



CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA. : UY.211-4444
FECHA : 29/11/18
EDICIÓN : 01
EMITIDA POR: DINACIA

ASUNTO: MODELO DE MANUAL OPERACIONAL DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

1. PROPÓSITO

Esta circular de asesoramiento establece los requisitos de aprobación para el modelo para el Manual Operacional de los Servicios de tránsito Aéreo. Los criterios de esta circular establecen las disposiciones, métodos y procedimientos que ha de aplicar la dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el Estado uruguayo para el desarrollo de sus actividades.

El ATSP puede utilizar métodos alternos de cumplimiento, siempre que dichos métodos sean aceptables para la Administración de Aviación Civil (AAC).

2. SECCIONES RELACIONADAS DE LOS REGLAMENTOS AERONÁUTICOS LATINOAMERICANOS (LAR) O EQUIVALENTES

LAR 211: Sección 211.210 (a)

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Doc. 4444 Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo Gestión del Tránsito Aéreo
- Doc. 7030 Procedimientos suplementarios (SUPPS) CAR y SAM
- Modelo de Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211 (PANS - Doc. 4444 ATM/501) Aprobado por el Coordinador General del SRVSOP Primera edición y publicado bajo su responsabilidad Setiembre 2015.

4. ANTECEDENTES

4.1. Alcance y finalidad del Modelo de Manual

4.1.1 El Modelo de Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211(MATS) especifica, más en detalle que en el reglamento LAR, las disposiciones, métodos y procedimientos que ha de aplicar la dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el Estado uruguayo para el desarrollo de sus actividades. En ese sentido, el Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211 constituye un modelo esencial para que el Estado uruguayo elabore y apruebe su propio Manual para la especialidad.

4.1.2 Aunque los procedimientos del MATS están principalmente destinados al personal de los servicios de tránsito aéreo, las tripulaciones de vuelo deberían familiarizarse con los procedimientos que figuran en los Capítulos 3 al 9, 12 al 15, Capítulo 16, Secciones 16.3, 16.5 y 16.6 y Apéndices 1, 2, 4 y 5. En este sentido, el Estado establecerá los medios para asegurar un razonable nivel de difusión y conocimiento del contenido del presente Manual en el ámbito de la comunidad ATM.

Modelo Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo-Gestión del tránsito aéreo

4.1.3 Entre los objetivos del control de tránsito aéreo previstos en el LAR 211 no se incluye la prevención de colisiones con el terreno. Los procedimientos prescritos en este Manual no eximen a los pilotos de su responsabilidad de cerciorarse de que todas las autorizaciones expedidas por las dependencias de control de tránsito aéreo ofrecen seguridad a este respecto. Cuando un vuelo IFR es guiado por vectores o se le ha dado una ruta directa que desvía a la aeronave de una ruta ATS, se aplican los procedimientos que figuran en el Capítulo 8.

5. REFERENCIAS Y ARMONIZACIÓN

5.1 El Manual fue armonizado con los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM) incluidos en el Documento 4444 ATM/501 de la OACI. Asimismo, se ha tomado como referencia los Procedimientos suplementarios (SUPPS) que aplican a las Regiones CAR y SAM de la OACI incorporados en el Documento 7030. El MATS se mantendrá actualizado con las enmiendas que prescriba y apruebe la OACI respecto al Doc. 4444 y el Doc. 7030, conforme se indica en el párrafo 5 más adelante.

6. IMPLANTACIÓN

6.1 La implantación de las disposiciones, métodos y procedimientos del presente modelo de Manual es responsabilidad del Estado uruguayo, y su aplicación a operaciones reales sólo se hace después de que el Estado lo haya puesto en vigor, en el marco de su estructura de espacio aéreo y bajo las características de la organización de sus servicios ATS.

7. REDACCIÓN

7.1 En la redacción del MATS se aplicarán, de manera análoga, los principios de redacción indicados para el conjunto de Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos LAR conforme al LAR 11.

8. ENMIENDAS DEL MATS

8.1 Con el propósito de mantener al Modelo de MATS armonizado y actualizado con las últimas enmiendas vigentes del Doc. 4444 (PANS) y Doc. 7030 (SUPPS) se aplicará el PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCION DE NORMATIVA REGIONAL de la DINACIA "Desarrollo, aprobación y enmienda de manuales y circulares de asesoramiento".

