

**DAP 03 09**



**CHILE**

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**ALERTAS METEOROLÓGICAS AERONÁUTICAS**

**PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA**

En el proceso de actualización y mejora de las normas técnica aeronáuticas, a continuación, se adjunta Proyecto de a la Edición 1 Enmienda 3 del procedimiento aeronáutico “Alertas meteorológicas aeronáuticas” DAP 03 09.

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. El texto que ha de suprimirse aparece tachado	texto que ha de suprimirse
2. El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de insertarse
3. El texto que ha de suprimirse aparece tachado y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de sustituir al actual

DAP 03 09

## PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS

### ALERTAS METEOROLÓGICAS AERONÁUTICAS

#### PROPÓSITO

- A) ~~Establecer los procedimientos nacionales para la elaboración de información meteorológica que contiene Avisos, Alertas y Notificaciones los pronósticos meteorológicos para la navegación aérea, utilizados en la planificación del vuelo y los pronósticos para las operaciones de arribo y despegue de aeronaves, incluida la enmienda 79-82 del Anexo 3.~~

~~Los pronósticos meteorológicos para la navegación aérea son: pronósticos de aeródromo, pronósticos de tipo tendencia, pronóstico de despegue y pronóstico de área para vuelos a poca altura GAMET. Estos serán coordinados por la Autoridad Meteorológica y elaborados por los Centros Meteorológicos Regionales y el Centro Meteorológico AMB, de acuerdo con su zona de responsabilidad (ver Apéndice 9).~~

- B) ~~El fundamento de un sistema meteorológico aeronáutico efectivo, es establecer que los pronósticos meteorológicos para la navegación aérea sean oportunos y de alta calidad, y que tienen consecuencias directas para la seguridad operacional de la aviación.~~
- C) ~~La presente actualización de los procedimientos significa una revisión de los métodos que cada Centro Meteorológico utiliza para proveer de datos OPMET a los usuarios del Sistema Aeronáutico Nacional.~~

- A. Establecer el procedimiento a seguir por las Oficinas de Vigilancia Meteorológica en la confección de las alertas meteorológicas para la navegación aérea, incluida en los PANS MET-OACI.
- B. El aviso o alerta de los fenómenos meteorológicos que ocurren o se pronostican dentro de una determinada región de información de vuelo (FIR) son la base para la expedición del mensaje SIGMET por parte de las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM).
- C. Los SIGMET y AIRMET confeccionados por las OVM nacionales, relativos a la existencia o previsión de fenómenos meteorológicos en ruta, o los SIGMET especiales de nube de ceniza volcánica, representan información de inestimable importancia para la navegación aérea ya que pueden afectar a la seguridad de las operaciones.
- D. El objetivo de la Dirección Meteorológica de Chile es que las OVM nacionales alcancen un nivel de calidad óptimo y oportunidad en la confección y difusión de estos avisos, por lo que se mantiene un constante estudio y análisis de las nuevas disposiciones tanto para SIGMET/AIRMET como WARNING que la OACI sugiere o norma a cada Estado miembro.

## CAPÍTULO 1

### DEFINICIONES Y

### ACRÓNIMOS

#### 1.1 DEFINICIONES

##### **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 ~~aviso~~ ~~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 METEOROLOGÍA ESPACIAL (SWXC)**

Centro mundial o regional designado por la OACI para vigilar y proporcionar información de ~~asesoramiento~~ ~~aviso~~ sobre fenómenos meteorológicos espaciales que afectan las radiocomunicaciones de alta frecuencia, las comunicaciones por satélite y los sistemas de navegación y vigilancia basados en el GNSS y/o representan un riesgo de radiación para las personas a bordo ~~los ocupantes~~ de la aeronave, en el marco del servicio de información meteorológica especial.

##### **INFORMACIÓN AIRMET**

La Información que expide una oficina de vigilancia meteorológica, respecto a la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad operacional de los vuelos a baja altura, y que no estaba incluida en el pronóstico expedido para los vuelos a baja altura en la región de información de vuelo correspondiente ~~de que se trate~~ o en una subzona de la misma.

