Reglamento mediante normas específicas y/o procedimientos detallados.

- En la AIP URUGUAY se debe publicar la información necesaria para la utilización segura de los servicios de tránsito aéreo.
- La AAC es competente para organizar un sistema de vigilancia de la seguridad operacional que garantiza el cumplimiento por parte de los ATSP, respecto a lo estipulado en este Reglamento.

211.015 Objetivos de los servicios de tránsito aéreo.

Los servicios de tránsito aéreo constituyen servicios imprescindibles para la gestión, seguridad y eficiencia de los vuelos, debiendo cumplir los siguientes objetivos:

- prevenir colisiones entre aeronaves;
- prevenir colisiones entre aeronaves en el área de maniobras y entre esas y los obstáculos que haya en dicha área;
- acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo;
- asesorar y proporcionar información útil para la marcha segura y eficaz de los vuelos;
- notificar a los organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento prestando la mayor colaboración posible a dichos organismos según sea necesario.

211.020 División de los servicios de tránsito aéreo.

Los servicios de tránsito aéreo comprenden tres servicios que se identifican como sigue:

- El servicio de control de tránsito aéreo, para satisfacer los objetivos indicados en (a), (b) y (c) de 211.015. Este servicio se subdivide en las tres partes siguientes:
 - Servicio de control de área:* El suministro del servicio de control de tránsito aéreo para vuelos controlados, a excepción de aquellas partes de los mismos que se describen en los incisos 211.020 (a) (2) y (a) (3), a fin de satisfacer los objetivos (a) y (c) de 211.015;
 - Servicio de control de aproximación:* El suministro del servicio de control de tránsito aéreo para aquellas partes de los vuelos controlados relacionadas con la llegada o salida, a fin de satisfacer los objetivos (a) y (c) de 211.015; y
 - Servicio de control de aeródromo:* El suministro del servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo, excepto para aquellas partes de los vuelos que se describen en el inciso 211.020 (a) (2), a fin de satisfacer los objetivos (a), (b) y (c) de 211.015.
- El servicio de información de vuelo,* para satisfacer el objetivo d) de 211.015.
- El servicio de alerta,* para satisfacer el objetivo e) de 211.015.

211.025 Determinación de la necesidad de los servicios de tránsito aéreo.

- (a) Para determinar la necesidad de los servicios de tránsito aéreo se tendrá en cuenta lo siguiente:
- (1) los tipos de tránsito aéreo de que se trata;
 - (2) la densidad del tránsito aéreo y/o la combinación de diferentes tipos de aeronaves;
 - (3) las condiciones meteorológicas;
 - (4) grandes extensiones de agua, regiones montañosas, desérticas o deshabitadas;
 - (5) otros factores pertinentes.
- (b) El hecho de que en una determinada zona las aeronaves cuenten con sistemas anticolidión de a bordo (ACAS) no es un factor para determinar o descartar la necesidad de servicios de tránsito aéreo en dicha zona.

211.030 Designación de las partes de espacio aéreo y aeródromos donde se facilitan ATS.

- (a) Los servicios de tránsito aéreo deben ser provistos de acuerdo a la siguiente designación del espacio aéreo:
- (1) Regiones de información de vuelo (FIR): aquellas partes del espacio aéreo en las cuales se suministre servicio de información de vuelo y servicio de alerta.
 - (2) Áreas de control y zonas de control;
 - (i) Aquellas partes del espacio aéreo controlado en las cuales se suministre servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos IFR.
 - (ii) Aquellas partes de espacio aéreo controlado, en las que se determine que también se suministrará servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos VFR, se clasifican como espacio aéreo Clase B, C o D.
 - (iii) en aquellas partes de la FIR donde se designen áreas y zonas de control, y forman parte de dicha FIR.
 - (3) Aeródromos controlados. aquellos aeródromos en los que se suministre servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de los mismos.

211.035 Clasificación del espacio aéreo.

- (a) Los servicios de tránsito aéreo deben ser provistos de acuerdo a la siguiente clasificación del espacio aéreo:

<i>Clase A.</i>	Sólo se permiten vuelos IFR; se proporciona servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos y están separados unos de otros.
<i>Clase B.</i>	Se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos y están separados unos de otros.
<i>Clase C.</i>	Se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos; los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y de los vuelos VFR. Los vuelos VFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a otros vuelos VFR.
<i>Clase D.</i>	Se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos; los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a los vuelos VFR. Los vuelos VFR reciben información de tránsito respecto a todos los otros vuelos.
<i>Clase E.</i>	Se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos IFR y están separados de otros vuelos IFR. Todos los vuelos reciben información de tránsito en la medida de lo posible. Esta clase no se utilizará para zonas de control.
<i>Clase F.</i>	Se permiten vuelos IFR y VFR; todos los vuelos IFR participantes reciben servicio de asesoramiento de tránsito aéreo y todos los vuelos reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

Clase G. Se permiten vuelos IFR y VFR y reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

211.040 Requisitos dentro de cada clase de espacio aéreo.

- (a) Los requisitos para los vuelos dentro de cada clase de espacio aéreo están indicados en la tabla del Apéndice 1 Clases de espacio aéreo ATS — Servicios suministrados y requisitos de vuelo, del presente reglamento.
- (b) Cuando las partes del espacio aéreo ATS se yuxtapongan verticalmente, es decir, una encima de la otra, los vuelos a un nivel común deben cumplir con los requisitos correspondientes a la clase de espacio aéreo menos restrictiva y se les debe prestar los servicios aplicables a dicha clase.

211.045 Operaciones de navegación basada en la performance (PBN).

- (a) La AAC establece las especificaciones de navegación basada en la performance, en coordinación con los usuarios, explotadores aéreos y el ATSP y cuando sea necesario, basándose en acuerdos regionales de navegación aérea. Al designar una especificación para la navegación, se debe establecer determinadas restricciones como resultado de las limitaciones de la infraestructura de navegación, configuración de espacio aéreo, requisitos específicos de la funcionalidad de la navegación o requisitos de protección medioambiental.
- (b) La especificación para la navegación prescrita debe ser la apropiada para el nivel de los servicios de comunicaciones, navegación y tránsito aéreo que se proporcionen en el espacio aéreo en cuestión, sin perjuicio del cumplimiento de requisitos de certificación o autorizaciones exigidos a los explotadores de aeronaves para operaciones PBN.

211.050 Operaciones de comunicación basada en la performance (PBC).

- (a) Al aplicar la comunicación basada en la performance (PBC) la AAC prescribe las especificaciones RCP. Cuando corresponda, las especificaciones RCP se prescribirán en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea.
- (b) La especificación RCP prescrita será apropiada para los servicios de tránsito aéreo proporcionados en el espacio aéreo en cuestión.

211.055 Operaciones de vigilancia basada en la performance (PBS).

- (a) Al aplicar la vigilancia basada en la performance (PBS), la AAC prescribe especificaciones RSP. Cuando proceda, se prescribirán las especificaciones RSP con base en acuerdos regionales de navegación aérea.
- (b) La especificación RSP prescrita será apropiada para los servicios de tránsito aéreo proporcionados en el espacio aéreo en cuestión.
- (c) Al prescribir una especificación RSP para la vigilancia basada en la performance, las dependencias ATS estarán dotadas de un equipo que tenga una capacidad de performance que se ajuste a las especificaciones RSP prescritas.

211.060 Regiones de información de vuelo y áreas de control.

- a) La delimitación del espacio aéreo donde haya que facilitar servicios de tránsito aéreo atiende la naturaleza de la estructura de las rutas y a la necesidad de prestar un servicio ATS eficiente.

- (b) Las regiones de información de vuelo se delimitan de modo que abarque toda la estructura de rutas que reciben servicios en dichas Regiones.
- (c) La región de información de vuelo incluye la totalidad del espacio aéreo comprendido dentro de sus límites laterales, excepto cuando esté limitada por una región superior de información de vuelo. En este caso, el límite inferior designado para la UIR constituirá el límite superior, en sentido vertical, de la FIR y coincidirá con un nivel de crucero VFR de las tablas del Apéndice G de la LAR 91.
- (d) Las áreas de control, que incluyen, entre otras cosas, aerovías y áreas de control terminal, se deben delimitar de modo que comprendan espacio aéreo suficiente para incluir en ellas las trayectorias de los vuelos IFR, o partes de las mismas, a las que se desee facilitar aquellos elementos pertinentes del servicio de control de tránsito aéreo, teniendo en cuenta las posibilidades de las ayudas para la navegación usadas en tales áreas.
- (e) Se establecerá un límite inferior para el área de control a una altura sobre el suelo o el agua que no sea inferior a 200 m (700 ft), salvo que se requiera una altura mayor para flexibilizar el vuelo VFR por debajo del área de control. Empero, si este límite inferior resulta en una elevación por encima de 900 m (3000 ft) se le debe hacer coincidir con un nivel de crucero VFR de las tablas del Apéndice G de la LAR 91.
- (f) Se debe establecer un límite superior para el área de control cuando:
 - (1) no se facilite el servicio de control de tránsito aéreo por encima del límite superior; o
 - (2) cuando el área de control esté situada por debajo de una región superior de control, en cuyo caso, el límite superior del área coincidirá con el límite inferior de la región superior de control.
- (g) Cuando se establezca, el límite superior coincidirá con un nivel de crucero VFR de las tablas del Apéndice G de la LAR 91.
- (h) Con el objeto de limitar el número de regiones de información de vuelo o de áreas de control, lo cual puede ser requerido para una gestión eficiente de servicios ATS o infraestructura CNS, debe establecerse sólo una región de información de vuelo o un área de control, según corresponda, con el fin de incluir el espacio aéreo superior dentro de los límites laterales de varias regiones inferiores de información de vuelo o de varias áreas inferiores de control.

211.065 Zonas de control.

- (a) Los límites laterales de las zonas de control abarcan por lo menos aquellas partes del espacio aéreo que no estén comprendidas dentro de las áreas de control, que contienen las trayectorias de los vuelos IFR que llegan y salen de los aeródromos que deban utilizarse cuando reinen condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. Las aeronaves en espera en las proximidades de los aeródromos se consideran aeronaves que llegan.
- (b) Los límites laterales de las zonas de control se extenderán, por lo menos, a 9,3 km (5 NM), a partir del centro del aeródromo o aeródromos de que se trate, en las direcciones en que puedan efectuarse las aproximaciones. Una zona de control puede incluir dos o más aeródromos cercanos.
- (c) Si una zona de control está ubicada dentro de los límites laterales de un área de control, aquélla se debe extender hacia arriba, desde la superficie del terreno hasta el límite inferior, por lo menos, del área de control. Cuando la zona

de control esté situada fuera de los límites laterales del área de control debe establecerse un límite superior.

- (d) Si se requiere establecer el límite superior de una zona de control a un nivel más elevado que el límite inferior de un área de control situada por encima, o si la zona de control está situada fuera de los límites laterales de un área de control, su límite superior se establecerá por encima de 900 m (3000 ft) sobre el nivel medio del mar, y coincidirá con un nivel de crucero VFR de las tablas del Apéndice G (Tabla de niveles de crucero), de la LAR 91 (Reglas de vuelo y operación general).

211.070 Espacios aéreos restringidos.

- (a) La AAC coordina la implantación y publicación de espacio aéreo restringido (Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas), considerando aspectos de seguridad operacional y el concepto de uso flexible del espacio aéreo.
- (b) Una evaluación de la seguridad operacional debe ser presentada a la AAC y aprobada por ésta previa implementación de los espacios aéreos restringidos. según lo siguiente:
 - (1) Zona restringida.- Cuando el riesgo que suponen las actividades en ella realizadas sea tal que no se deje a criterio del piloto el ingreso a tal zona. Los espacios aéreos restringidos serán activados/desactivados únicamente a través de un NOTAM, previa coordinación entre el COMANDO DE OPERACIONES AEREAS (COA) y el ATSP.
 - (2) Zona prohibida.- Su establecimiento se supedita a condiciones especialmente rigurosas. Su uso está absolutamente vedado a las aeronaves civiles.
 - (3) Zona peligrosa.- El propósito de crear una zona peligrosa es la de advertir a los explotadores y/o pilotos de las aeronaves, que no está autorizado en ningún momento y/o bajo ninguna circunstancia, la operación de ninguna aeronave dentro del espacio aéreo designado, debido a las actividades de índole peligrosas que se desarrollan en éste espacio aéreo.
- (c) A todas las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas establecidas por la AAC se les asigna una identificación, en el momento del establecimiento inicial, y se promulgan detalles completos de cada zona, según lo siguiente:
 - (1) las letras de nacionalidad relativas a los indicadores de lugar asignados a URUGUAY que ha establecido tal espacio aéreo;
 - (2) la letra P para zona prohibida, R para zona restringida y D para zona peligrosa, según corresponda; y
 - (3) un número, no duplicado dentro de la FIR MONTEVIDEO
 - (4) Para evitar confusiones, los números de identificación no volverán a utilizarse durante un período de un año por lo menos, después de suprimirse la zona a la que se refieran.
 - (5) Cuando se establezcan zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, su extensión debe ser lo más pequeña posible y estar contenida dentro de límites geométricos sencillos, a fin de permitir facilidad de referencia para todos los interesados.

211.075 Zona de identificación de defensa aérea.

La AAC coordina, organiza y dispone el establecimiento, difusión y la publicación detallada de la Zona de Identificación de Defensa Aérea (ADIZ), donde las aeronaves, además de cumplir con los procedimientos ATS, deben ajustarse a procedimientos de identificación y/o notificación especial y otros requisitos específicos.

211.080 Requisitos de llevar a bordo transpondedores de notificación de altitud de presión y de su funcionamiento.

A efectos de facilitar la eficacia de los servicios de tránsito aéreo y de los sistemas anticolidión de a bordo la LAR 91 (Parte I, Capítulo F, Sección 91.845), establece los requisitos para llevar a bordo transpondedores de notificación de la altitud de presión y para su funcionamiento en partes determinadas del espacio aéreo.

211.085 Gestión de la seguridad operacional en los servicios de tránsito aéreo.

- (a) La AAC establece el programa estatal de seguridad operacional para determinar, conjuntamente con el ATSP, el nivel aceptable de seguridad operacional en el suministro del ATS.
- (b) La AAC ejecuta la vigilancia y auditoria del sistema de seguridad operacional del ATSP, y dispone medidas correctivas para su correcto funcionamiento.

211.090 Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM).

- (a) La AAC organiza y reglamenta la Gestión de afluencia del tránsito aéreo - ATFM en el espacio aéreo en el cual la demanda de tránsito aéreo excede a veces, o se espera que exceda, la capacidad declarada de los servicios de control de tránsito aéreo de que se trate. La capacidad de los servicios de control de tránsito aéreo debe ser determinada por el ATSP y en coordinación con la AAC, para su publicación en la AIP.
- (b) La ATFM se implantará, cuando sea requerido, mediante acuerdos regionales de navegación aérea o, si procede, mediante acuerdos multilaterales con otros Estados. En estos acuerdos deben considerarse procedimientos y métodos comunes de determinación de la capacidad.

211.095 Coordinación entre los servicios ATS y el servicio SAR.

- (a) La AAC asegura que el ATSP y el SAR establecen procedimientos de coordinación aplicados en las dependencias ATS y SAR, son compatibles técnica y operacionalmente.
- (b) El Reglamento LAR 212 estipula los requisitos del servicio SAR.

211.100 Factores humanos.

La AAC asegura y vigila la implantación de las Políticas sobre los Principios relativos a los Factores Humanos para el ATSP.

Capítulo B – Aspectos generales de los servicios de tránsito aéreo.

211.201 Proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATSP).

- (a) La Dirección de Circulación Aérea de la DINACIA es el Proveedor de Servicios de tránsito aéreo (ATSP) de la República Oriental del Uruguay.
- (b) El ATSP debe adecuar la gestión de sus servicios, en concordancia con los objetivos de los servicios ATS indicado en 211.015, para garantizar que sus dependencias y su personal cumplen con lo estipulado en el presente Reglamento, respecto a la seguridad de los vuelos y a los objetivos de los servicios ATS, así como los aspectos vinculados a la división, designación, delimitación, clasificación y restricciones del espacio aéreo.
- (c) El ATSP, debe permitir y facilitar a la AAC, el ejercicio de cualquier inspección, verificación o evaluación en sus instalaciones, servicios y operaciones, según la AAC considere necesario, con el propósito de vigilar el cumplimiento de este Reglamento y para garantizar la seguridad operacional en los servicios ATS.

(d) El ATSP, debe establecer procedimientos para recibir la notificación de incidentes ATS por parte de sus dependientes, así como para el análisis y gestión de dichas notificaciones, que conlleve a obtener e implantar conclusiones y/o recomendaciones de mitigación o corrección.

(e) El ATSP debe informar a la AAC, por el medio de comunicación, oral o escrito, más rápido disponible, y conforme a los procedimientos prescritos, todo incidente ATS que haya causado una afectación de la seguridad operacional.

211.205 Documentación del ATSP.

- (a) Sin perjuicio de lo indicado en 211.201 (c), el ATSP debe contar con un Manual descriptivo de la organización del proveedor (MADOR). El Apéndice 2 (Guía para elaboración de un Manual descriptivo de organización ATSP - MADOR) de éste Reglamento presenta una Guía para la elaboración de dicho manual.
- (b) El MADOR, en su primera versión y posteriores enmiendas, debe recibir la aprobación expresa de la AAC.

211.210 Procedimientos y requisitos para el ATS.

- (a) El ATSP debe suministrar sus servicios de conformidad con el presente Reglamento y conforme al Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211 (MATS).
- (b) En concordancia con dichos procedimientos, el ATSP debe elaborar e implantar un Manual de operaciones de la Unidad ATS (MUNA) para cada una de sus dependencias de servicios de tránsito aéreo, donde se dispongan los procedimientos específicos para el suministro del servicio ATS.
- (c) Una guía de elaboración está contenida en el Apéndice 4 (Guía para elaboración de un Manual de unidad ATS - MUNA) de éste Reglamento.
- (d) Los Manuales del ATSP deben mantenerse actualizados a través de los procesos bajo su responsabilidad, y deben ser difundidos y garantizarse su aplicación en toda su organización.
- (e) El ATSP debe establecer e implantar las Políticas de los Principios sobre los Factores Humanos, así como las medidas prácticas con relación a los mismos.

- (f) El ATSP debe:
 - i. describir como considerar los factores humanos dentro de un sistema ATS;
 - ii. explicar las cuestiones de FFHH que plantean la introducción de la automatización en el ATM
 - iii. describir criterios de selección e instrucción de los CTA, incluyendo Gestión de Recursos de Equipo (TRM) y sobre Gestión de Amenazas (TEM).
 - iv. examinar determinados atributos humanos pertinentes para los sistemas ATM.

211.215 Publicación de la designación y clasificación del espacio aéreo.

El ATSP se debe asegurar que la descripción de los espacios aéreos y clasificación de espacio aéreo conforme a lo establecido por la AAC, haya sido publicada de manera adecuada en las secciones correspondientes de la AIP URUGUAY.

211.220 Establecimiento y designación de las dependencias que suministran servicios de tránsito aéreo.

Los servicios de tránsito aéreo deben ser suministrados por

las dependencias establecidas y designadas por el ATSP, en la forma siguiente:

- (a) Se debe establecer centros de información de vuelo para prestar el servicio de información de vuelo y el de alerta dentro de las regiones de información de vuelo, a no ser que tales servicios dentro de una región de información de vuelo se confíen a una dependencia de control de tránsito aéreo que disponga de las instalaciones y servicios adecuados para desempeñar su cometido.
- (b) Se debe establecer dependencias de control de tránsito aéreo para prestar servicio de control de tránsito aéreo, servicio de información de vuelo y servicio de alerta, dentro de áreas de control, de zonas de control y en los aeródromos controlados.

211.225 Identificación de las dependencias ATS y de los espacios aéreos.

El ATSP debe identificar sus dependencias y espacio, según lo siguiente:

- (a) El centro de control de área debe identificarse por el nombre de un pueblo o ciudad cercanos o por alguna característica geográfica.
- (b) La dependencia de control de aproximación y la torre de control de aeródromo deben identificarse por el nombre de la ciudad o pueblo en el cual esté situado el aeródromo. Donde exista más de un aeródromo, las torres de control de los aeródromos secundarios deberán identificarse por el nombre del aeródromo.
- (c) La región de información de vuelo, el área de control, la zona de control, la zona de tránsito de aeródromo y la zona de información de vuelo de aeródromo deberán identificarse por el nombre de la dependencia que ejerce jurisdicción sobre dicho espacio aéreo.

211.230 Establecimiento e identificación de rutas ATS.

- (a) Al establecer las rutas ATS, el ATSP debe proporcionar un espacio aéreo protegido a lo largo de cada ruta ATS y una separación segura entre rutas ATS adyacentes.
- (b) Cuando lo justifiquen la densidad, la complejidad o la naturaleza del tránsito, debe establecerse rutas especiales para uso del tránsito a bajo nivel, comprendidos los helicópteros que operen hacia o desde heliplataformas situadas en alta mar. Al determinar la separación lateral entre dichas rutas, debe tenerse en cuenta los medios de navegación disponibles y el equipo de navegación transportado a bordo de los helicópteros.
- (c) Las rutas ATS se identificarán por medio de designadores.
- (d) Los designadores de las rutas ATS distintas de las rutas normalizadas de salida y de llegada deberán seleccionarse de conformidad con los principios expuestos en el Apéndice 5 (Principios que regulan la identificación de especificaciones para la navegación y la identificación de rutas ATS distintas de las rutas normalizadas de salida y de llegada).
- (e) Las rutas normalizadas de salida y de llegada así como los procedimientos conexos deberán identificarse de conformidad con los principios expuestos en el Apéndice 6 (Principios que regulan la identificación de rutas normalizadas de salida y de llegada y los procedimientos conexos).

211.235 Establecimiento de puntos de cambio.

- (a) El ATSP debe establecer puntos de cambio en tramos de rutas ATS, de 60 NM o más, definidos por referencia a VOR, cuando ello facilite la precisión de la navegación a lo largo de los tramos de ruta.
- (b) Los puntos de cambio se establecen considerando la performance de las ayudas para la navegación y los criterios de protección de frecuencias, debiendo ser normalmente el punto medio entre los VOR en el caso de un tramo de ruta recto o la intersección de radiales en el caso de un tramo de ruta que cambia de dirección entre los VOR.
- (c) Cuando se considere el establecimiento de puntos de cambio de un VOR a otro, como guía de navegación primaria en rutas ATS definidas por VOR, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - (1) que el establecimiento de los puntos de cambio debe estar basado en la performance de las estaciones VOR concernientes, incluyendo una evaluación del criterio de protección contra la interferencia, que debería ser verificado por medio de inspecciones en vuelo;
 - (2) que cuando la protección de las frecuencias sea crítica, se debe llevar a cabo inspecciones en vuelo a las altitudes mayores a las cuales la instalación esté protegida.
- (d) Nada de lo que se indica en 211.235 (c) debería interpretarse en el sentido de que limita los alcances efectivos de las instalaciones VOR que se ajustan a las especificaciones del LAR 210.