9. PUBLICACIÓN DE DIFERENCIAS

9.1 Los procedimientos de los PANS y SUPPS, que se han tomado como referencia para la elaboración del presente Manual, no tienen el carácter de las normas adoptadas por el Consejo como Anexos al Convenio y, en consecuencia, no es aplicable a ellos la obligación que impone el Artículo 38 del mismo, de notificar diferencias respecto a los procedimientos que no vayan a aplicarse.

9.2 No obstante, el Estados uruguayo como integrante del SRVSOP deben tomar en cuenta lo prescrito por las disposiciones del Anexo 15 (LAR 215) relativas a la inclusión, en sus publicaciones de información aeronáutica, de listas de diferencias significativas entre sus procedimientos y los procedimientos pertinentes de la OACI.

10. SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

10.1 En el presente documento los términos y expresiones indicados tienen los significados correspondientes al Modelo de Manual para servicios de tránsito aéreo del LAR 211 (PANS - Doc. 4444 ATM/501) del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional que fuera Aprobado por el Coordinador General del SRVSOP Primera edición y publicado bajo su responsabilidad.

28

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍNDICE GENERAL

Prólogo

Capítulo 1. Definiciones

Capítulo 2. Gestión de la seguridad operacional en el ATS

Capítulo 3. Capacidad del sistema ATS y gestión de afluencia del tránsito aéreo

Capítulo 4. Disposiciones generales para los servicios de tránsito aéreo

Capítulo 5. Métodos y mínimas de separación

Capítulo 6. Separación en la proximidad de los aeródromos

Capítulo 7. Procedimientos del servicio de control de aeródromo

Capítulo 8. Servicios de Vigilancia ATS

Capítulo 9. Servicios de información de vuelo y servicio de alerta

Capítulo 10. Coordinación

Capítulo 11. Mensajes de Los Servicios de Tránsito Aéreo

Capítulo 12. Fraseología

Capítulo 13. Servicios de Vigilancia Dependiente Automática - Contrato (ADS-C)

Capítulo 14. Comunicaciones por Enlace de Datos Controlador-Piloto (CPDLC).

Capítulo 15. Procedimientos Relativos a Emergencias, Falla de Comunicaciones Y Contingencias

Capítulo 16. Procedimientos Misceláneos

APÉNDICES

APÉNDICE 1 Instrucciones para las aeronotificaciones por comunicaciones orales

APÉNDICE 2 Plan de vuelo

APÉNDICE 3 Mensajes de los servicios de tránsito aéreo

APÉNDICE 4 Notificación de incidentes de tránsito aéreo

APÉNDICE 5 Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) serie de mensajes

APÉNDICE 6 Mensajes de comunicaciones de datos entre instalaciones ATS (AIDC)

INDICE

Capítulo 1

Definiciones

Capítulo 2

Gestión de la Seguridad Operacional en el ATS

2.1 Generalidades

2.1 Objetivos

2.2 Actividades de gestión de la seguridad operacional del ATS

2.4 Supervisión de los niveles de seguridad operacional

2.4.1 Recopilación y evaluación de datos relacionados con la seguridad operacional

2.4.2 Examen de informes de incidentes y otros relacionados con la seguridad

2.5 Exámenes de la seguridad operacional

2.5.1 Requisitos generales

2.5.2 Ámbito

2.5.2.1 Asuntos normativos

2.5.2.2 Asuntos operacionales y técnicos

2.5.2.3 Asuntos de otorgamiento de licencias e instrucción del personal

2.6 Evaluaciones de la seguridad operacional

2.6.1 Necesidad de evaluaciones de la seguridad operacional

2.6.2 Factores importantes para la seguridad operacional

2.7 Medidas que mejoren la seguridad operacional

Capítulo 3

Capacidad del Sistema ATS y Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo

3.1 Gestión de la capacidad

- 3.1.1 Generalidades
- 3.1.2 Evaluaciones de la capacidad
- 3.1.3 Reglamentación de la Capacidad del ATC y de los volúmenes de tránsito
- 3.1.4 Mejoras de la capacidad del ATC
- 3.1.5 Utilización flexible del espacio aéreo

