

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL
N° 302-2010-MTC/12**

Lima, 26 de octubre de 2010

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección General de Aeronáutica Civil del Ministerio de Transportes y Comunicaciones es la entidad encargada de ejercer la Autoridad Aeronáutica Civil del Perú, siendo competente para aprobar y modificar las Regulaciones Aeronáuticas del Perú – RAP, conforme lo señala el literal c) del artículo 9° de la Ley No. 27261, Ley de Aeronáutica Civil del Perú y el artículo 2° de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo No. 050-2001-MTC;

Que, por su parte, el artículo 7° del citado Reglamento, señala que la Dirección General de Aeronáutica Civil pondrá en conocimiento público los proyectos sujetos a aprobación o modificación de las RAP con una antelación de quince días calendario;

Que, en cumplimiento del referido artículo, mediante Resolución Directoral N° 177-2009-MTC/12, del 13 de julio de 2009, se aprobó la difusión a través de la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, del texto del Proyecto de la Parte 303 “Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea” de las Regulaciones Aeronáuticas del Perú;

Que, ha transcurrido el plazo legal de difusión del proyecto mencionado, habiéndose evaluado las recomendaciones y sugerencias de los usuarios y administrados dentro del procedimiento de revisión de las RAP, por lo que es necesario expedir el acto que apruebe el texto de la Parte 303 de las RAP “Servicios de Tránsito Aéreo”, el que cuenta con las opiniones favorables de la Dirección de Seguridad Aeronáutica, la Dirección de Certificaciones y Autorizaciones, la Dirección de Regulación y Promoción y la Asesoría Legal, otorgadas mediante memoranda N° 2734-2010-MTC/12.04, N° 2025-2010-MTC/12.07 e Informes N° 205-2010-MTC/12.08 y N° 320-2010-MTC/12.LEG, respectivamente;

De conformidad con la Ley N° 27261, Ley de Aeronáutica Civil del Perú y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 050-2001-MTC; estando a lo opinado por la Dirección de Regulación y Promoción;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el texto de la Parte 303 “Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea” de las Regulaciones Aeronáuticas del Perú, el cual forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Dejar sin efecto la Resolución Directoral N° 088-2010-MTC/12, del 30 de marzo de 2010.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

RAMÓN GAMARRA TRUJILLO
Director General de Aeronáutica Civil

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Dirección General de Aeronáutica Civil

Regulaciones Aeronáuticas del Perú

RAP 303

SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA

*Referencia: Ley de Aeronáutica Civil N° 27261 y su Reglamento
Anexo 3 (OACI) Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional
(Décima Sexta Edición, Enmienda 74 – Julio 2007)*

INDICE

CAPÍTULO 1. Definiciones y Abreviaturas

- 1.1 Definiciones
- 1.2 Expresiones restringido de significado
- 1.3 Abreviaturas

CAPÍTULO 2. Disposiciones generales

- 2.1 Aplicación
- 2.2 Finalidad del servicio meteorológico
- 2.3 Suministro del servicio meteorológico
- 2.4 Manual de Procedimientos Meteorológicos
- 2.5 Determinación del servicio meteorológico
- 2.6 Requisito de enlace con los usuarios
- 2.7 Requisitos del personal que suministra servicio meteorológico
- 2.8 Garantía de la calidad
- 2.9 Factores humanos
- 2.10 Notificación por parte de los explotadores

CAPÍTULO 3. Sistema mundial de pronósticos de Área y oficinas meteorológicas

- 3.1 Objetivo del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS)
- 3.2 Centros mundiales de pronósticos de área
- 3.3 Oficinas meteorológicas de aeródromo
- 3.4 Oficinas meteorológicas donde se proporciona documentación de vuelo
- 3.5 Aeródromos donde se requiere

pronósticos de aterrizaje

- 3.6 Funciones de las oficinas de vigilancia meteorológicas
- 3.7 Centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)
- 3.8 Notificación de observatorios de volcanes

CAPÍTULO 4. Observaciones e informes meteorológicos

- 4.1 Estaciones y observaciones meteorológicas aeronáuticas
- 4.2 Acuerdo entre los proveedores de servicios de tránsito aéreo y los proveedores de los servicios meteorológicos.
- 4.3 Observaciones e informes ordinarios
- 4.4 Observaciones e informes especiales
- 4.5 Informes locales ordinarios, METAR y SPECI
- 4.6 Observación y notificación de elementos meteorológicos
- 4.7 Observaciones e informes de actividad volcánica

CAPÍTULO 5. Observaciones e informes de aeronave

- 5.1 Obligación de hacer observaciones de aeronave
- 5.2 Tipos de observaciones de aeronave
- 5.3 Observaciones ordinarias de aeronave
- 5.4 Observaciones especiales de aeronave
- 5.5 Otras observaciones extraordinarias de aeronave
- 5.6 Notificación de las observaciones de aeronave durante el vuelo

- 5.7 Retransmisión de aeronotificaciones por las dependencias ATS
- 5.8 Registro y notificaciones posteriores al vuelo de las observaciones de aeronave relativas a actividad volcánica

CAPÍTULO 6. Pronósticos

- 6.1 Interpretación y utilización de los pronósticos
- 6.2 Pronósticos de aeródromo
- 6.3 Pronósticos de aterrizaje
- 6.4 Pronósticos de despegue

CAPÍTULO 7. Información SIGMET, avisos de Aeródromo y avisos de cizalladura del viento.

- 7.1 Información SIGMET
- 7.2 Avisos de aeródromo
- 7.3 Avisos de cizalladura del viento

CAPÍTULO 8. Información climatológica aeronáutica

- 8.1 Disposiciones generales
- 8.2 Tablas climatológicas de aeródromo
- 8.3 Resúmenes climatológicos de aeródromo
- 8.4 Copias de datos de observaciones meteorológicas

CAPÍTULO 9. Servicio para explotadores y miembros de las tripulaciones de vuelo

- 9.1 Disposiciones generales
- 9.2 Exposición verbal, consulta y presentación de la información
- 9.3 Documentación de vuelo
- 9.4 Sistemas de información automatizada previa al vuelo para exposición verbal, consultas, planificación de vuelos y documentación de vuelo.

CAPÍTULO 10. Información para los Servicios de Tránsito Aéreo, Búsqueda y Salvamento e Información Aeronáutica

- 10.1 Información meteorológica para las dependencias de los servicios ATS
- 10.2 Información meteorológica para las dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento
- 10.3 Información meteorológica para las dependencias de los servicios de información aeronáutica

CAPÍTULO 11. Necesidades y utilización de las comunicaciones

- 11.1 Necesidades en materia de telecomunicaciones
- 11.2 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico – Boletines meteorológicos en formato alfanumérico.
- 11.3 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico - Información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área
- 11.4 Utilización de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico.

CAPITULO 1

DEFINICIONES

1.1 Definiciones

Acuerdo regional de navegación aérea

Acuerdo aprobado por el Consejo de la OACI, normalmente por recomendación de una reunión regional de navegación aérea.

Aeronotificación

Informe de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de notificación de posición y de información operacional o meteorológica.

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.

Altitud mínima de sector

La altitud más baja que puede usarse y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1 000 ft), sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 km (25 NM) de radio, centrado en una radioayuda para la navegación.

Centro coordinador de salvamento

Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

Centro de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)

Centro meteorológico designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para proporcionar a las oficinas de vigilancia meteorológica, centros de control de área, centros de información de vuelo, centros mundiales de pronósticos de área, centros regionales de pronósticos de área pertinentes y bancos internacionales de datos OPMET, información de

asesoramiento sobre la extensión lateral y vertical y el movimiento pronosticado de las cenizas volcánicas en la atmósfera después de las erupciones volcánicas.

Centro mundial de pronósticos de área (WAFC)

Centro meteorológico designado para preparar y expedir pronósticos del tiempo significativo y en altitud en forma digital a escala mundial directamente a los Estados mediante medios apropiados como parte del servicio fijo aeronáutico.

Consulta

Discusión con un meteorólogo o con otra persona calificada sobre las condiciones meteorológicas existentes o previstas relativas a las operaciones de vuelo; la discusión incluye respuestas a preguntas.

Control de calidad

Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de calidad (ISO 9000)

Control de operaciones

La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

Datos reticulares en forma digital

Datos meteorológicos tratados por computadora, correspondientes a un conjunto de puntos de un mapa, espaciados regularmente entre sí, para su transmisión desde una computadora meteorológica a otra computadora en forma de clave adecuada para uso en sistemas automáticos.

Dependencia de control de aproximación

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

Dependencia de los servicios de búsqueda y salvamento

Expresión genérica que significa, según el caso, centro coordinador de salvamento, subcentro de salvamento o puesto de alerta.

Dependencia de servicios de tránsito aéreo

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

Documentación de vuelo

Documentos escritos o impresos, incluyendo mapas o formularios, que contienen información meteorológica para un vuelo.

Elevación

Distancia vertical entre un punto o un nivel de la superficie de la tierra, o unido a ella, y el nivel medio del mar.

Elevación del aeródromo

La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

Estación de telecomunicaciones aeronáuticas

Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

Estación meteorológica aeronáutica

Estación designada para hacer observaciones e informes meteorológicos para uso en la navegación aérea nacional e internacional.

Explotador

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

Exposición verbal

Comentarios verbales sobre las condiciones meteorológicas existentes o previstas.

Gestión de calidad

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (ISO 9000)

Información meteorológica

Informe meteorológico, análisis, pronóstico, y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

Información SIGMET

Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves.

Informe meteorológico

Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

Mapa en altitud

Mapa meteorológico relativo a una superficie en altitud o capa determinadas de la atmósfera.

Mapa previsto

Predicción de elementos meteorológicos especificados, para una hora o período especificados y respecto a cierta superficie o porción del espacio aéreo, representada gráficamente en un mapa.

Miembro de la tripulación de vuelo

Miembro de la tripulación, titular e la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

Nube de importancia para las operaciones

Una nube en la que la altura de la base es inferior a 1 500 m (5000 ft) o inferior a la altitud mínima de sector más alta, el valor que sea más elevado de esos dos, o una nube cumulonimbus o cumulus en forma de torre a cualquier altura.

Observación (meteorológica)

Evaluación de uno o más elementos meteorológicos.

Observación de aeronave

Evaluación de uno o más elementos meteorológicos, efectuada desde una aeronave en vuelo.

Oficina meteorológica

Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea.

Oficina meteorológica de aeródromo (OMA)

Oficina, situada en un aeródromo, designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea.