211.240 Establecimiento e identificación de puntos significativos.

- (a) El ATSP debe establecer puntos significativos con el fin de definir una ruta ATS o en relación con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo, para información relativa a la marcha de las aeronaves en vuelo. Los puntos significativos se identifican por medio de designadores.
- (b) Los puntos significativos se establecen e identifican en conformidad con los principios expuestos en el Apéndice 8 (Principios que regulan el establecimiento e identificación de los puntos significativos) de éste Reglamento.

211.245 Establecimiento e identificación de rutas normalizadas para el rodaje de aeronaves.

Cuando sea necesario, el ATSP debe establecer rutas normalizadas para el rodaje de las aeronaves entre las pistas, plataformas, áreas de mantenimiento y otras áreas del aeródromo. Dichas rutas deben ser directas, simples y, siempre que sea posible, diseñadas para evitar conflictos de tránsito. Las rutas normalizadas para el rodaje de aeronaves se identifican mediante designadores claramente distintos de los utilizados para las pistas y rutas ATS.

211.250 Servicio de diseño de procedimiento de vuelo por instrumento.

El ATSP debe coordinar y participar de las actividades de los servicios de diseño de procedimientos conforme a los estándares estipulados por la AAC.

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

Las dependencias ATS, al desempeñar sus funciones, deben considerar las necesidades del explotador de aeronaves inherentes al cumplimiento de las obligaciones especificadas

en los Reglamentos para la operación de aeronaves, y si el explotador lo necesita, pondrán a su disposición o a la de su representante autorizado la información de que dispongan, para que puedan cumplir sus responsabilidades.

211.260 Información de posición de las aeronaves a los explotadores.

Cuando lo solicite un explotador de aeronaves, los mensajes operacionales, incluyendo los informes de posición, recibidos por las dependencias ATS y relacionados con el vuelo de la aeronave, se pondrán, en la medida de lo posible, a disposición del explotador o de su representante autorizado.

211.265 Coordinación entre autoridades militares y los servicios de tránsito aéreo.

- (a) Las dependencias ATS deben establecer y mantener coordinación estrecha con las dependencias militares responsables de las actividades que puedan afectar los vuelos de las aeronaves civiles. Consecuentemente, el ATSP debe suscribir una Carta de Acuerdo Operacional entre la correspondiente dependencia ATS y la dependencia de la Fuerza Aérea Uruguaya en cada aeródromo donde existan Bases, o donde exista un aeródromo militar cercano, la cual debe abordar los procedimientos locales aplicables.
- (b) De ser requerido la AAC puede participar en las actividades de coordinación señaladas en (a). Cada Carta de Acuerdo Operacional suscrita, y sus sucesivas actualizaciones, debe ser puesta en conocimiento de la AAC.
- (c) La coordinación de actividades potencialmente peligrosas para las aeronaves se rige por lo indicado en 211.285.

211.270 Intercambio de información de vuelos civiles.

Las dependencias ATS deben tomar las medidas necesarias para permitir que la información relativa a la realización segura y eficiente de los vuelos de las aeronaves civiles se intercambie prontamente con las dependencias militares correspondientes.

211.275 Facilitación de información a las autoridades militares.

- (a) Las dependencias ATS deben facilitar a las dependencias militares correspondientes, el plan de vuelo pertinente y otros datos relativos a los vuelos de las aeronaves civiles, periódicamente o a solicitud, según los procedimientos establecidos en la respectiva Carta de Acuerdo Operacional.
- (b) A fin de evitar o reducir la necesidad de recurrir a la interceptación, el ATSP designará las áreas o rutas en las que se apliquen las disposiciones de la LAR 91 relativas a los planes de vuelo, a las comunicaciones en ambos sentidos y a la notificación de la posición, con objeto de garantizar que las correspondientes dependencias ATS dispongan de todos los datos pertinentes para el fin específico de facilitar la identificación de las aeronaves civiles. Para aeronaves objeto de interferencia ilícita, véanse 211.360 y 211.370.

211.280 Establecimiento de procedimientos en las cartas de acuerdo operacional.

En las Cartas de Acuerdo Operacional indicadas en 211.260 se deben establecer procedimientos para asegurar que:

- (a) se notifique a las dependencias ATS cuando una dependencia militar observa que una aeronave, que es o pudiera ser una aeronave civil, se aproxima o ha entrado en una zona en la que pudiera ser necesaria la interceptación;
- (b) se haga todo lo posible para confirmar la identidad de la

aeronave y para proporcionarle la guía de navegación que haga innecesaria la interceptación.

211.285 Coordinación de las actividades potencialmente peligrosas para las aeronaves civiles.

- (a) La planificación y realización de toda actividad potencialmente peligrosa para las aeronaves civiles, dentro de la FIR MONTEVIDEO se coordinará con el ATSP en concordancia con el Manual para servicios de tránsito aéreo (MATS).
- (b) La coordinación se efectuará con la antelación necesaria para que pueda publicarse oportunamente la información sobre las actividades.
- (c) El objetivo de la coordinación será lograr las mejores disposiciones que eviten peligros para las aeronaves civiles y produzcan un mínimo de interferencia con las operaciones ordinarias de dichas aeronaves.
- (d) Al adoptarse las disposiciones de 211.280 (a), (b) y (c), deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:
 - (1) el lugar, la hora y la duración de estas actividades serán elegidos de modo que se evite el cambio de trazado de las rutas ATS establecidas, la ocupación de los niveles de vuelo más económicos o retrasos de los vuelos regulares de las aeronaves, a menos que no exista otra posibilidad;
 - (2) la extensión de los espacios aéreos designados para la realización de las actividades debe ser la mínima posible;
 - (3) debe preverse una comunicación directa entre la dependencia ATS y los organismos o dependencias que realizan las actividades, para que se recurra a ella cuando las emergencias que sufran las aeronaves civiles u otras circunstancias imprevistas hagan necesaria la interrupción de dichas actividades.

211.290 Publicación de actividades potencialmente peligrosas.

El ATSP debe disponer medidas para asegurar la publicación de la información sobre estas actividades.

211.295 Actividades potencialmente peligrosas en forma regular o periódica.

- (a) En las zonas donde se realicen en forma regular o periódica, actividades que constituyen un peligro potencial para los vuelos de las aeronaves civiles, el ATSP debe convocar y establecer un comité especial, según sea necesario, para asegurar una coordinación adecuada entre las necesidades de todas las partes interesadas, incluyendo a la AAC.
- (b) El ATSP debe asegurar la publicación en AIP URUGUAY de la información actualizada correspondiente.
- (c) El ATSP es responsable de la adecuada gestión de los NOTAM vinculados a la activación y desactivación de zonas restringidas.

211.300 Efectos peligrosos de los rayos láser.

Donde sea requerido, el ATSP debe establecer las medidas adecuadas, conforme a lo estipulado en el Reglamento LAR 153, para evitar que las emisiones de los rayos láser afecten negativamente a las operaciones de vuelo.

211.305 Uso flexible del espacio aéreo.

- (a) El ATSP, a fin de proporcionar mayor capacidad del espacio aéreo y mejorar la eficiencia y la flexibilidad de las operaciones de las aeronaves, debe coordinar a través de la AAC procedimientos que permitan la utilización flexible

de la parte del espacio aéreo reservada temporalmente para actividades militares y otras actividades especializadas. Los procedimientos deben permitir que todos los usuarios del espacio aéreo tengan acceso seguro a tal espacio aéreo reservado.

- (b) El ATSP, en coordinación con la FAU, establecerá procedimientos que permitan la utilización flexible del espacio aéreo reservado y restringido para actividades militares, a fin de proporcionar mayor capacidad del espacio aéreo y mejorar la eficiencia y la flexibilidad de las operaciones de las aeronaves.
- (c) Las reservas y restricciones de espacio aéreo se harán únicamente por períodos limitados y culminará cuando cese la actividad que lo hubiere motivado.
- (d) El ATSP es responsable de la adecuada gestión de los avisos NOTAM vinculados a las reservas temporales y restricciones, así como de monitorear a través de sus dependencias ATS el cumplimiento de las condiciones que se han coordinado para la reserva.

211.310 Datos aeronáuticos relativos a los ATS.

- (a) La determinación y notificación de los datos aeronáuticos relativos a los servicios de tránsito aéreo se efectuará conforme a los requisitos de exactitud e integridad fijados en las Tablas 1 a 5 del Apéndice 9 (Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos) de este Reglamento, teniendo en cuenta al mismo tiempo los procedimientos del sistema de calidad establecido.
- (b) Los requisitos de exactitud de los datos aeronáuticos se basan en un nivel de probabilidad del 95% y a tal efecto se identifican tres tipos de datos de posición:
 - (1) puntos objeto de levantamiento topográfico, tales como la posición de las ayudas para la navegación;
 - (2) puntos calculados, es decir cálculos matemáticos a partir de puntos conocidos objeto de levantamiento topográfico para establecer puntos en el espacio/puntos de referencia; y
 - (3) puntos declarados, tales como puntos de los límites de las regiones de información de vuelo.

211.315 Aseguramiento de la integridad de datos.

El ATSP se asegurará que se mantiene la integridad de los datos aeronáuticos en todo el proceso de datos, desde el levantamiento topográfico/origen hasta el siguiente usuario previsto. Según la clasificación aplicable de los datos de acuerdo con su integridad, los procedimientos de validación y verificación deben asegurar:

- (a) para datos ordinarios: que se evite la alteración durante todo el procesamiento de los datos;
- (b) para datos esenciales: que no haya alteración en etapa alguna del proceso, y podrán incluir procesos adicionales, según sea necesario, para abordar riesgos potenciales en toda la arquitectura del sistema, de modo de asegurar más la integridad de los datos en ese nivel; y
- (c) para datos críticos: que no haya alteración en etapa alguna del proceso, y se incluyan otros procesos de aseguramiento de la integridad para mitigar plenamente los efectos de las fallas identificadas mediante un análisis exhaustivo de toda la arquitectura del sistema, como riesgos potenciales para la integridad de los datos.

211.320 Protección de datos aeronáuticos.

El conjunto de datos aeronáuticos electrónicos se protegerá mediante la inclusión en los conjuntos de datos, de una verificación por redundancia cíclica (CRC) de 32 bits implantada

por la aplicación que corresponde a los conjuntos de datos. Esto se aplicará a la protección de todos los niveles de integridad de los conjuntos de datos, según se especifica en 211.310.

211.325 Referencia geodésica del Sistema Geodésico Mundial – 1984.

Las coordenadas geográficas que indiquen la latitud y la longitud se determinan y notifican en función de la referencia geodésica del Sistema Geodésico Mundial – 1984 (WGS- 84), identificando las coordenadas geográficas que se hayan transformado a coordenadas WGS-84 por medios matemáticos y cuya exactitud con arreglo al trabajo topográfico original sobre el terreno no satisfaga los requisitos establecidos en el Apéndice 9 (Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos), Tabla 1 (Latitud y longitud) de éste Reglamento.

211.330 Grado de exactitud del trabajo topográfico.

El grado de exactitud del trabajo topográfico sobre el terreno y las determinaciones y cálculos derivados del mismo serán tales que los datos operacionales de navegación resultantes correspondientes a las fases de vuelo se encuentren dentro de las desviaciones máximas, con respecto a un marco de referencia apropiado, según se indica en las tablas del Apéndice 9 (Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos), de éste Reglamento.

211.335 Coordinación entre el proveedor de servicios meteorológicos y el ATSP.

- (a) Para conseguir que las aeronaves reciban la información meteorológica más reciente para las operaciones, se concertará una Carta acuerdo operacional entre el proveedor de servicios meteorológicos aeronáuticos y el ATSP, con el objeto que el personal de servicios de tránsito aéreo:
 - (1) comunique tan pronto como sea posible, a la oficina meteorológica correspondiente, de los fenómenos meteorológicos de importancia para las operaciones, cuando sean observados por el personal ATS o comunicados por las aeronaves y no se hayan incluido en el informe meteorológico del aeródromo; y
 - (2) comunique tan pronto como sea posible a la oficina meteorológica correspondiente, la información pertinente relativa a actividad volcánica precursora de erupción, a erupciones volcánicas y la información relativa a las nubes de cenizas volcánicas. Asimismo, los Centros de Control de Área (ACC) notifican la información a la Oficina de Vigilancia Meteorológica (OVM) y a los Centros de Avisos de Cenizas Volcánicas (VAAC) correspondientes.

- (b) El ATSP debe contar un Plan de contingencia sobre cenizas volcánicas, el cual debe concordar con los Planes regionales correspondientes.

211.340 Coordinación entre los ACC y las OVM.

Se mantendrá estrecha coordinación entre los ACC y las OVM correspondientes para asegurar que la información acerca de cenizas volcánicas que se incluye en los mensajes NOTAM y SIGMET sea coherente.

211.345 Coordinación entre el proveedor de servicios de información aeronáutica y el ATSP.

Para garantizar que las dependencias de los servicios de información aeronáutica (AIS) reciban información que les permita proporcionar información previa al vuelo actualizada y satisfacer la necesidad de contar con información durante el vuelo, se concertará una Carta acuerdo operacional entre el proveedor AIS y el proveedor ATS para que el personal ATS comunique, con un mínimo de demora, a la dependencia AIS:

- (a) información sobre las condiciones en el aeródromo;
- (b) estado de funcionamiento de las instalaciones, servicios y ayudas para la navegación situadas dentro de la zona de su competencia;
- (c) presencia de actividad volcánica observada por el personal ATS o comunicada por aeronaves; y
- (d) toda información que se considere de importancia para las operaciones.

211.350 Coordinación para suministro de información sobre el sistema de navegación aérea.

- (a) Antes de incorporar modificaciones en el sistema de navegación aérea, los servicios responsables de las mismas tendrán debidamente en cuenta el plazo que el servicio de información aeronáutica necesita para la preparación, producción y publicación de los textos pertinentes que hayan de promulgarse. Por consiguiente, es necesario que exista una coordinación oportuna y estrecha entre los servicios interesados para asegurar que la información sea entregada al servicio de información aeronáutica a su debido tiempo.
- (b) Considerando la importancia de los cambios en la información aeronáutica que afectan a las cartas o sistemas de navegación automatizados, cuya notificación requiere utilizar el sistema de reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC), los servicios de tránsito aéreo cumplirán con los plazos establecidos por las fechas de entrada en vigor AIRAC predeterminadas, acordadas internacionalmente, previendo además, 14 (catorce) días adicionales contados a partir de la fecha de envío de la información/datos brutos que remitan a los servicios de información aeronáutica.
- (c) Las dependencias ATS responsables de suministrar la información/datos brutos aeronáuticos a las dependencias AIS, deben aplicar los requisitos de exactitud e integridad de los datos aeronáuticos especificados en el Apéndice 9 (Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos).

211.355 Altitudes mínimas de vuelo.

- (a) El ATSP debe determinar, a través de estudios del Grupo Especial de Gestión de Procedimientos PANS OPS las altitudes mínimas de vuelo respecto a cada ruta y área de control ATS en la FIR MONTEVIDEO. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas proporcionarán, como mínimo, un margen de franqueamiento por encima del obstáculo determinante situado dentro del área de que se trate. El (a) ATSP basado en los informes brindados por el grupo técnico PANS OPS determinará las altitudes mínimas de vuelo respecto a cada ruta y área de control ATS en la FIR MONTEVIDEO. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas proporcionarán, como mínimo, un margen de franqueamiento por encima del obstáculo determinante situado dentro del área de que se trate
- (b) Las altitudes mínimas de vuelo respecto a cada ruta y área de control ATS en la FIR MONTEVIDEO, así como de los procedimientos de aproximación, se deben promulgar en la AIP URUGUAY

211.360 Servicios a las aeronaves en caso de una emergencia.

- (a) Las dependencias ATS deben otorgar la mayor atención, asistencia y prioridad sobre otras aeronaves a aquella que se sepa, o se sospeche, que se encuentra en estado de emergencia, incluido el caso de que esté siendo objeto de interferencia ilícita, según exijan las circunstancias. Para indicar que se encuentra en estado de emergencia, una

aeronave equipada con una capacidad apropiada de enlace de datos o un transpondedor SSR podrá hacer funcionar el equipo en la forma siguiente:

- (1) en el Modo A, Código 7700; o
- (2) en el Modo A, Código 7500, para indicar específicamente que está siendo objeto de interferencia ilícita; y/o
- (3) activar la capacidad de emergencia o urgencia apropiada de la ADS-B o ADS-C; y/o
- (4) transmitir el mensaje de emergencia apropiado mediante CPDLC.

- (b) En caso de una emergencia, en las comunicaciones entre las dependencias ATS y las aeronaves deberán observarse los principios relativos a factores humanos.

211.365 Interferencia Ilícita.

- (a) Cuando se sepa o sospeche que una aeronave es objeto de interferencia ilícita, las dependencias ATS atenderán con prontitud las solicitudes de dicha aeronave. Seguirá transmitiéndose la información que proceda para que el vuelo se realice con seguridad, y se toman las medidas necesarias para facilitar la realización de todas las fases de vuelo, especialmente el aterrizaje, en condiciones de seguridad.
- (b) Cuando se sepa o se sospeche que una aeronave se encuentra en estado de emergencia, incluido el caso de interferencia ilícita, las dependencias ATS deben informar inmediatamente a la AAC e intercambiar la información necesaria con el explotador o su representante designado.

211.370 Contingencia en vuelo: aeronaves extraviadas.

En caso de aeronave extraviada, el ATSP debe aplicar lo indicado en el Apéndice 13 (Contingencia en vuelo)

211.375 Contingencia en vuelo: aeronave no identificada.

En caso de aeronave no identificada, el ATSP debe aplicar lo indicado en el Apéndice 13 (Contingencia en vuelo)

211.380 Contingencia en vuelo: interceptación de aeronaves civiles.

En caso de interceptación de aeronaves civiles, el ATSP debe aplicar lo indicado en el Apéndice 13 (Contingencia en vuelo)

211.385 La hora en los servicios de tránsito aéreo.

- (a) Las dependencias ATS emplearán el Tiempo Universal Coordinado (UTC) y lo expresarán en horas y minutos y, cuando se requiera, en segundos del día de 24 horas que comienza a medianoche. Estas dependencias estarán dotadas de relojes que indiquen horas, minutos y segundos, claramente visibles desde cada puesto de trabajo de la dependencia.
- (b) Los relojes de las dependencias ATS y otros dispositivos para registrar la hora serán verificados según sea necesario, a fin de que den la hora exacta, con una tolerancia de ± 30 segundos respecto al UTC. Cuando una dependencia ATS utilice comunicaciones por enlace de datos, los relojes y otros dispositivos para registrar la hora se verificarán según sea necesario, a fin de que den la hora exacta con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.
- (c) La hora exacta debe obtenerse de una estación homologadora, o si no fuese posible, de otra dependencia que haya obtenido la hora exacta de dicha estación.
- (d) Las torres de control de aeródromo suministran la hora exacta al piloto, antes de que la aeronave inicie su rodaje

para el despegue, a menos que se haya dispuesto lo necesario para que el piloto la obtenga de otra fuente. Además, las dependencias ATS suministran la hora exacta a las aeronaves, a petición de éstas. Las señales horarias se referirán al medio minuto más próximo.

211.390 Sistema de gestión de la seguridad operacional.

- (a) Como parte del Programa estatal de seguridad operacional (SSP), la AAC exige que los ATSP implanten un SMS de acuerdo con el Apéndice 12 (Gestión de la seguridad operacional) de la presente LAR. La prestación de servicios AIS, CNS, MET y/o SAR, bajo la gestión de un ATSP, se incluye en el ámbito de aplicación del SMS del ATSP. Cuando la prestación de servicios AIS, CNS, MET y/o SAR está parcial o totalmente a cargo de una entidad que no sea un ATSP, los servicios conexos que se prestan bajo la gestión del ATSP, o aquellos aspectos de los servicios que tienen implicaciones directas de carácter operacional, se incluyen en el ámbito de aplicación del SMS del ATSP.
- (b) Cualquier cambio significativo del sistema ATS relacionado con la seguridad operacional, incluida la implantación de una mínima reducida de separación o de un nuevo procedimiento, solamente entrará en vigor después de que el ATSP haya demostrado, a través de una evaluación de la seguridad operacional, que se satisface un nivel aceptable de seguridad operacional y se haya consultado a los usuarios. Cuando, por la índole del cambio, no pueda expresarse el nivel aceptable de seguridad operacional en términos cuantitativos, la evaluación de la seguridad operacional puede depender de un juicio operacional.
- (c) El ATSP debe disponer las medidas adecuadas para asegurar que haya supervisión después de la implantación con el objeto de verificar que se satisface el nivel definido de seguridad operacional.

211.395 Sistemas de referencia comunes.

- (a) Sistema de referencia horizontal.- El Sistema Geodésico Mundial - 1984 (WGS-84) se utilizará como sistema de referencia horizontal para la navegación aérea. Las coordenadas geográficas aeronáuticas publicadas (que indiquen la latitud y la longitud) se expresan en función de la referencia geodésica del WGS-84.
- (b) Sistema de referencia vertical.- La referencia al nivel medio del mar (MSL) que proporciona la relación de la altura (elevaciones) relacionadas con la gravedad respecto de una superficie conocida como geoide, se utilizará como sistema de referencia vertical para la navegación aérea.
- (c) Sistema de referencia de tiempo.- El calendario gregoriano y el tiempo universal coordinado (UTC) se utilizan como sistema de referencia de tiempo para la navegación aérea. Cuando en las cartas se utilice un sistema de referencia de tiempo diferente, así se indicará en GEN 2 de la AIP URUGUAY

211.400 Competencia lingüística.

El ATSP se asegurará que los controladores de tránsito aéreo hablen y comprendan el idioma inglés en las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo establecido en el Reglamento LAR 65.

211.405 Idioma entre dependencias ATC.

Salvo en el caso de que las comunicaciones entre las dependencias de control de tránsito aéreo se efectúen en el idioma convenido mutuamente, se debe utilizar el idioma inglés para tales comunicaciones. Las comunicaciones entre dependencias ATC en la FIR MONTEVIDEO deben ser en idioma Español.

211.410 Arreglos para casos de contingencia.

- (a) El ATSP debe elaborar, promulgar y ejecutar los planes de contingencia ATS de la FIR MONTEVIDEO en el caso de interrupción, o posible interrupción o degradación significativa, de los servicios de tránsito aéreo y los servicios de apoyo correspondientes.
- (b) Estos planes de contingencia se elaboran en estrecha coordinación con la AAC y, cuando sea necesario, en coordinación con las organismos internacionales y autoridades de los servicios de tránsito aéreo responsables del suministro del servicio en partes adyacentes del espacio aéreo y con los usuarios del espacio aéreo correspondientes.