3.2 Gestión de afluencia del tránsito aéreo

- 3.2.1 Generalidades
- 3.2.2 Procedimientos de gestión de afluencia
- 3.2.3 Planificación estratégica
- 3.2.4 Planificación pre táctica
- 3.2.5 Operaciones tácticas
- 3.2.6 Enlace

Capítulo 4

Disposiciones Generales para los Servicios de Tránsito Aéreo

- 4.1 Responsabilidad del suministro de servicio de control de tránsito aéreo**
 - 4.1.1 Servicio de control de área
 - 4.1.2 Servicio de control de aproximación
 - 4.1.3 Servicio de control de aeródromo

- 4.2 Responsabilidad del suministro de servicio de información de vuelo y de servicio de alerta**

- 4.3 División de la responsabilidad del control entre dependencias de control de tránsito aéreo**
 - 4.3.1 Generalidades
 - 4.3.2 Entre una dependencia que proporciona servicio de control de aeródromo y otra que proporciona servicio de control de aproximación
 - 4.3.3 Entre una dependencia que proporciona servicio de control de aproximación y otra que proporciona servicio de control de área
 - 4.3.4 Entre dos dependencias que proporcionan servicio de control de área
 - 4.3.5 Entre los sectores o posiciones de control dentro de la misma dependencia de control de tránsito aéreo

- 4.4 Plan de vuelo**
 - 4.4.1 Formulario de plan de vuelo
 - 4.4.2 Presentación del plan de vuelo
 - 4.4.2.1 Antes de la salida
 - 4.4.2.2 Durante el vuelo
 - 4.4.3 Aceptación de los planes de vuelo

- 4.5 Autorizaciones del control de tránsito aéreo**
 - 4.5.1 Alcance y objetivo
 - 4.5.2 Aeronaves sujetas al ATC en parte del vuelo
 - 4.5.3 Vuelos con escalas
 - 4.5.4 Contenido de las autorizaciones
 - 4.5.5 Aeronaves que salen
 - 4.5.6 Aeronaves en ruta
 - 4.5.6.1 Generalidades
 - 4.5.6.2 Autorizaciones relativas a vuelos supersónicos
 - 4.5.7 Descripción de las autorizaciones de control de tránsito aéreo
 - 4.5.7.1 Límite de la autorización
 - 4.5.7.2 Ruta de vuelo

- 4.5.7.3 Niveles
- 4.5.7.4 Autorización de una solicitud de cambio en el plan de vuelo
- 4.5.7.5 Colación de las autorizaciones

- 4.6 Instrucciones para control de la velocidad horizontal**
 - 4.6.1 Generalidades
 - 4.6.2 Métodos de aplicación
 - 4.6.3 Aeronaves descendiendo y a la llegada
 - 4.6.4 SID y STAR

- 4.7 Instrucciones para control de la velocidad vertical**
 - 4.7.1 Generalidades
 - 4.7.2 Métodos de aplicación

- 4.8 Cambio de vuelo IFR a VFR**

- 4.9 Categorías de estela turbulenta**
 - 4.9.1 Categorías de estela turbulenta de las aeronaves
 - 4.9.2 Indicación de la categoría pesada de estela turbulenta

- 4.10 Procedimientos de reglaje de altímetro**
 - 4.10.1 Expresión de la posición vertical de las aeronaves
 - 4.10.2 Determinación del nivel de transición
 - 4.10.3 Nivel mínimo de crucero para vuelo IFR
 - 4.10.4 Suministro de información sobre reglaje de altímetro

- 4.11 Notificación de la posición**
 - 4.11.1 Transmisión de los informes de posición
 - 4.11.2 Contenido de los informes de posición orales
 - 4.11.3 Procedimientos de radiotelefonía para cambiar el canal de comunicaciones orales aire-tierra
 - 4.11.4 Transmisión de los informes ADS-C
 - 4.11.5 Contenido de los informes ADS-C
 - 4.11.6 Formato de datos de los mensajes ADS-B

- 4.12 Notificación de información operacional y meteorológica**
 - 4.12.1 Generalidades
 - 4.12.2 Contenido de las aeronotificaciones ordinarias
 - 4.12.3 Contenido de las aeronotificaciones especiales
 - 4.12.4 Preparación y transmisión de aeronotificaciones orales
 - 4.12.5 Anotación de aeronotificaciones especiales de actividad volcánica
 - 4.12.6 Transmisión de información meteorológica