Planeamiento operativo

Planeamiento de las operaciones de vuelo por un explotador

Plan operacional de vuelo

Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

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 humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

Pronóstico

Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o período especificados y respecto a una cierta área o porción del espacio aéreo.

Pronóstico de área GAMET

Pronóstico de área en lenguaje claro y abreviado para vuelos a baja altura en una región de información de vuelo o en una subzona de la misma, preparado por la oficina meteorológica designada por la autoridad meteorológica correspondiente e intercambiado con las oficinas meteorológicas en regiones de información de vuelo adyacentes, tal como hayan

convenido las autoridades meteorológicas afectadas.

Punto de notificación

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

Punto de referencia de aeródromo

Lugar geográfico designado para un aeródromo

Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN)

Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos dispuestos como parte del servicio fijo aeronáutico, para el intercambio de mensajes o de datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicaciones idénticas o compatibles.

Región de información de vuelo

Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

Resumen climatológico de aeródromo

Resumen conciso de elementos meteorológicos especificados en un aeródromo, basado en datos estadísticos.

Satélite meteorológico

Satélite artificial que realiza observaciones meteorológicas y las transmite a la tierra.

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.

Servicio móvil aeronáutico

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.

Sistema mundial de pronósticos de área (WAFS)

Sistema mundial mediante el cual los centros mundiales y regionales de pronósticos de área suministran pronósticos meteorológicos aeronáuticos en ruta con una presentación uniforme y normalizada.

Superficie isobárica tipo

Superficie isobárica utilizada con carácter mundial para representar y analizar las condiciones de la atmósfera.

Tabla climatológica de aeródromo

Tabla que proporciona datos sobre la presencia observada de uno o más elementos meteorológicos en un aeródromo.

Vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)

Arreglos internacionales concertados con el objeto de vigilar y proporcionar a las aeronaves avisos de cenizas volcánicas en la atmósfera.

Visibilidad

En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:

- la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;
- la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente 1 000 candelas ante un fondo no iluminado.

Visibilidad reinante

El valor máximo de la visibilidad, observado de conformidad con la definición de “visibilidad”, al que se llega dentro de un círculo que cubre por lo menos la mitad del horizonte o por lo menos la mitad de la superficie del aeródromo. Estas áreas podrían comprender sectores contiguos o no contiguos.

1.2 Expresiones de significado restringido.

En relación con esta Parte las expresiones siguientes se utilizan con el significado restringido que se indica a continuación:

- Para evitar confusiones se han empleado los siguientes términos con los significados que se explican a continuación:
- “suministrar” se usa únicamente en relación con el suministro de servicios;
- “expedir” se usa solamente en relación con casos en que la obligación específicamente comprende el envío de información a un usuario;
- “poner a disposición” sólo se utiliza en lo concerniente a casos en que la obligación se limita a que la información esté accesible para el usuario;
- “proporcionar” se usa únicamente en relación con casos en que tienen aplicación (c) o (d).

1.3 Abreviaturas

A

AC	Altocumulos
ACC	Centro control de área o control de área
AIREP	Aeronotificación
ARFOR	Pronóstico de área (en clave meteorológica aeronáutica)
AS	Altostratus
ASHTAM	NOTAM de serie especial que informa de un cambio en la actividad de un volcán, antes o después de una erupción, o de una erupción de cenizas volcánicas, o de una nube de cenizas, de importancia para las operaciones
ATIS	Servicio automático de información terminal
ATS	Servicio de tránsito aéreo

B

BASE	Base de las nubes
-------------	-------------------

BKN Cielo nublado

BR Neblina

BUFR Forma universal de representación binaria de datos meteorológicos (Binary Universal Form for the Representation of meteorological data). Es el nombre de una clave binaria para intercambio y almacenamiento de datos

C

CAVOK Visibilidad, nubes y condiciones meteorológicas actuales mejores que los valores o condiciones prescritos

CB Cumulonimbus

CC Cirrocumulos

CI Cirrus

CLD Nubes

CS Cirrostratus

CU Cúmulos

CUF Cumuliforme

D

DP Temperatura del punto de rocío

DR Ventisca baja (seguida de DU = polvo, SA = arena o SN = nieve)

DS Tempestad de polvo

DU Polvo

DZ Llovizna

F

FCST Pronóstico

FEW Escasa nubosidad

FG Niebla

FIR Región de información de vuelo

G

GAMET Pronóstico de área para vuelos a baja altura

GR Granizo

GRIB Datos meteorológicos procesados como valores reticulares expresados en forma binaria (clave meteorológica aeronáutica)

H

HGT Altura o altura sobre

HVY Fuerte (se utiliza para indicar la intensidad del fenómeno meteorológico., por ejemplo, lluvia fuerte = HVY RA)

HZ Calima

I

IAVW Vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales

ICE Englamiento

L

LAT Latitud

LONG Longitud

M

MET Meteorológico o meteorología

METAR Informe meteorológico aeronáutico ordinario (en clave meteorológica aeronáutica)

MIFG Niebla baja

MSL Nivel medio del mar

MWO Oficina de vigilancia meteorológica

N

NS Nimbostratus

NSC Sin nubes de importancia

NSW Ningún tiempo significativo

O		STNR	Estacionario
OBSC	Oscuro u oscurecido u oscureciendo	SWH	Carta de tiempo significativo de nivel alto
OPMET	Información meteorológica relativa a las operaciones	SWM	Carta de tiempo significativo de nivel medio
OVC	Cielo cubierto	SYNOP	Informe de observación de superficie de una estación terrestre fija
Q		T	
QFE	Presión atmosférica a la elevación del aeródromo (o en el umbral de la pista)	T	Temperatura
QNH	Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra	TAF	Pronóstico de aeródromo
R		TC	Ciclón tropical
RA	Lluvia	TCU	Cúmulos acastillados
RVR	Alcance visual en la pista	TEMPO	Temporal o temporalmente
S		TOP	Cima de nubes
SC	Stratocumulos	TREND	Pronóstico de tipo tendencia de corta duración (dos horas, según la práctica nacional)
SCT	Nubosidad Parcial	TURB	Turbulencia
SEV		V	
SEV	Fuerte (utilizada en los informes para calificar la formación de hielo y turbulencia)	VA	Cenizas volcánicas
SIGMET	Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de la aeronave)	VAAC	Centro de avisos de cenizas volcánicas
SIGWX	Tiempo significativo	VIS	Visibilidad
SKC	Cielo despejado	VOLMET	Información meteorológica para aeronaves en vuelo
SPECI	Informe meteorológico aeronáutico especial seleccionado (en la clave meteorológica aeronáutica)	VRB	Variable
SPECIAL	Informe meteorológico especial (en lenguaje claro abreviado)	W	
ST	Stratus	WAFC	Centro mundial de pronósticos de área
		WAFS	Sistema Mundial de Pronósticos de Aérea (World Area Forecast System)
		WX	Condiciones meteorológicas

CAPITULO 2

DISPOSICIONES GENERALES

2.1 Aplicación

La presente regulación establece los requisitos para el suministro del servicio meteorológico para la navegación aérea en la región de información de vuelo de Lima.

2.1.2 La DGAC autorizará el suministro del servicio meteorológico para la navegación aérea, previa verificación que dicho solicitante cumple con las disposiciones de esta RAP.

2.2 Finalidad del servicio meteorológico

La finalidad del servicio meteorológico para la navegación aérea deberá ser contribuir a la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

2.3 Suministro del servicio meteorológico

Los proveedores del servicio meteorológico para la navegación aérea deberán proporcionar la información meteorológica necesaria para el desempeño de sus funciones a los siguientes usuarios:

- a) los explotadores de aeronaves;
- b) miembros de la tripulación de vuelo;
- c) dependencias de los servicios de tránsito aéreo;
- d) dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento;
- e) administraciones de los aeródromos y aeropuertos; y
- f) demás interesados en la explotación o desarrollo de la navegación aérea.

2.4 Manual de Procedimientos Meteorológicos

2.4.1 Los proveedores del servicio meteorológico deben elaborar y aplicar un Manual de Procedimientos Meteorológicos con los procedimientos detallados para cumplir con las disposiciones de esta RAP.

2.4.2 El Manual de Procedimientos Meteorológicos debe contar con la aceptación de la DGAC.

2.5 Determinación del servicio meteorológico

La DGAC determinará los servicios meteorológicos para la navegación aérea que se deben suministrar en cada uno de los aeródromos y aeropuertos y partes del espacio aéreo asignados por esta autoridad a los proveedores del servicio.

2.6 Requisitos de enlace con los usuarios:

Los proveedores del servicio meteorológico para la navegación aérea deberán mantener estrecho enlace con los usuarios, en todo cuanto afecte o pueda afectar al suministro del servicio.

2.7 Requisitos del personal que suministra servicio meteorológico

2.7.1 Los proveedores del servicio meteorológico deben cumplir con los requisitos establecidos por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en cuanto a las calificaciones e instrucción del personal que suministre el servicio meteorológico para la navegación aérea.

2.7.2 Los requisitos relativos a calificaciones e instrucción del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica se presentan en la publicación N° 49 de la OMM, Reglamento Técnico, Volumen I – Normas y métodos recomendados meteorológicos generales, Capítulo B.4 – Formación e instrucción.

2.8 Garantía de la calidad:

2.8.1 El proveedor del servicio meteorológico para la navegación aérea Se deberá establecer y aplicar procedimientos internos de garantía de la calidad para asegurar el cumplimiento y la adecuación de los procedimientos y sistemas requeridos por la presente regulación.

2.8.2 La persona que tenga la responsabilidad de la auditoría interna de la garantía de la calidad deberá tener la autorización para el trato directo con el Jefe Ejecutivo de la organización, de los asuntos que afecten o puedan afectar la adecuación,

precisión y cumplimiento en los horarios de la información meteorológica que ha de suministrarse a los usuarios indicados en 2.3.

2.8.3 Conformación con las normas ISO

El sistema de calidad requerido, de conformidad con 2.8, deberá conformarse a las normas de garantía de calidad de la serie 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

2.8.4 Cumplimiento de requisitos de la información meteorológica

El sistema de calidad deberá proporcionar a los usuarios la garantía de que la información meteorológica suministrada se ajusta a los requisitos de:

- a) cobertura geográfica y espacial;
- b) formato y contenido;
- c) fecha, frecuencia de expedición y período de validez;
- d) exactitud de las mediciones, observaciones y pronósticos.

