

**DAP 03 04**



**CHILE**

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**COORDINACIÓN ENTRE LOS  
SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO  
(ATS) Y LOS SERVICIOS DE  
METEOROLOGÍA AERONÁUTICA  
(MET)**



## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>I.- PROPÓSITO</b>	1
<b>II.- ANTECEDENTES</b>	1
<b>III.- MATERIA</b>	1
<b>CAPÍTULO 1 DEFINICIONES</b>	3
<b>CAPÍTULO 2 DEPENDENCIAS DE SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO Y SERVICIO METEOROLÓGICO</b>	9
2.1 Dependencia que suministran servicios de tránsito aéreo y de búsqueda y salvamento	9
2.2 Centros, Oficinas y estaciones que suministran información meteorológica a los usuarios aeronáuticos incluso a las dependencias ATS y a los centros de servicio de búsqueda y salvamento	9
<b>CAPÍTULO 3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA LAS DEPENDENCIAS ATS Y LOS SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO</b>	11
3.1 Indicadores en las dependencias ATS	11
3.2 Información para las TWR	11
3.3 Información para las dependencias ATS que suministran control de aproximación	12
3.4 Información para los ACC	12
3.5 Información para las estaciones de radiocomunicaciones aeroterrestres de control, radiodifusiones VOLMET y el enlace ascendente de datos OPMET a las aeronaves en vuelo	12
3.6 Información para los RCC y RSC	13
3.7 Emergencias	14
<b>CAPÍTULO 4 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA RECIBIDA POR LAS DEPENDENCIAS ATS DE FUENTES DISTINTAS A LAS VINCULADAS CON LAS OFICINAS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS ASOCIADAS</b>	15
4.1 Informes de observaciones de aeronaves recibidas en las dependencias ATS	15
<b>CAPÍTULO 5 COORDINACIÓN ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS Y LAS OFICINAS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS</b>	16
5.1 Generalidades	16

	<b>CAPÍTULO 6</b>	
	<b>COORDINACIÓN ENTRE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN</b>	
	<b>AERONAUTICA (AIS) Y LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS</b>	
	<b>AERONAÚTICOS</b>	<b>18</b>
<b>IV.-</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>19</b>
<b>V.-</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>19</b>
	<b>ANEXO A</b>	
	<b>CRITERIOS PARA LA EMISIÓN DE INFORMES ESPECIALES</b>	

**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO "PLANIFICACION"**

**OBJ.:** Aprueba Primera Edición  
DAP 03 04 "Coordinación  
entre los Servicios de  
Tránsito Aéreo (ATS) y los  
Servicios de Meteorología  
Aeronáutica (MET)".

**EXENTA N°** 0428 /

**SANTIAGO, 25 FEB. 2008**

Con esta fecha se ha dictado la siguiente:

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**VISTOS**

- a) DAR 03 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- b) DAR 11 "Servicios de Tránsito Aéreo".
- c) DAR 15 "Servicios de Información Aeronáutica".
- d) ANEXO 3 OACI "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional".
- e) Doc OACI 9377-AN/915 "Manual sobre coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo, los Servicios de Información Aeronáutica y los Servicios de Meteorología Aeronáutica".
- f) Doc OACI 8896-AN/893 "Manual of Aeronautical Meteorological Practice".
- g) Guía de Prácticas para Oficinas Meteorológicas al Servicio de la Aviación, OMM N° 732, Segunda Edición.
- h) DAP 03 01 "Suministro de servicios meteorológicos aeronáuticos a explotadores y miembros de las tripulaciones de vuelo", Segunda Edición 2008.
- i) DAP 03 02 "Procedimiento para la observación e informe de aeronave (Aeronotificaciones)", Segunda Edición 2008.
- j) Lo solicitado por la Dirección Meteorológica de Chile mediante Oficio (O) DMC N° 10/1/3/040/0108 de fecha 16.ENE.2008.

**CONSIDERANDO**

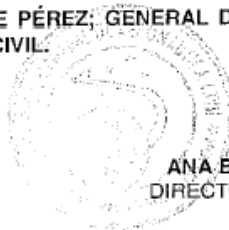
La necesidad de actualizar el PRO 10/0 00 001 01 "Coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo y los Servicios de Meteorología (MET), Edición 2, aprobado por Resolución N° 0659-E de fecha 07.ABR.2005, y armonizar su contenido con las Normas y Métodos Recomendados de la OACI y la normativa nacional.

**RESUELVO**

- 1.- **DERÓGASE** el PRO 10/0 00 001 "Coordinación entre Servicios de Tránsito Aéreo y Servicio Meteorológico Aeronáutico", Segunda Edición, aprobada por Resolución N° 0659-E de fecha 07.ABR.05.
- 2.- **APRUÉBASE** la Primera Edición del DAP 03 04 "Coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) y los Servicios de Meteorología Aeronáutica (MET)".