- 4.13 Presentación y actualización del plan de vuelo y de los datos de control**
- 4.13.1 Generalidades
- 4.13.2 Información y datos por presentar
- 4.13.3 Presentación de información y de datos
- 4.13.4 Grabación y conservación de los datos para fines de investigación

- 4.14 Fallas o irregularidad de los sistemas y del equipo**

- 4.15 Procedimientos para iniciación de comunicaciones de enlace de datos**
- 4.15.1 Generalidades
- 4.15.2 Iniciación en la aeronave
- 4.15.3 Transmisión de la dependencia ATS
- 4.15.4 Falla

Capítulo 5**Métodos y Mínimas de Separación****Índice****5.1 Introducción****5.2 Disposiciones para la separación del tránsito controlado**

5.2.1 Generalidades

5.2.2 Deterioro de la performance de la aeronave

5.3 Separación vertical

5.3.1 Aplicación de la separación vertical

5.3.2 Separación vertical mínima

5.3.3 Asignación de niveles de crucero a vuelos controlados

5.3.4 Separación vertical durante el ascenso o el descenso

5.4 Separación horizontal**SUBSECCIÓN A: SEPARACION LATERAL**

A.1 APLICACIÓN DE LA SEPARACIÓN LATERAL

A.2: CRITERIOS Y MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LATERAL

A.2. Por referencia a los mismos o diferentes lugares geográficos

A.2.2 Utilizando el NDB, VOR o GNSS en derrotas o rutas ATS que se intersecan

A.2.3 Utilizando ayudas o métodos de navegación diferentes

A24 Separación lateral de aeronaves que siguen procedimientos de vuelo por instrumentos publicados para llegadas y salidas

A25 Operaciones RNAV en las que se especifica RNP en derrotas paralelas o rutas ATS

A26 Separación lateral entre aeronaves en derrotas paralelas o que no se cortan o en rutas ATS

A27 Separación lateral entre aeronaves en derrotas que se cortan o en rutas ATS

A28 Efectuando una transición a un espacio aéreo en el que se aplican mínimas superiores de separación lateral

SUBSECCION B: SEPARACION LONGITUDINAL

B.1: APLICACIÓN DE LA SEPARACIÓN LONGITUDINAL

B.2: MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

B.2.1 AERONAVES QUE MANTIENEN EL MISMO NIVEL

B.2.2 AERONAVES QUE ASCIENDEN O DESCENDEN

B.3: MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN EQUIPO RADIOTELEMÉTRICO (DME) Y/O EN EL GNSS

B.3.3 AERONAVES AL MISMO NIVEL DE CRUCERO

- B.3.4 AERONAVES EN ASCENSO Y DESCENSO
- B.4: MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN EL NÚMERO DE MACH EN FUNCIÓN DEL TIEMPO
- B.5: MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL Y TÉCNICA DEL NÚMERO DE MACH BASADAS EN DISTANCIA RNAV
- B.6: MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN DISTANCIA UTILIZANDO RNAV DONDE SE ESPECIFIQUE RNP
- B63 MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN LA DISTANCIA EN UN ENTORNO RNAV RNP QUE NO UTILIZA ADS-C
- B64 MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN LA DISTANCIA EN UN ENTORNO RNP RNAV QUE UTILIZA ADS-C
- B.7: MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA CON PROCEDIMIENTO EN COLA (ITP) ADS-B

- 5.5 Separación de aeronaves en circuito de espera en vuelo**

- 5.6 Separación mínima entre aeronaves que salen**

- 5.7 Separación entre las aeronaves que salen y las que llegan**

- 5.8 Mínimas de separación longitudinal en función del tiempo por razón de turbulencia de estela**
 - 5.8.1 Aplicación
 - 5.8.2 Aeronaves que llegan
 - 5.8.3 Aeronaves que salen
 - 5.8.4 Umbral de aterrizaje desplazado
 - 5.8.5 Sentidos opuestos

- 5.9 Autorizaciones para volar cuidando su propia separación en condiciones meteorológicas de vuelo visual**

- 5.10 Información sobre el tránsito esencial**
 - 5.10.1 Generalidades
 - 5.10.2 Información que ha de proporcionarse