2.8.5 Convalidación de la Información por parte del originador

Siempre que el sistema de calidad indique que la información meteorológica que se ha de suministrar a los usuarios no cumple con los requisitos establecidos por la presente regulación y que los procedimientos de corrección automática de errores no son adecuados, tal información no se deberá ser proporcionada a los usuarios a menos que, la misma sea convalidada por el originador de dicha información.

2.8.6 Verificación, convalidación y recursos para la supervisión

El proveedor del servicio debe asegurarse que el sistema de calidad incluya procedimientos de verificación y de convalidación y los recursos para supervisar la conformidad con las fechas prescritas de transmisión de los mensajes particulares y/o de los boletines que es necesario intercambiar, y las horas de su presentación para ser transmitidos.

2.8.7 Capacidad de detección de tiempos de tránsito excesivos

2.8.8 Demostración del cumplimiento mediante auditorías.

2.8.8.1 El proveedor del servicio meteorológico debe obtener, mediante una auditoría, a cargo de una organización auditora externa que proporcione certificación de conformidad con las normas ISO 9001, la demostración del cumplimiento del sistema de garantía de la calidad aplicado. El proveedor debe iniciar medidas para determinar y corregir las causas de cualquier disconformidad del sistema.

2.8.8.2 El proveedor del servicio debe dar pruebas y presentar a la DGAC, los documentos adecuados de todas las observaciones que resulten de una auditoría.

2.9 Factores humanos

2.9.1 El proveedor del servicio debe asegurarse que la información meteorológica que se proporcione a los usuarios indicados en 2.3 deberá ser presentada de manera que exija un mínimo de interpretación por parte de estos usuarios, como se especifica en los capítulos siguientes.

2.9.2 En el Doc. 9683 de OACI – Manual de Instrucción sobre factores humanos se pueden encontrar textos de orientación sobre la aplicación de los principios relativos a factores humanos.

2.10 Notificación por parte de los explotadores

2.10.1 Anticipación para la notificación:

El explotador que necesite servicios meteorológicos, o cambios en los servicios existentes, deberá notificarlo al proveedor del servicio meteorológico, con suficiente anticipación. La anticipación mínima con que deba hacerse la notificación deberá ser la convenida entre el proveedor del servicio meteorológico u oficinas meteorológicas respectivas y el explotador.

2.10.2 Casos en que se requiere la notificación

2.10.2.1 Notificación al proveedor del servicio meteorológico:

- a) El explotador que necesite servicio meteorológico deberá notificarlo al proveedor del servicio meteorológico cuando:

- 1) se proyecten nuevas rutas o nuevos tipos de operaciones;
- 2) se tengan que hacer cambios de carácter duradero en las operaciones regulares, y
- 3) se proyecten otros cambios que afecten al suministro del servicio meteorológico.

Esa información debe contener todos los detalles necesarios para el planeamiento de los arreglos correspondientes por parte del respectivo proveedor del servicio meteorológico.

2.10.2.2 Notificación a la oficina meteorológica de aeródromo (OMA):

El explotador o un miembro de la tripulación de vuelo deberán notificar a la oficina meteorológica de aeródromo o a la oficina meteorológica que corresponda:

- a) los horarios de vuelo;
- b) cuando tengan que realizar vuelos no regulares; y
- c) cuando se retrasen, adelanten o cancelen los vuelos.

2.10.2.3 Notificación de vuelos individuales:

La notificación de vuelos individuales a las oficinas meteorológicas de aeródromo o a las oficinas meteorológicas que correspondan, deberá contener la información siguiente, aunque en el caso de vuelos regulares pueden prescindirse de tal requisito respecto a parte de esa información o a toda ella por acuerdo entre la oficina meteorológica y el explotador:

- a) aeródromo de salida y hora prevista de salida;
- b) destino y hora prevista de llegada;
- c) ruta por la que ha de volar y hora prevista de llegada a, y de salida de, cualquier aeródromo intermedio;
- d) los aeródromos de alternativa necesarios para completar el plan operacional de vuelo;
- e) nivel de crucero;
- f) tipo de vuelo; ya sea por reglas de vuelo visual o vuelo por instrumentos;
- g) tipo de información meteorológica requerida para un miembro de la tripulación de vuelo, ya sea documentación de vuelo o exposición verbal o consulta; y
- h) horas a que es preciso dar exposición verbal, consulta o documentación de vuelo.

CAPITULO 3.

SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA (WAFS) Y OFICINAS METEOROLÓGICAS DE AERÓDROMO (OMA)

Nota: El Apéndice 2 – Especificaciones técnicas relativas al sistema mundial de pronósticos de área y a las oficinas meteorológicas - del Anexo 3 de OACI contiene especificaciones técnicas aplicables a este Capítulo.

3.1 Objetivo del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS)

El objetivo del WAFS es proporcionar a las autoridades meteorológicas y otros usuarios pronósticos mundiales sobre los vientos en altitud, las temperaturas y humedad en altitud, la dirección, velocidad y altura del viento máximo, altura y temperatura de la tropopausa, así como los fenómenos del tiempo significativo en forma digital.

3.2 Centros mundiales de pronósticos de área (WAFS)

3.2.1 Estados Unidos de Norte América e Inglaterra, como estados contratantes, han aceptado la responsabilidad de proporcionar cada uno de ellos un centro mundial de pronósticos de área (WAFS) para el sistema mundial de pronósticos de área y tienen dispuesto que tales centros:

- a) preparen para puntos reticulares, para todos los niveles requeridos, pronósticos mundiales de:
 - 1) vientos de altitud;
 - 2) temperaturas y humedad en altitud;
 - 3) altitud geopotencial de los niveles de vuelo;
 - 4) nivel de vuelo y temperatura de la tropopausa; y
 - 5) dirección, velocidad y nivel de vuelo del viento máximo;

- b) preparen pronósticos mundiales sobre fenómenos del tiempo significativo (SIGWX);
- c) expidan los pronósticos referidos en a) y b) en forma digital a las oficinas meteorológicas dentro de su zona de servicio;
- d) reciban información relativa a la liberación accidental de materiales radiactivos a la atmósfera, de su centro meteorológico regional especializado (CMRE) de la OMM para el suministro de información elaborada a título de modelo de transporte en respuesta a una emergencia medioambiental, a fin de incluir la información en los pronósticos (SIGWX); y
- e) establezcan y mantengan contacto con los VAAC para el intercambio de información sobre actividad volcánica, a fin de coordinar la inclusión de la información sobre erupciones volcánicas en los pronósticos (SIGWX).

3.2.2 En caso de interrupción de las actividades de un WAFS, el otro WAFS asumirá sus funciones.

3.3 Oficinas meteorológicas de aeródromo

Las oficinas meteorológicas de aeródromo (OMA) deben llevar a cabo todas o algunas de las funciones siguientes, según sea necesario, para satisfacer las necesidades de las operaciones de vuelo en el aeródromo y dentro del área de su responsabilidad:

- a) preparar u obtener pronósticos y otras informaciones pertinentes para los vuelos que le correspondan; la amplitud de sus responsabilidades en cuanto a la preparación de pronósticos debe guardar relación con las disponibilidades locales y la utilización de los elementos para pronósticos de ruta y pronósticos de aeródromo recibidos de otras oficinas;
- b) preparar u obtener pronósticos de las condiciones meteorológicas locales;
- c) mantener una vigilancia meteorológica continua en los aeródromos para los cuales haya sido designada para preparar pronósticos;
- d) suministrar exposiciones verbales, consultas y documentación de vuelo a los

- miembros de las tripulaciones de vuelo o a otro personal de operaciones de vuelo;
- e) proporcionar otros tipos de información meteorológica a los usuarios aeronáuticos;
- f) exhibir la información meteorológica disponible;
- g) intercambiar información meteorológica con otras oficinas meteorológicas; y
- h) proporcionar la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupción, erupciones volcánicas o nubes de cenizas volcánicas a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, a la dependencia de servicios de información aeronáutica y a la oficina de vigilancia meteorológica asociadas, según lo convenido entre los proveedores del servicio meteorológico, del servicio de información aeronáutica y ATS interesados.

3.4 Oficinas meteorológicas donde se proporciona documentación de vuelo

Los proveedores del servicio meteorológico deben designar, con la aprobación de la DGAC, a las oficinas meteorológicas de aeródromo en las cuales se debe proporcionar documentación de vuelo.

3.5 Aeródromos donde se requiere pronósticos de aterrizaje

Los proveedores del servicio meteorológico deben designar, con la aprobación de la DGAC, los aeródromos en los que se requieren pronósticos de aterrizaje.

3.6 Funciones de las oficinas de vigilancia meteorológica

Las oficinas de vigilancia meteorológica deben cumplir las siguientes funciones:

- a) mantener la vigilancia de las condiciones meteorológicas que afecten a las operaciones de vuelo dentro de la FIR LIMA;
- b) preparar información SIGMET y otra información relativa a su zona de responsabilidad;

- c) proporcionar información SIGMET y, cuando se requiera, otras informaciones meteorológicas a las dependencias ATS asociadas;
- d) difundir la información SIGMET;
- e) en el caso de que el acuerdo regional de navegación aérea lo requiera:
 - 1) preparar información AIRMET relativa a su zona de responsabilidad;
 - 2) proporcionar información AIRMET a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo asociadas; y
 - 3) difundir la información AIRMET;
- f) proporcionar la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas respecto a las cuales todavía no se haya expedido un mensaje SIGMET, al centro de control de área asociado y al VAAC correspondiente, según lo determinado por acuerdo regional de navegación aérea; y
- g) proporcionar la información recibida sobre liberación accidental de materiales radiactivos a la atmósfera, en el área respecto a la cual mantiene la vigilancia, a las dependencias MET, ATS y AIS correspondientes. En la información se deberá incluir el lugar, la fecha y la hora del accidente, así como las trayectorias pronosticadas de los materiales radiactivos.

3.6.1 Cobertura de la vigilancia

Los límites del área en la que una oficina de vigilancia meteorológica debe mantener vigilancia, coincidirá con los límites de la región de información de vuelo asociada.

3.6.2 Vigilancia constante

La vigilancia meteorológica debe mantenerse en forma constante. En áreas de poca densidad de tránsito, la vigilancia puede limitarse al período correspondiente a las operaciones de vuelo previstas.