Anótese y comuníquese. **FDO JOSÉ HUEPE PÉREZ; GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A); DIRECTOR GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL.**

Lo que se transcribe para su conocimiento,



**ANA BECERRA NAVARRETE**  
DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN  
SUBROGANTE

**DISTRIBUCION**  
Plan "F"



**DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE  
SUBDEPARTAMENTO DE PRONÓSTICOS  
SECCIÓN METEOROLOGÍA AERONÁUTICA**

**DAP 03 04**

**PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN ENTRE  
LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO (ATS) Y LOS SERVICIOS DE METEOROLOGÍA  
AERONÁUTICA (MET)**

(Resolución Exenta N° 0428 de fecha 25 de Febrero de 2008)

**I.- PROPÓSITO**

Estandarizar la provisión de Información Meteorológica de manera expedita entre las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo y Meteorología en el país.

**II.- ANTECEDENTES**

- a) DAR 03 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- b) DAR 11 "Servicios de Tránsito Aéreo".
- c) ANEXO 3 OACI "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional".
- d) Doc OACI 9377-AN/915 "Manual sobre coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo, los Servicios de Información Aeronáutica y los Servicios de Meteorología Aeronáutica".
- e) Doc OACI 8896-AN/893 "Manual of Aeronautical Meteorological Practice".
- f) Guía de Prácticas para Oficinas Meteorológicas al Servicio de la Aviación, OMM N° 732, segunda edición.
- g) DAP 03 01 "Procedimiento para suministrar servicios meteorológicos aeronáuticos a explotadores y miembros de las tripulaciones de vuelo".
- h) DAP 03 02 "Procedimiento para la observación e informe de aeronave (Aeronotificaciones)".
- i) DAR 15 "Servicios de Información Aeronáutica".

**III.- MATERIA**

Para lograr eficazmente sus objetivos, las dependencias ATS necesitan una gran cantidad de informaciones y servicios meteorológicos. Esto ha sido reconocido en las especificaciones del servicio meteorológico que debe proporcionarse a la navegación aérea, es así que en este procedimiento se describe como debe suministrarse la información meteorológica necesaria para el adecuado desempeño de las dependencias ATS.

Los datos meteorológicos requeridos por estas dependencias, para llevar a cabo sus funciones han aumentado en el transcurso de los años. Además las dependencias ATS se han convertido en un intermediario importante para la transmisión de datos meteorológicos a las aeronaves.

Aún en los casos en que la información se radio-difunde a las aeronaves, las dependencias ATS son generalmente responsables por algunas de dichas transmisiones (p.ej., radiodifusión ordinarias de información meteorológica para aeronaves en vuelo –VOLMET-, radiodifusiones para el servicio automático de información terminal –ATIS -, etc.) y también por recibir información meteorológica proveniente de las aeronaves mediante las aeronotificaciones (AIREP). Estas últimas son imprescindibles, dado el hecho de que ocurren ciertos fenómenos tales como turbulencia, engelamiento y cizalle del viento a baja altura, que sólo pueden diagnosticarse y confirmarse en mayor grado en esta forma.

La reducción de los mínimos de utilización de aeródromo y la implantación de operaciones todo tiempo han acentuado la necesidad de que se obtenga información precisa y actualizada sobre las condiciones meteorológicas locales en los aeródromos, utilizándose para ello instrumentación y sistemas de observación modernos y automatizados.

Para garantizar que los intercambios de información meteorológica se hagan de manera rápida y eficaz, hace falta una eficiente coordinación entre los servicios de tránsito aéreo y los meteorológicos. Esta necesidad de coordinación está implícita en muchas partes del DAR 03 – Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea- y el DAR 11 – Servicios de Tránsito Aéreo-.

Los reglamentos aeronáuticos mencionados se han revisado y perfeccionado, pero se ha constatado la necesidad de un Procedimiento sobre los métodos para el suministro de información meteorológica a las dependencias ATS y el uso de dicha información por esas dependencias. El propósito de este procedimiento es orientar y mejorar la coordinación entre el ATS y las oficinas y estaciones meteorológicas que prestan servicio al mismo aeródromo y entre los centros de control de área (ACC) y sus correspondientes oficinas de vigilancia meteorológica (OVM).

## CAPÍTULO 1

### 1.1 DEFINICIONES

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se empleen en estos procedimientos destinados al servicio meteorológico para la navegación aérea, tienen los siguientes significados:

#### **AERÓDROMO**

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

#### **AERONAVE**

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

#### **AERONOTIFICACIÓN**

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

#### **ALTITUD**

Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).

#### **ALTURA**

Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada.

#### **ÁREA DE CONTROL**

Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

#### **AUTORIDAD ATS COMPETENTE**

La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

#### **AUTORIDAD METEOROLÓGICA**

Dirección Meteorológica de Chile responsable del suministro de los Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea Nacional e Internacional.