- 5.11 Reducción en las mínimas de separación**

Capítulo 6

Separación en la Proximidad de los Aeródromos

- 6.1 Reducción de las mínimas de separación en la proximidad de los aeródromos**
- 6.2 Tránsito esencial local**
- 6.3 Procedimientos para las aeronaves que salen**
 - 6.3.1 Generalidades
 - 6.3.2 Autorizaciones normalizadas para aeronaves que salen
 - 6.3.2.1 Generalidades
 - 6.3.2.2 Coordinación
 - 6.3.2.3 Contenido
 - 6.3.2.4 Autorización para ascender por encima de los niveles especificados en una SID
 - 6.3.2.5 Falla de comunicaciones
 - 6.3.3 Orden de salida
- 6.4 Información para las aeronaves que salen**
 - 6.4.1 Condiciones meteorológicas
 - 6.4.2 Estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales
- 6.5 Procedimientos para las aeronaves que llegan**
 - 6.5.1 Generalidades
 - 6.5.2.1 Generalidades
 - 6.5.2.2 Coordinación
 - 6.5.2.3 Contenido
 - 6.5.2.4 Descenso por debajo de los niveles especificados en una star
 - 6.5.3 Aproximación visual
 - 6.5.4 Aproximación por instrumentos
 - 6.5.5 Espera
 - 6.5.6 Orden de aproximación
 - 6.5.6.1 Generalidades
 - 6.5.6.2 Orden y separación en aproximaciones por instrumentos
 - 6.5.6.2.1 Procedimientos de aproximación cronometrada
 - 6.5.6.2.2 Intervalo entre aproximaciones sucesivas
 - 6.5.6.2.3 Información sobre orden de aproximación
 - 6.5.7 Hora prevista de aproximación
 - 6.5.8 Hora de autorización de seguir adelante
- 6.6 Información para las aeronaves que llegan**

- 6.7 Operaciones en pistas paralelas o casi paralelas**
- 6.7.1 Generalidades
- 6.7.2 Aeronaves que salen
 - 6.7.2.1 Tipos de operaciones
 - 6.7.2.2 Requisitos y procedimientos para salidas paralelas independientes
- 6.7.3 Aeronaves que llegan
 - 6.7.3.2 Requisitos y procedimientos para aproximaciones paralelas independientes
 - 6.7.3.3 Suspensión de aproximaciones paralelas independientes a pistas paralelas poco separadas
 - 6.7.3.4 Requisitos y procedimientos para aproximaciones paralelas dependientes
 - 6.7.3.5 Requisitos y procedimientos para operaciones paralelas segregadas

Capítulo 7

Procedimientos del Servicio de Control de Aeródromo

Nota.- En este capítulo se incluyen los procedimientos para la utilización de las luces aeronáuticas de superficie, véase la Sección 7.15.

Índice

Procedimientos del Servicio de Control de Aeródromo

7.1 Funciones de las torres de control de aeródromo

7.1.1 Generalidades

7.1.2 Servicio de alerta prestado por las torres de control de aeródromo

7.1.3 Falla o irregularidad de las ayudas y del equipo

7.2 Selección de la pista en uso

7.3 Llamada inicial a la torre de control de aeródromo

7.4 Información de las torres de control de aeródromo a las aeronaves

7.4.1 Información relativa a las operaciones de las aeronaves

7.5 Información esencial sobre las condiciones del aeródromo

7.6 Control del tránsito de aeródromo

7.6.1 Generalidades

7.6.2 Posiciones designadas de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodaje del aeródromo

7.6.3 Tránsito en el área de maniobras

7.6.3.1 Control de Aeronaves en Rodaje

7.6.3.2 Rodaje en una pista en uso

7.7 Control del tránsito en el circuito de tránsito

7.7.1 Generalidades

7.7.2 Entrada al circuito de tránsito

7.7.3 Prioridad para el aterrizaje

7.8 Orden de prioridad correspondiente a las aeronaves que llegan y salen

7.9 Control de las aeronaves que salen

7.9.1 Orden de salida

7.9.3 Autorización de despegue

7.10 Control de las aeronaves que llegan

7.10.1 Separación entre una aeronave que aterriza y una aeronave precedente que aterriza o despegando utilizando la misma pista