3.7 Centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)

3.7.1 Argentina, como Estado contratante ha aceptado, por acuerdo regional de navegación aérea la responsabilidad de proporcionar un

VAAC dentro del marco de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales y ha dispuesto lo necesario para que tal centro responda a una notificación de erupción o erupción prevista de un volcán o presencia de cenizas volcánicas en su zona de responsabilidad, encargándose de:

- a) vigilar los datos de los satélites geoestacionarios y en órbita polar pertinentes con el objeto de detectar la existencia y extensión de las cenizas volcánicas en la atmósfera en el área en cuestión;
- b) activar el modelo numérico computarizado de trayectoria/dispersión de cenizas volcánicas a fin de pronosticar el movimiento de cualquier "nube" de cenizas que se haya detectado o notificado;
- c) expedir información de asesoramiento con respecto a la extensión y movimiento pronosticados de la "nube" de cenizas volcánicas a:
 - 1) las oficinas de vigilancia meteorológica, los centros de control de área y los centros de información de vuelo que prestan servicio a las regiones de información de vuelo en su zona de responsabilidad que puedan verse afectadas;
 - 2) otros VAAC cuyas zonas de responsabilidad puedan verse afectadas;
 - 3) los centros mundiales de pronósticos de área, los bancos internacionales de datos OPMET, las oficinas NOTAM internacionales y los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento de los sistemas de distribución por satélite del servicio fijo aeronáutico; y

- 4) las líneas aéreas que requieran información de asesoramiento por mediación de la dirección AFTN concretamente suministrada para esta finalidad;

- d) expedir información de asesoramiento actualizada a las oficinas meteorológicas, los centros de control de área, los centros de información de vuelo y los VAAC mencionados en c), cuando sea necesario, pero como mínimo cada seis horas hasta que ya no sea posible identificar la "nube" de cenizas volcánicas a partir de los datos de satélite, no se reciban nuevos informes de cenizas volcánicas desde el área y no se notifiquen nuevas erupciones del volcán.

3.7.2 Los VAAC mantendrán vigilancia las 24 horas del día.

3.8 Notificación de observatorios de volcanes

- a) La DGAC se asegurará que los observatorios de volcanes que sean designados para supervisar los volcanes activos dentro de la FIR Lima, cumplan con notificar lo siguiente:
 - 1) una actividad volcánica significativa previa a la erupción o el cese de aquella;
 - 2) una erupción volcánica o el cese de ésta; y/o
 - 3) la existencia de cenizas volcánicas en la atmósfera.
- b) La información debe ser remitida en forma inmediata al centro de control de área y a la oficina de vigilancia meteorológica asociados y al VAAC correspondiente.

CAPITULO 4.

OBSERVACIONES E INFORMES METEOROLÓGICOS

Nota: En el Apéndice 3 del Anexo 3 de OACI, se presentan las especificaciones técnicas y los criterios detallados correspondientes a este Capítulo.

4.1 Estaciones y observaciones meteorológicas aeronáuticas

La DGAC determinará el establecimiento de las estaciones meteorológicas aeronáuticas que sean necesarias para suministrar un servicio meteorológico para la navegación aérea de forma segura y eficiente. Una estación meteorológica aeronáutica puede ser una estación independiente o puede estar combinada con una estación sinóptica.

4.1.1 Instalación de sensores fuera del aeródromo:

Cuando la DGAC así lo determine, se deberán instalar sensores fuera del aeródromo, a fin de garantizar que el servicio meteorológico para la navegación aérea cumpla con las disposiciones de esta RAP.

4.1.2 Intervalo de las observaciones:

- a) Las estaciones meteorológicas aeronáuticas deberán efectuar observaciones ordinarias a intervalos fijos.
- b) En los aeródromos, las observaciones ordinarias se deberán completar con las observaciones especiales cuando ocurran cambios especificados, con respecto al viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, el tiempo presente, las nubes o la temperatura del aire.

4.1.3 Variabilidad de los elementos meteorológicos:

Debido a la variabilidad de los elementos meteorológicos en el espacio y en el tiempo, a las limitaciones de las técnicas de observación y a las limitaciones causadas por las definiciones de algunos de los elementos, el receptor del informe entenderá que el valor específico de algunos de los elementos dados en un informe representa la mejor aproximación a las condiciones reales en el momento de la observación.

4.1.4 Calidad de las observaciones:

- a) La DGAC se asegurará, a través de las inspecciones que sean necesarias, que los proveedores del servicio mantengan un alto grado de calidad de las observaciones y el correcto funcionamiento de los instrumentos e indicadores, verificando que la exposición de los instrumentos no haya variado sensiblemente.

4.1.5 Requisitos de equipos automáticos para medir, evaluar y vigilar parámetros meteorológicos:

Los proveedores del servicio que sirvan a los aeródromos con pistas previstas para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categorías I, II y III, deben instalar equipos automáticos, en apoyo de las operaciones de aproximación, aterrizaje y despegue, para medir o evaluar, según corresponda, y para vigilar e indicar a distancia:

- (a) el viento en la superficie;
- (b) la visibilidad;
- (c) el alcance visual en la pista;
- (d) la altura de la base de las nubes;
- (e) las temperaturas del aire y del punto de rocío; y
- (f) a presión atmosférica.

4.1.5.1 Sistemas automáticos integrados:

Estos dispositivos deberán ser sistemas automáticos integrados para la obtención, tratamiento, difusión y presentación en pantalla, en tiempo real, de los parámetros meteorológicos que influyan en las operaciones de aterrizaje y de despegue.

4.1.5.2 Sistemas semiautomáticos

Cuando se utilice un sistema semiautomático integrado para la difusión/exhibición de información meteorológica, este debe permitir la inserción manual de observaciones de datos que abarquen los elementos meteorológicos que no puedan observarse por medios automáticos.

4.1.6 Preparación de los informes en y fuera del aeródromo de origen:

Las observaciones deben formar la base para

preparar los informes que se difundirán en el aeródromo de origen y fuera del mismo.

4.1.7 Variabilidad de los elementos meteorológicos:

Debido a la variabilidad de los elementos meteorológicos en el espacio y en el tiempo, a las limitaciones de las técnicas de observación y a las limitaciones causadas por las definiciones de algunos de los elementos, el receptor del informe debe entender que el valor específico de algunos de los elementos dados en un informe representa la mejor aproximación a las condiciones reales en el momento de la observación.

4.2 Acuerdo entre los proveedores de servicios de tránsito aéreo y los proveedores de los servicios meteorológicos

Los proveedores del servicio meteorológico deben establecer Cartas de Acuerdo Operacionales, con los proveedores de los servicios de tránsito aéreo, basándose en el Doc. 9377 de OACI, que deben incluir, por lo menos, los siguientes puntos:

- (a) la provisión, en las dependencias ATS, de presentaciones visuales relacionadas con los sistemas automáticos integrados;
- (b) la calibración y el mantenimiento de estos presentadores visuales / instrumentos;
- (c) el empleo de estos presentadores visuales / instrumentos por el personal ATS;
- (d) cuando sea necesario, observaciones visuales complementarias (por ejemplo, de fenómenos meteorológicos de importancia operacional en las áreas de ascenso inicial y de aproximación) en el caso de que hubieran sido efectuadas por el personal de los servicios de tránsito aéreo para actualizar o complementar la información proporcionada por la estación meteorológica;
- (e) la información meteorológica obtenida de la aeronave que despegue o aterrice (por ejemplo, sobre la cizalladura del viento); y
- (f) si la hay, la información meteorológica obtenida del radar meteorológico terrestre.

4.3 Observaciones e informes ordinarios

4.3.1 Horario de las observaciones ordinarias

Las estaciones meteorológicas aeronáuticas deben hacer observaciones ordinarias en los aeródromos durante las 24 horas de cada día, a menos que, se acuerde otro horario con el proveedor de los servicios de tránsito aéreo y el explotador interesado. Tales observaciones deberán hacerse a intervalos de una hora o, cuando así lo determine la DGAC, a intervalos de media hora.

4.3.1.1 Observaciones en otras estaciones meteorológicas aeronáuticas

En otras estaciones meteorológicas aeronáuticas, tales observaciones se deberán efectuar según lo determine la DGAC, teniendo en cuenta las necesidades de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y las operaciones de las aeronaves.

4.3.2 Informes de las observaciones ordinarias:

Los informes de las observaciones ordinarias se deberán expedir como:

- a) informes ordinarios locales solamente para su difusión en el aeródromo de origen (previstos para las aeronaves que lleguen y que salgan); y
- b) METAR para su difusión a otros aeródromos fuera del aeródromo de origen (previstos principalmente para la planificación del vuelo).

4.3.3 Informes en aeródromos que no funcionan las 24 horas del día:

Los proveedores del servicio en aeródromos que no estén en funcionamiento las 24 horas del día de conformidad con 4.3.1, deben expedir el METAR antes que se reanuden las operaciones en el aeródromo.

4.4 Observaciones e informes especiales

4.4.1 Lista de criterios para la elaboración de las observaciones especiales:

Los proveedores del servicio meteorológico, en consulta con el proveedor de los servicios de tránsito aéreo y los explotadores interesados, deben establecer una lista de los criterios respecto a la elaboración de las observaciones

especiales.

4.4.2 Mensajes para la expedición de SPECI:

Los informes de observaciones especiales se deben expedir como:

- (a) informes especiales locales solamente para su difusión en el aeródromo de origen (previstos para las aeronaves que lleguen y que salgan); y
- b) SPECI para su difusión a otros aeródromos fuera del aeródromo de origen, a menos que se emitan informes METAR a intervalos de media hora.

4.4.3 Emisión de SPECI en aeródromos que no funcionan las 24 horas del día:

Los proveedores del servicio en aeródromos que no estén en funcionamiento las 24 horas del día de conformidad con 4.3.3, deben expedir SPECI, según sea necesario, una vez reanudada la expedición de METAR.

4.5 Informes locales ordinarios, METAR y SPECI

4.5.1 Contenido:

Los informes locales ordinarios y especiales y los METAR y SPECI deberán contener los siguientes elementos en el orden indicado:

- (a) identificación del tipo de informe;
- (b) indicador de lugar;
- (c) hora de observación;
- (d) identificación de un informe automatizado o perdido, de ser aplicable;
- (e) dirección y velocidad del viento en superficie;
- (f) visibilidad;
- (g) alcance visual en la pista, cuando proceda;
- (h) tiempo presente;
- (i) cantidad de nubes, tipo de nubes (únicamente en el caso de nubes cumulonimbus y cúmulos en forma de torre) y altura de la base de las nubes o, donde se mida, la visibilidad vertical;

(j) temperatura del aire y del punto de rocío; y

(k) QNH y, cuando proceda, QFE (el QFE se deberá incluir solamente en los informes locales ordinarios y especiales).