##### **INFORMACIÓN SIGMET**

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

##### **OBSERVACIÓN DESDE LA AERONAVE**

Evaluación de uno o más elementos meteorológicos, ~~efectuado~~ ~~realizado~~ desde una aeronave en vuelo.

**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO ESTATAL DE VOLCANES DE LOS ESTADOS**

Observatorio de volcanes vulcanológico designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para vigilar volcanes activos o potencialmente activos dentro de un-Estado y para proporcionar información sobre la actividad, a sus correspondientes centros de control de área/centros de información de vuelo, oficinas de vigilancia meteorológica y centros de avisos de cenizas volcánica y/o cenizas volcánicas en la atmósfera, información sobre la actividad volcánica.

**REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR)**

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

**VIGILANCIA DE LOS VOLCANES EN LAS AEROVÍAS INTERNACIONALES (IAVW)**

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

## CAPÍTULO 2

## ESPECIFICACIONES RELATIVAS A INFORMACIÓN SIGMET

## 2.1 Formato de los mensajes SIGMET

2.1.1 El contenido y el orden de los elementos de los mensajes SIGMET se conformará a la plantilla que figura en el Apéndice 1.

2.1.2 Los mensajes que contengan información SIGMET se identificarán mediante la indicación "SIGMET".

2.1.3 El número secuencial del mensaje a que se hace referencia en la Plantilla del Apéndice 1 corresponderá al número de mensajes SIGMET expedidos para la Región de Información de Vuelo (FIR) a partir de las 0001 UTC del día de que se trate.

Las oficinas de vigilancia Meteorológica (OVM) cuya zona de responsabilidad abarque más de una FIR y/o control de área (CTA), expedirán mensajes SIGMET por separado para cada FIR que se encuentre dentro de su zona de responsabilidad. En el caso que una OVM quede inhabilitada para cumplir su función, otra OVM asumirá la responsabilidad de la vigilancia y control meteorológico de la FIR correspondiente.

2.1.4 De conformidad con la Plantilla del Apéndice 1, se incluirá solamente uno de los siguientes fenómenos en el mensaje SIGMET, utilizándose las abreviaturas indicadas a continuación:

A niveles de crucero (independientemente de la altitud):

## a) Tormentas

- oscurecidas	OBSC TS
- inmersas	EMBD TS
- frecuentes	FRQ TS
- línea de turbonada	SQL TS
- oscurecidas por granizo	OBSC TS GR
- inmersas con granizo	EMBD TS GR
- frecuentes con granizo	FRQ TS GR
- línea de turbonada con granizo	SQL TS GR

## b) Ciclón tropical y subtropical

- Ciclón tropical o subtropical con vientos en la superficie de velocidad media de 34 KT o más y 10 minutos de duración	TC (+nombre del ciclón)
--	-------------------------

## c) Turbulencia

- turbulencia severa	SEV TURB
----------------------	----------

## d) Englamiento

- englamiento Fuerte <b>severo</b>	SEV ICE
------------------------------------	---------

- engelamiento Fuerte **severo** debido a lluvia engelante SEV ICE (FZRA)
- e) Ondas orográficas
  - ondas orográficas fuertes **severas** SEV MTW
- f) Tempestad de polvo
  - tempestad fuerte **severa** de polvo HVY DS
- g) Tempestad de arena
  - tempestad fuerte **severa** de arena HVY SS
- h) Cenizas Volcánicas
  - cenizas volcánicas VA (+ nombre del volcán, si se conoce)
- i) Nube radioactiva
  - nube radioactiva RDOACT CLD

2.1.5 La información SIGMET no contendrá texto descriptivo innecesario. Al describir los fenómenos meteorológicos para los cuales se expide el mensaje SIGMET, sólo se incluirá lo indicado en el punto 2.1.4.

En 2.1.4 figuran las especificaciones correspondientes a la información SIGMET aplicable también en la información AIRMET. Tomando en consideración, que en el caso de turbulencia se debe pronosticar:

- a) SIGMET turbulencia SEVERA; y
- b) AIRMET turbulencia MODERADA.

2.1.6 Las oficinas de vigilancia meteorológica deben expedir información SIGMET en formato IWXXM GML, además de difundirse esta información SIGMET en lenguaje claro abreviado de conformidad con 2.1.1.