7.10.2 Autorización de aterrizaje

7.10.3 Maniobras de aterrizaje y recorrido en tierra

7.11 Mínimas de separación reducidas entre aeronaves que utilizan la misma pista

7.12 Uso de Sistemas de Vigilancia Visual en el Servicio de Control de Aeródromo

7.12.1 Capacidades

7.13 Procedimientos para operaciones en condiciones de escasa visibilidad

7.13.1 Control del tránsito en la superficie del aeródromo en condiciones de escasa visibilidad

7.13.2 Procedimientos para controlar el tránsito de aeródromo cuando están en vigor aproximaciones de Categoría II/III

7.14 Suspensión de las operaciones que se realizan de acuerdo con las reglas de vuelo visual

7.15 Autorización de vuelos VFR especiales

7.15 Luces aeronáuticas de superficie

7.15.1 Utilización

7.15.2 Generalidades

7.15.3 Luces de aproximación

7.15.4 Luces de pista

7.15.5 Luces de zona de parada

7.15.6 Luces de calle de rodaje

7.15.7 Barras de parada

7.15.8 Luces de obstáculos

7.15.9 Vigilancia y control de las ayudas visuales

7.16 Designación de un lugar crítico

Capítulo 8

Servicios de Vigilancia ATS

Nota.- En el Capítulo 13 se aborda la ADS - contrato (ADS-(C), que actualmente se utiliza exclusivamente para proporcionar separación basada en los procedimientos.

Índice

- 8.1 Capacidades de los sistemas de vigilancia ATS**
- 8.2 Presentación de la situación**
- 8.3 Comunicaciones**
- 8.4 Suministro de servicios de vigilancia ATS**
- 8.5 Empleo de transpondedores SSR y transmisores ADS-B**
 - 8.5.1 Generalidades
 - 8.5.2 Administración de los códigos SSR
 - 8.5.3 Funcionamiento de los transpondedores SSR
 - 8.5.4 Funcionamiento de los transmisores ADS-B
 - 8.5.5 Información sobre niveles basada en el uso de la información sobre altitud de presión
- 8.6 Procedimientos generales**
 - 8.6.1 Verificaciones de la performance
 - 8.6.2 Identificación de aeronaves
 - 8.6.3 Transferencia de identificación
 - 8.6.4 Información de posición
 - 8.6.5 Guía vectorial
 - 8.6.6 Asistencia a la navegación
 - 8.6.7 Interrupción o terminación del servicio de vigilancia ATS
 - 8.6.8 Niveles mínimos
 - 8.6.9 Información sobre condiciones meteorológicas adversas
 - 8.6.10 Notificación de información meteorológica significativa a las oficinas meteorológicas
- 8.7 Empleo del sistema de vigilancia ATS en el servicio de control de tránsito aéreo**
 - 8.7.1 Funciones
 - 8.7.2 Aplicación de la separación
 - 8.7.3 Mínimas de separación basadas en los sistemas de vigilancia ATS
 - 8.7.4 Transferencia de control

8.7.5 Control de velocidad

8.8 Emergencias, peligros y fallas del equipo

8.8.2 Información sobre peligro de colisión

8.8.3 Falla del equipo

8.8.4 Falla del sistema de vigilancia ATS

8.8.5 Degradación de los datos fuente relativos a la posición de las aeronaves

8.8.6 Falla del equipo de radio en tierra

8.9 Empleo del sistema de vigilancia ATS en el servicio de control de aproximación

8.9.1 Disposiciones generales

8.9.2 Funciones

8.9.3 Procedimientos generales de control para aproximación usando sistemas de vigilancia ATS

8.9.4 Guía vectorial hacia ayudas de aproximación final interpretadas por el piloto

8.9.5 Guía vectorial para la aproximación visual

8.9.6 Aproximaciones radar

8.9.7 Procedimientos de aproximación final

8.10 Empleo de sistemas de vigilancia ATS en el servicio de control de aeródromo

8.10.1 Funciones

8.10.2 Empleo de sistemas de vigilancia ATS para el control del movimiento en la superficie

8.11 Empleo de sistemas de vigilancia ATS en el servicio de información de vuelo

8.11.1 Funciones

Capítulo 9

Servicios de información de vuelo y servicio de alerta

9.1 Servicio de información de vuelo

- 9.1.1 Anotación y transmisión de información relativa al progreso de los vuelos
- 9.1.2 Transferencia de responsabilidad en cuanto al suministro de servicios de información de vuelo
- 9.1.3 Transmisión de información
- 9.1.4 Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo
 - 9.1.4.1 Objeto y principios básicos
 - 9.1.4.2 Aeronaves
 - 9.1.4.3 Dependencias de servicios de tránsito aéreo