4.5.2 Información suplementaria:

4.5.2.1 Además de los elementos enumerados en 4.5.1 a) a k) se deberá incluir en los informes locales ordinarios y especiales y en los METAR y SPECI la información suplementaria que se ha de colocar después del elemento k).

4.5.2.2 Cuando la DGAC lo determine se deben incluir en los METAR y SPECI, como información suplementaria, elementos facultativos.

4.6 Observación y notificación de elementos meteorológicos

4.6.1 Viento en la superficie

4.6.1.1 Medición y notificación:

Se debe medir la dirección y la velocidad medias del viento, así como las variaciones significativas de la dirección y velocidad del mismo y se debe notificar redondeando a los 10 grados geográficos más próximos y al nudo más próximo, respectivamente.

4.6.1.2 Notificación para las aeronaves que salen:

Cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para aeronaves que salen, las observaciones del viento en la superficie para estos informes deben ser representativas de las condiciones a lo largo de la pista.

4.6.1.3 Notificación para las aeronaves que llegan:

Cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para aeronaves que llegan, las observaciones del viento en la superficie para estos pronósticos deben ser representativas de la zona de toma de contacto.

4.6.1.4 Notificación en caso de una o más pistas:

Las observaciones del viento en la superficie efectuadas para los METAR y SPECI deben ser representativas de las condiciones por encima de toda la pista, en el caso de que haya una sola pista, y por encima de todo el conjunto

de las pistas, cuando haya más de una.

4.6.2 Visibilidad:

4.6.2.1 Medición y notificación:

La visibilidad, según lo definido en el Capítulo 1 de esta RAP, se debe medir, observar y notificar en metros o en kilómetros.

4.6.2.2 Informes para las aeronaves que salen:

Cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para las aeronaves que salen, las observaciones de la visibilidad deberán ser representativas de las condiciones a lo largo de la pista; cuando se usen informes locales ordinarios y especiales para las aeronaves que llegan, las observaciones de la visibilidad para estos informes deberán ser representativas de la zona de toma de contacto con la pista.

4.6.2.3 Representatividad:

Las observaciones de la visibilidad efectuadas para los METAR y SPECI, deben ser representativas del aeródromo.

4.6.3 Alcance visual en la pista:

4.6.3.1 Para pistas de aproximación de Categoría II y III:

Se debe evaluar el alcance visual en la pista según lo definido en el Capítulo I de esta RAP en todas las pistas destinadas a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de las Categorías II y III.

4.6.3.2 Para pistas de aproximación de Categoría I y pistas de aproximación de no precisión:

Se debe evaluar el alcance visual de la pista en todas las pistas que se prevea utilizar durante períodos de visibilidad reducida, incluyendo:

- a) las pistas para aproximaciones de precisión destinadas a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría I; y.
- b) las pistas utilizadas para despegue y dotadas de luces de borde o de eje de pista de alta intensidad.

4.6.3.3 Requisitos de visibilidad para la notificación:

La evaluación del alcance visual en la pista efectuada de conformidad con 4.6.3.1 y 4.6.3.2, se debe notificar en metros en el curso de períodos durante los cuales se observe que la visibilidad o el alcance visual en la pista son menores de 1 500 m.

Representatividad:

Las evaluaciones del alcance visual en la pista deberán ser representativas de:

- (a) la zona de toma de contacto de las pistas destinadas a operaciones que no son de precisión o a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría I;
- (b) la zona de toma de contacto y el punto medio de la pista destinada a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría II; y
- (c) la zona de toma de contacto, el punto medio y el extremo de parada de la pista destinada a operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría III.

4.6.3.5 Notificación al ATS y AIS de cambios de estado del equipo automatizado:

Las dependencias que suministren servicios de tránsito aéreo y de información aeronáutica para un aeródromo deben ser informadas, sin demora, de los cambios del estado de funcionamiento del equipo automatizado utilizado para evaluar el alcance visual en la pista.

4.6.4 Tiempo presente

4.6.4.1 Observación y notificación:

Se debe observar el tiempo presente en el aeródromo o en sus cercanías y se debe notificar en la medida necesaria.

4.6.4.2 Contenido de la notificación:

Como mínimo, deben identificarse los siguientes fenómenos de tiempo presente:

- (a) precipitación y precipitación congelante (incluida su intensidad);
- (b) niebla, niebla congelante; y
- (c) tormentas (incluidas aquellas que están presentes en las cercanías).

4.6.4.3 Representatividad

4.6.4.3.1 Para informes locales ordinarios y especiales:

Para los informes locales ordinarios y especiales, la información del tiempo presente debe ser representativa de las condiciones existentes en el aeródromo.

4.6.4.3.2 Para METAR y SPECI:

La información de tiempo presente para METAR y SPECI, debe ser representativa de las condiciones en el aeródromo y, para ciertos fenómenos meteorológicos presentes especificados, en su vecindad.

4.6.5 Nubes

4.6.5.1 Observación y notificación:

Se debe observar la cantidad, el tipo de nubes y la altura de la base de las nubes, y se notificará, según sea necesario, para describir las nubes de importancia para las operaciones.

4.6.5.2 Observación y notificación con cielo oscurecido:

Cuando el cielo está oscurecido, se deberán hacer observaciones y notificar, cuando se mida, la visibilidad vertical, en lugar de la cantidad de nubes, del tipo de nubes y de la altura de la base de las nubes. Se notificarán en metros (o pies) la altura de la base de las nubes y la visibilidad vertical.

4.6.5.3 Representatividad

4.6.5.3.1 Para informes locales ordinarios y especiales:

Las observaciones de las nubes para los informes locales ordinarios y especiales, deben ser representativas del área de aproximación.

4.6.5.3.2 Para METAR y SPECI:

Las observaciones de las nubes para METAR y SPECI deben ser representativas del aeródromo y de su vecindad.

4.6.6 Temperatura del aire y temperatura del punto de rocío

4.6.6.1 Medición y notificación:

La temperatura del aire y la del punto de rocío se deben medir y notificar en grados Celsius.

4.6.6.2 Representatividad:

Las observaciones de la temperatura del aire y de la temperatura del punto de rocío para informes locales ordinarios y especiales y para METAR y SPECI deben ser representativas de todo el complejo de las pistas, cuando corresponda.

4.6.7 Presión atmosférica:

Se debe medir la presión atmosférica y los valores QNH y QFE se deben calcular y notificar en hectopascales.

4.6.8 Información suplementaria:

Las observaciones efectuadas en los aeródromos deberán incluir la información suplementaria de que disponga en lo tocante a las condiciones meteorológicas significativas, especialmente las correspondientes a las áreas de aproximación y ascenso inicial. Cuando sea posible, la información indicará el lugar de la condición meteorológica.

4.7 Observaciones e informes de actividad volcánica

Cuando ocurran casos de actividad volcánica precursora de erupción, de erupciones volcánicas y de nubes de cenizas volcánicas, deberán notificarse sin demora a la dependencia ATS, a la dependencia AIS y a la oficina de vigilancia meteorológica. La notificación debe efectuarse mediante un informe de actividad volcánica, incluyendo los siguientes datos en el orden indicado:

- (a) tipo de mensaje, INFORME DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA;
- (b) identificador de la estación, indicador de lugar o nombre de la estación;
- (c) fecha/hora del mensaje;
- (d) emplazamiento del volcán y nombre, si se conociera; y
- (e) descripción concisa del suceso, incluso, según corresponda, el grado de intensidad de la actividad volcánica, el hecho de una erupción, con su fecha y hora, y la existencia en la zona de una nube de cenizas volcánicas junto con el sentido de su movimiento y su altura.

En este contexto se debe entender como actividad volcánica precursora de erupción, a

una actividad volcánica desacostumbrada o
que la misma ha aumentado lo cual podría

presagiar una erupción volcánica.

HISTORICO

CAPITULO 5.

OBSERVACIONES E INFORMES DE AERONAVE

Nota: En el Apéndice 4 del Anexo 3 de OACI, se presentan las especificaciones técnicas detalladas, correspondientes a este Capítulo.

5.1 Obligación de hacer observaciones de aeronave

La DGAC dispondrá lo necesario, de conformidad con las disposiciones del presente Capítulo, que las aeronaves de su matrícula realicen observaciones meteorológicas en las rutas aéreas nacionales e internacionales que vuelen y que registren dichas observaciones.

5.2 Tipos de observaciones de aeronave

Se deberán hacer las siguientes observaciones a bordo de las aeronaves:

- a) observaciones ordinarias durante las fases en ruta y de ascenso inicial del vuelo; y
- b) observaciones especiales y otras observaciones extraordinarias durante cualquier fase del vuelo.

5.3.1 Observaciones ordinarias de aeronave - designación

Las aeronaves deberán hacer observaciones ordinarias durante la fase en ruta en los puntos o intervalos de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

5.4 Observación ordinarias de aeronave - exenciones

Cuando se utilicen comunicaciones orales, una aeronave estará exenta de efectuar las observaciones ordinarias especificadas en 5.2 a) cuando:

- a) la aeronave no esté equipada con RNAV; o
- b) la aeronave esté a una distancia del próximo punto en que se tenga la intención de aterrizar, equivalente a menos de una hora de vuelo; o bien
- c) la altitud de la trayectoria de vuelo esté por debajo de 1 500 m (5 000 ft).

5.5 Observaciones especiales de aeronave

Todas las aeronaves deberán hacer observaciones especiales cuando se encuentren o se observen las siguientes condiciones:

- a) turbulencia moderada o fuerte; o
- b) engelamiento moderado o fuerte; o
- c) onda orográfica fuerte;
- d) tormentas sin granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada; o
- e) tormentas con granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada; o
- f) tempestades de polvos o de arena fuertes; o
- g) una nube de cenizas volcánicas; o
- h) actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica.

5.5 Otras observaciones extraordinarias de aeronave

Cuando se encuentren otras condiciones meteorológicas no incluidas en 5.4 p.ej., cizalladura del viento, que el piloto al mando estime pueden afectar a la seguridad o perjudicar seriamente la eficacia de las operaciones de otras aeronaves, el piloto al mando deberá advertir a la dependencia de servicios de tránsito aéreo correspondiente, tan pronto como sea posible.

5.6 Notificación de las observaciones de aeronave durante el vuelo

5.6.1 Las observaciones de aeronave se deberán notificar por enlace de datos aire-tierra. En los casos en que no se cuente con enlace de datos aire-tierra, o el mismo no sea adecuado, se deberán notificar las observaciones de aeronave durante el vuelo por comunicaciones orales.