#### **BOLETÍN METEOROLÓGICO**

Texto que contiene información meteorológica precedida de un encabezamiento adecuado.

#### **CENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO (RCC)**

Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y coordinar 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, 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 DE CONTROL DE ÁREA**

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

**CENTRO DE INFORMACIÓN DE VUELO**

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

**CENTRO METEOROLÓGICO REGIONAL (CMR)**

Dependencia encargada de efectuar y emitir pronósticos y análisis a escala regional, que cumple además funciones de Vigilancia Meteorológica para su respectiva Región de Información de Vuelo (FIR).

**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.

**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.

**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.

**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 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 internacional.

**EXPLOTADOR**

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

**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.

**MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO**

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

**NIVEL**

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

Cuando un Baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- a) se ajuste al QNH, indicará la altitud;
- b) se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;
- c) se ajuste a la presión de 1013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

**NIVEL DE CRUCERO**

Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

**NIVEL DE VUELO**

Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hectopascales (hPa), separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

**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 DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA**

Oficina designada para suministrar vigilancia meteorológica para la Región de Información de Vuelo (FIR) y/o Región Superior de Información de Vuelo (UIR)

**OFICINA METEOROLÓGICA**

Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**OFICINA METEOROLÓGICA DE AERÓDROMO**

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

**PILOTO AL MANDO**

Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

**PISTA**

Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

**PLANIFICACIÓN**

Proceso para establecer metas y los cursos de acción adecuados para alcanzarlas.

**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.

**PRONÓSTICO**

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

**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 comunicación, 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.

**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 (RR S1.32)**

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 de pronósticos de área suministran pronósticos meteorológicos aeronáuticos en ruta con una presentación uniforme y normalizada.

**SUBCENTRO DE SALVAMENTO (RSC)**

Dependencia subordinaría a un RCC establecido, para complementar la función de éste, dentro de una parte determinada de una región de búsqueda y salvamento.

**TORRE DE CONTROL DE AERÓDROMO**

Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de 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.

**VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (ADS)**

Técnica de vigilancia que permite a las aeronaves proporcionar automáticamente, mediante enlace de datos, aquellos datos extraídos de sus sistemas de navegación y determinación de la posición instalados a bordo, lo que incluye la identificación de la aeronave, su posición en cuatro dimensiones y otros datos adicionales, de ser apropiado.

**VISIBILIDAD**

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

- a) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;
- b) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente 1000 candelas ante un fondo no iluminado.

*Nota: Estas dos distancias tienen distintos valores en una masa de aire de determinado coeficiente de extinción y la distancia del inciso b) varía con la iluminación del fondo. La distancia del inciso a) está representada por el alcance óptico meteorológico (MOR).*

**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

## **DAP 03 04**

horizonte o por lo menos la mitad de la superficie del aeródromo. Estas áreas podrían comprender sectores contiguos o no contiguos.

*Nota. Puede evaluarse este valor mediante observación humana o mediante sistemas por instrumentos. Cuando están instalados instrumentos, se utilizan para obtener la estimación óptima de la visibilidad reinante.*

### **VOLMET**

Información meteorológica para aeronaves en vuelo.

### **RADIODIFUSIÓN VOLMET**

Suministro según corresponda, de METAR, SPECI, TAF y SIGMET actuales por medio de radiodifusores orales continuos y repetitivos.

### **VUELO A GRANDES DISTANCIAS**

Todo vuelo de un avión con dos grupos motores de turbina, cuando el tiempo de vuelo, desde cualquier punto de la ruta a velocidad de crucero (en condiciones ISA y de aire en calma) con un grupo motor inactivo hasta un aeródromo de alternativa adecuado, sea superior al umbral de tiempo aprobado por el Estado del explotador.

### **ZONA DE TOMA DE CONTACTO**

Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterrizan hagan el primer contacto con la pista.

## CAPÍTULO 2

### DEPENDENCIAS DE SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO Y SERVICIO METEOROLÓGICO

#### 2.1 Dependencias que suministran servicios de tránsito aéreo y de búsqueda y salvamento.

- a) Torre de control de aeródromo (TWR). Dependencia establecida para proporcionar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito del aeródromo.

Proporciona servicio de control de aeródromo que incluye en particular, el control de aeronaves que llegan o salen de los aeródromos en cuestión. En la mayoría de los casos las TWR suministran este servicio a las aeronaves en el área de maniobra (pistas y calles de rodaje) del aeródromo y en la vecindad del mismo (es decir, durante el despegue y el aterrizaje, y cuando entran o salen del circuito de tránsito, tomando en cuenta las dimensiones del circuito).