9.2 Servicio de alerta

- 9.2.1 Aeronaves
- 9.2.2 Dependencias de los servicios de tránsito aéreo

Capítulo 10**COORDINACIÓN**

- 10.1 Coordinación respecto al suministro de servicio de control de tránsito aéreo**
 - 10.1.1 Generalidades
 - 10.1.2 Coordinación entre dependencias ATS que suministran servicio de tránsito aéreo en áreas de control contiguas
 - 10.1.2.1 Generalidades
 - 10.1.2.2 Transferencia de control
 - 10.1.2.3 Solicitudes de aprobación
 - 10.1.2.4 Transferencia de comunicaciones
 - 10.1.2.5 Terminación de un vuelo controlado
 - 10.1.3 Coordinación entre una dependencia que suministre servicio de control de área y otra que suministre servicio de control de aproximación
 - 10.1.3.1 División del control
 - 10.1.3.2 Hora de despegue y hora en la que expira la autorización
 - 10.1.3.3 Intercambio de datos sobre movimiento y control
 - 10.1.4 Coordinación entre una dependencia que suministre servicio de control de aproximación y otra que suministre servicio de control de aeródromo
 - 10.1.4.1 División de las funciones de control
 - 10.1.4.2 Intercambio de datos sobre movimiento y control
 - 10.1.5 Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia
 - 10.1.6 Falla de coordinación automatizada
- 10.2 Coordinación respecto al suministro de servicio de información de vuelo y servicio de alerta**
- 10.3 Coordinación respecto al suministro de servicio de asesoramiento de tránsito aéreo**
- 10.4 Coordinación entre dependencias de servicios de tránsito aéreo y estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas**

Capítulo 11

Mensajes de Los Servicios de Tránsito Aéreo

Se adoptan los requisitos y procedimientos relativos a Mensajes de los servicios de tránsito aéreo según se estipulan en el Capítulo 11 y el Apéndice 3 del doc. 4444 ATM/501 de OACI.

Capítulo 12

Fraseología

- 12.1 Procedimientos de comunicaciones
- 12.2 Generalidades
- 12.3 Fraseología bilingüe ATC
- 12.4 Fraseología del servicio de vigilancia ATS
- 12.5 Fraseología de la vigilancia dependiente automática —contrato (ADS-C)
- 12.6 Fraseología de alerta
- 12.7 Fraseología del personal de tierra/tripulación de vuelo

Capítulo 13

Servicios de Vigilancia Dependiente Automática - Contrato (ADS-C)

Se adopta íntegramente los procedimientos y requisitos relativos a los Servicios de vigilancia dependiente automática - contrato (ADS-C) según se estipulan en el Capítulo 13 del Doc. 4444 ATM/501 de OACI en su última enmienda.

.....

Capítulo 15

Procedimientos Relativos a Emergencias, Falla de Comunicaciones Y Contingencias

15.1 Procedimientos de emergencia

- 15.1.1 Generalidades
- 15.1.2 Prioridad
- 15.1.3 Interferencia ilícita y amenazas de bomba en la aeronave.
- 15.1.4 Descenso de emergencia.
 - 15.1.4.1 Generalidades
 - 15.1.4.2 Medidas que debe tomar el piloto al mando
 - 15.1.4.3 Medidas subsiguientes por parte de la dependencia de control de tránsito aéreo

15.2 Procedimientos especiales para las contingencias en vuelo en el espacio aéreo oceánico

- 15.2.1 Introducción
- 15.2.2 Procedimientos generales
- 15.2.3 Procedimientos para desviarse por condiciones meteorológicas ..
 - 15.2.3.1 Generalidades
 - 15.2.3.2 Medidas que deben adoptarse cuando se establecen comunicaciones controlador-piloto
 - 15.2.3.3 Medidas que deben adoptarse si no se puede obtener una autorización revisada del ATC