2.1.7 Cuando se expida en formato gráfico, el SIGMET debe ajustarse a las especificaciones de la OACI, comprendido el uso de símbolos y/o abreviaturas aplicables.

2.1.8 En la información SIGMET relativa a tormentas o ciclones tropicales y subtropicales no se hará referencia a los correspondientes fenómenos de turbulencia y engelamiento. ~~resultantes, indicados en el punto 2.1.4.~~

2.1.9 En el caso especial de mensajes SIGMET relativos a nubes de cenizas volcánicas, éstos deberán elaborarse considerando lo establecido en el DAP 03 05.

2.1.10 Se utilizarán grupos independientes de letras y números de serie para mensajes "SIGMET", cuando exista más de un fenómeno afectando la FIR, aunque se trate del mismo tipo de fenómeno.

2.1.11 Los SIGMET no se corrigen ni se enmiendan, sólo se renuevan y/o se cancelarán siempre y cuando el fenómeno cese antes del periodo de validez, **o ya no se espere que vayan a ocurrir en el área.**

De igual manera se cancelarán los SIGMET cuando termine su periodo de validez.

- 2.1.12 Los SIGMET relativos a nubes de ceniza volcánica no contendrán proyección y sólo se debe incluir la posición pronosticada de la nube de cenizas volcánicas al final del periodo de validez del mensaje SIGMET de acuerdo al mensaje de asesoramiento (ADVISORE), emitido por el VAAC respectivo.

## **2.2 Difusión de mensajes SIGMET**

- 2.2.1 Los mensajes SIGMET se difundirán a las oficinas de vigilancia meteorológica, a los WAFC y a otras oficinas meteorológicas, de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea.

Los mensajes SIGMET relativos a cenizas volcánicas también se difundirán a los centros de avisos de cenizas volcánicas. En ambos casos, será de acuerdo a lo establecido en el DAP 03 11.

- 2.2.2 Los mensajes SIGMET se difundirán distribuirán a los Bancos Operativos de acuerdo a lo establecido en el DAP 03 11 y las direcciones establecidas son las siguientes:

- Banco OPMET SCSCYZYX
- Banco MSS SCEMYMYX
- AFTN Data SCEMYFYX

Además, la autoridad meteorológica utilizará los servicios basados en internet para su difusión.



## CAPÍTULO 3

## ESPECIFICACIONES RELATIVAS A INFORMACIÓN AIRMET

**3.1 Formato de los mensajes AIRMET**

3.1.1 El contenido y el orden de los elementos del mensaje AIRMET se conformarán a la plantilla que figura en el Apéndice 1.

3.1.2 El número de serie a que se hace referencia en la plantilla del Apéndice 1 corresponderá al número de mensajes AIRMET expedidos para la región de información de vuelo a partir de las 0001 UTC del día de que se trate.

Las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM) cuya zona de responsabilidad abarque más de una FIR, expedirán mensajes por separado para cada FIR que se encuentre dentro de su zona de responsabilidad. En el caso que una OVM quede inhabilitada para cumplir su función, otra OVM asumirá la responsabilidad de la vigilancia y control meteorológico de la FIR correspondiente.

3.1.3 Se subdividirá la Región de Información de Vuelo en subáreas, según sea necesario.

3.1.4 De conformidad con la plantilla del Apéndice 1, solamente se incluirá uno de los siguientes fenómenos en un mensaje AIRMET, utilizándose las abreviaturas indicadas a continuación:

A niveles de crucero por debajo del nivel de vuelo 100 (o por debajo del nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, de ser necesario):

a) Velocidad del viento en superficie.

Velocidad media generalizada del viento en la superficie superior a 30KT.

SFC WIND (+ viento, dirección, velocidad y KT)

b) Visibilidad en la superficie

Zonas extensas donde la visibilidad haya quedado reducida a menos de 5000 metros comprendido el fenómeno meteorológico produce la reducción de visibilidad.