211.415 Servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

El ATSP debe contar con el servicio de diseño de procedimiento para la planificación, diseño e implantación de espacio aéreo, rutas y procedimientos de vuelo convencionales y de navegación basada en la performance. El Apéndice 7 (Requisitos para diseño de procedimientos de vuelo y funcionamiento de unidades técnicas PANS OPS) de éste Reglamento incluye información técnica sobre los requisitos para la operación de esta unidad.

Capítulo C – Servicios de control de tránsito aéreo.

211.501 Suministro del servicio.

- (a) El ATSP debe suministrar el servicio de control de tránsito aéreo:
 - (1) a todos los vuelos IFR en los espacios aéreos Clases A, B, C, D y E.
 - (2) a todos los vuelos VFR en el espacio aéreo Clase B, C y D.
 - (3) a todos los vuelos VFR Especiales.
 - (4) a todo el tránsito de aeródromo en los aeródromos controlados.
- (b) El ATSP debe asegurarse que sus dependencias suministran el servicio de control de tránsito aéreo según lo estipulado en el presente Reglamento y sus Apéndices y el Manual para servicios de tránsito aéreo - MATS.
- (c) Las partes y/o modalidades de servicio de control de tránsito aéreo descritas en sección 211.020 serán provistas por las dependencias del ATSP, en la forma siguiente:
 - (1) Servicio de control de área:
 - (i) por un centro de control de área; o
 - (ii) por una dependencia de control de aproximación en un área de control terminal, cuando no exista un centro de control de área.
 - (2) Servicio de control de aproximación:
 - (i) por una torre de control de aeródromo o un centro de control de área cuando sea necesario o conveniente combinar las funciones de estas dependencias con las del servicio de control de aproximación; o
 - (ii) por una dependencia de control de aproximación cuando sea necesario o conveniente establecer una dependencia separada.
 - (3) Servicio de control de aeródromo: Por una torre de control de aeródromo, excepto que el Estado se requiera asignar a una torre de control de aeródromos o a una dependencia separada la tarea de proporcionar determinados servicios en la plataforma, por ejemplo, servicios de dirección.

211.505 Funcionamiento del servicio de control de tránsito aéreo.

Con el fin de proporcionar el servicio de control de tránsito aéreo, cada dependencia ATC debe:

- (a) disponer de la información sobre el movimiento proyectado de cada aeronave, y variaciones del mismo, y de datos sobre el progreso efectivo de cada una de ellas;
- (b) determinar, basándose en la información recibida, las posiciones relativas que guardan entre ellas las aeronaves conocidas;
- (c) otorgar autorizaciones e información con el propósito de evitar colisiones entre las aeronaves que estén bajo su control y acelerar y mantener ordenadamente el flujo del tránsito aéreo;
- (d) coordinar las autorizaciones, cuando sea necesario, con otras dependencias ATC:
 - (1) siempre que, de no hacerlo, una aeronave pueda obstaculizar el tránsito dirigido por dichas dependencias;
 - (2) antes de transferir el control de una aeronave a dichas otras dependencias.

211.510 Información sobre el movimiento de las aeronaves y autorizaciones ATC.

EL ATSP debe asegurar que la información sobre el movimiento de las aeronaves, junto con el registro de autorizaciones ATC otorgadas a las mismas, es mostrada de forma que permita un fácil análisis, a fin de mantener una afluencia eficiente del tránsito aéreo con la debida separación entre aeronaves.

211.515 Dispositivos para grabar las conversaciones en las dependencias ATC.

- (a) Las dependencias ATC deben estar equipadas con dispositivos para grabar las conversaciones de fondo y el entorno sonoro de las estaciones de trabajo de los controladores de tránsito aéreo. Estos dispositivos deben tener la capacidad de retener la información registrada durante por lo menos las últimas 24 horas de operación.
- (b) En el Apéndice 3 (Registro y preservación de datos de los servicios de tránsito aéreo) de éste Reglamento se especifican los procedimientos para la preservación de datos generados por los servicios de tránsito aéreo.

211.520 Autorizaciones para proporcionar separación.

Las autorizaciones concedidas por las dependencias ATC deben proporcionar separación:

- (a) entre todos los vuelos en el espacio aéreo de Clases A y B;
- (b) entre los vuelos IFR en el espacio aéreo de Clases C, D y E;
- (c) entre vuelos IFR y VFR en el espacio aéreo de Clase C;
- (d) entre vuelos IFR y vuelos VFR especiales;
- (e) entre vuelos VFR especiales, cuando así lo prescriba expresamente la AAC; excepto que, cuando lo solicite una aeronave y siempre que el procedimiento haya sido previamente aprobado por la AAC para los casos enumerados en 211.520 (b) en el espacio aéreo clase D y E, un vuelo puede ser autorizado sin proporcionársele separación con respecto a una parte específica del vuelo que se lleve a cabo en condiciones meteorológicas visuales.

211.525 Separación de aeronaves.

La separación proporcionada por una dependencia ATC se debe obtener por lo menos en una de las siguientes formas:

- (a) separación vertical, mediante la asignación de diferentes

niveles elegidos de la tabla de niveles de cruce que figura en el Reglamento LAR 91; sin embargo, la correlación entre niveles y derrota allí prescrita, no se aplicará cuando se indique otra en la AIP URUGUAY o en las autorizaciones del control de tránsito aéreo;

- (b) separación horizontal, proporcionando:
 - (1) separación longitudinal, manteniendo un intervalo entre las aeronaves que lleven la misma derrota, o derrotas convergentes o recíprocas, expresadas en función de tiempo o de distancia; o
 - (2) separación lateral, manteniendo las aeronaves en diferentes rutas o en diferentes áreas geográficas;
- (c) separación compuesta, solo cuando existan acuerdos regionales de navegación aérea, la cual consiste en una combinación de separación vertical y una de las otras formas de separación indicadas en 211.525 (b), utilizando para cada una de ellas mínimas inferiores a las que se utilizan cuando se aplican por separado, pero no inferiores a la mitad de esas mínimas.

211.530 Separación vertical mínima reducida (RVSM).

- (a) El ATSP debe establecer procedimientos para la adecuada aplicación, por parte de sus dependencias, de la separación mínima reducida, conforme se estipula en el Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211 - MATS.
- (b) El ATSP debe suministrar los datos requeridos y participar en el programa regional a cargo de la Agencia de Monitoreo Regional Caribe Sudamérica (CARSAMMA), que vigila la performance de mantenimiento de altitud de las aeronaves que operan a esos niveles en las Regiones CAR/SAM de OACI.

211.535 Mínimas de separación.

- (a) La selección de las mínimas de separación que han de aplicarse en una parte definida del espacio aéreo se debe realizar como sigue:
 - (1) las mínimas de separación se elegirán entre las que dispone el Manual para servicios de tránsito aéreo - MATS, que sean aplicables a las circunstancias prevalecientes, si bien, cuando se utilicen tipos de ayudas o prevalezcan circunstancias que no estén previstas en las disposiciones vigentes de la OACI, se analizarán, incluyendo una evaluación de seguridad operacional conforme se indica en 211.390, y se publicarán e implantarán otras mínimas de separación, bajo la responsabilidad de:
 - (i) el ATSP, previa consulta con los explotadores, respecto a rutas o partes de las mismas que estén dentro del espacio aéreo bajo la administración de la República Oriental del Uruguay; o
 - (ii) la AAC, mediante la suscripción de acuerdo regional de navegación aérea, respecto a rutas o partes de las mismas que estén dentro del espacio aéreo sobre alta mar o sobre áreas de soberanía indeterminada.
 - (2) la selección de las mínimas de separación se hará en consulta entre las ATSP, responsables del suministro de los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo adyacente cuando:
 - (i) el tránsito ha de pasar de uno a otro de los espacios aéreos adyacentes;
 - (ii) las rutas se hallen más próximas al límite común de los espacios aéreos adyacentes que las mínimas de separación aplicables según las circunstancias.
- (b) Los detalles de las mínimas de separación elegidas y de sus áreas de aplicación, deben ser notificadas por el ATSP a:

- (1) las dependencias ATS pertinentes, incluyéndose en el respectivo MUNA; y
- (2) los pilotos y explotadores, mediante las publicaciones de información aeronáutica (AIP), en espacios donde la separación se base en el uso, por parte de la aeronave, de ayudas para la navegación determinadas o técnicas de navegación determinadas.

211.540 Responsabilidad del control de vuelos.

El ATSP debe establecer procedimientos en el correspondiente MUNA para asegurar que todo vuelo controlado estará en todo momento bajo el control de una sola dependencia ATC.

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

El ATSP debe establecer procedimientos en el correspondiente MUNA para asegurar que la responsabilidad del control respecto a todas las aeronaves que operen dentro de un determinado bloque de espacio aéreo debe recaer en una sola dependencia ATC. Sin embargo, el control de una aeronave o de grupos de aeronaves puede delegarse a otras dependencias ATC, siempre que esté asegurada la coordinación entre todas las dependencias ATC interesadas.

211.550 Transferencia de la responsabilidad del control.

- (a) En el Manual para servicios de tránsito aéreo - MATS, se detalla la gestión y los procedimientos vinculados a las transferencias de responsabilidades de control de las aeronaves.
- (b) El ATSP, en concordancia con lo indicado en el Manual para servicios de tránsito aéreo - MATS, debe establecer en sus dependencias procedimientos detallados de coordinación de las transferencias a través del correspondiente manual MUNA, para asegurar que:
 - (1) se identifica y se entiende en todo momento la responsabilidad del control de una aeronave; y
 - (2) se pueda transferir dicha responsabilidad de una dependencia ATC a otra garantizándose en todo momento la seguridad operacional.

211.555 Autorizaciones de control de tránsito aéreo.

- (a) El ATSP, en cumplimiento a lo indicado en el Manual para servicios de tránsito aéreo - MATS, debe establecer procedimientos detallados para la expedición y gestión de autorizaciones ATC. Las autorizaciones ATC deben tener como única finalidad cumplir con los requisitos de suministrar servicio de control de tránsito aéreo.
- (b) La autorización ATC contendrá:
 - (1) la identificación de la aeronave como figura en el plan de vuelo;
 - (2) el límite de la autorización;
 - (3) la ruta de vuelo;
 - (4) el nivel o niveles de vuelo para toda la ruta o parte de ella y cambios de nivel, si corresponde;
 - (5) las instrucciones o información necesaria sobre otros aspectos, como las maniobras de aproximación o de salida, las comunicaciones y la hora en que expira la autorización.
- (c) La autorización ATC referente a la fase de aceleración transónica de un vuelo supersónico se extenderá por lo menos hasta el final de dicha fase. La autorización ATC referente a la desaceleración y al descenso de una aeronave que pasa del vuelo de crucero supersónico al vuelo subsónico, deberá permitirle un descenso ininterrumpido, al menos durante la fase transónica.

- (d) Colación de autorizaciones y de información relacionadas con la seguridad

- (1) La tripulación de vuelo debe colacionar al controlador de tránsito aéreo las autorizaciones e instrucciones ATC transmitidas oralmente. Por su parte, el controlador de tránsito aéreo es responsable de verificar la correcta colación de la tripulación de vuelo piloto respecto a las autorizaciones e instrucciones ATC transmitidas. Se colacionarán los siguientes elementos:
 - (i) autorizaciones de ruta ATC;
 - (ii) autorizaciones e instrucciones para entrar, aterrizar, despegar, mantenerse en espera a distancia, cruzar y regresar en cualquier pista; y
 - (iii) pista en uso, reglaje de altímetro, códigos SSR, instrucciones de nivel, instrucciones de rumbo y velocidad y niveles de transición, ya sea expedido por el controlador o incluidos en las radiodifusiones ATIS.
- (2) Otras autorizaciones o instrucciones, incluidas las autorizaciones condicionales, deben ser colacionadas o se dará acuse de recibo de las mismas de forma que se indique claramente que han sido comprendidas y que serán cumplidas.
- (3) El controlador escuchará la colación para asegurarse que la autorización o la instrucción ha sido correctamente comprendida por la tripulación de vuelo y debe adoptar medidas inmediatas para corregir cualquier discrepancia revelada por la colación.
- (4) No se requerirá confirmación oral de comunicaciones por enlace de datos piloto-controlador (CPDLC).

211.560 Coordinación de las autorizaciones.

- (a) El ATSP, en cumplimiento a lo estipulado en el Manual para la gestión del tránsito aéreo - MATS, debe establecer en el MUNA procedimientos detallados para la coordinación de autorizaciones ATC.
- (b) Cada autorización ATC se debe coordinar entre las dependencias ATC, para que abarque toda la ruta de la aeronave o determinada parte de la misma, de la manera siguiente:
 - (1) Se expedirá una autorización a la aeronave para toda la ruta hasta el aeródromo del primer aterrizaje previsto:
 - (i) cuando haya sido posible, antes de la salida, coordinar la autorización con todas las dependencias bajo cuyo control pasará la aeronave; o bien,
 - (ii) cuando haya seguridad razonable de que se logrará previamente la coordinación entre aquellas dependencias bajo cuyo control pasará subsiguientemente la aeronave.
 - (2) Cuando no se haya logrado o previsto la coordinación mencionada en 211.560 (a), sólo se dará autorización a la aeronave para llegar hasta el punto en donde pueda asegurarse razonablemente la coordinación. Antes de llegar a dicho punto, o sobre tal punto, la aeronave recibirá una nueva autorización debiéndose dar entonces las instrucciones que sean necesarias. En este caso además deben aplicarse las siguientes reglas:
 - (i) Cuando así lo disponga la dependencia ATC apropiada, las aeronaves entrarán en contacto con una dependencia ATC subsiguiente a fin de recibir una autorización anticipada antes del punto de transferencia de control.
 - (ii) Las aeronaves mantendrán la necesaria comunicación en ambos sentidos con la dependencia ATC apropiada mientras estén solicitando una autorización anticipada.

- (iii) Se indicará claramente al piloto el carácter específico de toda autorización anticipada que se otorgue.
- (iv) A menos que estén coordinadas, las autorizaciones anticipadas no afectarán el perfil de vuelo original de la aeronave en ningún espacio aéreo, salvo el de la dependencia ATC responsable del otorgamiento de la autorización anticipada.
- (v) Cuando sea posible, al utilizarse comunicaciones por enlace de datos para facilitar el otorgamiento de autorizaciones anticipadas, deberá contarse con comunicaciones orales en ambos sentidos entre el piloto y la dependencia ATC que otorgue dichas autorizaciones.
- (3) Cuando una aeronave intente salir de un aeródromo situado dentro de un área de control para entrar en otra, dentro de un período de 30 minutos, se efectuará la coordinación con la dependencia ATC subsiguiente antes de expedir la autorización de salida.
- (4) Cuando una aeronave vaya a salir de un área de control para proseguir su vuelo fuera del espacio aéreo controlado, y luego vuelva a entrar en la misma o en otra área de control, podrá concederse una autorización desde el punto de salida hasta el aeródromo del primer aterrizaje previsto. Tales autorizaciones o sus revisiones se aplicarán solamente a las partes del vuelo efectuadas dentro del espacio aéreo controlado.
- (3) a reserva de lo previsto en 211.570 (d), la separación mínima entre vehículos y aeronaves en rodaje será la que la AAC establezca, tomando en consideración las ayudas disponibles.
- (d) Los vehículos de emergencia que vayan a prestar ayuda a una aeronave en peligro tendrán prioridad sobre todo otro tránsito de superficie.
- (e) A reserva de lo previsto en (d), los vehículos que se encuentren en el área de maniobras deberán observar las siguientes reglas:
 - (1) todos los vehículos, incluidos los que remolquen aeronaves, cederán el paso a las aeronaves que estén aterrizando, despegando o en rodaje;
 - (2) los vehículos que remolquen aeronaves tendrán paso preferente;
 - (3) los vehículos cederán el paso a otros vehículos de conformidad con las instrucciones de la dependencia ATS;
 - (4) no obstante lo dispuesto en (e) (1), (2) y (3), todos los vehículos, incluidos los que remolquen aeronaves, observarán las instrucciones de la torre de control de aeródromo.

211.575 Suministro de vigilancia ATS con radar y ADS-B.

- (a) Los sistemas de vigilancia radar y ADS-B utilizados por el ATSP, deben presentar en pantalla alertas y avisos relacionados con la seguridad, tal como alertas de conflictos, predicciones de conflictos, advertencia de altitud mínima de seguridad y claves SSR duplicadas involuntariamente.
- (b) Asimismo, los sistemas instalados y operados por el ATSP deben cumplir los requisitos técnicos indicados en el reglamento LAR 210.

211.580 Radar de movimiento en la superficie.

El ATSP de conformidad con lo indicado en el reglamento LAR 153 respecto al sistema de guía y control de movimiento en la superficie, debe utilizar el radar de movimiento en la superficie (SMR).

Capítulo D - Servicio de información de vuelo.

211.601 Suministro de servicio de información de vuelo.

- (a) El servicio de información de vuelo se debe suministrar de acuerdo a lo estipulado en el presente Reglamento. El ATSP debe adecuar la gestión de sus servicios para asegurar que sus dependencias suministran servicio de información de vuelo conforme a dicha reglamentación.
- (b) Se debe suministrar servicio de información de vuelo (FIS) a todas las aeronaves a las que probablemente pueda afectar la información y a las que:
 - (1) se les suministra servicio de control de tránsito aéreo; o
 - (2) de otro modo tienen conocimiento las dependencias pertinentes de los servicios de tránsito aéreo.
- (c) El servicio de información de vuelo no exime al piloto al mando de una aeronave de ninguna de sus responsabilidades y es él el que tiene que tomar la decisión definitiva respecto a cualquier alteración que se sugiera del plan de vuelo.

211.605 Prioridad del servicio ATC respecto al FIS.

Cuando las dependencias ATS suministren tanto servicio de información de vuelo como servicio de control de tránsito aéreo, el suministro del servicio de control de tránsito aéreo debe tener prioridad respecto al suministro del servicio de información de vuelo, siempre que el suministro del servicio de control de tránsito aéreo así lo requiera.

211.565 Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM).

- (a) El ATSP debe establecer procedimientos para la adecuada ejecución, por parte de sus dependencias, de las medidas de planificación ATS y/o medidas pre-tácticas emitidas formalmente por las correspondientes unidades y dependencias de Gestión de afluencia del tránsito aéreo.
- (b) Cuando una dependencia ATC estime que no es posible atender a más tránsito del que ya ha aceptado, dentro de un período de tiempo y lugar o área determinados, o que sólo puede atenderlo a un ritmo determinado, dicha dependencia ATC lo notificará a la dependencia correspondiente ATFM así como a las dependencias ATS interesadas.
- (c) Las tripulaciones de vuelo de aeronaves con destino a dicho lugar o área y los explotadores interesados serán informadas, bajo responsabilidad del ATSP, acerca de las demoras previstas o de las restricciones que serán aplicadas.

211.570 Control de personas y vehículos en los aeródromos.

- (a) El ATSP debe establecer procedimientos, en el MUNA correspondiente, para gestionar el movimiento de personas o vehículos, comprendidas las aeronaves remolcadas, dentro del área de maniobras de un aeródromo de manera que sea controlado por la torre de control de aeródromo, para evitarles peligros o para evitárselos a las aeronaves que aterrizan, están en rodaje o despegan.
- (b) Asimismo, el ATSP incluirá en el MUNA correspondiente los procedimientos de visibilidad reducida para los aeródromos que así lo requieran.
- (c) En condiciones tales que se apliquen procedimientos de visibilidad reducida:
 - (1) se limitará al mínimo esencial el número de personas y vehículos que operen en el área de maniobras de un aeródromo;
 - (2) se prestará atención especial a los requisitos de protección de las áreas sensibles del ILS cuando estén en progreso aproximaciones de precisión por instrumentos Categoría II o III;

211.610 Alcance y contenido del servicio de información de vuelo.

- (a) El servicio de información de vuelo gestionado por las dependencias ATS, deben incluir el suministro de la pertinente:
- (1) información SIGMET y AIRMET;
 - (2) información relativa a la actividad volcánica precursora de erupción, a erupciones volcánicas y a las nubes de cenizas volcánicas;
 - (3) información relativa a la liberación en la atmósfera de materiales radiactivos o sustancias químicas tóxicas;
 - (4) información sobre los cambios en la disponibilidad de los servicios de radionavegación;
 - (5) información sobre los cambios en el estado de los aeródromos e instalaciones y servicios conexos, incluso información sobre el estado de las áreas de movimiento del aeródromo, cuando estén afectadas o cubiertas por una capa de agua de espesor considerable;
 - (6) información sobre globos libres no tripulados;
 - (7) cualquier otra información que sea probable que afecte a la seguridad operacional.
- (b) Además de lo dispuesto en 211.610 (a), el servicio de información de vuelo que se suministra a los vuelos incluirá el suministro de información sobre:
- (1) las condiciones meteorológicas notificadas o pronosticadas en los aeródromos de salida, de destino y de alternativa;
 - (2) los peligros de colisión que puedan existir para las aeronaves que operen en el espacio aéreo de Clases C, D, E, F y G;
 - (3) para los vuelos sobre áreas marítimas, en la medida de lo posible y cuando lo solicite el piloto, toda información disponible tal como el distintivo de llamada de radio, posición, derrota verdadera, velocidad, etc., de las embarcaciones de superficie que se encuentren en el área.

211.615 Procedimientos de información de tránsito aéreo transmitida por la aeronave.

Cuando sea necesario completar la información sobre los peligros de colisión suministrada, o en caso de interrupciones temporales del servicio de información de vuelo, deben aplicarse las radiodifusiones de información en vuelo sobre el tránsito aéreo (TIBA) en los espacios aéreos designados, para lo cual el ATSP debe publicar la información respectiva en AIP URUGUAY o tramitar el aviso NOTAM que corresponda. En el Apéndice 10 (Información de tránsito aéreo transmitida por la aeronave - TIBA) se muestran conceptos relativos a la radiodifusión de información en vuelo sobre el tránsito aéreo y procedimientos operacionales conexos.

211.620 Aeronotificaciones especiales.

Las dependencias ATS deben transmitir, tan pronto como sea posible, Aeronotificaciones especiales a otras aeronaves afectadas, a la oficina meteorológica asociada y a otras dependencias ATS afectadas. Las transmisiones a las aeronaves deberán continuar por un período que se determinará por acuerdo entre las dependencias meteorológicas y las dependencias ATS.

211.625 Información sobre condiciones del tránsito y meteorológicas.

Además de lo dispuesto en 211.610 (a), el servicio de información de vuelo suministrado a los vuelos VFR debe incluir información sobre las condiciones del tránsito y meteorológicas a lo largo de la ruta de vuelo, que puedan hacer que no sea posible operar en condiciones de vuelo visual.