- b) Oficina de control de aproximación (APP). Dependencia establecida para suministrar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que llegan o salen de uno o más aeródromos. En determinados aeródromos cuando es necesario o conveniente crear una dependencia separada; suministra servicio de control de aproximación a las aeronaves controladas que se aproximan o salen de un aeródromo según las reglas de vuelo por instrumentos.

- c) Centro de control de área (ACC). Dependencia establecida para proporcionar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos bajo control en las áreas de control bajo su jurisdicción.

*Nota. Las dependencias ATS indicadas en a), b) y c) suministran también servicios de información de vuelo y alerta.*

#### 2.2 Centros, Oficinas y Estaciones que suministran información meteorológica a los usuarios aeronáuticos, incluso a las dependencias ATS y a los centros de servicios de búsqueda y salvamento.

##### 2.2.1 Oficina meteorológica. Oficina destinada a suministrar servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional

Una oficina meteorológica o una oficina meteorológica de aeródromo realizan las siguientes funciones para responder a las necesidades de las operaciones de vuelo en los aeródromos:

- Prepara pronósticos de condiciones meteorológicas locales (pronósticos de aeródromos) y otras informaciones pertinentes (p.eje., alertas de cizalle de viento) para los aeródromos bajo su responsabilidad y los suministra a los usuarios aeronáuticos, incluso las dependencias ATS pertinentes (habitualmente TWR y APP);
- Prepara u obtienen y suministra a los usuarios aeronáuticos pronósticos de las condiciones meteorológicas de ruta y otras informaciones pertinentes para los vuelos;

## DAP 03 04

- Observa las condiciones meteorológicas en los aeródromos para los que está designada para preparar pronósticos;
- Proporciona sesiones de información, consultas y documentación de vuelo a los miembros de las tripulaciones de vuelo y otro personal de las operaciones;
- Presenta visualmente la información meteorológica pertinente disponible;
- Intercambia información meteorológica con otras oficinas meteorológicas; y
- Suministra información recibida sobre actividad volcánica previa a erupciones, erupciones volcánicas o nubes de cenizas volcánicas, según corresponda, a sus dependencias, a la OVM y a las dependencias AIS interesadas.

*Nota. Para los aeródromos sin oficinas meteorológicas, la autoridad meteorológica correspondiente designa la oficina meteorológica que habrá de suministrar la información requerida.*

### 3 Oficina de vigilancia meteorológica (OVM). Oficina meteorológica designada para:

- Mantener vigilancia sobre las condiciones meteorológicas que afectan a las operaciones de vuelo dentro de su zona de responsabilidad (FIR);
- Preparar y suministrar SIGMET y otras informaciones correspondientes a las dependencias ATS;
- Suministrar información recibida sobre actividades volcánicas previas a erupciones, erupciones volcánicas, y nubes de cenizas volcánicas a sus ACC asociados, centros de aviso de cenizas volcánicas y dependencias AIS interesadas.

*Nota. De acuerdo a DAP 03/01, las OVM tienen un emplazamiento común con una oficina meteorológica de aeródromo en los siguientes casos: SCFA, SCIP, SCEL, SCTE, SCCI y SCEF.*

### 4 Estación meteorológica aeronáutica. Estación designada para hacer observaciones y publicar informes meteorológicos para uso en la navegación aérea internacional.

- Efectúa observaciones ordinarias y especiales para uso en la navegación aérea nacional e internacional. Dichas observaciones se utilizan para la publicación de informes que la estación difunde al aeródromo local y a otros aeródromos.
- Difunde, según corresponda, informes de actividad volcánica sobre existencia de actividad volcánica previa a erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas y los difunde a la dependencia ATS asociada, a la OVM y a la dependencia AIS interesada.

## CAPÍTULO 3

### INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA LAS DEPENDENCIAS ATS Y LOS SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

#### 3.1 Indicadores en las dependencias ATS

- 3.1.1 Es indispensable que las TWR y las APP estén dotadas, como mínimo, de indicadores de viento en la superficie que correspondan a los de la estación meteorológica situada en el aeródromo. Los indicadores instalados en las TWR y las APP deben suministrar la misma información, y ambas deben obtenerla de los mismos sensores tal como lo hacen los indicadores de la estación meteorológica del aeródromo. Cada indicador debe estar claramente identificado para que muestre la ubicación del sensor al que corresponde.
- 3.1.2 Es necesario que las TWR y las APP estén dotadas de:
- Indicadores de instrumentos que suministren datos actualizados de la presión barométrica para el reglaje de altímetro en el aeródromo local.
  - Pantallas que presenten visualmente los valores del alcance visual en la pista (RVR).
  - Pantallas que proporcionen valores de otros elementos meteorológicos, en los casos en que dichos elementos se miden por medios automáticos.
- 3.1.3 Es importante que los indicadores mencionados en a), b) y c) se refieran a los mismos lugares y se alimenten de los mismos sensores que los indicadores correspondientes de la oficina o estación meteorológica.