SFC VIS (+ visibilidad) (+ uno de los fenómenos meteorológicos o una combinación de ellos: BR, DS, DU, DZ, FC, FG, FU, GR, GS, HZ, PL, PO, RA, SA, SG, SN, SQ, SS o VA)

c) Tormentas

- aisladas sin granizo ISOL TS
- ocasionales sin granizo OCNL TS
- aisladas con granizo ISOL TSGR
- ocasionales con granizo OCNL TSGR
  
- d) Oscurecimiento de las montañas
  - montañas oscurecidas MT OBSC
  
- e) Nubes  
 Zonas extensas de nubes fragmentadas o de cielo cubierto con altura de la base de las nubes a menos de 1000 ft del suelo:
  - fragmentadas BKN CLD  
 (+ altura de la base y la cima y unidades de medida)
  - cielo cubierto OVC CLD  
 (+ altura de la base y la cima y unidades de medida)
  - nubes de cumulonimbus:
    - aisladas ISOL CB
    - ocasionales OCNL CB
    - frecuentes FRQ CB
  - nubes de cúmulos en forma de torre
    - aisladas ISOL TCU
    - ocasionales OCNL TCU
    - frecuentes FRQ TCU
  
- f) Englamamiento
  - englamamiento moderado (excepto englamamiento en nubes convectivas) MOD ICE
  
- g) Turbulencia
  - turbulencia moderada (excepto turbulencia en nubes convectivas) MOD TURB
  
- h) Onda de montaña
  - onda orográfica moderada MOD MTW
  
- i) Ceniza volcánica levantada y transportada por el viento DEPO VA

## CAPÍTULO 4

### CRITERIOS DETALLADOS RESPECTO A LOS MENSAJES SIGMET, AIRMET Y A LAS AERONOTIFICACIONES ESPECIALES (ENLACE ASCENDENTE)

#### 4.1 Identificación de la región de información de vuelo

En casos en los que el espacio aéreo está subdividido en una FIR debe identificarse el SIGMET, mediante el indicador de lugar de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que presta servicio a la FIR.

El mensaje SIGMET se aplica a todo el espacio aéreo dentro de los límites laterales de la FIR. Las zonas particulares o los niveles de vuelo afectados por los fenómenos meteorológicos que dan origen a la expedición del SIGMET se presentan en el texto del mensaje.

#### 4.2 **Criterios respecto Especificaciones técnicas relativas a fenómenos meteorológicos incluidos en los mensajes información SIGMET, AIRMET y en las aeronotificaciones especiales (enlace ascendente)**

## CAPÍTULO 5

## ESPECIFICACIONES RELATIVAS DE LOS AVISOS DE AERÓDROMO

## 5.1 Formato y difusión de los Avisos de Aeródromo

- 5.1.1 Los avisos de aeródromo se expedirán en lenguaje claro y abreviado a los interesados de conformidad con la plantilla del Apéndice 3 y se difundirán de acuerdo con los arreglos locales.
- 5.1.2 El número de secuencia mencionado en la planilla del Apéndice 3 corresponderá al número de avisos de aeródromo expedidos para el aeródromo a partir de las 0001 UTC del día de que se trate.
- 5.1.3 De acuerdo a la plantilla del Apéndice 3, los avisos de aeródromo deben referirse a acaecimientos reales o previstos de uno o más de los fenómenos siguientes:
- tormenta;
  - granizo;
  - nieve (incluida acumulación de nieve prevista u observada);
  - precipitación engelante;
  - helada
  - escarcha o centellada blanca;
  - tempestad de arena;
  - tempestad de polvo;
  - arena o polvo levantados por el viento;
  - vientos y rachas fuertes en la superficie;
  - turbonada;
  - ~~helada;~~
  - ceniza volcánica (incluida la deposición de ceniza volcánica);
  - tsunamis;
  - ~~deposición de cenizas volcánicas;~~
  - sustancias químicas tóxicas;
  - otros fenómenos convenidos localmente.