211.630 Radiodifusiones OFIS.

- (a) El ATSP debe adecuar, cuando sea necesario, la gestión de los servicios para asegurar que las Radiodifusiones del servicio de información de vuelo para las operaciones (OFIS), en sus diversas modalidades, se realicen de acuerdo a lo estipulado en Apéndice 11 (Requisitos de las radiodifusiones FIS para las operaciones).
- (b) La información meteorológica y la información operacional referente a los servicios de radionavegación y a los aeródromos que se incluyan en el servicio de información de vuelo, se suministrarán en una forma integrada desde el punto de vista operacional, bajo la responsabilidad del ATSP.
- (c) Las radiodifusiones del servicio de información de vuelo para las operaciones, cuando se lleven a cabo, deben consistir en mensajes que contengan información integrada sobre elementos operacionales y meteorológicos seleccionados que sean apropiados a las diversas etapas del vuelo. Esas radiodifusiones son de tres tipos principales: HF, VHF y ATIS. El Apéndice 11 (Requisitos de las radiodifusiones FIS para las operaciones) del presente Reglamento muestra los requisitos de dichas radiodifusiones.
- (d) Cuando lo pida el piloto, los mensajes OFIS serán transmitidos por la dependencia ATS correspondiente.

211.635 Radiodifusiones del servicio automático de información terminal.

El ATSP debe implantar radiodifusiones vocales del servicio automático de información terminal (ATIS-voz) en los aeródromos controlados en los cuales la AAC considere necesarios, a fin de reducir el volumen de comunicaciones de los canales aeroterrestres VHF ATS y la carga de trabajo. El Apéndice 11 (Requisitos de las radiodifusiones FIS para las operaciones) del presente Reglamento muestra requisitos adicionales para dichas radiodifusiones.

211.640 Radiodifusiones VOLMET y servicio D-VOLMET.

- (a) El ATSP debe proporcionar radiodifusiones VOLMET en HF o VHF o el servicio D-VOLMET cuando se determine por acuerdo regional de navegación aérea que existe tal necesidad. La coordinación del precitado acuerdo regional es competencia de la AAC.
- (b) En el Reglamento LAR 203 se proporcionan los detalles de las radiodifusiones VOLMET y del servicio D-VOLMET.

Capítulo E - Servicio de alerta.**211.701 Aplicación.**

- (a) El ATSP debe suministrar el servicio de alerta de acuerdo a lo estipulado en el presente Reglamento, para lo cual debe adecuar la gestión de sus servicios y de sus dependencias.
- (b) Se debe suministrar servicio de alerta:
- (1) a todas las aeronaves a las cuales se suministre servicio de control de tránsito aéreo;
 - (2) en la medida de lo posible, a todas las demás aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo o de las que, por otros medios, tengan conocimiento los servicios de tránsito aéreo; y
 - (3) a todas las aeronaves que se sepa o se sospeche que están siendo objeto de interferencia ilícita.

211.705 Recopilación de la información.

Los centros de información de vuelo o los centros de control de área deben recopilar toda información relativa a la situación de

emergencia de cualquier aeronave que se encuentre dentro de la FIR MONTEVIDEO y transmitan tal información al Centro Coordinador de Salvamento (RCC) CARRASCO.

211.710 Aeronave en emergencia.

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

211.715 Prioridad de alerta.

Cuando la urgencia de la situación lo requiera, la torre de control del aeródromo o la dependencia de control de aproximación responsable debe proceder primero a alertar y a tomar las medidas necesarias para poner en movimiento todos los organismos locales apropiados de salvamento y emergencia capaces de prestar la ayuda inmediata que se necesite.

211.720 Notificación al centro coordinador de salvamento (RCC).

Los ACC con excepción de lo prescrito en 211.745, y sin perjuicio de cualquier otra circunstancia que aconseje tal medida, debe notificar inmediatamente al RCC CARRASCO, que considera que una aeronave se encuentra en estado de emergencia, de conformidad con lo siguiente:

(a) Fase de incertidumbre (INCERFA):

- (1) cuando no se haya recibido ninguna comunicación de la aeronave dentro de los 30 minutos siguientes a la hora en que debió haberse recibido una comunicación de ella, o en que se trató infructuosamente de establecer comunicación con dicha aeronave por primera vez, lo primero que suceda; o
- (2) cuando la aeronave no llegue dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada últimamente anunciada por ella, o a la calculada por las dependencias ATS, lo que resulte más tarde, a menos que no existan dudas acerca de la seguridad de la aeronave y sus ocupantes.

(b) Fase de alerta (ALERFA):

- (1) cuando, transcurrida la fase de incertidumbre, en las subsiguientes tentativas para establecer comunicación con la aeronave, o en las consultas hechas a otras fuentes pertinentes, no se consigan noticias de la aeronave; o
- (2) cuando una aeronave haya sido autorizada para aterrizar y no lo haga dentro de los 5 minutos siguientes a la hora prevista de aterrizaje y no se haya podido restablecer la comunicación con la aeronave; o
- (3) cuando se reciba información que indique que las condiciones de funcionamiento de la aeronave no son normales, pero no hasta el extremo de que sea probable un aterrizaje forzoso, a menos que, haya indicios favorables acerca de la seguridad de la aeronave y sus ocupantes; o
- (4) cuando se sepa o se sospeche que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita.

(c) Fase de peligro (DETRESFA):

- (1) cuando transcurrida la fase de alerta, los siguientes intentos de establecer comunicación con la aeronave y más amplias indagaciones resulten infructuosas y esto haga suponer que la aeronave se halla en peligro; o

- (2) cuando se considere que se ha agotado el combustible que la aeronave lleva a bordo, o que es insuficiente para permitirle llegar a lugar seguro; o
- (3) cuando se reciba información que indique que las condiciones de funcionamiento de la aeronave no son normales hasta el extremo de que sea probable un aterrizaje forzoso; o
- (4) cuando se reciba información o haya razonable certeza de que la aeronave está por hacer o ha hecho un aterrizaje forzoso, a menos que haya razonable certeza de que la aeronave y sus ocupantes no están amenazados por ningún peligro grave ni inminente y de que no necesitan ayuda inmediata.

211.725 Contenido de la notificación.

(a) La notificación debe contener la información siguiente, conforme se disponga de ella, en el orden indicado:

- (1) INCERFA, ALERFA o DETRESFA, según corresponda a la fase de la emergencia;
- (2) servicio y persona que llama;
- (3) clase de emergencia;
- (4) información apropiada contenida en el plan de vuelo;
- (5) dependencia que estableció la última comunicación, hora y medio utilizado;
- (6) último mensaje de posición y cómo se determinó éste;
- (7) colores y marcas distintivas de la aeronave;
- (8) mercancías peligrosas transportadas como carga;
- (9) toda medida tomada por la dependencia que hace la notificación; y
- (10) demás observaciones pertinentes.

(b) La información que no esté disponible en el momento que el ACC hace la notificación al RCC, se debe recabar por una dependencia ATS antes de declararse la fase de peligro, si hay razonable certeza que se producirá dicha fase.

211.730 Información Adicional.

(a) Ampliando la notificación estipulada 211.725, se debe suministrar sin tardanza al RCC, los datos siguientes:

- (1) toda información adicional respecto al cariz que vaya tomando el estado de emergencia a través de las distintas fases sucesivas; o
- (2) información de que ha dejado de existir el estado de emergencia.

(b) La cancelación de las medidas iniciadas por el RCC es responsabilidad de dicho centro.

211.735 Empleo de instalaciones de comunicaciones.

Según sea necesario, las dependencias ATS deben emplear todos los medios de comunicaciones disponibles para establecer y mantener comunicación con cualquier aeronave que se encuentre en estado de emergencia y para solicitar noticias de la misma.

211.740 Localización de aeronaves en estado de emergencia.

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

211.745 Información para el explotador.

- (a) Cuando los ACC determinen que una aeronave está en la fase de incertidumbre o de alerta, lo debe notificar al explotador en cuanto sea posible, antes de comunicarlo al RCC CARRASCO.
- (b) Si una aeronave está en la fase de peligro, se notificará inmediatamente al RCC, de acuerdo con 211.720.
- (c) Toda la información que el ACC haya notificado al RCC, se comunicará igualmente sin demora al explotador, siempre que esto sea posible.

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

Cuando una dependencia ATS determine que una aeronave se encuentra en estado de emergencia, informará a otras aeronaves que se sepa que están en la proximidad de la aeronave en cuestión, de la naturaleza de la emergencia tan pronto como sea posible, excepto según se dispone en 211.755.

211.755 Comunicaciones ATS en caso de interferencia ilícita.

Cuando una dependencia ATS sepa o sospeche que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita, no se hará ninguna referencia en las comunicaciones ATS aeroterrestres a la naturaleza de la emergencia, a menos que en las comunicaciones procedentes de la aeronave afectada, se haya hecho referencia a la misma con anterioridad y se tenga la certeza de que tal referencia no agravará la situación.

Capítulo F – Requisitos de los servicios de tránsito aéreo respecto a comunicaciones

211.801 Equipamiento.

El ATSP debe adecuar la gestión de sus servicios para asegurar que sus dependencias cuentan con equipamiento que permite el cumplimiento de los requisitos de comunicaciones para el suministro de los servicios ATS, conforme el presente Reglamento.

211.805 Servicio móvil aeronáutico - Comunicaciones aeroterrestres (AT).

- (a) Para fines de los servicios de tránsito aéreo, en las comunicaciones aeroterrestres se utilizará la radiotelefonía o el enlace de datos. Las dependencias ATS deben disponer de un canal de emergencia de 121,5 MHz y mantener escucha en dicho canal.
- (b) Además de los requisitos que se especifican en 211.050, se facilitará a las dependencias ATS el equipo de comunicaciones que les permita proporcionar servicios ATS de acuerdo con la especificación o especificaciones RCP prescritas.
- (c) Cuando se emplee comunicación radiotelefónica directa en ambos sentidos o comunicación por enlace de datos entre el piloto y el controlador, todos los canales de comunicación aeroterrestres de estos servicios, y que se utilicen de ese modo, deben estar provistos de dispositivos de registro.

211.810 Procedimientos para la preservación de datos.

Los registros de los canales de comunicaciones AT, según se requiere en 211.805 (c), se deben conservar por un período no menor a 30 (treinta) días. En el Apéndice 3 (Registro y preservación de datos de los servicios de tránsito aéreo) del presente Reglamento se estipulan los procedimientos para la preservación de datos generados por los servicios de tránsito aéreo.

211.815 Comunicaciones AT para el servicio de información de vuelo.

Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres deben permitir comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre la dependencia que proporcione servicio de información de vuelo y las aeronaves debidamente equipadas que vuelen en cualquier dirección dentro de la FIR MONTEVIDEO.

211.820 Comunicaciones AT para el servicio de control de área.

- (a) Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres deben permitir comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre la dependencia que proporciona el servicio de control de área y las aeronaves debidamente equipadas que vuelen en cualquier dirección dentro de las áreas de control.
- (b) El ATSP debe tomar medidas para asegurar las comunicaciones vocales directas entre el piloto y el controlador. Si ello no es factible por alguna limitación técnica, y solo como último recurso, los servicios de control de área pueden utilizar canales de comunicaciones vocales aeroterrestres a cargo de operadores aeroterrestres u operadores de estación aeronáutica.

211.825 Comunicaciones AT para el servicio de control de aproximación.

- (a) Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres deben permitir comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre la dependencia que preste el servicio de control de aproximación y las aeronaves debidamente equipadas que estén bajo su control.
- (b) Si la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación funciona independientemente, las comunicaciones aeroterrestres se deben efectuar por los canales suministrados para su uso exclusivo.

211.830 Comunicaciones AT para el servicio de control de aeródromo.

- (a) Las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres deben permitir comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre la torre de control del aeródromo y las aeronaves debidamente equipadas que vuelen a cualquier distancia dentro de un radio de 45 km (25 NM) del aeródromo.
- (b) Cuando las condiciones lo justifiquen, se debe contar con instalaciones y servicios independientes para controlar el tránsito de las aeronaves en el área maniobras.

211.835 Servicio fijo aeronáutico - comunicaciones tierra/tierra (TT).

- (a) Se deben utilizar comunicaciones orales directas o por enlace de datos en las comunicaciones tierra-tierra para fines de los servicios de tránsito aéreo.
- (b) Se debe facilitar a las dependencias ATS el equipo de comunicaciones que les permita proporcionar servicios de acuerdo con las especificaciones RCP prescritos conforme a 211.050.

211.840 Comunicaciones TT entre dependencias ATS dentro de la FIR.

- (a) El centro de información de vuelo (FIC), debe disponer de instalaciones para comunicarse con las siguientes dependencias que proporcionen servicios dentro de su zona de responsabilidad:

- (1) el centro de control de área, a no ser que esté en el mismo recinto;
 - (2) las dependencias de control de aproximación;
 - (3) las torres de control de aeródromo.
- (b) El ACC dispondrá de instalaciones para comunicarse con el FIC, según se indica en 211.840 (a), y además con las siguientes dependencias que proporcionen servicios dentro de su área de responsabilidad:
- (1) las dependencias de control de aproximación;
 - (2) las torres de control de aeródromo; y
 - (3) las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo cuando estén instaladas por separado
- (c) Toda dependencia de control de aproximación, además de disponer de instalaciones para comunicarse con el FIC y/o el ACC, estará en condiciones de comunicarse con las torres de control de aeródromo y con las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo asociadas, cuando éstas estén instaladas por separado.
- (d) Toda torre de control de aeródromo, además de estar conectada con el FIC y/o ACC y con la dependencia de control de aproximación asociada, dispondrá de instalaciones para comunicarse con la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo asociada, siempre que ésta esté instalada por separado.

211.845 Comunicaciones TT entre las dependencias ATS y otras dependencias dentro de la FIR.

- (a) El ACC dispondrá de instalaciones para comunicarse con las siguientes dependencias, que proporcionen servicios dentro de sus respectivas áreas de responsabilidad:
- (1) las dependencias militares correspondientes;
 - (2) la oficina meteorológica que sirva al ACC;
 - (3) la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que sirva al ACC;
 - (4) el centro coordinador de salvamento CARRASCO;
 - (5) la oficina NOTAM internacional que sirva al ACC; y
 - (6) las oficinas correspondientes de los explotadores.
 - (7) Dependencia del servicio técnico
- (b) Toda dependencia de control de aproximación y toda torre de control de aeródromo dispondrá de instalaciones para comunicarse con las siguientes dependencias que proporcionen servicios dentro de sus respectivas áreas de responsabilidad:
- (1) las dependencias militares correspondientes;
 - (2) los servicios de salvamento y de emergencia (incluso servicios de ambulancia, contra incendios y otros);
 - (3) la oficina meteorológica que sirva a la dependencia de que se trate;
 - (4) la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que sirva a la dependencia de que se trate; y
 - (5) la dependencia que proporcione el servicio de dirección en la plataforma, cuando esté instalada aparte.
 - (6) Dependencia del servicio técnico
- (c) Las instalaciones de comunicaciones entre la dependencia ATS y la dependencia SAR a cargo del control de las operaciones de interceptación dentro de la zona de responsabilidad de la dependencia ATS deben estar en condiciones de proporcionar comunicaciones rápidas y confiables.

211.850 Descripción de las instalaciones de comunicaciones TT.

- (a) Las instalaciones de comunicaciones exigidas en 211.840, 211.845 (a)(1) y 211.845 (b)(1), (b)(2) y (b)(3) deben estar en condiciones de proporcionar:

- (1) comunicaciones orales directas, solas o en combinación con comunicaciones por enlace de datos, que puedan establecerse instantáneamente para fines de transferencia de control utilizando radar o la ADS-B, o normalmente en 15 segundos para otros fines; y
 - (2) comunicaciones impresas, cuando sea necesario que quede constancia por escrito. El tiempo de tránsito del mensaje en esta clase de comunicaciones no excederá de 5 minutos.
- (b) En los casos no previstos en 211.850 (a) las instalaciones de comunicaciones deben proporcionar:
- (1) comunicaciones vocales directas solas o en combinación con comunicaciones por enlace de datos, que puedan normalmente establecerse en un tiempo aproximado de 15 segundos; y
 - (2) comunicaciones impresas, cuando sea necesario que quede constancia por escrito. El tiempo de tránsito del mensaje en esta clase de comunicaciones no excederá de 5 minutos.
- (c) En todos los casos en que sea necesaria la transferencia automática de datos hacia las computadoras de los servicios de tránsito aéreo o desde ellas, deberá contarse con dispositivos convenientes de registro automático.
- (d) Las instalaciones de comunicaciones estipuladas en 211.845(b)(1), (b)(2) y (b)(3) deben estar en condiciones de establecer comunicación vocal directa adaptada para comunicaciones "en conferencia".
- (e) Las instalaciones de comunicaciones estipuladas en 211.845 (b)(4) deben establecer comunicación vocal directa adaptada para comunicación "en conferencia", de modo que las comunicaciones puedan establecerse normalmente en 15 segundos.
- (f) Todas las instalaciones de comunicaciones vocales directas o por enlace de datos entre distintas dependencias ATS, así como entre las dependencias ATS y las dependencias que se describen en 211.845 (a) y (b) deben contar con registro automático.
- (g) Los registros de datos y comunicaciones, según se requiere en 211.850 (c) y 211.850 (f), se deben conservar por un período no menor a 30 (treinta) días .

211.855 Comunicaciones TT entre regiones de información de vuelo.

- (a) El ACC Montevideo debe disponer de instalaciones para comunicarse con todos los ACC adyacentes. Estas comunicaciones se deben efectuar en todos los casos de modo que los mensajes estén en la forma adecuada para conservarlos como registro permanente y se reciban de conformidad con los tiempos de tránsito estipulados en los acuerdos regionales de navegación aérea.
- (b) Las instalaciones para comunicaciones entre centros de control de área que presten servicio a áreas de control adyacentes deben disponer de comunicaciones orales directas y, cuando corresponda, por enlace de datos con registro automático, que puedan establecerse instantáneamente para fines de transferencia del control utilizando datos radar, ADS-B o ADS-C, y normalmente en 15 segundos para otros fines.
- (c) Cuando sea necesario, mediando un acuerdo previo entre la AAC Montevideo y las autoridades de los servicios de tránsito aéreo de las FIR adyacentes, y con el objeto de eliminar o disminuir la necesidad de interceptación por el hecho de que una aeronave se haya desviado de la derrota asignada, se debe disponer que las instalaciones

de comunicaciones entre los centros de control de área adyacentes que no sean los mencionados en 211.855 (b) tengan capacidad de comunicaciones vocales directas solas o en combinación con comunicaciones por enlace de datos. Las instalaciones de comunicaciones deben contar con registro automático.

- d) Se debe prever en las instalaciones de comunicaciones citadas en 211.855 (c) la posibilidad de establecerlas normalmente en un plazo de 15 segundos.

211.860 Requisitos específicos de comunicaciones TT entre regiones de información de vuelo.

- (a) Las dependencias ATS adyacentes deben estar conectadas en todos los casos en que se den circunstancias especiales.
- (b) Cuando las condiciones locales obliguen a autorizar a una aeronave, antes de la salida, a penetrar en un área de control adyacente, la dependencia de control de aproximación o torre de control de aeródromo debe estar conectadas con el ACC que presta servicios al área adyacente.
- (c) Las instalaciones de comunicaciones citadas en 211.860 (a) y (b) deben proporcionar comunicaciones orales directas solas o en combinación con comunicaciones por enlace de datos, con registro automático que puedan establecerse instantáneamente para fines de transferencia del control utilizando datos radar, ADS-B o ADS-C, y normalmente en 15 segundos para otros fines.
- (d) En todos los casos en que sea necesario el intercambio automático de datos entre las computadoras de los servicios de tránsito aéreo, deberá contarse con dispositivos apropiados de registro automático.
- (e) Los registros de datos y comunicaciones, según se requiere en 211.860 (d), se deben conservar por un período no menor a 30 (treinta) días .

211.865 Comunicaciones vocales directas.

El ATSP debe disponer de procedimientos adecuados para las comunicaciones vocales directas que permitan establecer conexiones inmediatas en caso de llamada urgente relativa a la seguridad de una aeronave y, si es necesario, la interrupción de otras llamadas menos urgentes en curso en aquel momento.

211.870 Comunicaciones necesarias para el control de todos los vehículos, salvo aeronaves, en el área de maniobras de los aeródromos controlados.

- (a) El servicio de control de aeródromo debe disponer de medios que permitan establecer comunicaciones radiotelefónicas bidireccionales para el control de los vehículos en el área de maniobras.
- (b) Siempre que las condiciones lo justifiquen, se dispondrá de canales separados de comunicación para el control de los vehículos en el área de maniobras.
- (c) Todos estos canales deben contar con dispositivos de registro automático. Los registros de comunicaciones, se deben conservar por un período no menor a 30 (treinta) días.

211.875 Servicio de radionavegación aeronáutica: registro automático de datos de vigilancia.

- (a) Los datos de vigilancia obtenidos del equipo radar primario y secundario o de otros sistemas, tales como ADS-B, ADS-C, que se utilizan como ayuda a los servicios de tránsito aéreo se deben registrar automáticamente, para poder utilizarlos en la investigación de accidentes e incidentes, búsqueda y

salvamento, control del tránsito aéreo y en la evaluación de los sistemas de vigilancia e instrucción del personal.

- (b) Las grabaciones automáticas se deben conservar por un período no menor a 30 días. Cuando las grabaciones sean pertinentes a la investigación de accidentes e incidentes, se deben conservar más tiempo, hasta que sea evidente que ya no son necesarias.

- (c) En el Apéndice 3 (Registro y preservación de datos de los servicios de tránsito aéreo) de este Reglamento se especifican los procedimientos para la preservación de datos generados por los Servicios de Tránsito Aéreo.

Capítulo G - Requisitos de los ATS respecto a información.

211.901 Suministro de información.

El ATSP debe adecuar la gestión de sus servicios para asegurar que sus dependencias durante su operación cuenten con información meteorológica actualizada, condiciones de aeródromo y servicios de navegación aérea, así como toda información requerida que sostenga el suministro seguro de los ATS, conforme el presente Reglamento.

211.905 Información meteorológica.

- (a) A las dependencias ATS se les debe facilitar información actualizada sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas que sea necesaria para el desempeño de sus respectivas funciones. La información se debe facilitar de modo que exija un mínimo de interpretación por parte del personal ATS y con una frecuencia que satisfaga las necesidades de las dependencias ATS de que se trate.
- (b) Se debe suministrar a las dependencias ATS información detallada sobre el emplazamiento, extensión vertical, dirección y velocidad de desplazamiento de los fenómenos meteorológicos en la proximidad del aeródromo, que puedan representar peligro para las operaciones de las aeronaves, particularmente en las áreas de ascenso inicial y de aproximación.
- (c) Cuando los datos en altura procesados por computadora sean facilitados en forma digital a las dependencias ATS para que sean utilizados en sus computadoras, el contenido, formato y arreglos para su transmisión se deben convenir entre el Proveedor de servicios meteorológicos y la ATSP.