#### 3.2 Información para las TWR

- 3.2.1 La oficina meteorológica y la estación meteorológica local vinculada a una TWR tendrá que proporcionarle la siguiente información meteorológica:
- Informes ordinarios locales y especiales (MET REPORT y SPECIAL), que incluyen datos actualizados sobre la presión, y pronósticos para el aterrizaje, METAR y SPECI, pronósticos de aeródromo (TAF) y enmiendas a dichos pronósticos, para el aeródromo de que se trate;
  - Información SIGMET, avisos de cizalle del viento y de aeródromo;
  - Toda información meteorológica adicional convenida localmente, como los pronósticos del viento en la superficie para la determinación de posibles cambios de pista; y
  - Información recibida sobre nubes de cenizas volcánica, para la cual no se ha expedido todavía un mensaje SIGMET, según "Procedimiento a seguir por las Oficinas Meteorológicas en caso de erupciones volcánicas".
- 3.2.2 De haberse convenido localmente entre la autoridad meteorológica y la ATS pertinente, no se expiden ni se suministran a las TWR informes especiales locales respecto a vientos en la superficie ni otros elementos si la TWR dispone de



## DAP 03 04

indicadores para dichos elementos que corresponden a los indicadores de la estación meteorológica de que se trate.

### **3.3 Información para las dependencias ATS que suministran servicios de control de aproximación**

3.3.1 La oficina meteorológica y la o las estaciones meteorológicas aeronáuticas correspondientes tienen que suministrar la siguiente información meteorológica a una dependencia ATS que proporcione servicio de control de aproximación.

- a) Informes locales ordinarios y especiales (MET REPORT y SPECIAL), METAR y SPECI, pronósticos para el aterrizaje donde corresponda y pronósticos de aeródromo (TAF) y enmiendas a dichos pronósticos para el aeródromo correspondiente.
- b) Información SIGMET, aeronotificaciones especiales apropiadas (aquellas aeronotificaciones especiales apropiadas son aquellas que no se han incorporado en un mensaje SIGMET) para el espacio aéreo con el que está relacionada la dependencia, avisos de cizalle del viento y avisos de aeródromo.
- c) Toda información meteorológica convenida localmente; y
- d) Información recibida sobre cenizas volcánicas respecto de las cuales no se ha publicado todavía información SIGMET, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas y ATS.

### **3.4 Información para los ACC**

3.4.1 La siguiente información meteorológica ha de suministrarse a los ACC por la OVM correspondiente:

- a) METAR y SPECI, pronósticos para el aterrizaje y TAF (y enmiendas a dichos pronósticos) que cubran la FIR y, si lo requieren los ACC, que cubran los aeródromos de las FIR vecinas.
- b) Pronósticos sobre vientos y temperaturas en altitud y fenómenos meteorológicos significativos en ruta y enmiendas a los mismos (probablemente los que hagan imposibles las operaciones con arreglo a las reglas de vuelo visual); información SIGMET y aeronotificaciones especiales apropiadas para la FIR y, si se requiere, que cubran las FIR vecinas.
- c) La información recibida sobre nubes de cenizas volcánicas, para la cual no se haya expedido un mensaje SIGMET.
- d) Información de aviso de cenizas volcánicas expedido por el VAAC correspondiente.

### **3.5 información para las estaciones de radiocomunicaciones aeroterrestres de control, radiodifusiones VOLMET y el enlace ascendente de datos OPMET a las aeronaves en vuelo.**

3.5.1 Se proporcionará a la dependencia ATS designada para suministrar radiodifusiones VOLMET VHF o HF, los METAR/SPECI necesarios, mensajes SIGMET y los

## DAP 03 04

pronósticos de aeródromo (TAF) de una oficina meteorológica designada por la autoridad meteorológica.

3.5.2 Debe presentarse particular atención a las especificaciones de los parámetros meteorológicos a incluirse en las aplicaciones del servicio de radiodifusiones. Las cuáles deberían ser similares a las correspondientes a enlace de datos. Al disponer de radiodifusiones de la información meteorológica a las aeronaves en vuelo, las autoridades ATS y meteorológicas deben garantizar que:

- a) En el servicio de radiodifusiones VOLMET (y el de enlace de datos D-VOLMET), la información meteorológica incluida tenga el formato y contenido de un informe meteorológico difundido más allá del aeródromo (p.ej., informe ordinario en código METAR); y
- b) En el servicio de radiodifusión ATIS (y el de enlace de datos D-ATIS), la información meteorológica incluida sea conforme a los informes meteorológicos difundidos localmente en el aeródromo (MET REPORT y SPECIAL).