## CAPÍTULO 6

## ESPECIFICACIONES RELATIVAS A AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO

**6.1 Detección de cizalladura del viento**

- 6.1.1 La prueba de que existe cizalladura del viento debe derivarse de las observaciones de las aeronaves durante las fases de vuelo de ascenso inicial o aproximación, conforme al Procedimiento para la Observación e Informes de Aeronaves (Aeronotificaciones), DAP 03 02.
- 6.1.2 Normalmente las condiciones de cizalladura del viento están relacionadas con los fenómenos siguientes:
- velocidad del viento mayor de 30 KT en superficie;
  - tormenta (s) a menos de 20 km y/o cumulonimbos a menos de 10 km en la aproximación o ascenso;
  - existencia de una corriente en chorro de bajo nivel existiendo 25 KT o más en el nivel de 850 hPa o de acuerdo a la climatología aeronáutica del lugar;
  - un aumento brusco de 50% en la velocidad del viento desde superficie hasta 450 m (1500 ft);
  - existencia de una capa de inversión de temperatura por debajo de 600 m (2000 ft);
  - tormentas micro ráfagas, nubes de embudo (tornado o trombas marinas) y frentes de ráfagas;
  - superficies frontales;
  - vientos fuertes de superficie asociados con la topografía local;
  - frentes de brisa marina;
  - ondas orográficas (lo que comprende las nubes de rotación bajas en la zona terminal).

**6.2 Formato y difusión de avisos y alertas de cizalladura del viento**

- 6.2.1 Los avisos de cizalladura del viento se expedirán en lenguaje claro y abreviado de conformidad con la plantilla del Apéndice 4, y se difundirán entre los interesados según arreglos locales.  
Además, la autoridad meteorológica utilizará los servicios basados en internet para su difusión.
- 6.2.2 El número de secuencia mencionado en la plantilla del Apéndice 4 corresponderá al número de avisos de cizalladura del viento expedidos para el aeródromo a partir de las 0001 UTC del día de que se trate.
- 6.2.3 Debe mantenerse a un mínimo, el empleo de texto adicional a las abreviaturas de la lista de la plantilla presentada en el Apéndice 4. Deberá prepararse el texto adicional en lenguaje claro abreviado utilizándose las abreviaturas aprobadas por la OACI (Apéndice 6) y valores numéricos.

- 6.2.4 Cuando se utilice un informe de aeronave en la preparación de un aviso de cizalladura del viento o se confirme un aviso previamente emitido, debe difundirse entre los interesados, además del tipo de aeronave, el informe correspondiente de aeronave sin modificaciones, según arreglos locales.

Como consecuencia de encuentros notificados por aeronaves a la llegada y a la salida podrían existir dos avisos distintos de cizalladura del viento: uno para las aeronaves que llegan y otro para las aeronaves que salen.

Es aceptable que los pilotos, al notificar la cizalladura del viento, la caractericen utilizando expresiones tales como “moderada”, o “fuerte” o “muy fuerte”, que se basan, en gran medida, en una apreciación subjetiva de la intensidad de la cizalladura del viento con que se han enfrentado. El mensaje debe retransmitirse, de acuerdo a la normativa vigente, tomando en consideración el reporte del piloto.

- 6.2.5 Cuando se observen micro ráfagas, que hayan sido comunicadas por los pilotos, el aviso y la alerta de cizalladura del viento debe incluir una referencia específica a la micro ráfaga (umbral, nivel de ascenso o descenso, performance de la aeronave).

- 6.2.6 De conformidad con el procedimiento de Observaciones e Informes Meteorológicos, DAP 03 07, en los informes locales ordinarios, informes locales especiales, METAR y SPECI, se incluirán datos sobre la cizalladura del viento a título de información suplementaria.

- 6.2.7 Los avisos de cizalladura del viento no se corrigen ni se enmiendan, solo se renuevan o se cancelarán siempre y cuando el fenómeno cese ante del periodo de validez. De igual manera se cancelarán los Avisos de Cizalladura del Viento cuando termine su periodo de validez.

- 6.2.8 Los Avisos de gradiente de viento se difundirán a los Bancos Operativos de acuerdo a lo establecido en el DAP 03 11 y las direcciones establecidas son las siguientes:

- Banco OPMET SCSCYZYX
- Banco MSS SCEMYMYX
- AFTN Data SCEMYFYX

Además, la autoridad meteorológica utilizará los servicios basados en internet para su difusión.

- 6.2.9 Los mensajes que contengan avisos de gradiente de viento se identificarán con el encabezamiento abreviado OMM **WWCH01**.