211.910 Información meteorológica para el Centro de control de área y Centros de Información de vuelo.

- (a) Se debe proporcionar al ACC Montevideo, información meteorológica, de acuerdo con lo descrito en la LAR 203, dando especial importancia al probable empeoramiento meteorológico tan pronto como pueda determinarse. Dichos informes y pronósticos se deben referir a la FIR MONTEVIDEO o al área de control y a todas las demás áreas que puedan determinarse a base de acuerdos regionales de navegación aérea.
- (b) Se debe suministrar al ACC Montevideo, a intervalos adecuados, datos actuales de presión para el reglaje de altímetros, respecto a los lugares especificados por el ACC.

211.915 Información meteorológica para dependencias que suministran servicio de control de aproximación.

Se debe proporcionar a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación, información meteorológica, de acuerdo con lo descrito en la LAR 203, para el espacio aéreo y los aeródromos que les concierna. Los informes especiales y las actualizaciones de los pronósticos se deben comunicar

a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación tan pronto como estén disponibles, sin esperar al próximo informe o pronóstico ordinario. Cuando se utilicen sensores múltiples se debe señalar claramente los presentadores visuales con los que están conectados, con objeto de identificar la pista y la sección de ésta que corresponde a cada sensor.

- (a) Se debe facilitar a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación, datos actuales de presión para el reglaje de altímetros, respecto a los lugares especificados por la dependencia que suministre el servicio de control de aproximación.
- (b) Las dependencias que suministran servicios de control de aproximación deben estar equipadas con monitores para conocer el valor actual del viento en la superficie.
- (c) Las dependencias que suministran servicio de control de aproximación en aeródromos en que los valores del alcance visual en la pista (RVR) se miden por medios instrumentales, deben estar equipadas con monitores que permitan la lectura de los valores actuales del RVR.

base de nubes.

- (d) Los presentadores visuales referidos en 211.915 incisos (c), (d) y (e) deben estar relacionados con los mismos puntos de observación y obtendrán sus lecturas de los mismos sensores a que están conectados los correspondientes monitores instalados en la torre de control de aeródromo y en la estación meteorológica, cuando tal estación exista.
- (g) Las dependencias que prestan servicio de control de aproximación en aeródromos donde se presenta cizalladura del viento deben disponer de información sobre este fenómeno meteorológico que pudiera perjudicar a las aeronaves en la trayectoria de aproximación o de despegue o durante la aproximación en circuito.

211.920 Información meteorológica para Torres de control de aeródromo.

- (a) Se debe proporcionar a las torres de control de aeródromo información meteorológica, de acuerdo con lo descrito en la LAR 203, para el aeródromo que les concierna. Los informes especiales y las actualizaciones de los pronósticos se deben comunicar a las torres de control de aeródromo tan pronto como estén disponibles, sin esperar al próximo informe o pronóstico ordinario.
- (b) Se debe suministrar a las torres de control de aeródromo datos actuales de presión para el reglaje de altímetros correspondientes al aeródromo en cuestión.
- (c) Las torres de control de aeródromo deben estar equipadas con monitor para conocer el viento en la superficie. Cuando se utilicen sensores múltiples se deben señalar claramente los monitores con los que están conectados, con objeto de identificar la pista y la sección de ésta que corresponde a cada sensor.
Las torres de control de aeródromo en aeródromos donde el alcance visual en la pista (RVR) se mida por medios instrumentales, se deben equipar con monitor que permitan la lectura de los valores actuales del RVR.
- (d) Las torres de control de aeródromo en aeródromos donde la altura de la base de nubes se mide por medios instrumentales, deben estar equipadas con monitor que permitan la lectura de los valores actuales de la altura de la base de nubes.
- (e) Los presentadores visuales referidos en 211.920 incisos (c), (d) y (e) deben estar relacionados con los mismos puntos de observación y obtendrán sus lecturas de los mismos

sensores a que están conectados los correspondientes monitores instalados en la estación meteorológica, cuando tal estación exista.

- (f) Las dependencias que prestan servicio de control de aeródromo en aeródromos donde se presenta cizalladura del viento deben disponer de información sobre este fenómeno meteorológico que pudiera perjudicar a las aeronaves en la trayectoria de aproximación o de despegue o durante la aproximación en circuito y a las aeronaves en la pista durante el recorrido de aterrizaje o la carrera de despegue.
- (g) A las torres de control de aeródromo y a las dependencias pertinentes se les debe proporcionar avisos de aeródromo, según se indica en la LAR 203.

211.925 Información meteorológica para Estaciones de comunicaciones.

Cuando sea necesario para fines de información de vuelo, se debe proporcionar informes y pronósticos meteorológicos actuales a las estaciones de comunicaciones aeronáuticas. Una copia de dicha información se debe enviar al ACC.

211.930 Información sobre las condiciones del aeródromo y el estado operacional de las correspondientes instalaciones.

Se debe mantener actualizadas a las torres de control de aeródromo y a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación sobre las condiciones del área de movimiento que sean de importancia para las operaciones, incluyendo la existencia de peligros transitorios y el estado operacional de cualquier instalación relacionada con los aeródromos que les conciernan.

211.935 Información sobre el estado operacional de los servicios de radionavegación.

- (a) El ATSP debe mantener continuamente informadas a sus dependencias ATS sobre el estado operacional de los servicios de radionavegación y las ayudas visuales esenciales para los procedimientos de despegue, salida, aproximación y aterrizaje dentro de su área de responsabilidad y de los servicios de radionavegación y las ayudas visuales que sean esenciales para el movimiento en la superficie.
- (b) Las dependencias ATS apropiadas deben recibir información sobre el estado operacional de los servicios de radionavegación y las ayudas visuales a que se refiere 211.935 (a) y sobre todo cambio de dicho estado, en el momento oportuno y en forma compatible con el uso de los servicios y las ayudas de que se trate.

211.940 Información sobre globos libres no tripulados.

Los operadores de globos libres no tripulados deben mantener informadas a las dependencias ATS correspondientes sobre los detalles de vuelo de globos libres no tripulados, de conformidad con las disposiciones que figuran en el LAR 91 (REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL, Parte I Aeronaves; Apéndice P, Globos libres no tripulados).

211.945 Información sobre actividad volcánica.

- (a) Se debe informar a las dependencias ATS, de conformidad con un acuerdo de carácter local, acerca de la actividad volcánica precursora de erupción, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas que podrían afectar al espacio aéreo utilizado por los vuelos dentro de su zona de responsabilidad.
- (b) Se debe proporcionar al ACC la información de asesoramiento sobre cenizas volcánicas expedida por el

VAAC correspondiente. Los VAAC se designan conforme se estipula en LAR 203.

211.950 Información sobre nubes de materiales radioactivos y de sustancias químicas tóxicas.

Se debe informar a las dependencias ATS, de conformidad con un acuerdo de carácter local, acerca de la liberación en la atmósfera de materiales radiactivos o sustancias químicas tóxicas que podrían afectar al espacio aéreo utilizado por los vuelos dentro de su área de responsabilidad.

**Apéndice 1 - Clases de espacio aéreo ATS
Servicios suministrados y requisitos de vuelo**

Clase	Tipo de vuelo	Separación proporcionada	Servicios suministrados	Limitaciones de velocidad*	Requisitos de radiocomunicación	Sujeto a autorización ATC
A	Sólo IFR	Todas las aeronaves	Servicio de control de tránsito aéreo	No se aplica	Continua en ambos sentidos	Sí
B*	IFR	Todas las aeronaves	Servicio de control de tránsito aéreo	No se aplica	Continua en ambos sentidos	Sí
	VFR	Todas las aeronaves	Servicio de control de tránsito aéreo	No se aplica	Continua en ambos sentidos	Sí
C	IFR	IFR de IFR IFR de VFR	Servicio de control de tránsito aéreo	No se aplica	Continua en ambos sentidos	Sí
	VFR	VFR de IFR	1) Servicio de control de tránsito aéreo para la separación de IFR; 2) Información de tránsito VFR/VFR (y asesoramiento anticolidión a solicitud)	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continua en ambos sentidos	Sí
D**	IFR	IFR de IFR	Servicio de control de tránsito aéreo, información de tránsito sobre vuelos VFR (y asesoramiento anticolidión a solicitud)	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continua en ambos sentidos	Sí
	VFR	Ninguna	Información de tránsito IFR/VFR y VFR/VFR (y asesoramiento anticolidión a solicitud)	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continua en ambos sentidos	Sí
E***	IFR	IFR de IFR	Servicio de control de tránsito aéreo y, en la medida de lo posible, información de tránsito sobre vuelos VFR	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continua en ambos sentidos	Sí
	VFR	Ninguna	Información de tránsito en la medida de lo posible	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	No	No
F	IFR	IFR de IFR siempre que sea posible	Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo; Servicio de información de vuelo	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	Continua en ambos sentidos	No
	VFR	Ninguna	Servicio de información de vuelo	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	No	No
G	IFR	Ninguna	Servicio de información de vuelo	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	No	No
	VFR	Ninguna	Servicio de información de vuelo	250 kt IAS por debajo de 3050 m (10 000 ft) AMSL	No	No

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

NOTA: *B, **D, E*** No Aplican en ROU

Apéndice 2 - Guía para la elaboración de un MADOR Manual descriptivo de organización del ANSP

En el caso de un ATSP, el MADOR debe contener un manual o conjunto de manuales y/o referencias documentales que evidencie como mínimo que la organización ha desarrollado/ implementado lo siguiente:

1. **ORGANIZACIÓN**
 - a) marco legal;
 - b) descripción de la estructura organizativa;
 - c) misión, visión;
 - d) organigrama;
 - e) posiciones de los principales funcionarios;
 - f) títulos, certificados, licencias; y
 - g) experiencia.
2. **OPERATIVA**
 - a) descripción del espacio aéreo y dependencias;
 - b) servicio de tránsito aéreo, designación, funciones;
 - c) gestión de afluencia de tránsito aéreo;
 - d) coordinaciones con otros proveedores de servicio;
 - e) posiciones operativas, descripción de puestos de los ATS; y
 - f) horas de operación de cada dependencia ATS.
3. **TÉCNICA**
 - a) procesos de preparación, aprobación, enmiendas, control de copias y difusión de documentaciones;
 - b) gestión de intercambio de información; y
 - c) planes de contingencia, emergencia.
4. **RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN**
 - a) políticas y procedimientos de la organización referente a recursos humanos;
 - b) política de factores humanos;
 - c) programa de instrucción y registros;
 - d) procedimientos de la organización para la contratación y retención del personal ATS;
 - e) declaración de los deberes y responsabilidades de las posiciones de jefatura y supervisión;
 - f) funciones;
 - g) responsabilidades;
 - h) instrucción inicial, periódica y especializada para el personal ATS; y
 - i) evaluación competencia del personal.
5. **SISTEMAS**
 - a) registro y conservación de datos; y
 - b) sistemas de comunicación, navegación, vigilancia.
6. **GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**
 - a) seguridad operacional; y
 - b) evaluaciones de la seguridad operacional.

Apéndice 3 - Registro y preservación de datos de los servicios de tránsito aéreo

1. **Introducción**

El presente Apéndice establece los procedimientos para la preservación de datos generados por los servicios de tránsito aéreo, necesarios para la investigación de incidentes y accidentes de aviación ocurridos en la FIR MONTEVIDEO, así como para la evaluación de los sistemas de vigilancia, sistemas de comunicaciones, evaluación de los servicios de tránsito aéreo e instrucción del personal de los servicios de tránsito aéreo.
2. **Definiciones**
 - (1) **Faja de progreso de vuelo.** Formato impreso con datos apropiados del plan de vuelo actualizado, para el seguimiento y monitoreo por parte de personal ATS de los informes de posición y aeronotificaciones de los pilotos de un vuelo en progreso.
 - (2) **Incidente grave.** Un incidente en que intervienen

circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre en el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre en el momento que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal.

- (3) **Mensajes ATS.** Mensajes de los servicios de tránsito aéreo autorizados para su transmisión por el servicio fijo aeronáutico [incluyendo la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), los circuitos orales directos entre dependencias ATS y los circuitos de teletipos], o por el servicio móvil aeronáutico.

Estos pueden ser:

- (a) Mensajes de emergencia.- Mensajes de socorro y tráfico de socorro, mensajes de urgencia incluyendo los mensajes de alerta relacionados con las fases de peligro u otros mensajes relativos a las fases de emergencia.
- (b) Mensajes de movimiento y de control.- Mensajes de planes de vuelo presentado y mensajes de actualización correspondiente, mensajes de coordinación, mensajes suplementarios, mensajes de control.
- (c) Mensajes de información de vuelo.- Mensajes de Información de tránsito, mensajes de información meteorológica, mensajes relativos al funcionamiento de las instalaciones y servicios aeronáuticos, mensajes relativos a notificaciones de incidentes de tránsito aéreo.

- (4) **Presentación radar.** Presentación electrónica de información derivada del radar que representa la posición y movimiento de aeronaves.

3. PROCEDIMIENTOS

- 3.1 Todos los datos escritos (faja de progreso de vuelo, mensajes ATS, formularios de planes de vuelo, bitácoras de servicio, registros de ocurrencias, registros de operación de aeronaves), datos digitales y otros documentos necesarios para el suministro de los servicios de tránsito aéreo por parte de una dependencia ATS, deberán preservarse en su estado original por lo menos 90 días a partir de la fecha de elaboración y sólo deberían destruirse una vez transcurrido ese período, siempre que ya no haya necesidad de seguir preservándolos.
- 3.2 Los datos escritos deberán anotarse de manera indeleble, sin borraduras. Si es necesaria la corrección de datos, deberá hacerse tachando la información de modo que ésta sea aún legible y anotando los datos correctos en algún lugar conveniente, junto a la información que se haya tachado.
- 3.3 Todas las comunicaciones radiotelefónicas directas en ambos sentidos que se utilicen para dar servicios de tránsito aéreo, la frecuencia de emergencias 121.5 MHz, así como los canales de comunicaciones aeroterrestres y canales orales de comunicaciones tierra/tierra de uso de estos servicios, estarán provistos de dispositivos de registro automático ininterrumpido durante las horas de servicio de dichas dependencias.
- 3.4 Todas las comunicaciones telefónicas (teléfonos directos, anexos, redes privadas) con los servicios de extinción de incendios, oficinas de planeamiento de vuelo, oficinas de meteorología, servicios de rampa, servicios aeroportuarios conexos y servicio de búsqueda y salvamento que se generen y/o se reciban de cualquier dependencia ATS deberán contar con dispositivos de registro automático ininterrumpido durante las horas de servicio de dichas dependencias. Las grabadoras de datos radar y de voz que se dispongan para el registro de las comunicaciones y de los videos radar estarán sincronizadas con las horas de los relojes de las dependencias ATS respectivas.
- 3.5 Las grabaciones magnéticas y digitales originales de las comunicaciones orales aeroterrestres, canales orales de comunicaciones tierra/tierra y comunicaciones telefónicas deberán preservarse por lo menos 30 días.

3.6 Cuando una dependencia ATC utilice el radar, se deberán registrar todos los datos provenientes de la presentación radar que permita establecer la actuación del controlador radar y de manera sincrónica con las grabaciones magnéticas orales de las comunicaciones aeroterrestres piloto – controlador, por el lapso establecido en 3.5.

3.7 CUSTODIA

3.7.1 Los datos escritos, datos digitales y las grabaciones magnéticas orales de las comunicaciones aeroterrestres y canales orales de comunicaciones tierra/tierra y comunicaciones telefónicas, así como los registros de la presentación radar, deberán ser conservadas en buenas condiciones por el tiempo estipulado en 3.1 y 3.5.

3.7.2 Las grabaciones magnéticas orales de las comunicaciones aeroterrestres y canales orales de comunicaciones tierra/tierra y comunicaciones telefónicas deberán preservarse de tal manera que no se vean expuestas a radiaciones electromagnéticas.

3.8 PROHIBICIÓN DE REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES Y COPIAS DE DOCUMENTOS ESCRITOS

3.8.1 Salvo lo establecido en el párrafo 3.8.2, queda prohibido el uso, reproducción y/o difusión pública o privada, por cualquier persona o entidad, en cualquier medio de comunicaciones (prensa escrita, radio, televisión, Internet, etc.) de los datos escritos, datos digitales, grabaciones digitales y magnéticas de las comunicaciones orales aeroterrestres, canales orales de comunicaciones tierra/tierra y comunicaciones telefónicas, así como los registros de datos radar, a menos que la autoridad apropiada de administración de justicia determine que la divulgación de dicha información es más importante que las consecuencias adversas, a nivel internacional y nacional, que podría tener tal decisión para la investigación o futuras investigaciones.

3.8.2 Los datos a los que se refiere el párrafo 3.8.1, sólo podrán reproducirse para:

- a) Fines de investigación de accidentes, incidentes y búsqueda y salvamento.
- b) Para fines de evaluación de los sistemas de vigilancia y evaluación de los servicios de control de tránsito aéreo, por parte de la AAC;
- c) Para fines de evaluación de los servicios de tránsito aéreo e instrucción del personal ATS, por parte de la Autoridad ATS competente.

3.9 ELIMINACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE DOCUMENTOS

La eliminación o destrucción de archivos y documentos relacionados a incidentes o accidentes aeronáuticos se rige por lo dispuesto LEY 18.381 (17 de octubre de 2008).

Apéndice 4 - Guía para la elaboración de un manual de unidad ATS (MUNA)

(a) Carátula

(b) Acto de aprobación

(c) Contenido

1. Generalidades

- 1.1 Finalidad
- 1.2 Alcance

2. Definiciones y abreviaturas

- 2.1 Definiciones
- 2.2 Abreviaturas

3. Espacios aéreos y servicios

(Espacios aéreos designados para la dependencia ATS y los servicios suministrados)

4. Posiciones y atribuciones operacionales

5. Procedimientos operacionales

5.1 Relevo de servicio/ rotación/ horario

- 5.1.1 Briefing
- 5.1.2 Chequeo de equipos

5.2 Gestión de afluencia de tránsito aéreo

5.3 Control de tránsito aéreo e información de vuelo

- 5.3.1 Aplicación de mínimos de separación (Mínimos específicos que cumplen la normativa vigente)

5.4 Aplicación de la fraseología

- 5.4.1 Colaciones de las autorizaciones e instrucciones ATC
- 5.4.2 Control de movimiento de personas y vehículos en el área de maniobras
- 5.4.3 Coordinación entre la dependencia ATS y otras entidades
- 5.4.4 Condiciones del aeródromo y el estado operacional de las instalaciones
 - 5.4.4.1 Tratamiento de la información
- 5.4.5 Estado operacional de los sistemas CNS
 - 5.4.5.1 Tratamiento de la información

5.5 Faja de progreso de vuelo

5.6 Configuración de posiciones/puestos operacionales y sectorización

5.7 Guía vectorial y altitudes mínimas

5.8 Limitaciones del sistema de vigilancia ATS

6. Procedimientos especiales

6.1 Aeronave conduciendo jefe de Estado

6.2 Espacios aéreos restringidos y ADIZ

6.3 Contingencias de vuelo

- 6.3.1 Aeronaves extraviadas o no identificadas
- 6.3.2 Falla de comunicaciones aeroterrestres

6.4 Emergencias

- 6.4.1 Asistencia a las aeronaves en emergencia
- 6.4.2 Interferencia ilícita
- 6.4.3 Amenaza de bomba en la aeronave
- 6.4.4 Descenso de emergencia
- 6.4.5 Fraseología

6.5 Eventos ACAS

6.6 Accidentes e incidentes aeronáuticos

6.7 Notificación/ reporte incidente de tránsito aéreo

6.8 Rutas especiales para helicópteros/ aeronaves de ala fija

6.9 Aeronaves pilotadas remotamente

6.10 Garantías de seguridad en la pista

7. Degradación de los sistemas ATS

7.1 Contingencias de radiocomunicaciones

8. Separación de emergencia

9. Alerta de conflicto de corto plazo

10. Alerta de altitud mínima de seguridad

Apéndice 5 - Principios que regulan la identificación de especificaciones para la navegación y la identificación de rutas ATS distintas de las rutas normalizadas de salida y de llegada

Nota. Véase el Apéndice 6 (Principios que regulan la identificación

de rutas normalizadas de salida y de llegada y los procedimientos conexos) por lo que respecta a la identificación de las rutas normalizadas de salida y de llegada y a los procedimientos conexos.

1. Designadores para rutas ATS y especificaciones para la navegación

1.1 El objeto de un sistema de designadores de rutas y especificaciones para la navegación aplicables a determinados tramos de rutas o áreas ATS es, teniendo en cuenta los requisitos, permitir a los pilotos, así como al ATS:

- hacer referencia sin ambigüedades a cualquier ruta ATS sin la necesidad de recurrir al uso de coordenadas geográficas u otros medios para describirla;
- relacionar una ruta ATS a la estructura vertical específica del espacio aéreo que corresponda;
- indicar el nivel de precisión de performance de navegación que se requiere cuando se vuela a lo largo de una ruta ATS o dentro de un área determinada; y
- indicar que una ruta es utilizada principal o exclusivamente por ciertos tipos de aeronaves.

Nota. En relación con este apéndice y a efectos de planificación de los vuelos, se considera que la especificación para la navegación prescrita no es una parte intrínseca del designador de rutas ATS.

1.2 A fin de satisfacer este propósito, el sistema designador deberá:

- permitir la identificación de cualquier ruta ATS de manera simple y única;
- evitar redundancias;
- ser utilizable por los sistemas de automatización terrestres y de a bordo;
- permitir la brevedad máxima durante el uso operacional; y
- proporcionar suficientes posibilidades de ampliación para satisfacer cualquier requisito futuro sin necesidad de cambios fundamentales.

1.3 Por lo tanto, las rutas ATS controladas y no controladas, con excepción de las rutas normalizadas de llegada y salida, deberán identificarse tal como se indica a continuación.

2. Composición del designador

2.1 El designador de ruta ATS deberá consistir en el designador básico suplementado, si es necesario, con:

- un prefijo, como se indica en 2.3; y
- una letra adicional, como se indica en 2.4.

2.1.1 El número de caracteres necesarios para componer el designador no excederá de seis.

2.1.2 El número de caracteres necesarios para componer el designador deberá ser de cinco como máximo.

2.2 El designador básico consistirá normalmente de una letra del alfabeto seguida de un número, del 1 al 999.

2.2.1 La selección de las letras se hará entre las que a continuación se indican:

- A, B, G, R para rutas que formen parte de las redes regionales de rutas ATS y que no sean rutas RNAV;
- L, M, N, P para rutas RNAV que formen parte de las redes regionales de rutas ATS;
- H, J, V, W para rutas que no formen parte de las redes regionales de rutas ATS y que no sean rutas RNAV;
- Q, T, Y, Z para rutas RNAV que no formen parte de las redes regionales de rutas ATS.