5.6.2 Las observaciones de aeronave se deberán notificar durante el vuelo, en el momento en que se haga la observación o tan pronto como sea posible, después de haberla hecho.

5.6.3 Las observaciones de aeronave se deberán notificar como aeronotificaciones.

5.7 Retransmisión de aeronotificaciones por las dependencias ATS

Los proveedores del servicio meteorológico deben hacer los arreglos necesarios con los proveedores de servicios de tránsito aéreo para asegurar que las dependencias ATS, al recibir:

- a) aeronotificaciones ordinarias y especiales por medio de comunicaciones orales, las retransmitan sin demora a la oficina de vigilancia meteorológica que les corresponde;
- b) aeronotificaciones ordinarias por medio de comunicaciones por enlace de datos, las retransmitan sin demora a los WAFC; y
- c) aeronotificaciones ordinarias por medio de comunicaciones por enlace de datos, las retransmitan sin demora a la oficina de vigilancia meteorológica que les

corresponde, y a los WAFC.

5.8 Registro y notificaciones posteriores al vuelo de las observaciones de aeronave relativas a actividad volcánica

- a) Las observaciones especiales de aeronave acerca de la actividad volcánica precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas se deberán registrar en el formulario de aeronotificación especial de actividad volcánica.
- b) Se deberá incluir un ejemplar de dicho formulario con la documentación de vuelo suministrada a los vuelos que operan en rutas que, en opinión de la oficina meteorológica podrían estar afectadas por nubes de cenizas volcánicas.

CAPÍTULO 6.

PRONÓSTICOS

Nota: En el Apéndice 5 del Anexo 3 de OACI se presentan las especificaciones técnicas detalladas correspondientes a este Capítulo.

6.1 Interpretación y utilización de los pronósticos

Debido a la variabilidad de los elementos meteorológicos en el espacio y en el tiempo, a las limitaciones de las técnicas de predicción y a las limitaciones impuestas por las definiciones de algunos de los elementos, el valor especificado de cualesquiera de los elementos dados en un pronóstico, se considerará como el valor más probable que puede tener dicho elemento durante el período de pronóstico. Análogamente, cuando en un pronóstico se da la hora en que ocurre o cambia un elemento, esta hora se considerará como la más probable de la ocurrencia.

6.1.1 Cancelación automática:

La expedición de un nuevo pronóstico por una oficina meteorológica, tal como un pronóstico ordinario de aeródromo, deberá cancelar automáticamente, cualquier pronóstico del mismo tipo expedido previamente para el mismo lugar y para el mismo período de validez o parte del mismo.

6.2 Pronósticos de aeródromo

El proveedor del servicio meteorológico para la navegación aérea deberá disponer lo necesario para que los pronósticos sean preparados por las oficinas meteorológicas que se designen.

6.2.1 Período de expedición:

Los pronósticos de aeródromo se deberán expedir a una hora determinada y consistirán en una declaración concisa de las condiciones meteorológicas previstas en un aeródromo para un período determinado.

6.2.2 Contenido:

Los pronósticos de aeródromo y las enmiendas de los mismos se deberán expedir como TAF e incluirán la siguiente información en el orden indicado:

(a) identificación del tipo de pronóstico;

(b) indicador de lugar;

(c) hora de expedición del pronóstico;

(d) identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda;

(e) fecha y período de validez del pronóstico;

(f) identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda;

(g) vientos en la superficie;

(h) visibilidad;

(i) condiciones meteorológicas;

(j) nubes; y

(k) cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el período de validez.

En los TAF se incluirán otros elementos opcionales de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea. La visibilidad incluida en los TAF se debe referir a la visibilidad reinante pronosticada.

6.2.3 Constante estudio y enmiendas del TAF:

Las oficinas meteorológicas que preparan TAF deben mantener en constante estudio los pronósticos y, cuando sea necesario, deben expedir enmiendas sin demora.

6.2.4 Longitud de los mensajes:

La longitud de los mensajes de pronósticos y el número de cambios indicados en el pronóstico se deben mantener al mínimo.

6.2.5 Cancelación:

Se deben cancelar los TAF que no puedan revisarse de forma continua.

6.2.6 Período de validez:

El período de validez de los TAF ordinarios no debe ser menor de 6 horas ni mayor de 30 horas. Los TAF ordinarios válidos para menos de 12 horas deben expedirse cada 3 horas, y los válidos para 12 hasta 30 horas se deben expedir cada 6 horas.

6.3 Pronósticos de aterrizaje

6.3.1 La DGAC designará las oficinas meteorológicas que deben preparar los pronósticos de aterrizaje.

6.3.2 Los pronósticos de aterrizaje se deberán preparar en forma de pronóstico de tipo tendencia.

6.3.3 Contenido y período de validez

El pronóstico de tendencia debe consistir en una declaración concisa de los cambios significativos previstos en las condiciones meteorológicas en ese aeródromo, que se adjuntará a un informe local ordinario o especial, o a un METAR o SPECI. El período de validez de un pronóstico de tendencia debe ser de 2 horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

6.4 Pronósticos de despegue

6.4.1 Preparación

El proveedor del servicio meteorológico debe designar las oficinas meteorológicas que deben preparar los pronósticos para el despegue.

6.4.2 Período y contenido:

El pronóstico de despegue debe referirse a un período de tiempo especificado y debe contener información sobre las condiciones previstas para el conjunto de pistas, respecto a la dirección y velocidad del viento en la superficie, y las variaciones de ambas, la temperatura y la presión (QNH) y cualquier otro elemento que pueda convenirse localmente.

6.4.3 Antelación de la solicitud de preparación:

A solicitud, se debe proporcionar a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo un pronóstico de despegue, dentro de las 3 horas anteriores a la hora prevista de salida.

6.4.4 Revisión continua de los pronósticos de despegue:

Las oficinas meteorológicas que preparen pronósticos de despegue deben revisar continuamente tales pronósticos y deben expedir enmiendas inmediatamente cuando sea necesario.

CAPITULO 7.

INFORMACIÓN SIGMET, AVISOS DE AERÓDROMO Y AVISOS DE CIZALLADURA DEL VIENTO

Nota: En el Apéndice 6 del Anexo 3 de OACI se presentan las especificaciones técnicas detalladas correspondientes a este Capítulo.

7.1 Información SIGMET

7.1.1 Expedición y finalidad:

La información SIGMET debe ser expedida por una oficina de vigilancia meteorológica y debe dar una descripción concisa en lenguaje claro del acaecimiento o acaecimiento previsto de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de aeronaves, y de la evolución de esos fenómenos en el tiempo y en el espacio.

7.1.2 Cancelación:

La información SIGMET se debe cancelar cuando los fenómenos dejen de acaecer o se espere que ya no vayan a ocurrir en el área.

7.1.3 Período de validez:

- a) El período de validez de los mensajes SIGMET no debe ser superior a 4 horas. En el caso especial de los mensajes SIGMET para nubes volcánicas, el período de validez se debe extender a 6 horas.

7.1.4 SIGMET relacionados con nubes de cenizas:

Los mensajes SIGMET relacionados con las nubes de cenizas volcánicas se deben basar en la información de asesoramiento entregada por el Centro de Avisos de Cenizas Volcánicas (VAAC) designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea.

7.1.5 Mensajes SIGMET y NOTAM:

Se debe mantener estrecha coordinación entre la oficina de vigilancia meteorológica y el centro de control de área asociado, para asegurar que la información acerca de cenizas volcánicas que se incluya en los mensajes SIGMET y NOTAM sea coherente.

7.1.6 Expedición de mensajes SIGMET:

Los mensajes SIGMET se deben expedir con una antelación no mayor de 4 horas antes de comenzar el período de validez. En el caso especial de los mensajes SIGMET para cenizas volcánicas se deben expedir, tan pronto como sea posible, pero con una antelación no mayor de 12 horas antes del inicio del período de validez y se deben actualizar cada 6 horas como mínimo.

7.2 Avisos de aeródromo

Las oficinas meteorológicas deben emitir avisos de aeródromo con información concisa acerca de las condiciones meteorológicas que podrían tener un efecto adverso en las aeronaves en tierra, inclusive las aeronaves estacionadas, y en las instalaciones y servicios del aeródromo.

7.2.1 Cancelación:

Los avisos deberán cancelarse cuando ya no ocurran o no se espere que ocurran tales condiciones en el aeródromo.

7.3 Avisos de cizalladura del viento

El proveedor del servicio debe designar a la oficina meteorológicas que debe preparar los avisos de cizalladura del viento para los aeródromos en los que la cizalladura del viento se considere como un factor a tener en cuenta, de acuerdo con los arreglos locales establecidos entre la dependencia ATS apropiada y los explotadores interesados.

7.3.1 Contenido:

Los avisos de cizalladura del viento deben dar información concisa sobre la presencia observada o prevista de cizalladura del viento, que pudiera afectar adversamente a las aeronaves en la trayectoria de aproximación o en la trayectoria de despegue o durante la aproximación en circuito entre el nivel de la pista y una altura de 500 m (1 600 ft) sobre éste, o afectar a las aeronaves en la pista, en el recorrido de aterrizaje o en la carrera de despegue. Cuando la topografía local haya demostrado que se origina cizalladura del viento notable a alturas por encima de los 500 m (1 600 ft) sobre el nivel de la pista, no se considerarán como límite restrictivo.

7.3.2 Cancelación:

Cuando los informes de aeronaves indiquen que ya no hay cizalladura del viento o después de un tiempo acordado sin notificaciones,

deben cancelarse los avisos de cizalladura para aeronaves que llegan o aeronaves que salen. El proveedor del servicio meteorológico debe fijar localmente para cada aeródromo, en

base a un acuerdo entre el proveedor y el explotador interesado, los criterios que regulan la cancelación de un aviso de cizalladura del viento.

HISTORICO

CAPITULO 8.

INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA AERONÁUTICA

Nota: En el Apéndice 7 del Anexo 3 de OACI se presentan las especificaciones técnicas detalladas correspondientes a este Capítulo.

8.1 Disposiciones generales

8.1.1 Formas de preparación

La información climatológica aeronáutica necesaria para la planificación de operaciones de vuelo, se debe preparar en forma de:

- a) tablas climatológicas de aeródromo; y
- b) resúmenes climatológicos de aeródromo.

8.1.2 Acuerdo para proporcionar la información a usuarios

Esta información climatológica se debe proporcionar a los usuarios aeronáuticos según se convenga entre el proveedor del servicio y dichos usuarios.