### 3.6 Información para los RCC y RSC

3.6.1 La información que debe suministrarse a los RCC y RSC debe incluir las condiciones meteorológicas que existían en la última posición conocida de un aeronave perdida y a lo largo de la ruta prevista de dicha aeronave haciendo referencia especial a:

- a) Los fenómenos meteorológicos en ruta importante;
- b) Cantidad y tipo de nubes (especialmente cumulonimbus), altura de las bases y de la parte superior de las nubes;
- c) Visibilidad y fenómenos que reduzcan la visibilidad;
- d) Viento en la superficie y viento en altitud;
- e) Condición del terreno, en especial el que está cubierto de nieve o inundado;
- f) Temperaturas de la superficie del mar, estado del mar, capa de hielo si lo hubiera y corrientes oceánicas, si son pertinentes a la zona de búsqueda; y
- g) Datos sobre la presión barométrica al nivel del mar.

3.6.2 A petición del RCC, la oficina de vigilancia meteorológica designada deberá obtener para el RCC y el RSC detalles del pronóstico meteorológico proporcionado en la documentación de vuelo que se había suministrado a la aeronave extraviada y toda enmienda emitida posteriormente. También debe suministrar a la aeronave dedicada a las operaciones de búsqueda y salvamento información sobre las condiciones meteorológicas actuales y previstas en ruta hacia y dentro de la zona de búsqueda en el lugar del accidente.

### 3.7 Emergencias

3.7.1 Toda información meteorológica solicitada por una dependencia ATS en relación con una emergencia de aeronave, ha de suministrarse tan rápido como sea posible.

## DAP 03 04

A raíz de la notificación de que ha ocurrido un accidente/incidente en la vecindad de un aeropuerto, las estaciones meteorológicas deben:

- a) Expedir una observación especial sobre accidentes/incidentes, ya sea manualmente o iniciada a través del sistema de observación automatizada en uso;
- b) Señalar la hora en todos los registros de instrumentos; y
- c) Asegurarse de que todos los datos, observaciones y pronósticos meteorológicos pertinentes se conserven por lo menos 30 días.

3.7.2 Deben ponerse a disposición, a solicitud, copias de la documentación de vuelo que fue suministrada a los miembros de la tripulación de vuelo y que, de conformidad con el DAP 03/01, 4.4, habrá de conservarse o almacenarse en memoria de computadora por un período de por lo menos 30 días, a los fines de indagaciones relacionadas con los accidentes/incidentes de aviación.

## CAPÍTULO 4

### INFORMACIÓN METEOROLÓGICA RECIBIDA POR LAS DEPENDENCIAS ATS DE FUENTES DISTINTAS A LAS VINCULADAS CON LAS OFICINAS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS ASOCIADAS.

#### 4.1 Informes de observaciones de aeronave recibidas en las dependencias ATS.

4.1.1 En el DAP 03/02 Procedimiento para la observación e informes de aeronaves (aeronotificaciones), se entrega detalladamente los lineamientos necesarios para la correcta emisión de las aeronotificaciones.

4.1.2 Las responsabilidades de los pilotos y de las autoridades ATS y meteorológicas de garantizar la implantación eficiente de los procedimientos de aeronotificaciones se reseñan seguidamente. Cabe señalar que la implantación de estos procedimientos es de vital importancia y que todas las partes involucradas deberán hacer todo lo posible a su alcance para ajustarse a estos procedimientos por dos razones:

- a) La emisión oportuna de mensajes SIGMET relacionados con la seguridad depende en gran parte de que las OVM reciban rápidamente las aeronotificaciones especiales de dependencias ATS; y
- b) Las aeronotificaciones ordinarias constituyen un elemento esencial de información para los modelos de predicción meteorológica numérica utilizada por los WAFC, y la calidad de los pronósticos de viento y la temperatura en altitud para la aviación mundial, en la que se basa la planificación de los vuelos, depende críticamente de la recepción de las aeronotificaciones en las OVM.

## CAPÍTULO 5

### COORDINACIÓN ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS Y LAS OFICINAS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS

#### 5.1 Generalidades

5.1.1 A fin de lograr el mejor servicio para la aviación y un eficaz intercambio de información, es necesario establecer una estrecha coordinación entre las dependencias ATS y las oficinas y estaciones meteorológicas ya que prestan servicio a las mismas aeronaves, rutas aéreas o zonas.

5.1.2 La siguiente información y orientación tiene por objeto mejorar la coordinación entre las dependencias ATS y las oficinas y estaciones meteorológicas, tanto al nivel administrativo (o sea entre la autoridad ATS y la autoridad meteorológica) como a nivel operacional (o sea, entre las dependencias ATS y las oficinas y estaciones meteorológicas que prestan servicio al mismo aeródromo y los ACC y las OVM pertinentes).