- 6.2.10 El periodo de validez de los avisos de cizalladura del viento no excederá de cuatro horas.

- 6.2.11 Las alertas de cizalladura del Viento deberán actualizarse por lo menos cada minuto. Dicha alerta deberá cancelarse cuando el cambio de Viento de frente/de cola caiga por debajo de 15 KT.

## APÉNDICE 1

## PLANTILLA PARA AVISOS DE SIGMET Y AIRMET

Clave M = inclusión obligatoria, parte de cada mensaje;  
 C = inclusión condicional, incluido de ser aplicable.  
 = = una línea doble indica que el texto que sigue debe colocarse en la línea subsiguiente.

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje Información SIGMET Ejemplos	Mensaje Información AIRMET Ejemplos
Indicador de lugar de FIR/CTA (M)	Indicador de lugar OACI de la dependencia ATS al servicio de la FIR a la que se refiere el SIGMET/AIRMET	nnnn		SCEZ SCTZ	
Identificación (M)	Identificación y número secuencial del mensaje	SIGMET (n)(n) n	AIRMET (n)(n) n	SIGMET 01 SIGMET 02 SIGMET A1	AIRMET 09 AIRMET A3 AIRMET B19
Período de validez (M)	Grupos de día-hora indicando el período de validez en UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn		VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200	
Indicador de lugar de OVM (M)	Indicador de lugar de la OVM originadora del mensaje con un guión de separación	nnnn-		SCFA- SCTE- SCCI- SCIP-	

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje Información SIGMET Ejemplos	Mensaje Información AIRMET Ejemplos
Nombre de la FIR (M)	Indicador de lugar y nombre de la FIR para la cual se expide el SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnnn FIR	nnnn nnnnnnnnnn FIR	SCEZ SANTIAGO FIR SCTZ PTO MONTT FIR	SCEZ SANTIAGO FIR SCTZ PTO MONTT FIR

SI HA DE CANCELARSE EL SIGMET, VÉANSE LOS DETALLES AL FINAL DE LA PLANTILLA

Indicador de estado (C)  Se utiliza sólo cuando el mensaje se expidió para indicar que está teniendo lugar una prueba o un ejercicio. "TEST".	Indicador de prueba o ejercicio.  Cuando se incluye la palabra "TEST" o la abreviatura "EXER", el mensaje puede contener información que no debe utilizarse para fines operacionales y finalizará inmediatamente después de la palabra "TEST"	TEST o EXER	TEST o EXER	TEST EXER	TEST EXER
Fenómeno (M)	Descripción del fenómeno que lleva a expedir el SIGMET/AIRMET	OBSC TS(GR) EMBD TS(GR) FRQ TS(GR) SQL TS(GR)  TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn]	SFC WIND nnn/nn(n)KT SFC VIS nnnnM(nn)  ISOL TSGR OCNL TS(GR)  MT OBSC	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR  TC GLORIA PSN N10 W060 CB	SFC WIND 310/20KT SFC VIS 1500M (BR)  ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR  MT OBSC



Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		o Ennn[nn] (CB) TC NN12 PSN Nnn[nn] Snn[nn] Wnnn[nn] Ennn[nn] (CB)		TC NN PSN S2030 E06030 CB	
		SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW  HVY DS HVY SS  VA ERUPTION (MT nnnnnnnnnn) PSN Nnn(nn) o Snn(nn) o Ennn(nn) o Wnnn(nn) VA CLD  RDOACT CLD	BKN CLD (n)nnn/ (ABV)(n)nnnnFT  BKN CLD SFC/ (ABV)(n)nnnnFT  OVC CLD(n)nnn/ (ABV)(n)nnnnFT  OVC CLD SFC/(ABV)(n)nnnFT  ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU  MOD TURB MOD ICE MOD MTW	SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW  HVY DS HVY SS  VA ERUPTION MT VILLARICA PSN S3942 E07193 VA CLD  RDOACT CLD	BKN CLD 400/3000FT BKN CLD 1000/5000FT OVC CLD 400/3000FT  BKN CLD SFC/ABV10000FT OVC CLD 270/ABV150FT OVC CLD 900/ABV10000FT OVC CLD SFC/ABV200FT OVC CLD 1000/5000FT OVC/ABV10000FT  ISOL CB OCNL CB FRQ CB  ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU  MOD TURB MOD ICE MOD MTW