15.3 Falla de las comunicaciones aeroterrestres

- 15.4 Asistencia a vuelos VFR.
 - 15.4.1 Vuelos VFR extraviados y vuelos VFR que encuentran condiciones meteorológicas adversas

15.5 Otras contingencias durante el vuelo

- 15.5.3 Vaciado de combustible en vuelo
 - 15.5.3.1 Generalidades
 - 15.5.3.2 Separación
 - 15.5.3.3 Comunicaciones
 - 15.5.3.4 Información a otras dependencias ats y al tránsito no controlado .
- 15.5.4 Emergencia por combustible y combustible mínimo.
- 15.5.5 Descensos de las aeronaves supersónicas debidos a la radiación cósmica solar.
- 15.6.1 Contingencias en cuanto a comunicaciones de radio
 - 15.6.1.1 Generalidades.
 - 15.6.1.2 Falla del equipo de radio en tierra
 - 15.6.1.3 Frecuencia bloqueada

15.6.1.4 Uso no autorizado de la frecuencia ATC.

15.7 Otros procedimientos de contingencia ATC.

15.7.1 Separación de emergencia.

15.7.2 Procedimientos de alerta a corto plazo en caso de conflicto (STCA)..

15.7.3 Procedimientos aplicables a las aeronaves dotadas de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS)

15.7.4 Procedimientos para aviso de altitud mínima de seguridad (MSAW)

15.8 Procedimientos para las dependencias ats cuando se notifique o pronostique una nube de cenizas volcánicas

Capítulo 16

Procedimientos Misceláneos

- 16.1** **Responsabilidad respecto al tránsito militar**
- 16.2** **Responsabilidad en lo que respecta a los globos libres no tripulados**
- 16.3** **Notificación de incidentes de tránsito aéreo**
- 16.4** **Uso de los planes de vuelos repetitivos (RPL)**
 - 16.4.1 Generalidades
 - 16.4.2 Procedimientos para la presentación de los RPL por los explotadores
 - 16.4.3 Presentación de listas completas
 - 16.4.4 Cambio en las listas RPL
 - 16.4.4.1 Cambios permanentes
 - 16.4.4.2 Cambios temporales
 - 16.4.4.3 Enlace entre explotador y piloto
 - 16.4.4.4 Procedimientos de las dependencias ats relativas a los RPL
 - 16.4.4.5 Implantación de los procedimientos relativos a los planes RPL
 - 16.4.4.6 Recopilación, almacenamiento y tratamiento de datos RPL
 - 16.4.4.7 Suspensión de los procedimientos RPL
 - 16.4.4.8 Mensajes ats relativos a los vuelos efectuados según un RPL
- 16.5** **Procedimientos de desplazamiento lateral estratégico (SLOP)**
- 16.6** **Notificación de sospechas de enfermedades transmisibles, u otros riesgos para la salud pública, a bordo**

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

APÉNDICES

Se adoptan íntegramente los procedimientos y requisitos incorporados en los Apéndices 1 al 6 del Doc. 4444 ATM/501 de OACI en su última enmienda.

Apéndice 1

**Instrucciones para las aeronotificaciones por comunicaciones
orales**

Apéndice 2

Plan de vuelo

Apéndice 3

Mensajes de los servicios de tránsito aéreo

Apéndice 4

Notificación de incidentes de tránsito aéreo

Apéndice 5

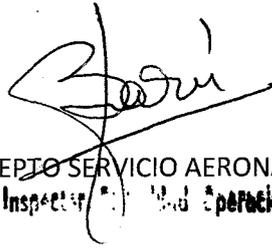
**Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC)
serie de mensajes**

Apéndice 6

**Mensajes de comunicaciones de datos entre instalaciones ATS
(AIDC)**

.....

Elaborado por



JEFE DEL DEPTO SERVICIO AERONÁUTICOS
Inspector del Sub Operacional

ROSANNA BARÓ

Revisado por



DIRECTOR DE NAVEGACION AEREA

CNEL. (Av.)


PEDRO CARDEILLAC

Aprobado por


DIRECTOR DE SEGURIDAD
OPERACIONAL
Cnel. (Av.)

Marcos RLV IRIA

FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA

14/12/18