A nivel administrativo, puede lograrse la debida coordinación celebrando un acuerdo por escrito entre la autoridad ATS y la autoridad meteorológica. Dicho acuerdo debe contener:

- a) Una enumeración sistemática de los servicios y responsabilidades que, tomando en cuenta la complejidad del asunto, pueden prestar gran ayuda para garantizar los servicios completos y eficientes a la navegación aérea.
- b) El suministro de servicios meteorológicos a la navegación aérea que puede eventualmente entrañar aspectos jurídicos (p. ej., durante una investigación de incidentes o accidentes) por lo cual es esencial una asignación clara y sin ambigüedad de responsabilidades.
- c) Uno de los temas relevantes a ser consignados en estos acuerdos es que la autoridad meteorológica, en consulta con la autoridad ATS competente, los explotadores y demás interesados, establecerá una lista de los criterios respecto a las observaciones especiales basados en la lista de criterios generales (véase anexo 1).

5.1.4 Los acuerdos entre las autoridades ATS y meteorológica se exigen y están consignados explícitamente en los DAR 03, 4.3.1 y DAR 11, 2.20.

5.1.5 Según lo consignado en 5.1.2, la carta de acuerdo normalmente debe contener lo siguiente:

- a) Arreglos para realizar reuniones a los niveles operacional y administrativo, entre los jefes de las dependencias ATS y las oficinas y estaciones meteorológicas para debatir los requisitos relativos a la información meteorológica, los métodos para satisfacer dichos requisitos y los cambios en los procedimientos locales motivados por cambios en las operaciones.
- b) En términos generales:
  - Los requisitos relativos a la información meteorológica;

## DAP 03 04

- Los métodos que han de utilizarse para el intercambio/suministro de dicha información;
  - Las responsabilidades y funciones de las dependencias ATS y de las oficinas y estaciones meteorológicas interesadas; y
  - La designación de las oficinas meteorológicas correspondientes a las dependencias ATS individuales y centro de servicios de búsqueda y salvamento;
- c) Arreglos para las aeronotificaciones por enlace de datos o voz, que incluya la selección de puntos de notificación ATS/MET.
- d) Arreglos relativos a la difusión a la difusión de informaciones recibidas u obtenida sobre actividades precursoras de erupciones volcánicas, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas, con especial hincapié en la información o las notificaciones de estos sucesos de fuentes no aeronáuticas.
- e) Arreglos para la familiarización periódica del personal ATS, de búsqueda y salvamento y meteorológico con las instalaciones, funciones y procedimientos de cada uno;
- f) En los casos necesarios, arreglos para la instrucción meteorológica del personal ATS;
- g) Arreglos para el suministro de información climatológica aeronáutica en apoyo de actividades ATS, por ejemplo preparación de procedimientos ATS.

## CAPÍTULO 6

### COORDINACIÓN ENTRE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS) Y LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS AERONÁUTICOS

**6.1** La información general sobre el servicio meteorológico proporcionado a los usuarios aeronáuticos, incluyendo a las autoridades ATS y a sus dependencias operacionales, se promulga mediante los servicios de información aeronáutica (AIS). Los cambios en el suministro de servicio meteorológico, los cambios en los procedimientos e incluso la nueva información relativa al impacto del tiempo significativo sobre las operaciones de vuelo se notifican a los usuarios aeronáuticos a través del AIS.

**6.2** En vista de lo que antecede y a fin de complementar la orientación relativa a la coordinación entre las dependencias ATS y las oficinas y estaciones meteorológicas previstas en los Capítulos 3 a 5 del presente procedimiento, lo que sigue reseña el grado de la coordinación requerida entre las autoridades AIS y meteorológica.

Debe mantenerse un enlace continuo entre la autoridad meteorológica y las oficinas y dependencias AIS. Como consecuencia de dicho enlace, la autoridad meteorológica presenta directamente a la autoridad AIS, la información a incluirse en el conjunto de información aeronáutica integrada (IAIP). Dicho conjunto incluye:

- a) La AIP, incluso el servicio de enmienda;
- b) Suplementos a la AIP;
- c) Los avisos para aviadores (NOTAM) y los boletines de información previa al vuelo (PIB);
- d) Las circulares de información aeronáutica (AIC); y
- e) Las listas de verificaciones y resúmenes.

**6.3** La autoridad AIS designada para reunir información para la preparación de los elementos pertinentes del AIP, la oficina NOTAM internacional y las dependencias del servicio de información aeronáutica de aeródromos deben recibir la información necesaria, según lo convenido por las autoridades meteorológicas y AIS.

**6.4** Es necesario suministrar a la autoridad AIS y a sus oficinas y dependencias correspondientes la siguiente información relativa al servicio meteorológico aeronáutico:

- a) Información sobre la autoridad meteorológica y el servicio e instalaciones meteorológicas proporcionados a la navegación aérea internacional para su inclusión en el AIP;

*Nota. Los detalles de dicha información figuran en el DAR 15. Reglamento Servicios de Información Aeronáutica*

- b) Información para la preparación de NOTAM relativos al establecimiento, retiro y cambios importantes en el funcionamiento del servicio e instalaciones meteorológicas aeronáuticos.