2.3 Cuando proceda, se añadirá una letra suplementaria, en forma de prefijo, al designador básico, de acuerdo con lo siguiente:

- K para indicar una ruta de nivel bajo establecida para ser utilizada principalmente por helicópteros;
- U para indicar que la ruta o parte de ella está establecida en el espacio aéreo superior;
- S para indicar una ruta establecida exclusivamente para ser utilizada por las aeronaves supersónicas durante la aceleración, deceleración y durante el vuelo supersónico.

2.4 Cuando lo prescriba la AAC o en base a acuerdos regionales de navegación aérea, podrá añadirse una letra suplementaria después del designador básico de la ruta ATS en cuestión, con el fin de indicar el tipo de servicio prestado, de acuerdo con lo siguiente:

- la letra G, para indicar que en la ruta o parte de ella solamente se proporciona servicio de información de vuelo.

Nota. Debido a las limitaciones del equipo de presentación de a bordo de las aeronaves, hay posibilidad de que el piloto no vea en la pantalla la letra suplementaria "G".

3. Asignación de designadores básicos

3.1 Los designadores básicos de rutas ATS se asignarán de conformidad con los siguientes principios.

3.1.1 Se asignará el mismo designador básico para toda la longitud de una ruta troncal principal, independientemente de las áreas de control terminal, de los Estados o regiones que atraviesen.

Nota. Esto es particularmente importante cuando se usa equipo automatizado para el tratamiento de datos ATS y equipo computadorizado de a bordo para la navegación.

3.1.2 Cuando dos o más rutas principales tengan un tramo común, se asignará a ese tramo cada uno de los designadores de las rutas de que se trate, excepto cuando ello entrañe dificultades para el suministro del servicio de tránsito aéreo, en cuyo caso, por común acuerdo, sólo se asignará un designador.

3.1.3 Un designador básico asignado a una ruta no se asignará a ninguna otra ruta.

3.1.4 La AAC notificará a la Oficina SAM de la OACI las necesidades en cuanto a designadores, para fines de coordinación.

4. Uso de designadores en las comunicaciones

4.1 En comunicaciones impresas, el designador se expresará siempre con no menos de dos ni más de seis caracteres.

4.2 En las comunicaciones orales, la letra básica de un designador se pronunciará de conformidad con el alfabeto de deletreo de la OACI.

4.3 Cuando se empleen los prefijos K, U o S, especificados en 2.3, en las comunicaciones orales se pronunciarán de la manera siguiente:
K — KOPTER U — UPPER
S — SUPERSONIC

La palabra "kopter" se pronunciará como la palabra "helicopter" y las palabras "upper" y "supersonic" como en el idioma inglés.

4.4 Cuando se emplee la letra "G", tal como se especifica en 2.4, no se exigirá que la tripulación de vuelo las utilice en sus comunicaciones orales.

Apéndice 6 - Principios que regulan la identificación de rutas normalizadas de salida y de llegada y los procedimientos conexos

1. Designadores de rutas normalizadas de salida y de llegada y procedimientos conexos

Nota. En el texto siguiente, el término "ruta" se utiliza con el sentido de "ruta y procedimientos conexos".

1.1 El sistema de designadores deberá:

- permitir la identificación de cada ruta de un modo simple e inequívoco;
- hacer una clara distinción entre:
 - rutas de salida y rutas de llegada;
 - rutas de salida o llegada y otras rutas ATS;
 - rutas que requieren que la navegación se haga con referencia a radioayudas terrestres o a ayudas autónomas de a bordo, y rutas que requieren que la navegación se haga con referencia visual a la tierra;
- ser compatible con el tratamiento de datos ATS y de a bordo y con los requisitos en materia de presentación visual;
- ser breve al máximo en su aplicación operacional;
- evitar la redundancia;
- proporcionar suficientes posibilidades de ampliación en previsión de futuros requisitos sin necesidad de cambios fundamentales.

1.2 Cada ruta se identificará mediante un designador en lenguaje claro y el designador en clave correspondiente.

1.3 En las comunicaciones orales, se reconocerá fácilmente que los designadores se refieren a rutas normalizadas de salida o de llegada, y éstos no deberán crear ninguna dificultad de pronunciación para los pilotos ni para el personal ATS.

2. Composición de los designadores

2.1 Designador en lenguaje claro

2.1.1 El designador en lenguaje claro de una ruta normalizada de salida o de llegada constará de:

- a) un indicador básico; seguido de
 - b) un indicador de validez; seguido de
 - c) un indicador de ruta, de ser necesario; seguido de
 - d) la palabra "salida" o "llegada"; seguida de
 - e) la palabra "visual", si se ha determinado que la ruta sea utilizada por aeronaves que operen de conformidad con las reglas de vuelo visual (VFR).
- 2.1.2 El indicador básico será el nombre o el nombre en clave del punto significativo en el que termina la ruta normalizada de salida o en el que empieza la ruta normalizada de llegada.
- 2.1.3 El indicador de validez será un número de 1 a 9.
- 2.1.4 El indicador de ruta será una letra del alfabeto. No utilizará ni la letra "I" ni la letra "O".
- 2.2 Designador en clave
El designador en clave de una ruta normalizada de salida o de llegada, de vuelo por instrumentos o visual, constará:
- a) del designador en clave o el nombre en clave del punto importante descrito en 2.1.1 a); seguido de
 - b) del indicador de validez mencionado en 2.1.1 b); seguido de
 - c) del indicador de ruta indicado en 2.1.1 c), de ser necesario.
- Nota.** Limitaciones en los equipos de a bordo de presentación visual pueden requerir que se abrevie el indicador básico, en caso de que fuera un nombre en clave de cinco letras, como por ejemplo KODAP. La manera en que se ha de acortar dicho indicador queda a la discreción de los explotadores.
- 3. Asignación de designadores**
- 3.1 Se asignará un designador separado para cada ruta.
- 3.2 Para distinguir entre dos o más rutas que se refieran al mismo punto significativo (a las que, por lo tanto, se les ha asignado el mismo indicador básico), se asignará un indicador separado, como se describe en 2.1.4 a cada ruta.
- 4. Asignación de indicadores de validez**
- 4.1 Se asignará un indicador de validez para cada ruta a fin de identificar la ruta actualmente vigente.
- 4.2 El primer indicador de validez que se asigne será el número "1".
- 4.3 Cuando se modifique una ruta se asignará un nuevo indicador de validez, consistente en el siguiente número superior. Al número "9" seguirá el número "1".
- 5. Ejemplos de designadores en lenguaje claro y en clave**
- 5.1 Ejemplo 1: Ruta normalizada de salida — vuelo por instrumentos:
- a) Designador en lenguaje claro: BRECON UNO SALIDA
 - b) Designador en clave: BCN 1
- 5.1.1 Significado: El designador identifica una ruta normalizada de salida para vuelo por instrumentos, que termina en el punto importante BRECON (indicador básico). BRECON es una instalación de radionavegación con la identificación BCN (indicador básico del designador en clave). El indicador de validez UNO (1 en el designador en clave) significa o bien que la versión original de la ruta sigue todavía vigente o bien que se ha hecho un cambio de la versión anterior NUEVE (9) a la versión vigente actualmente UNO (1) (véase 4.3). La ausencia de un indicador de ruta (véanse 2.1.4 y 3.2) significa que se ha establecido únicamente una ruta — en este caso, una ruta de salida — con referencia a BRECON.
- 5.2 Ejemplo 2: Ruta normalizada de llegada — vuelo por instrumentos:
- a) Designador en lenguaje claro: KODAP DOS ALFA LLEGADA
 - b) Designador en clave: KODAP 2 A
- 5.2.1 Significado: Este designador identifica una ruta normalizada de llegada para vuelos por instrumentos que empieza en el punto significativo KODAP (indicador básico). KODAP es un punto significativo no señalado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación y, por lo tanto, se le ha asignado un nombre en clave de cinco letras, de conformidad con el Apéndice 2. El indicador de validez DOS (2) significa que se ha hecho un cambio a la versión anterior UNO (1). El indicador de ruta ALFA (A) identifica una de varias rutas establecidas con referencia a KODAP, y es un signo específico asignado a esta ruta.
- 5.3 Ejemplo 3: Ruta normalizada de salida — vuelo visual:
- a) Designador en lenguaje claro: ADOLA CINCO BRAVO: SALIDA VISUAL

- b) Designador en clave: ADOLA 5 B
- 5.3.1 Significado: Este designador identifica una ruta normalizada de salida para vuelos controlados VFR que termina en ADOLA, un punto significativo no señalado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación. El indicador de validez CINCO (5) significa que se ha hecho un cambio a la versión anterior CUATRO (4). El indicador de ruta BRAVO (B) identifica una de varias rutas establecidas con referencia a ADOLA.
- 6. Composición de los designadores para los procedimientos de aproximación RNAV**
- 6.1 Designador en lenguaje claro
- 6.1.1 El designador en lenguaje claro de un procedimiento de aproximación RNAV constará de:
- a) "RNAV"; seguido de
 - b) un indicador básico; seguido de
 - c) un indicador de validez; seguido de
 - d) un indicador de ruta; seguido de
 - e) la palabra "aproximación"; seguida de
 - f) un designador de la pista para la cual se diseña el procedimiento.
- 6.1.2 El indicador básico será el nombre o el nombre en clave del punto significativo en el que empieza el procedimiento de aproximación.
- 6.1.3 El indicador de validez será un número de 1 a 9.
- 6.1.4 El indicador de ruta será una letra del alfabeto. No se utilizará ni la letra "I" ni la letra "O".
- 6.1.5 El designador de la pista concordará con lo establecido en el Anexo 14, Volumen I, 5.2.2 de la OACI.
- 6.2 Designador en clave
- 6.2.1 El designador en clave de un procedimiento de aproximación RNAV constará de:
- a) "RNAV"; seguido de
 - b) el designador en clave o el nombre en clave del punto significativo descrito en 6.1.1 b); seguido de
 - c) el indicador de validez mencionado en 6.1.1 c); seguido de
 - d) el indicador de ruta mencionado en 6.1.1 d); seguido de
 - e) el designador de pista indicado en 6.1.1. f).
- 6.3 Asignación de designadores
- 6.3.1 La asignación de designadores para los procedimientos de aproximación RNAV se ajustará a lo establecido en el párrafo 3. A las rutas con derrotas idénticas pero perfiles de vuelo diferentes se les asignarán indicadores de ruta distintos.
- 6.3.2 La letra del indicador de ruta para los procedimientos de aproximación RNAV se asignará unívocamente a todas las aproximaciones a un aeropuerto hasta haberse utilizado todas las letras. Sólo entonces podrá repetirse la letra del indicador de ruta. No se permitirá el uso del mismo indicador de ruta para dos rutas que utilizan la misma instalación terrestre.
- 6.3.3 La asignación del indicador de validez para los procedimientos de aproximación se ajustará a lo establecido en el párrafo 4.
- 6.4 Ejemplo de designadores en lenguaje claro y en clave
- 6.4.1 Ejemplo:
- a) Designador en lenguaje claro: RNAV HAPPY UNO ALFA APROXIMACIÓN PISTA UNO CINCO
 - b) Designador en clave: RNAV HAPPY 1 A 15
- 6.4.2 Significado: El designador identifica un procedimiento de aproximación RNAV que empieza en el punto significativo HAPPY (indicador básico). HAPPY es un punto significativo no señalado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación y, por lo tanto, se le ha asignado un nombre en clave de cinco letras, de conformidad con el Apéndice 2. El indicador de validez UNO (1) significa que la versión original de la ruta aún está vigente o que se ha hecho un cambio de la versión anterior NUEVE (9) a la versión UNO (1) vigente actualmente. El indicador de ruta ALFA (A) identifica una de varias rutas establecidas con referencia a HAPPY y es un signo específico asignado a esta ruta.
- 7. Utilización de designadores en las comunicaciones**
- 7.1 En las comunicaciones orales, se utilizará únicamente el designador en lenguaje claro.
- Nota.** A los efectos de la identificación de rutas, las palabras "salida",

“llegada” y “visual” descritas en 2.1.1 d) y 2.1.1 e) se consideran un elemento integrante del designador en lenguaje claro.

7.2 En las comunicaciones impresas o en clave, se utilizará únicamente el designador en clave.

8. Presentación visual de las rutas y procedimientos al control de tránsito aéreo

8.1 Se dispondrá de una descripción detallada de cada ruta normalizada de salida o de llegada y procedimiento de aproximación en vigencia, incluidos el designador en lenguaje claro y el designador en clave, en los puestos de trabajo en los que se asignan las rutas o los procedimientos a las aeronaves como parte de la autorización ATC, o que tengan alguna otra relación con el suministro de servicios de control de tránsito aéreo.

8.2 Se hará una presentación gráfica de las rutas y de los procedimientos.

Apéndice 7 - Requisitos para diseño de procedimientos de vuelo y funcionamiento de unidades técnicas PANS OPS

1. La DINACIA por intermedio de la Dirección de Circulación Aérea

- provee un servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos; y/o
- acuerda con uno o más Estados contratantes a proporcionar un servicio conjunto; y/o
- delega la provisión del servicio a organismos externos.

2. En todos los casos mencionados en el párrafo 1, la AAC aprueba todos los procedimientos de vuelo por instrumentos para los aeródromos y el espacio aéreo.

3. Los procedimientos de vuelo por instrumentos se diseñan de conformidad con los criterios de diseño aprobados por la AAC.

4. La AAC se asegura que un proveedor de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos que diseñe un procedimiento de vuelo por instrumentos para aeródromos o el espacio aéreo, cumple los requisitos establecidos por el marco de reglamentación aprobado por la AAC.

Nota. El Manual para la elaboración de un marco de reglamentación de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos Doc. 10068 contiene textos de orientación sobre el marco de reglamentación para la supervisión de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

5. La AAC se asegura que un proveedor de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos utilice un sistema de gestión de la calidad en cada etapa del proceso de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

Nota. Este requisito puede cumplirse por medio de una metodología de aseguramiento de la calidad, como la descrita en los PANS-OPS (Doc. 8168), Volumen II. Garantía de calidad. El Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo (Doc. 9906) contiene orientación para la aplicación de dicha metodología.

6. La AAC se asegura que se lleve a cabo el mantenimiento y el examen periódico de los procedimientos de vuelo por instrumentos para los aeródromos y el espacio aéreo, además establece un intervalo que no exceda de cinco años para el examen periódico de los procedimientos de vuelo por instrumentos.

Nota. El Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo (Doc. 9906) contiene orientación sobre mantenimiento y examen periódico.

Apéndice 8 - Principios que regulan el establecimiento e identificación de los puntos significativos

1. Establecimiento de puntos significativos

1.1 Siempre que sea posible, los puntos significativos deberán establecerse con referencia a radioayudas terrestres para la

navegación, preferiblemente VHF o ayudas de frecuencias superiores.

1.2 En los casos en que no existan tales radioayudas terrestres para la navegación, se establecerán puntos significativos en emplazamientos que puedan determinarse mediante ayudas autónomas de navegación de a bordo, o, cuando se vaya a efectuar la navegación por referencia visual al terreno, mediante observación visual. Ciertos puntos podrán designarse como “puntos de transferencia de control”, por acuerdo mutuo entre dependencias ATC adyacentes o puntos de control afectados.

2. Designadores de puntos significativos marcados por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación

2.1 Nombre en lenguaje claro para los puntos significativos marcados por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación

2.1.1 Siempre que sea factible, los puntos significativos se nombrarán por referencia a lugares geográficos identificables y preferiblemente prominentes.

2.1.2 Al seleccionar un nombre para el punto significativo se tendrá cuidado en asegurar que concurren las siguientes condiciones:

- el nombre no deberá crear dificultades de pronunciación para los pilotos ni para el personal ATS, cuando hablen en los idiomas utilizados en las comunicaciones ATS. Cuando el nombre de un lugar geográfico dé motivo a dificultades de pronunciación en el idioma nacional escogido para designar un punto significativo, se seleccionará una versión abreviada o una contracción de dicho nombre, que conserve lo más posible de su significado geográfico:
Ejemplo: FUERSTENFELDBRUCK = FURSTY
- el nombre deberá ser fácilmente inteligible en las comunicaciones orales y no deberá dar lugar a equívocos con los de otros puntos significativos de la misma área general. Además, el nombre no deberá crear confusión con respecto a otras comunicaciones intercambiadas entre los servicios de tránsito aéreo y los pilotos;
- el nombre, de ser posible, deberá constar por lo menos de seis letras y formar dos sílabas y preferiblemente no más de tres;
- el nombre seleccionado deberá designar tanto el punto significativo como la radioayuda para la navegación que lo marque.

2.2 Composición de designadores codificados para los puntos significativos marcados por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación

2.2.1 El designador en clave será el mismo que la identificación de radio de la radioayuda para la navegación. De ser posible, estará compuesto de tal forma que facilite la asociación mental con el nombre del punto en lenguaje claro.

2.2.2 Los designadores codificados no deberán duplicarse dentro de una distancia de 1100 km (600 NM) del emplazamiento de la radioayuda para la navegación de que se trate, salvo lo consignado a continuación.

Nota. Cuando dos radioayudas para la navegación, que operen en distintas bandas del espectro de frecuencias, estén situadas en el mismo lugar, sus identificaciones de radio son normalmente las mismas.

2.3 La AAC notificará a la Oficina SAM de la OACI las necesidades en cuanto a designadores codificados, para fines de coordinación.

3. Designadores de puntos significativos que no estén marcados por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación

3.1 Cuando se necesite un punto significativo en un lugar no señalado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación, el punto significativo se designará mediante un “nombre-clave” único de cinco letras y fácil de pronunciar. Este nombre-clave sirve entonces de nombre y de designador codificado del punto significativo.

3.2 Este designador de nombre-clave se elegirá de modo que se evite toda dificultad de pronunciación por parte de los pilotos o del personal ATS, cuando hablen en el idioma usado en las comunicaciones ATS.
Ejemplos: ADOLA, KODAP

3.3 El designador de nombre-clave deberá reconocerse fácilmente en las comunicaciones orales y no confundirse con los designadores de otros puntos significativos de la misma área general.

- 3.4 El designador de nombre-clave asignado a un punto significativo no se asignará a ningún otro punto significativo dentro de la FIR MONTEVIDEO. Cuando haya necesidad de reubicar un punto significativo, deberá elegirse un designador de nombre-clave nuevo. En los casos en que se desee mantener la asignación de nombres-claves específicos para reutilizarlos en un lugar diferente, dichos nombres-claves no se utilizarán hasta después de un período de por lo menos seis meses.
- 3.5 La AAC notificará a la Oficina SAM de la OACI las necesidades en cuanto a designadores en nombre-clave, para fines de coordinación.

4. Uso de designadores en las comunicaciones

- 4.1 Normalmente, el nombre seleccionado de acuerdo con 2 ó 3 se utilizará para referirse al punto significativo en las comunicaciones orales. Si no se utiliza el nombre en lenguaje claro de un punto significativo marcado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación, seleccionado de conformidad con 2.1, se sustituirá por el designador codificado que, en las comunicaciones orales, se pronunciará de conformidad con el alfabeto de deletreo de la OACI.
- 4.2 En las comunicaciones impresas y codificadas, para referirse a un punto significativo, sólo se usará el designador codificado o el nombre-clave seleccionado.

5. Puntos significativos utilizados para hacer las notificaciones

- 5.1 A fin de permitir que el ATS obtenga información relativa a la marcha de las aeronaves en vuelo, los puntos significativos seleccionados quizás requieran designarse como puntos de notificación.
- 5.2 Al determinar dichos puntos, se considerarán los factores siguientes:
- el tipo de servicios de tránsito aéreo facilitado;
 - el volumen de tránsito que se encuentra normalmente;
 - la precisión con que las aeronaves pueden ajustarse al plan de vuelo actualizado;
 - la velocidad de las aeronaves;
 - las mínimas de separación aplicadas;
 - la complejidad de la estructura del espacio aéreo;
 - el método o métodos de control empleados;
 - el comienzo o final de las fases significativas de vuelo (ascenso, descenso, cambio de dirección, etc.);
 - los procedimientos de transferencia de control;
 - los aspectos relativos a la seguridad y a la búsqueda y salvamento;
 - el volumen de trabajo en el puesto de pilotaje y el de las comunicaciones aeroterrestres.
- 5.3 Los puntos de notificación se establecerán ya sea con carácter "obligatorio" o "facultativo".
- 5.4 En el establecimiento de los puntos de notificación obligatoria se aplicarán los siguientes principios:
- los puntos de notificación obligatoria se limitarán al mínimo necesario para el suministro regular de información a las dependencias ATS acerca de la marcha de las aeronaves en vuelo, teniendo presente la necesidad de mantener reducido al mínimo el volumen de trabajo en el puesto de pilotaje y en el del controlador, así como la carga de las comunicaciones aeroterrestres;
 - la existencia de una radioayuda para la navegación en un lugar dado, no le conferirá necesariamente la calidad de punto de notificación obligatoria;
 - los puntos de notificación obligatoria no deberán establecerse necesariamente en los límites de una región de información de vuelo ni en los de un área de control.
- 5.5 Los puntos de notificación "facultativo" pueden establecerse de acuerdo con las necesidades de los servicios de tránsito aéreo en cuanto a informes de posición adicionales, cuando las condiciones de tránsito así lo exijan.
- 5.6 Se revisará regularmente la designación de los puntos de notificación obligatoria y a solicitud, con miras a conservar reducidos al mínimo los requisitos de notificación de posición ordinarios, para asegurar servicios de tránsito aéreo eficientes.
- 5.7 La notificación ordinaria sobre los puntos de notificación obligatoria no deberá constituir sistemáticamente una obligación

para todos los vuelos en todas las circunstancias. Al aplicar este principio, deberá prestarse atención especial a lo siguiente:

- no se deberá exigir a las aeronaves de gran velocidad y que operan a alto nivel de vuelo que efectúen notificaciones de posición ordinarias sobre todos los puntos de notificación establecidos con carácter obligatorio para las aeronaves de poca velocidad y de bajo nivel de vuelo;
- no se deberá exigir a las aeronaves que sobrevuelen un área de control terminal, que efectúen notificaciones ordinarias de posición con la misma frecuencia que las aeronaves que llegan o salen.

- 5.8 En las áreas donde no puedan aplicarse los principios citados, relativos al establecimiento de puntos de notificación, podrá establecerse un sistema de notificación por referencia a meridianos de longitud o paralelos de latitud, expresados en números enteros de grados.