8.1.3 Período mínimo requerido de observaciones

La información climatológica aeronáutica debe basarse normalmente en observaciones efectuadas a lo largo de un período de cinco años como mínimo, y dicho período deberá indicarse en la información proporcionada.

8.1.4 Período mínimo en caso de pistas o nuevos aeródromos

Los datos climatológicos relativos a los emplazamientos de nuevos aeródromos y a pistas nuevas en los aeródromos existentes deben recopilarse a partir de la fecha más temprana posible, antes de la puesta en servicio de dichos aeródromos o pistas.

8.2 Tablas climatológicas de aeródromo

Se deben recopilar y retener los datos de observación necesarios para:

- a) preparar tablas climatológicas de aeródromo para cada aeródromo regular y de alternativa dentro de su territorio; y
- b) poner a disposición del usuario aeronáutico dichas tablas dentro de un período de tiempo convenido entre el proveedor y dicho usuario.

8.3 Resúmenes climatológicos de aeródromo

8.3.1 Ajuste con procedimientos OMM

Los resúmenes climatológicos de aeródromo deben ajustarse a los procedimientos prescritos por la OMM.

8.3.2 Resúmenes climatológicos basados en sistemas computarizados

Cuando se disponga de instalaciones computarizadas para almacenar, procesar y recuperar la información, los resúmenes deben publicarse o ponerse de algún otro modo a disposición de los usuarios aeronáuticos que lo soliciten.

8.3.3 Resúmenes climatológicos basados en sistemas no computarizados

Cuando no se disponga de tales instalaciones computarizadas, los resúmenes deben prepararse utilizando los modelos especificados por la OMM y deben publicarse y mantenerse al día, en la medida necesaria.

8.4 Copias de datos de observaciones meteorológicas

Los proveedores del servicio meteorológico deben facilitar, a solicitud y en la medida de lo posible, a las autoridades meteorológicas, explotadores y demás interesados en la aplicación de la meteorología para la navegación aérea, los datos de las observaciones meteorológicas necesarios para fines de investigación o el análisis operacional.

CAPITULO 9.

SERVICIO PARA EXPLOTADORES Y MIEMBROS DE LAS TRIPULACIONES DE VUELO

Nota: En el Apéndice 8 del Anexo 3 de OACI se presentan las especificaciones técnicas detalladas correspondientes a este Capítulo.

9.1 Disposiciones generales

9.1.1 Objetivo del servicio:

Los proveedores del servicio meteorológico deben proporcionar información meteorológica a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo para:

- a) el planeamiento previo al vuelo de los explotadores;
- b) el replaneamiento durante el vuelo que efectúan los explotadores utilizando control de operaciones centralizado de las operaciones de vuelo;
- c) uso de los miembros de la tripulación de vuelo antes de la salida; y
- d) las aeronaves en vuelo.

9.1.2 Requisitos de hora, altitud y extensión geográfica del servicio:

En la información meteorológica proporcionada a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo deberá tener en cuenta la hora, la altitud y la extensión geográfica.

9.1.3 Alcance del servicio:

La información debe ser válida para la hora fijada o para un período apropiado y se debe extender hasta el aeródromo de aterrizaje previsto abarcando además las condiciones meteorológicas previstas entre el aeródromo de aterrizaje previsto y los aeródromos de alternativa designados por el explotador.

9.1.4 Actualización y contenido:

La información meteorológica proporcionada a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo debe estar actualizada y debe incluir la siguiente información, según se haya establecido mediante acuerdo entre el

proveedor del servicio en consulta con los explotadores de que se trate:

- (a) pronósticos de:
 - 1) vientos y temperatura en altitud;
 - 2) humedad en altitud;
 - 3) altitud geopotencial de los niveles de vuelo;
 - 4) nivel de vuelo y temperatura e la tropopausa;
 - 5) dirección, velocidad y nivel de vuelo del viento máximo; y
 - 6) fenómenos SIGWX;
- (b) METAR o SPECI (incluidos los pronósticos de tendencia expedidos de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea) para los aeródromos de salida y de aterrizaje previstos, y para los de alternativa posdespegue, en ruta y de destino;
- (c) TAF o enmiendas de los mismos para los aeródromos de salida y de aterrizaje previstos, y para los de alternativa posdespegue, en ruta y de destino;
- (d) pronósticos para el despegue;
- (e) Información SIGMET y aeronotificaciones especiales apropiadas relacionadas con toda la ruta. Las aeronotificaciones especiales apropiadas serán aquellas que no se hayan utilizado ya en la preparación de SIGMET;
- (f) con sujeción a un acuerdo regional de navegación aérea, pronóstico de área GAMET y/o pronósticos de área para vuelos a poca altura preparados en forma cartográfica como complemento a la expedición de información AIRMET, así como información AIRMET para vuelos a poca altura relacionados con toda la ruta;
- (g) avisos de aeródromo para el aeródromo local;
- (h) imágenes meteorológicas de satélite; e
- (i) información de radar meteorológico terrestre.

9.1.5 Utilización de pronósticos digitales WAFC:

Los pronósticos enumerados en 9.1.4 a) se deberán generar de los pronósticos digitales proporcionados por los WAFC, cuando estos pronósticos cubran la trayectoria de vuelo prevista respecto al tiempo, la altitud y la extensión geográfica, a menos que se convenga otra cosa entre el proveedor del servicio y el explotador interesado.

9.1.6 Contenido meteorológico de los pronósticos WAFC:

Cuando se determine que los pronósticos han sido originados por el WAFC correspondiente, su contenido meteorológico no debe modificarse.

9.1.7 Disponibilidad de mapas generados con pronósticos WAFC:

Los mapas generados con los pronósticos digitales proporcionados por los WAFC deben estar disponibles, como lo requieran los explotadores, para áreas fijas de cobertura, según se ilustra en las figuras A8-1, A8-2 y A8-3 del Apéndice 8 del Anexo 3 de OACI.

9.1.8 Pronósticos de viento y temperatura:

Cuando se proporcionen en forma cartográfica, los pronósticos de viento y temperatura en altitud que se enumeran en 9.1.4 a) 1) deben constituir mapas previstos de hora fija para los niveles de vuelo especificados en el Apéndice 2, 1.2.2 del Anexo 3 de OACI.

9.1.9 Pronósticos SIGWX en forma cartográfica:

Cuando los pronósticos SIGWX que se enumeran en 9.1.4 a) 6) se proporcionen en forma cartográfica, deben constituir mapas previstos de hora fija para una capa atmosférica delimitada por los niveles de vuelo especificados en el Apéndice 2, 1.3.2 y Apéndice 5, 4.3.2 del Anexo 3 de OACI.

9.1.10 Pronósticos de viento y temperatura por encima del nivel de vuelo 100:

Los pronósticos de viento y temperatura en altitud y de fenómenos SIGWX, por encima del nivel de vuelo 100, requeridos para la planificación previa al vuelo y la replanificación en vuelo por el explotador, se deben proporcionar, tan pronto como estén disponibles, pero por lo menos 3 horas antes

de la salida. Toda otra información meteorológica requerida para la planificación previa al vuelo y la replanificación en vuelo por el explotador se debe proporcionar tan pronto como sea posible.

9.1.11 Lugar y hora para proporcionar la información meteorológica:

La información meteorológica debe ser proporcionada a los explotadores y a los miembros de la tripulación de vuelo en el lugar que determine el proveedor del servicio, previa consulta con los explotadores, y a la hora que se convenga entre la oficina meteorológica y el explotador interesado.

9.1.12 Servicio meteorológico para la planificación previa al vuelo:

El servicio meteorológico se limitará, para la planificación previa al vuelo, a los vuelos que se inicien dentro del territorio nacional.

9.2 Exposición verbal, consulta y presentación de la información

9.2.1 Exposición verbal o consulta a solicitud de miembros de la tripulación:

La exposición verbal o la consulta se deben suministrar, a petición, a los miembros de las tripulaciones de vuelo o demás personal de operaciones de vuelo.

9.2.2 Objeto:

El objeto de la exposición verbal o la consulta será proporcionar la información disponible más reciente sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas a lo largo de la ruta que se ha de seguir, en el aeródromo de aterrizaje previsto, en los aeródromos de alternativa y en otros aeródromos que sean pertinentes, ya sea para explicar y ampliar la información contenida en la documentación de vuelo, o si así se conviene entre el proveedor del servicio meteorológico y el explotador, en lugar de la documentación de vuelo.

9.2.3 Contenido de la información meteorológica utilizada en la exposición verbal o consulta :

La información meteorológica utilizada en la exposición verbal, en la consulta y en la presentación, debe incluir todos o algunos de los datos que figuran en 9.1.4.

9.2.4 Discrepancia entre la opinión de una oficina meteorológica y el pronóstico de aeródromo:

Si la oficina meteorológica emite una opinión sobre el desarrollo de las condiciones meteorológicas en un aeródromo que difiera apreciablemente del pronóstico de aeródromo incluido en la documentación de vuelo, se deberá hacer la observación sobre tal discrepancia a los miembros de la tripulación de vuelo.

9.2.5 Registro y disposición de la observación de discrepancia:

La parte de la exposición verbal que trate de la divergencia se registrará en el momento de la exposición verbal, y este registro se debe poner a disposición del explotador.

9.2.6 Suministro y arreglos para el suministro de exposición verbal, exhibición de información o documentación de vuelo requeridas:

La exposición verbal, consulta, exhibición de información o documentación para el vuelo requeridas, se deben suministrar, normalmente, por la oficina meteorológica asociada con el aeródromo de salida.

9.2.7 Oficina meteorológica responsable del suministro:

La oficina meteorológica asociada al aeródromo de salida debe suministrar la exposición verbal, consulta, exhibición de información o documentación para el vuelo requeridas. En un aeródromo en donde no se pongan a disposición estos servicios, los arreglos para satisfacer las necesidades de los miembros de la tripulación se determinarán entre el proveedor del servicio meteorológico y el explotador interesado.

9.2.8 Suministro de nueva exposición verbal, consulta o documentación de vuelo:

En circunstancias excepcionales, tales como una demora indebida, la oficina meteorológica asociada con el aeródromo deberá suministrar una nueva exposición verbal, consulta o documentación de vuelo, si es necesario.

9.2.9 Lugar y hora para la exposición verbal, consulta o la entrega de documentación de vuelo:

El miembro de la tripulación de vuelo u otro personal de operaciones de vuelo para quienes

se haya solicitado la exposición verbal, consulta o documentación de vuelo, debe visitar la oficina meteorológica a la hora convenida, entre la oficina meteorológica y el explotador interesado.