**IV.- VIGENCIA**

El presente DAP deroga el PRO 10/0 00 01 "Coordinación entre los servicios de tránsito aéreo (ATS) y los servicios de meteorología (MET)" Edición 2, aprobado por Resolución N° 0659-E del 07 abril 2005.

El presenta DAP entrará en vigencia 60 días después de la fecha de resolución aprobatoria.



ANEXO A

CRITERIOS PARA LA EMISIÓN DE INFORMES ESPECIALES

En la lista de criterios para la expedición de informes locales especiales se incluirá lo siguiente:

- a) Los valores que más se aproximen a las mínimas de operación de los explotadores que usen el aeródromo;
- b) Los valores que satisfagan otras necesidades locales de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y de los explotadores;
- c) Todo aumento de temperatura de 2° C o más, con respecto al último informe, u otro valor de umbral convenido entre las autoridades meteorológicas, las autoridades ATS competentes y los explotadores interesados;
- d) La información suplementaria de que se disponga respecto al acaecimiento de condiciones meteorológicas significativas en las áreas de aproximación y ascenso inicial;
- y
- c) Los valores que constituyan criterios relativos a SPECI.

Deberán expedirse SPECI siempre que ocurran cambios de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Cuando la dirección media del viento en la superficie, haya cambiado en 60° o más respecto a la indicada en el último informe, siendo de 10 kt o más la velocidad media antes o después del cambio;
- b) Cuando la velocidad media del viento en la superficie haya cambiado en 10 kt o más con respecto a la indicada en el último informe;
- c) Cuando la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfagas) haya aumentado en 10 kt o más con respecto a la indicada en el último informe, siendo de 15 kt o más, la velocidad media antes o después del cambio;
- d) Cuando el viento cambia pasando por valores de importancia para las operaciones. Los valores límite deberían establecerse por meteorología en consulta con los ATS y con los explotadores interesados, teniéndose en cuenta las modificaciones del viento que:
  - 1) requerirían una modificación de las pistas en servicio; y
  - 2) indicarían que los componentes de cola y transversal del viento en la pista han cambiado pasando por valores que representan los límites principales de utilización, correspondientes a las aeronaves que ordinariamente realizan, operaciones en el aeródromo;
- e) Cuando la visibilidad esté mejorando y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando la visibilidad esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores:
  - 1) 800, 1500 o 3000 m;
  - 2) 5000 m, cuando haya una cantidad considerable de vuelos que operen por las reglas de vuelo visual.

*NOTA: En los informes SPECIAL, las observaciones de la visibilidad deben ser*

## DAP 03 04

*representativas de las condiciones a lo largo de la pista para las aeronaves que salen y de la zona de toma de contacto con la pista, para aeronaves que llegan.*

*En los SPECI, la visibilidad se refiere al valor o los valores representativos del aeródromo y su vecindad.*

- f) Cuando el alcance visual en la pista esté mejorando y cambie a, o pase por uno a más de los siguientes valores, o cuando el alcance visual en la pista esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores: 150, 350, 600 u 800 m;
- g) Cuando irrumpa, cese o cambie de intensidad cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos o una combinación de los mismos:
- Precipitación engelante
  - Precipitación (incluyendo chubascos) moderada o fuerte
  - Tempestad de polvo
  - Tempestad de arena;
- h) Cuando irrumpa o cese cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos o una combinación de los mismos:
- Cristales de hielo
  - Niebla engelante
  - Ventisca baja de polvo, arena o nieve
  - Ventisca alta de polvo, arena o nieve
  - Tormenta (con o sin precipitación)
  - Turbonada
  - Nubes de embudo (tornado a tromba marina),
- i) Cuando la altura de la base de la capa de nubes más baja de extensión BKN u OVC esté ascendiendo y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando la altura de la base de la capa de nubes más baja de extensión BKN u OVC esté descendiendo y pase por uno o más de los siguientes valores:
- 1) 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1000)
  - 2) 450 m (1500 ft), en los casos en que un número importante de vuelos se realice conforme a las reglas de vuelo visual;
- j) Cuando la cantidad de nubes de una capa de nubes debajo de los 450 m (1500ft) cambie:
- 1) de SKC, FEW o SCT a BKN u OVC, o
  - 2) de BKN u OVC a SKC FEW o SCT, y
- k) Cuando el cielo se oscurezca, y la visibilidad vertical esté mejorando y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores o cuando la visibilidad vertical este empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1000 ft).

*NOTA: Cuando el empeoramiento de un elemento meteorológico vaya acompañado del mejoramiento de otro elemento se expedirá un solo SPECI; éste se considerará entonces como un informe de empeoramiento.*

\*\*\*\*\*