Apéndice 9 - Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos

Tabla 1. Latitud y longitud

Latitud y longitud	Exactitud y tipo de datos	Integridad y clasificación
Puntos de los límites de las regiones de información de vuelo	2 km declarada	1×10^{-3} ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas fuera de los límites CTA/CTZ)	2 km declarada	1×10^{-3} ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas dentro de los límites CTA/CTZ)	100 m calculada	1×10^{-5} esencial
Puntos de los límites CTA/CTZ	100 m calculada	1×10^{-5} esencial
Ayudas para la navegación y puntos de referencia en ruta, de espera y STAR/SID	100 m levantamiento topográfico/calculada	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 1 (en todo el territorio del Estado)	50 m levantamiento topográfico	1×10^{-3} ordinaria
Obstáculos en el Área 2 (la parte situada fuera de los límites del aeródromo/heliporto)	5 m levantamiento topográfico	1×10^{-5} esencial
Puntos de referencia/puntos de aproximación final y otros puntos de referencia/puntos esenciales que incluyan los procedimientos de aproximación por instrumentos	3 m levantamiento topográfico/calculada	1×10^{-5} esencial

Tabla 2. Elevación/altitud/altura

Elevación/altitud/altura	Exactitud y tipo de datos	Integridad y clasificación
Altura sobre el umbral, para aproximaciones de Precisión	0,5 m calculada	1×10^{-8} crítica
Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H)	según especificado en los PANS-OPS (Doc. 8168 OACI)	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado), Elevaciones	30 m levantamiento topográfico	1×10^{-3} ordinaria
Obstáculos en el Área 2 (en la parte situada fuera de los límites del aeródromo/heliporto)	3 m levantamiento topográfico	1×10^{-5} esencial
Equipo radiotelemétrico (DME), elevación	30 m (100 ft) levantamiento topográfico	1×10^{-5} esencial

Altitud para los procedimientos de aproximación por instrumentos	según especificado en los PANS-OPS (Doc. 8168 OACI)	1 × 10 ⁻⁵ esencial
Altitudes mínimas	50 m calculada	1 × 10 ⁻³ ordinaria

Tabla 3. Declinación y variación magnética

Declinación/variación	Exactitud y tipo de datos	Integridad y clasificación
Declinación de la estación de la ayuda para la navegación VHF NAVAID utilizada para la alineación técnica	1 grado levantamiento topográfico	1 × 10 ⁻⁵ esencial
Variación magnética de la ayuda para la navegación NDB	1 grado levantamiento topográfico	1 × 10 ⁻³ ordinaria

Tabla 4. Marcación

Marcación	Exactitud y tipo de datos	Integridad y clasificación
Tramos de las aerovías	1/10 grados calculada	1 × 10 ⁻³ ordinaria
Determinación de los puntos de referencia en ruta y de área terminal	1/10 grados calculada	1 × 10 ⁻³ ordinaria
Tramos de rutas de llegada/salida de área terminal	1/10 grados calculada	1 × 10 ⁻³ ordinaria
Determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación por instrumentos	1/100 grados calculada	1 × 10 ⁻⁵ esencial

Tabla 5. Longitud/ distancia/ dimensión

Longitud/ distancia/ dimensión	Exactitud y tipo de datos	Integridad y clasificación
Longitud de los tramos de las aerovías	1/10 km calculada	1 × 10 ⁻³ ordinaria
Distancia para la determinación de los puntos de referencia en ruta	1/10 km calculada	1 × 10 ⁻³ ordinaria
Longitud de los tramos de rutas de llegada/salida de área terminal	1/100 km calculada	1 × 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 calculada	1 × 10 ⁻⁵ esencial

Apéndice 10 - Radiodifusión de Información en vuelo sobre el tránsito aéreo (TIBA) y procedimientos conexos

1. Introducción

- 1.1 El presente Apéndice describe los procedimientos de información de tránsito aéreo transmitida por la aeronave (TIBA - Traffic information broadcast by aircraft), establecidos para efectos de complementar la información sobre peligros de colisión suministrada por los servicios de tránsito aéreo (ATS).
- 1.2 Los procedimientos indicados en la Sección 2 de este Apéndice, serán observados por las tripulaciones de vuelo de todas las aeronaves que operen bajo VFR o IFR en espacios aéreos:
 - a) donde no se han establecido servicios ATS, inclusive en inmediaciones de un aeródromo público o privado; o
 - b) en los cuales se ha suspendido el suministro de servicios ATS por cualquier contingencia, desastre natural, estado de emergencia, huelga, etc.
- 1.3 Si una aeronave operando dentro del espacio aéreo sin servicios ATS es sujeta de interceptación, las tripulaciones de vuelo pueden apartarse de las reglas de transmisión TIBA para dar prioridad a las comunicaciones vinculadas a los aludidos procedimientos de interceptación.

2. Procedimientos

2.1 Generalidades

2.1.1 La finalidad de la transmisión TIBA consiste en que los pilotos difundan informes y datos complementarios pertinentes, en la frecuencia VHF 123.45 MHz, para poner sobre aviso a los pilotos de otras aeronaves que se encuentren en las proximidades.

2.1.2 El explotador aéreo debe incluir en sus manuales los procedimientos TIBA y asegurarse que todas las tripulaciones tengan conocimiento y entrenamiento de los mismos.

2.2 Escucha en frecuencia

2.2.1 Se deberá mantener escucha en la frecuencia 123.45 MHz 10 minutos antes de entrar en el espacio aéreo que se trate, según el párrafo 1.2 y hasta salir del mismo.

2.2.2 Si la aeronave dispone de dos equipos VHF en servicio, uno de ellos debe estar sintonizado en la frecuencia ATS adecuada y en el otro se debe mantener la escucha en la frecuencia 123.45 MHz.

2.2.3 Si la aeronave dispone de un sólo equipo VHF en servicio, se deberá mantener la escucha en la frecuencia 123.45 MHz desde el momento que se pierde comunicaciones con las dependencias ATS.

2.2.4 Para las aeronaves que despeguen de un aeródromo situado dentro de los límites laterales de un espacio aéreo descrito en el párrafo 1.2, la escucha deberá comenzar lo antes posible después del despegue y mantenerse hasta salir de dichos espacios aéreos.

2.3 Hora de las transmisiones

La transmisión deberá realizarse:

- a) 10 minutos antes de entrar a los espacios aéreos descritos en el párrafo 1.2, o bien, para los pilotos que despeguen de un aeródromo situado dentro de los límites laterales de tales espacios, lo antes posible después del despegue;
- b) 10 minutos antes de cruzar un punto de notificación;
- c) 10 minutos antes de cruzar o entrar en una ruta ATS;
- d) a intervalos de 20 minutos entre puntos de notificación distantes;
- e) entre 2 y 5 minutos, siempre que sea posible, antes de cambiar de nivel de vuelo;
- f) en el momento de cambiar de nivel de vuelo; y
- g) en cualquier otro momento en el que la tripulación de vuelo lo estime necesario.

2.4 Acuse de recibo

2.4.1 No se debe acusar recibo de las transmisiones TIBA, a menos que se perciba un posible conflicto o riesgo de colisión.

2.5 Cambio de nivel de crucero

2.5.1 No se cambiará el nivel de crucero dentro de los espacios aéreos descritos en el numeral 1.2, a menos que los pilotos lo consideren necesario para evitar problemas de tránsito, condiciones meteorológicas adversas o por otras razones válidas de carácter operacional.

2.5.2 Cuando sea inevitable cambiar el nivel de crucero, en el momento de hacer la maniobra se deben encender todas las luces de la aeronave que puedan facilitar la detección visual de la misma.

2.6 Procedimientos anticolidión

2.6.1 Si, al recibir una transmisión de información sobre el tránsito procedente de otra aeronave, la tripulación de vuelo decide que es necesario tomar medidas inmediatas para evitar un riesgo inminente de colisión, y esto no puede lograrse mediante las disposiciones sobre derecho de paso de la Parte 91 de las RAP deberá:

- a) descender inmediatamente 500 ft, a no ser que le parezcan más adecuadas otras maniobras;
- b) encender todas las luces de la aeronave que puedan facilitar la detección visual de la misma;
- c) contestar lo antes posible a la transmisión, comunicando la medida que haya tomado;
- d) volver tan pronto como sea posible al nivel de vuelo normal, notificándolo en la frecuencia 123.45 MHz y/o la frecuencia ATS apropiada; y
- e) notificar la medida tomada en la frecuencia ATS adecuada cuando obtenga comunicación.

2.7 Procedimientos normales de notificación de posición

2.7.1 En todo momento deberán continuar los procedimientos normales de notificación de posición, independientemente de cualquier medida tomada para iniciar o acusar recibo de una transmisión TIBA.

3. Fraseología para transmisión TIBA

3.1 Excepto cuando se refiera a cambios de nivel de vuelo, la transmisión TIBA se hará del siguiente modo:

- A TODAS LAS ESTACIONES (necesario para iniciar la TIBA)
- (distintivo de llamada)
- NIVEL DE VUELO (número)
- (dirección)
- (ruta ATS) (o DIRECTO DE [posición] A [posición])
- POSICIÓN (posición) A LAS (hora UTC)
- ESTIMADO (siguiente posición) A LAS (hora UTC)
- (distintivo de llamada)
- NIVEL DE VUELO (número)
- (dirección)
- TERMINADO (necesario para terminar la TIBA)

Ejemplo:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1966 NIVEL DE VUELO 185 DIRECCIÓN NOROESTE DIRECTO DE ISCOZASIN A UCHIZA POSICION 0956 SUR 7523 OESTE A LAS 1902 ESTIMADO CRUCE DE RUTA V17 EN 0912 SUR 7552 OESTE A LAS 1914 OB1966 NIVEL DE VUELO 185 DIRECCIÓN NOROESTE TERMINADO”

3.2 Para el caso de aeronaves que despeguen de un aeródromo situado dentro de los límites laterales de los espacios aéreos descritos en el párrafo 1.2, y de acuerdo al párrafo 2.3 a), la transmisión TIBA se hará de la siguiente forma:

- A TODAS LAS ESTACIONES (necesario para iniciar la TIBA)
- (distintivo de llamada)
- DESPEGANDO DE (aeródromo)
- ASCENDIENDO AL NIVEL DE VUELO (número)
- (dirección)
- (ruta ATS)
- POSICIÓN (posición) A LAS (hora UTC)
- ESTIMADO (siguiente posición) A LAS (hora UTC)
- (distintivo de llamada)
- NIVEL DE VUELO (número)
- (dirección)
- TERMINADO (necesario para terminar la TIBA)

Ejemplo:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1876 DESPEGANDO DE ISCOZASIN 2011 ASCENDIENDO A NIVEL DE VUELO 165 DIRECCIÓN NOROESTE DIRECTO A UCHIZA ESTIMADO CUADRA ESTE DE TINGO MARIA A LAS 2041 OB1876 ASCENDIENDO A NIVEL DE VUELO 165 DIRECCIÓN NOROESTE TERMINADO”

3.3 Antes de iniciar cambios de nivel de vuelo conforme el numeral 2.3 e), la transmisión TIBA se hará del siguiente modo:

- A TODAS LAS ESTACIONES
- (distintivo de llamada)
- (dirección)
- (ruta ATS)
- ABANDONARÁ NIVEL DE VUELO (número) PARA NIVEL DE VUELO (número) EN (posición) A LAS (hora UTC)

Ejemplo:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1973 DIRECCIÓN NOROESTE DIRECTO DE ATALAYA A HUÁNUCO ABANDONARÁ EL NIVEL DE VUELO 185 PARA NIVEL DE VUELO 165 EN 1008 SUR 7529 OESTE A LAS 1902”

3.4. En el momento de cambiar de nivel de vuelo conforme el párrafo 2.3 f), la transmisión será:

- A TODAS LAS ESTACIONES
- (distintivo de llamada)
- (dirección)
- (ruta ATS)
- ABANDONANDO AHORA NIVEL DE VUELO (número) PARA NIVEL DE VUELO (número) EN (posición) A LAS (hora UTC) Luego, alcanzando el nivel de vuelo:
- A TODAS LAS ESTACIONES
- (distintivo de llamada)
- MANTENIENDO EL NIVEL DE VUELO (número)

Ejemplo:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1973 DIRECCIÓN NOROESTE DIRECTO DE ATALAYA A HUÁNUCO

ABANDONANDO AHORA EL NIVEL DE VUELO 185 PARA NIVEL DE VUELO 165”

Luego, alcanzando el nivel de vuelo:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1973 MANTENIENDO NIVEL DE VUELO 165”

3.5 En el momento de cambiar temporalmente de nivel de vuelo, para evitar un riesgo inminente de colisión la transmisión tendrá la siguiente estructura:

- A TODAS LAS ESTACIONES
- (distintivo de llamada)
- ABANDONANDO AHORA NIVEL DE VUELO (número) PARA NIVEL DE VUELO (número)

Seguido tan pronto como sea posible de:

- A TODAS LAS ESTACIONES
- (distintivo de llamada)
- VOLVIENDO AHORA AL NIVEL DE VUELO (número)

Ejemplo:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1933 ABANDONANDO AHORA EL NIVEL DE VUELO 175 PARA NIVEL DE VUELO 155”

Seguido tan pronto como sea posible de:

“A TODAS LAS ESTACIONES, OB1933 VOLVIENDO AHORA AL NIVEL DE VUELO 175”

Apéndice 11 - Requisitos de las radiodifusiones FIS para las operaciones

1. Radiodifusiones HF del servicio de información de vuelo para las operaciones (OFIS)

1.1 Las radiodifusiones HF del servicio de información de vuelo para las operaciones (OFIS) deberían suministrarse cuando se haya determinado por acuerdo regional de navegación aérea que existe necesidad de ellas.

1.2 Cuando se suministren estas radiodifusiones:

- a) la información debe ser conforme a 1.5, cuando sea aplicable, a reserva de un acuerdo regional de navegación aérea;
- b) los aeródromos respecto a los cuales hayan de incluirse informes y pronósticos deberían determinarse por acuerdo regional de navegación aérea;
- c) el orden de transmisión de las estaciones que participen en la radiodifusión debería determinarse por acuerdo regional de navegación aérea;
- d) en el mensaje OFIS HF debería tomarse en consideración la actuación humana. El mensaje radiodifundido no debería exceder del tiempo que se le asigne por acuerdo regional de navegación aérea, y debería procurarse que la velocidad de transmisión no afecte la legibilidad del mensaje;
- e) cada mensaje de aeródromo debería identificarse por el nombre del aeródromo al cual se aplica la información;
- f) cuando la información no se haya recibido a tiempo para su radiodifusión, debería incluirse la última información disponible con la hora de dicha observación;
- g) debería repetirse el mensaje radiodifundido completo, si ello resulta factible dentro del resto de tiempo adjudicado a la estación de radiodifusión;
- h) la información radiodifundida debería actualizarse inmediatamente después de producirse un cambio importante; e
- i) el mensaje OFIS HF debería ser preparado y distribuido por las dependencias más convenientes que designe cada Estado.

1.3 Hasta que no se prepare y adopte una forma de fraseología más adecuada para uso universal en las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas, las radiodifusiones OFIS HF relativas a los aeródromos destinados a utilizarse en servicios aéreos internacionales deberían estar disponibles en inglés.

1.4 Cuando se disponga de radiodifusiones OFIS HF en más de un idioma, debería utilizarse un canal separado para cada idioma.

1.5 Los mensajes de radiodifusión HF del servicio de información de vuelo para las operaciones deberían contener la siguiente información, en el orden indicado, o en el que se determine por acuerdo regional de navegación aérea:

- a) Información sobre las condiciones meteorológicas en ruta. La información sobre el tiempo significativo en ruta debería

presentarse en la forma de los SIGMET disponibles, tal como se describe en el LAR 203.

- b) Información sobre aeródromos que incluye:
- 1) nombre del aeródromo;
 - 2) hora de la observación;
 - 3) información esencial para las operaciones;
 - 4) dirección y velocidad del viento de superficie; cuando corresponda, velocidad máxima del viento;
 - 5) *visibilidad y, cuando sea aplicable, alcance visual en la pista (RVR);
 - 6) *tiempo presente;
 - 7) *nubes por debajo de la más elevada de las altitudes siguientes: 1 500 m (5 000 ft) o bien la altitud mínima de sector más elevada; cumulonimbus; si el cielo está oscurecido, la visibilidad vertical cuando se disponga de ella; y
 - 8) pronóstico de aeródromo.

2. Radiodifusiones VHF del servicio de información de vuelo para las operaciones (OFIS)

2.1 Las radiodifusiones VHF del servicio de información de vuelo para las operaciones deberían suministrarse en la forma determinada mediante acuerdos regionales de navegación aérea.

2.2 Cuando se suministren estas radiodifusiones:

- a) los aeródromos respecto a los cuales hayan de incluirse informes y pronósticos deberían determinarse por acuerdo regional de navegación aérea;
- b) cada mensaje de aeródromo debería identificarse por el nombre del aeródromo al cual se aplica la información;
- c) cuando la información no se haya recibido a tiempo para la radiodifusión, debería incluirse la última información disponible, con la hora de dicha observación;
- d) las radiodifusiones deberían ser continuas y repetitivas;
- e) en el mensaje OFIS VHF debería tomarse en consideración la actuación humana. Cuando sea posible, el mensaje radiodifundido no debería exceder de 5 minutos, procurándose que la velocidad de transmisión no afecte la legibilidad del mensaje;
- f) el mensaje radiodifundido debería actualizarse siguiendo un horario determinado por un acuerdo regional de navegación aérea. Además, debería actualizarse inmediatamente después de producirse un cambio importante; y
- g) el mensaje OFIS VHF debería ser preparado y distribuido por las dependencias más convenientes que designe cada Estado.

2.3 Hasta que no se prepare y adapte una forma de fraseología más adecuada para uso universal en las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas, las radiodifusiones OFIS VHF relativas a los aeródromos destinados a utilizarse en servicios aéreos internacionales deberían estar disponibles en inglés.

2.4 Cuando se disponga de radiodifusiones OFIS VHF en más de un idioma, debería utilizarse un canal separado para cada idioma.

2.5 Los mensajes de radiodifusión VHF del servicio de información de vuelo para las operaciones deberían contener la siguiente información, en el orden indicado:

- a) nombre del aeródromo;
- b) hora de observación;
- c) pistas de aterrizaje;
- d) condiciones importantes de la superficie de la pista y, cuando corresponda, eficacia de frenado;
- e) cambios en el estado de funcionamiento de los servicios de radionavegación, cuando corresponda;
- f) duración de la espera, cuando corresponda;
- g) dirección y velocidad del viento de superficie; cuando corresponda, velocidad máxima del viento;
- h) *visibilidad y, cuando sea aplicable, alcance visual en la pista RVR);
- i) *tiempo presente;
- j) *nubes por debajo de la más elevada de las altitudes

* Estos elementos se remplazan por el término "CAVOK", siempre que prevalezcan las condiciones especificadas en los PANS ATS (Doc 4444), Capítulo 11.

** Según se determine mediante acuerdo regional de navegación aérea.

* Estos elementos se remplazan por el término "CAVOK", siempre que prevalezcan las condiciones especificadas en los PANS ATS (Doc 4444), Capítulo 11

siguientes: 1 500 m (5 000 ft) o la altitud mínima de sector más elevada; cumulonimbus; si el cielo está oscurecido, visibilidad vertical, cuando se disponga de ella;

- k) ** temperatura del aire;
- l) **temperatura del punto de rocío;
- m) ** reglaje QNH del altímetro;
- n) información complementaria sobre fenómenos recientes de importancia para las operaciones y, cuando sea necesario, sobre la cizalladura del viento también;
- o) pronóstico de aterrizaje de tipo tendencia, cuando esté disponible; y
- p) noticia de los mensajes SIGMET actualizados.

3. Radiodifusiones del servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz)

3.1 Se efectuarán radiodifusiones vocales del servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz) en los aeródromos donde sea necesario reducir el volumen de comunicaciones de los canales aeroterrestres VHF ATS. Cuando se efectúen, dichas transmisiones comprenderán:

- a) una radiodifusión que sirva a las aeronaves que llegan; o
- b) una radiodifusión que sirva a las aeronaves que salgan; o
- c) una radiodifusión que sirva tanto a las aeronaves que llegan como a las que salen; o
- d) dos radiodifusiones que sirvan respectivamente a las aeronaves que llegan y a las aeronaves que salen en los aeródromos en los cuales la duración de una radiodifusión que sirviera tanto a las aeronaves que llegan como a las que salen sería excesiva.

3.2 En lo posible, se usará una frecuencia VHF discreta para las radiodifusiones ATIS-voz. Si no se dispusiera de una frecuencia discreta, la transmisión puede hacerse por los canales radiotelefónicos de las ayudas para la navegación de terminal más apropiadas, de preferencia el VOR, a condición de que el alcance y la legibilidad sean adecuados y que la señal de identificación de la ayuda para la navegación se inserte en la radiodifusión sin enmascarar esta última.

3.3 Las radiodifusiones ATIS-voz no se transmitirán en los canales radiotelefónicos del ILS.

3.4 Cuando se suministre ATIS-voz, la radiodifusión será continua y repetitiva.

3.5 La información contenida en la radiodifusión en vigor se pondrá de inmediato en conocimiento de las dependencias ATS encargadas de suministrar a las aeronaves la información sobre aproximación, aterrizaje y despegue, cuando quiera que el mensaje no haya sido preparado por estas dependencias.

3.6 Las radiodifusiones ATIS-voz suministradas en los aeródromos destinados a utilizarse en servicios aéreos internacionales estarán disponibles en inglés, como mínimo.

3.7 Cuando se disponga de radiodifusiones ATIS-voz en más de un idioma, debería utilizarse un canal separado para cada idioma.

3.8 Cuando sea posible, el mensaje de las radiodifusiones ATIS-voz no debería exceder de 30 segundos, procurándose que la legibilidad del mensaje ATIS no se vea afectada por la velocidad de transmisión o por la señal de identificación de la ayuda para la navegación que se emplee para la transmisión del ATIS. En el mensaje de radiodifusión ATIS debería tomarse en consideración la actuación humana.

4. Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D)

4.1 Cuando un ATIS-D complementa la disponibilidad del ATIS-voz, la información será idéntica, por su contenido y formato, a la radiodifusión ATIS-voz correspondiente.

4.1.1 Cuando se incluye información meteorológica en tiempo real pero los datos permanecen dentro de los parámetros de los criterios de cambio significativo, el contenido se considerará idéntico para los fines de mantener el mismo designador.

Nota. Los criterios de cambio significativo se especifican en el LAR 203.

** Según se determine mediante acuerdo regional de navegación aérea.

4.2 Cuando un ATIS-D complementa la disponibilidad del ATIS-voz y el ATIS debe actualizarse, se actualizarán ambos sistemas simultáneamente.