9.2.10 Suministro por teléfono u otros medios:

Cuando las condiciones locales en un aeródromo no permitan facilitar en persona las exposiciones verbales o la consulta, la oficina meteorológica debe suministrar esos servicios por teléfono, o por otros medios apropiados de telecomunicaciones.

9.3 Documentación de vuelo

9.3.1 Contenido de la documentación de vuelo:

La documentación de vuelo que debe estar disponible, comprenderá la información que figura en 9.1.3 a), 1) y 6), b), c), e) y si corresponde f).

9.3.2 Contenido de la documentación para vuelos de dos horas o menos de duración:

Cuando así se haya convenido entre el proveedor del servicio y el explotador interesado, la documentación para los vuelos de dos horas de duración o menos, después de una breve parada intermedia o de servicios de escala para el regreso se deberá limitar a los datos necesarios para las operaciones, pero en todo caso comprenderá al menos la información mencionada en 9.3.1 b), c), e) y si corresponde f).

9.3.3 Información al explotador en caso de diferencias significativas en la información meteorológica:

9.3.3.1 Antes de proporcionarse la documentación de vuelo:

Cuando sea evidente que la información meteorológica que habrá de incluirse en la documentación de vuelo diferirá en forma significativa de la que se facilitó para la planificación previa al vuelo y la replanificación en vuelo, la oficina meteorológica responsable deberá informar inmediatamente al explotador al respecto y, de ser posible, deberá proporcionarle la información revisada correspondiente.

9.3.3.2 Después de proporcionarse la documentación de vuelo

En los casos en que surja la necesidad de enmienda después de proporcionar la documentación de vuelo y antes de que la aeronave despegue, la oficina meteorológica responsable, debe expedir, inmediatamente, la enmienda necesaria o información actualizada al explotador o a la dependencia local de los servicios de tránsito aéreo, para su transmisión a la aeronave.

9.3.4 Conservación de los archivos con información proporcionada a los miembros de las tripulaciones de vuelo

El proveedor del servicio debe conservar, ya sea como archivos de computadora o en forma impresa, durante un período de, por lo menos 180 días, contados a partir de la fecha de su expedición la información proporcionada a los miembros de la tripulación de vuelo. Esta información se debe poner a disposición de los que la soliciten para encuestas o investigaciones y para estos fines se deben conservar hasta que se haya completado la encuesta o investigación.

9.4 Sistemas de información automatizada previa al vuelo para exposición verbal, consultas, planificación de vuelos y documentación de vuelo.

9.4.1 Utilización de sistemas de información automatizada previa al vuelo

Cuando el proveedor del servicio utilice sistemas de información automatizada previa al

vuelo a fin de proporcionar y presentar información meteorológica a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo a efectos de autoinformación, planificación de vuelos y documentación de vuelo, la información proporcionada y exhibida debe ajustarse a las disposiciones que figuran en 9.1 a 9.3 inclusive.

9.4.2 Punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica:

Los sistemas de información automatizada previa al vuelo previstos para que los explotadores, los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado tengan un punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica y a la información de los servicios de información aeronáutica, deben establecerse por acuerdo entre el proveedor del servicio meteorológico y los usuarios.

9.4.3 Responsabilidad del proveedor del servicio meteorológico:

Cuando se utilicen sistemas de información automatizada previa al vuelo para que los explotadores, los miembros de la tripulación de vuelo y otro personal aeronáutico interesado tengan un punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica y a la información de los servicios de información aeronáutica, el proveedor del servicio meteorológico continuará siendo responsable del control de calidad y de la gestión de calidad de la información meteorológica proporcionada por medio de tales sistemas, de conformidad con el Capítulo 2, 2.9 de esta RAP.

CAPITULO 10.

INFORMACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO, BÚSQUEDA Y SALVAMENTO Y DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA.

Nota: En el Apéndice 9 del Anexo 3 de OACI se presentan las especificaciones técnicas detalladas correspondientes a este Capítulo.

10.1 Información meteorológica para las dependencias de los servicios ATS

10.1.1 Designación de las oficinas meteorológicas asociadas con las dependencias ATS:

Los proveedores del servicio meteorológico deben designar, con la aprobación de la DGAC, a las oficinas meteorológicas que estarán asociadas con cada dependencia de servicios de tránsito aéreo.

10.1.2 Responsabilidad de la oficina meteorológica en el suministro de la información necesaria:

La oficina meteorológica asociada, previa coordinación con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo debe proporcionar a dicha dependencia la información meteorológica actualizada que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.

10.1.3 Oficina meteorológica asociada a una torre de control o una dependencia de control de aproximación:

La oficina meteorológica asociada a una torre de control de aeródromo o a una dependencia de control de aproximación deberá ser una oficina meteorológica de aeródromo.

10.1.4 Oficina meteorológica asociada a un centro de control de área:

La oficina meteorológica asociada a un centro de control de área deberá ser una oficina de vigilancia meteorológica.

10.1.5 Información meteorológica relacionada con una emergencia de aeronave:

Toda la información meteorológica solicitada por una dependencia ATS en relación con una emergencia de aeronave, se deberá proporcionar tan pronto como sea posible.

10.2 Información meteorológica para las dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento

10.2.1 Designación de las oficinas meteorológicas:

Las oficinas meteorológicas designadas, deberán proporcionar a las dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento la información meteorológica que necesiten, en la forma en que se haya convenido de común acuerdo entre el proveedor del servicio meteorológico y las autoridades SAR.

10.2.2 Enlace con la dependencia SAR:

Las oficinas meteorológicas designadas deben mantener enlace con la dependencia SAR durante toda la operación de búsqueda y salvamento.

10.3 Información meteorológica para las dependencias de los servicios de información aeronáutica

El proveedor del servicio meteorológico debe establecer los procedimientos necesarios para que se proporcione a las dependencias AIS de los aeródromos asociados, los datos meteorológicos actualizados que éstas necesitan para el desempeño de sus funciones.

CAPITULO 11

NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES

Nota.- En el Apéndice 10 del Anexo 3 de OACI se presentan las especificaciones técnicas detalladas correspondientes a este capítulo.

11.1 Necesidades en materia de telecomunicaciones

11.1.1 Oficinas meteorológicas de aeródromo y estaciones meteorológicas aeronáuticas

El proveedor del servicio meteorológico debe mantener instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que las oficinas meteorológica de aeródromo y, cuando sea necesario, las estaciones meteorológicas aeronáuticas puedan proporcionar la información meteorológica necesaria a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo en los aeródromos que tengan bajo su responsabilidad, y en particular a las torres de control de aeródromo, las dependencias de control de aproximación y las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas que sirven a esos aeródromos.

11.1.2 Oficinas de vigilancia meteorológica

El proveedor del servicio debe mantener instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que las oficinas de vigilancia meteorológica puedan proporcionar la información meteorológica necesaria a las dependencias de servicios de tránsito aéreo y búsqueda y salvamento, en relación con las regiones de información de vuelo, áreas de control y/o regiones de búsqueda y salvamento que tengan bajo su responsabilidad, y en particular con los centros de control de área y los centros de control de área, los centros coordinadores de salvamento, y a las correspondientes estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas.

11.1.3 Telecomunicaciones con el WAFC:

Se deben mantener instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que los WAFC puedan proporcionar la información necesaria elaborada por el WAFC a las oficinas meteorológicas de aeródromo y demás usuarios.

11.1.4 Telecomunicaciones con las torres de control o dependencias de control de aproximación

Las instalaciones de telecomunicaciones entre las oficinas meteorológicas y, según sea necesario, entre las estaciones meteorológicas aeronáuticas y las torres de control de aeródromo o las dependencias de control de aproximación, deben permitir las comunicaciones orales directas; la velocidad a que esas comunicaciones puedan establecerse debe ser tal que sea posible normalmente ponerse en contacto con los puntos requeridos dentro de un plazo de 15 segundos aproximadamente.

11.1.5 Telecomunicaciones entre oficinas meteorológicas, centros de control de área y centros coordinadores SAR

Las instalaciones de telecomunicaciones entre las oficinas meteorológicas, los centros de control de área, los centros coordinadores de salvamento y las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas, deben permitir:

- a) las comunicaciones orales directas: la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse será tal que sea posible, normalmente, ponerse en contacto con los puntos requeridos dentro del plazo de 15 segundos aproximadamente; y
- b) las comunicaciones impresas: cuando los destinatarios necesiten un registro escrito de las comunicaciones; el tiempo de tránsito de los mensajes no debe exceder de 5 minutos.

11.1.6 Otras instalaciones de telecomunicaciones:

Las instalaciones de telecomunicaciones necesarias de acuerdo con 11.1.4 y 11.1.5 deben complementarse, cuando sea necesario, con otros tipos de comunicaciones visuales o auditivas, por ejemplo, la televisión en circuito cerrado u otros sistemas distintos de procesamiento de la información.

11.1.7 Instalaciones adecuadas para los explotadores interesados:

Según se haya acordado entre el proveedor del servicio meteorológico y los explotadores interesados, dicho proveedor debe disponer lo necesario para permitir a estos últimos establecer instalaciones de telecomunica-

ciones adecuadas para obtener información meteorológica de las oficinas meteorológicas de los aeródromos o de otras fuentes adecuadas.

11.1.8 Telecomunicaciones entre oficinas meteorológicas:

Se deben mantener instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para permitir a las oficinas meteorológicas intercambiar información meteorológica para las operaciones con otras oficinas meteorológicas.

11.1.9 Utilización del servicio fijo aeronáutico

Las instalaciones de telecomunicaciones utilizadas en el intercambio de información meteorológica para las operaciones deben ser del servicio fijo aeronáutico.

11.2 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico – Boletines meteorológicos en formato alfanumérico

Los boletines meteorológicos que contengan información meteorológica para las operaciones

y que hayan de transmitirse mediante el servicio fijo aeronáutico, deberán proceder de las oficinas meteorológicas o estación meteorológica correspondiente.

11.3 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico – Información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área

La información elaborada por el sistema mundial de pronósticos en forma digital, deberá transmitirse mediante técnicas de comunicaciones de datos binarios. El método y los canales que se apliquen para la difusión de esta información elaborada deberán ser los que se determinen por acuerdo regional de navegación aérea.

11.4 Utilización de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico

El contenido y el formato de la información meteorológica transmitida a las aeronaves y la que sea transmitida por aeronaves se deberá conformar a las disposiciones de esta RAP.