Nota. En el Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo (Doc 9694) figuran textos de orientación para la aplicación del ATIS-D. Los requisitos técnicos para la aplicación del ATIS-D figuran en el Anexo 10, Volumen III, Parte I, Capítulo 3.

5. Servicio automático de información terminal (voz o enlace de datos)

5.1 Cuando se suministre ATIS-voz o ATIS-D:

- la información comunicada se referirá a un solo aeródromo;
- la información comunicada será actualizada inmediatamente después de producirse un cambio importante;
- la preparación y difusión del mensaje ATIS estarán a cargo de los servicios de tránsito aéreo;
- cada mensaje ATIS se identificará por medio de un designador en forma de una letra del alfabeto de deletreo de la OACI. Los designadores asignados a los mensajes ATIS consecutivos estarán en orden alfabético;
- las aeronaves acusarán recibo de la información al establecer la comunicación con la dependencia ATS que presta el servicio de control de aproximación o de la torre de control de aeródromo, como corresponda;
- al responder al mensaje mencionado en e) o bien, en el caso de las aeronaves de llegada, en el momento que pueda prescribir la autoridad ATS competente, la dependencia ATS apropiada comunicará a la aeronave el reglaje de altímetro en vigor; y
- la información meteorológica se extraerá del informe meteorológico local ordinario o especial.

5.2 Cuando debido a la rápida alteración de las condiciones meteorológicas no sea aconsejable incluir un informe meteorológico en el ATIS, los mensajes ATIS indicarán que se facilitará la información meteorológica del caso cuando la aeronave se ponga en contacto inicial con la dependencia ATS apropiada.

5.3 No es necesario incluir en las transmisiones dirigidas a las aeronaves la información contenida en el ATIS actualizado, cuyo recibo haya sido confirmado por la aeronave respectiva, exceptuando el reglaje del altímetro, que se suministrará de acuerdo con 5.1 f).

5.4 Si una aeronave acusa recibo de un ATIS que ya está vigente, toda información que deba actualizarse se transmitirá a la aeronave sin demora.

5.5 Los mensajes ATIS deberían ser lo más breves posible. La información adicional a la que se especifica en secciones 6, 7 y 8 siguientes, por ejemplo, la información ya disponible en las publicaciones de información aeronáutica (AIP) y en los NOTAM, debería incluirse únicamente cuando circunstancias excepcionales lo justifiquen.

6. ATIS destinados a las aeronaves que llegan y salen

6.1 Los mensajes ATIS que contengan información tanto para la llegada como para la salida constarán de los siguientes datos, en el orden indicado:

- nombre del aeródromo;
- indicador de llegada o salida;
- tipo de contrato, si la comunicación se establece mediante el ATIS-D;
- designador;
- hora de observación, cuando corresponda;
- tipo de aproximaciones que se esperan;
- pistas en uso; estado del sistema de detención que constituya un posible peligro;
- condiciones importantes de la superficie de la pista y, cuando corresponda, eficacia de frenado;
- tiempo de espera, cuando corresponda;
- nivel de transición, cuando sea aplicable;
- otra información esencial para las operaciones;
- dirección (en grados magnéticos) y velocidad del viento de superficie, con las variaciones importantes y, si se dispone de sensores del viento en la superficie relacionados específicamente con los tramos de las pistas en uso, y los

explotadores requieren tal información, indicación de la pista y de la sección de la pista a la que se refiere la información;

m)* visibilidad y, cuando sea aplicable, RVR y, si se dispone de sensores de visibilidad/RVR relacionados específicamente con los tramos de las pistas en uso, y los explotadores requieren tal información, indicación de la pista y de la sección de la pista a la que se refiere la información;

n)* tiempo presente;

o)* nubes por debajo de la más elevada de las altitudes siguientes: 1 500 m (5 000 ft) o la altitud mínima de sector más elevada; cumulonimbus; si el cielo está oculto, visibilidad vertical cuando se disponga de ella;

p) temperatura del aire;

q)** temperatura del punto de rocío;

r) reglajes del altímetro;

s) toda información disponible sobre los fenómenos meteorológicos significativos en las zonas de aproximación o ascenso, incluido el de cizalladura del viento, y otros fenómenos recientes de importancia para las operaciones;

t) pronóstico de tendencia, cuando se disponga de él; y

u) instrucciones ATIS específicas.

7. ATIS para las aeronaves que llegan

7.1 Los mensajes ATIS que contengan únicamente información para la llegada constarán de los siguientes datos, en el orden indicado:

a) nombre del aeródromo;

b) indicador de llegada;

c) tipo de contrato, si la comunicación se establece mediante el ATIS-D;

d) designador;

e) hora de observación, cuando corresponda;

f) tipo de aproximaciones que se esperan;

g) pistas principales de aterrizaje; estado del sistema de detención que constituya un posible peligro;

h) condiciones importantes de la superficie de la pista y, cuando corresponda, eficacia de frenado;

i) tiempo de espera, cuando corresponda;

j) nivel de transición, cuando sea aplicable;

k) otra información esencial para las operaciones;

l) dirección (en grados magnéticos) y velocidad del viento de superficie, con las variaciones importantes y, si se dispone de sensores del viento en la superficie relacionados específicamente con los tramos de las pistas en uso, y los explotadores requieren tal información, indicación de la pista y de la sección de la pista a la que se refiere la información;

m)* visibilidad y, cuando sea aplicable, RVR y, si se dispone de sensores de visibilidad/RVR relacionados específicamente con los tramos de las pistas en uso, y los explotadores requieren tal información, indicación de la pista y de la sección de la pista a la que se refiere la información;

n)* tiempo presente;

o)* nubes por debajo de la más elevada de las altitudes siguientes: 1 500 m (5 000 ft) o la altitud mínima de sector más elevada; cumulonimbus; si el cielo está oculto, visibilidad vertical cuando se disponga de ella;

p) temperatura del aire;

q)** temperatura del punto de rocío;

r) reglajes del altímetro;

s) toda información disponible sobre los fenómenos meteorológicos significativos en la zona de aproximación, incluido el de cizalladura del viento, y otros fenómenos recientes de importancia para las operaciones;

t) pronóstico de tendencia, cuando se disponga de él; y

u) instrucciones ATIS específicas.

8. ATIS para las aeronaves que salen

8.1 Los mensajes ATIS que contengan únicamente información para la salida constarán de los siguientes datos, en el orden indicado:

a) nombre del aeródromo;

b) indicador de salida;

* Estos elementos se remplazan por el término "CAVOK", siempre que prevalezcan las condiciones especificadas en los PANS ATS (Doc 4444), Capítulo 11

** Según se determine mediante acuerdo regional de navegación aérea.

- c) tipo de contrato, si la comunicación se establece mediante el ATIS-D;
 - d) designador;
 - e) hora de observación, cuando corresponda;
 - f) pistas que se utilizarán para el despegue; estado del sistema de detención que constituya un posible peligro;
 - g) condiciones importantes de la superficie de la pista que se usará para el despegue y, cuando corresponda, eficacia de frenado;
 - h) demora de salida, cuando corresponda;
 - i) nivel de transición, cuando corresponda;
 - j) otra información esencial para las operaciones;
 - k) dirección (en grados magnéticos) y velocidad del viento de superficie, con las variaciones importantes y, si se dispone de sensores del viento en la superficie relacionados específicamente con los tramos de las pistas en uso, y los explotadores requieren tal información, indicación de la pista y de la sección de la pista a la que se refiere la información;
 - l)* visibilidad y, cuando sea aplicable, RVR y, si se dispone de sensores de visibilidad/RVR relacionados específicamente con los tramos de las pistas en uso, y los explotadores requieren tal información, indicación de la pista y de la sección de la pista a la que se refiere la información;
 - m)* tiempo presente;
 - n)* nubes por debajo de la más elevada de las altitudes siguientes: 1 500 m (5 000 ft) o la altitud mínima de sector más elevada; cumulonimbus; si el cielo está oculto, visibilidad vertical cuando se disponga de ella;
 - o) temperatura del aire;
 - p)** temperatura del punto de rocío;
 - q) reglajes del altímetro;
 - r) toda la información disponible sobre los fenómenos meteorológicos significativos en la zona de ascenso, incluido el de cizalladura del viento;
 - s) pronóstico de tendencia, cuando se disponga de él; y
 - t) instrucciones ATIS específicas.
- a) reflejará el compromiso de la organización respecto de la seguridad operacional, incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional;
 - b) incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica;
 - c) incluirá procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional;
 - d) indicará claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables en lo que respecta a las actividades de aviación del ATSP e incluirá las circunstancias en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias;
 - e) estará firmada por el directivo responsable de la organización;
 - f) se comunicará, apoyándola ostensiblemente, a toda la organización; y
 - g) se examinará periódicamente para asegurarse de que siga siendo pertinente y apropiada para el ATSP.

1.1.2 Teniendo debidamente en cuenta su política de seguridad operacional, el ATSP definirá sus objetivos en materia de seguridad operacional. Los objetivos de seguridad operacional:

- a) constituirán la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en 3.1.2;
- b) reflejarán el compromiso del ATSP de mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS;
- c) se comunicarán a toda la organización; y
- d) se examinarán periódicamente para asegurarse de que sigan siendo pertinentes y apropiados para el ATSP.

Nota. En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) figura orientación sobre el establecimiento de objetivos de seguridad operacional.

1.2 Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional

1.2.1 El ATSP:

- a) identificará al directivo que, independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendir cuentas, en nombre de la organización, respecto de la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz;
- b) definirá claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la organización, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional de la administración superior;
- c) determinará las responsabilidades de rendición de cuentas de todos los miembros de la administración, independientemente de sus otras funciones, así como las de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización;
- d) documentará y comunicará la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y
- e) definirá los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la tolerabilidad de riesgos de seguridad operacional.

1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional

1.3.1 El ATSP designará un gerente de seguridad operacional que será responsable de la implantación y el mantenimiento del SMS.

Nota. Dependiendo de la dimensión del ATSP y la complejidad de sus productos o servicios de aviación, las responsabilidades de la implantación y el mantenimiento del SMS pueden asignarse a una o más personas que desempeñen la función de gerente de seguridad operacional, como su única función o en combinación con otras obligaciones, siempre que esto no ocasione conflictos de intereses.

1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias

1.4.1 El ATSP a quien se le exige que establezca y mantenga un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias de aviación garantizará que el plan de respuesta ante emergencias se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deba interactuar al suministrar sus servicios o productos.

1.5 Documentación SMS

Apéndice 12 - Marco para un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Parte I

En este apéndice se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro componentes y doce elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS:

1. Política y objetivos de seguridad operacional

- 1.1 Compromiso de la dirección
- 1.2 Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional
- 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional
- 1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
- 1.5 Documentación SMS

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional

- 2.1 Identificación de peligros
- 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

3. Aseguramiento de la seguridad operacional

- 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
- 3.2 Gestión del cambio
- 3.3 Mejora continua del SMS

4. Promoción de la seguridad operacional

- 4.1 Instrucción y educación
- 4.2 Comunicación de la seguridad operacional

Parte II

1. Política y objetivos de seguridad operacional

1.1 Compromiso de la dirección

1.1.1 El ATSP definirá su política de seguridad operacional de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes. La política de seguridad operacional:

1.5.1 El ATSP preparará y mantendrá un manual de SMS en el que se describa:

- a) su política y objetivos de seguridad operacional;
- b) sus requisitos del SMS;
- c) sus procesos y procedimientos del SMS; y
- d) su obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS.

1.5.2 El ATSP preparará y mantendrá registros operacionales de SMS como parte de su documentación SMS.

Nota. Dependiendo de la dimensión del ATSP y la complejidad de sus productos o servicios de aviación, el Manual de SMS y los registros operacionales de SMS pueden adoptar la forma de documentos independientes o pueden integrarse a otros documentos organizativos (o documentación) que mantiene el ATSP.

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional

2.1 Identificación de peligros

2.1.1 El ATSP definirá y mantendrá un proceso para identificar los peligros asociados a sus productos o servicios de aviación.

2.1.2 La identificación de los peligros se basará en una combinación de métodos reactivos y preventivos.

2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

2.2.1 El ATSP definirá y mantendrá un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

Nota. El proceso puede incluir métodos de predicción para el análisis de datos sobre seguridad operacional.

3. Aseguramiento de la seguridad operacional

3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional

3.1.1 El ATSP desarrollará y mantendrá los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgo de seguridad operacional.

Nota. Un proceso de auditoría interna es un medio para verificar el cumplimiento de la reglamentación sobre seguridad operacional, que es el fundamento del SMS, y evaluar la eficacia de estos controles de riesgos de seguridad

operacional y del SMS. En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc. 9859) figura orientación sobre el alcance del proceso de auditoría interna.

3.1.2 El rendimiento en materia de seguridad operacional del ATSP se verificará en referencia a los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional.

3.2 Gestión del cambio

3.2.1 El ATSP definirá y mantendrá un proceso para identificar los cambios que puedan afectar al nivel de riesgo de seguridad operacional asociado a sus productos o servicios de aviación, así como para identificar y manejar los riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de esos cambios.

3.3 Mejora continua del SMS

3.3.1 El ATSP observará y evaluará sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS.

4. Promoción de la seguridad operacional

4.1 Instrucción y educación

4.1.1 El ATSP creará y mantendrá un programa de instrucción en seguridad operacional que garantice que el personal cuente con la instrucción y las competencias necesarias para cumplir sus funciones en el marco del SMS.

4.1.2 El alcance del programa de instrucción en seguridad operacional será apropiado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.

4.2 Comunicación de la seguridad operacional

4.2.1 El ATSP creará y mantendrá un medio oficial de comunicación en relación con la seguridad operacional que:

- a) garantice que el personal conozca el SMS, con arreglo al puesto que ocupe;
- b) difunda información crítica para la seguridad operacional;
- c) explique por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional; y
- d) explique por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.

5. Etapas de la implementación:

5.1 En la Tabla 1, se muestra un resumen de las cuatro etapas de la implementación del SMS y sus elementos correspondientes.

Tabla 1. Cuatro etapas de la implementación del SMS

Etapa 1 (12 meses*)	Etapa 2 (12 meses)	Etapa 3 (18 meses)	Etapa 4 (18 meses)
<p>1. Elemento 1.1 del SMS (i):</p> <p>a) identificar al ejecutivo responsable del SMS;</p> <p>b) establecer un equipo de implementación del SMS;</p> <p>c) definir el alcance del SMS;</p> <p>d) realizar un análisis de brechas de SMS.</p> <p>2. Elemento 1.5 del SMS (i):</p> <p>a) desarrollar un plan de implementación del SMS.</p> <p>3. Elemento 1.3 del SMS:</p>	<p>1. Elemento 1.1 del SMS (ii):</p> <p>a) establecer la política y los objetivos de seguridad operacional,</p> <p>2. Elemento 1.2 del SMS:</p> <p>a) definir las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la organización;</p> <p>b) establecer un mecanismo/comité de coordinación de SMS/seguridad operacional;</p> <p>c) establecer SAG por departamento/división al, donde corresponda.</p> <p>3. Elemento 1.4 del SMS:</p>	<p>1. Elemento 2.1 del SMS (i):</p> <p>a) establecer un procedimiento de notificación de peligros voluntaria.</p> <p>2. Elemento 2.2 del SMS:</p> <p>a) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional.</p> <p>3. Elemento 3.1 del SMS (i):</p>	<p>1. Elemento 1.1 del SMS (iii):</p> <p>a) mejorar el procedimiento disciplinario/la política existentes con una debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves.</p> <p>2. Elemento 2.1 del SMS (ii):</p> <p>a) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación de peligros voluntaria;</p> <p>b) integrar procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o el cliente, donde corresponda.</p> <p>3. Elemento 3.1 del SMS (ii):</p>

<p>a) establecer una persona/oficina clave responsable de la administración y el mantenimiento del SMS.</p> <p>4. Elemento 4.1 del SMS (i): a) establecer un programa de capacitación de SMS para el personal, con prioridad para el equipo de implementación del SMS.</p> <p>5. Elemento 4.2 del SMS (i): a) iniciar canales de comunicación del SMS / seguridad</p>	<p>a) establecer un plan de respuesta ante emergencias.</p> <p>4. Elemento 1.5 del SMS (ii): a) iniciar el desarrollo progresivo de un documento/manual de SMS y otra documentación de respaldo.</p>	<p>a) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;</p> <p>b) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de alto impacto;</p> <p>c) desarrollar SPI de alto impacto y una configuración de objetivos y alertas asociada.</p> <p>4. Elemento 3.2 del SMS: a) establecer un procedimiento de gestión de cambio que incluye la evaluación de riesgos de seguridad operacional.</p> <p>5. Elemento 3.3 del SMS (i): a) establecer un programa interno de auditoría de la calidad; b) establecer un programa externo de auditoría de la calidad.</p>	<p>a) mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de bajo impacto;</p> <p>b) desarrollar SPI de bajo impacto y una configuración de objetivos/alertas asociada.</p> <p>4. Elemento 3.3 del SMS (ii): a) establecer programas de auditoría de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes; b) establecer otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.</p> <p>5. Elemento 4.1 del SMS (ii): a) garantizar que se haya completado el programa de capacitación de SMS para todo el personal pertinentes.</p>
<p>6. Elemento 4.2 del SMS (ii): a) promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional de forma interna y externa.</p>			
<p>Elemento 1.5 del SMS: documentación del SMS (Etapas 1 a 4)</p>			
<p>Elementos 4.1 y 4.2 del SMS: capacitación, educación y comunicación de SMS (Etapas 1 y posteriores)</p>			
<p>Nota 1.-El período de implementación real depende del alcance de las medidas necesarias para cada elemento asignado y la envergadura/complejidad de la organización.</p>			

Apéndice 13. - Contingencia en vuelo

1. Aeronave extraviada

1.1 En caso de aeronave extraviada, el ATSP debe aplicar lo siguiente:

- a) Las dependencias ATS deben tener en cuenta que una aeronave puede ser considerada como "aeronave extraviada" por una dependencia y simultáneamente como "aeronave no identificada" por otra dependencia (véase también 211.370). En el caso de una aeronave extraviada o no identificada, se debe evaluar la posibilidad de que sea objeto de interferencia ilícita.
- b) Tan pronto como una dependencia ATS tenga conocimiento de que hay una aeronave extraviada, deben tomar todas las medidas necesarias para auxiliar a la aeronave y proteger su vuelo.
- c) Si no se conoce la posición de la aeronave, la dependencia ATS:
 - 1) tratará de establecer, a no ser que ya se haya establecido, comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
 - 2) utilizará todos los medios disponibles para determinar su posición;
 - 3) informará a las otras dependencias ATS de las zonas en las cuales la aeronave pudiera haberse extraviado o pudiera extraviarse, teniendo en cuenta todos los factores que en dichas circunstancias pudieran haber influido en la navegación de la aeronave;
 - 4) informará a las dependencias militares apropiadas, de conformidad con los procedimientos convenidos, y les

proporcionará el plan de vuelo pertinente y otros datos relativos a la aeronave extraviada;

- 5) solicitará a las dependencias citadas en 211.365 (c) (3) y (c) (4) y a otras aeronaves en vuelo toda la ayuda que puedan prestar con el fin de establecer comunicación con la aeronave y determinar su posición.
- d) Auxilio de aeronaves extraviadas. Cuando se haya establecido la posición de la aeronave, la dependencia ATS:
 - 1) notificará a la aeronave su posición y las medidas correctivas que haya de tomar; y
 - 2) suministrará a otras dependencias ATS y a las dependencias militares apropiadas, cuando sea necesario, la información pertinente relativa a la aeronave extraviada y el asesoramiento que se le haya proporcionado.

2. Aeronave no identificada.

2.1 En caso de aeronave no identificada, el ATSP debe aplicar lo siguiente

- (a) Tan pronto como una dependencia ATS tenga conocimiento de la presencia de una aeronave no identificada en su zona, hará todo lo posible para establecer la identidad de la aeronave, siempre que ello sea necesario para suministrar servicios de tránsito aéreo o lo requieran las autoridades militares apropiadas, de conformidad con los procedimientos convenidos localmente.
- (b) Con este objetivo, la dependencia ATS adoptará de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:
 - (1) tratará de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;

- (2) preguntará a las dependencias ATS nacionales y a las dependencias ATS de las FIR adyacentes acerca de dicho vuelo y pedirá su colaboración para establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
- (3) tratará de obtener información de otras aeronaves que se encuentren en la misma zona.
- (c) Tan pronto como se haya establecido la identidad de la aeronave, la dependencia ATS lo notificará, si fuera necesario, a la dependencia militar apropiada.
- (d) Si la dependencia ATS considera que una aeronave extraviada o no identificada puede ser objeto de interferencia ilícita, debe informarlo inmediatamente a la AAC, de conformidad con los procedimientos establecidos.

3. Interceptación de aeronaves civiles

3.1 En caso de Interceptación de aeronaves civiles, el ATSP debe aplicar lo siguiente:

- (a) Tan pronto como una dependencia ATS tenga conocimiento de que una aeronave está siendo interceptada en su área de responsabilidad, adoptará, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:
 - (1) tratará de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave interceptada mediante cualquier medio disponible, inclusive la radiofrecuencia de emergencia 121,5 MHz, a no ser que ya se haya establecido comunicación;
 - (2) notificará al piloto que su aeronave está siendo interceptada;
 - (3) establecerá contacto con la dependencia militar de control de interceptación que mantiene comunicaciones en ambos sentidos con la aeronave interceptora y proporcionará la información que disponga con respecto a la aeronave;
 - (4) retransmitirá, cuando sea necesario, los mensajes entre la aeronave interceptora o la dependencia militar de control de interceptación y la aeronave interceptada;
 - (5) adoptará, en estrecha coordinación con la dependencia militar de control de interceptación, todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave interceptada;
 - (6) informará a las dependencias ATS de las FIR adyacentes si considera que la aeronave extraviada proviene de dichas FIR.
- (b) Tan pronto como una dependencia ATS tenga conocimiento de que una aeronave está siendo interceptada fuera de su área de responsabilidad, adoptará, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:
 - (1) informará a la dependencia ATS a cargo del espacio aéreo en el cual tiene lugar la interceptación, proporcionando los datos de que disponga para ayudarla a identificar la aeronave y pedirá que intervenga de conformidad con 211.375 (a);
 - (2) retransmitirá los mensajes entre la aeronave interceptada y la dependencia ATS correspondiente, la dependencia de control de interceptación o la aeronave interceptora.

Bibliografía

OACI

Anexo 11 Servicios de tránsito aéreo, Decimocuarta Edición, julio de 2016, incluidas las Enmiendas 50A y 50B

Anexo 19 Sistema de gestión de la seguridad operacional, Segunda Edición, julio de 2016.

seguinos en



impo.com.uy