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
Fenómeno observado o pronosticado (M)	Indicación de si se observa la información y se prevé que continúe, o se pronostica(M)	OBS (AT nnnnZ) o FCST (AT nnnnZ)		OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z	
Lugar (C)	Lugar, indicando latitud y longitud, (en grados y minutos). Debe mantenerse un número mínimo de coordenadas que no debería sobrepasar de siete.	<p>Nnn(nn) Wnnn(nn) o Nnn(nn) Ennn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Snn(nn) Ennn(nn) o N OF Nnn(nn) o S OF Nnn(nn) o N OF Snn(nn) o</p> <p>S OF Snn(nn) (AND) W OF Wnnn(nn) o E OF Wnnn(nn) o W OF Ennn(nn) o E OF Ennn(nn) o N OF Nnn(nn) o N OF Snn(nn) (AND) S OF Nnn(nn) o S OF Snn(nn) o</p> <p>W OF Wnnn(nn) o W OF Ennn(nn)] AND E OF Wnnn(nn) o E OF Ennn(nn) o</p> <p>N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o</p> <p>SE OF LINE o S OF LINE SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) [– Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)] [– Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)] AND N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o S OF LINE o SW OF LINE o</p>		<p>S2020 W07000 S25 W70 S3300 W071000 N OF S3400 AND W OF W07150 N OF S3500 S OF S4530 W OF W8500 E OF W07500 N OF S3500 W OF W07500 E OF W45 S OF N45 AND N OF N40</p> <p>N OF LINE S3020 W11510 – S3020 W12010 SW OF LINE N25 W7100 – N33 W7100 SW OF LINE S30 W7500 – S35 W7100 AND NE OF LINE S25 W7100- S30 W7500 E OF LINE S4550 W07700 - S4650 W07700</p>	

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		W OF LINE o NW OF LINE Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) [–Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn)] o Ennn(nn)] [N– nn(nn) o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn(nn)] o WI Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)– Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – [Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) o APRX nnKM WID LINE BTN Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) -Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) - Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) o ENTIRE FIR o WI nnKM OF Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)		WI S3800 W13000 - S3800 W11000 - S4300 W11000 - S4300 W13000 - S3800 W13000  APRX 50KM WID LINE BTN S2500 W07500 – S3000 W08000 – S3500 W08500.  ENTIRE FIR  WI 30KM OF S4530 W08530	
Nivel (C)	Nivel de vuelo o Altitud (C).	FLnnn o FLnnn/nnn o TOP FLnnn o (TOP)ABV FLnnn o (TOP)BLW FLnnn o BLW nnnM (o BLW nnnFT)		SFC/FL180 FL180 TOP FL390	SFC/FL070 SFC/10000FT FL050/080

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
	En caso de que la nube de cenizas volcánicas cubra más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse, según sea necesario. Cada lugar y posición pronosticada debe ir precedido de una hora observada o pronosticada.	<p>SFC/FLnnn o SFC/(n)nnnnFT o FLnnn/nnn o</p> <p>TOP FLnnn o TOP ABV FLnnn o TOP ABV (n)nnnnFT o</p> <p>(n)nnnn/(n)nnnnFT o (n)nnnnFT/FLnnn o</p> <p>TOP (ABV o BLW) FLnnn</p>		<p>BLW FL200</p> <p>FL310/450</p> <p>TOP ABV FL250</p> <p>1000FT/FL250</p> <p>TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL200</p>	<p>BLW FL120</p> <p>TOP ABV FL100 TOP ABV 7000FT TOP ABV 9000 FT TOP ABV 10000 FT</p> <p>8000 FT 6000/12000 FT</p>
Movimiento o movimiento previsto (C)	<p>Movimiento o movimiento previsto (dirección y velocidad) con referencia a uno de los dieciséis puntos de la brújula, o estacionario.</p> <p>Los elementos de la “hora pronosticada” y de la “posición pronosticada” no deben utilizarse en conjunto con el elemento ‘movimiento o movimiento previsto’.</p> <p>Para mensajes SIGMET sobre nubes radiactivas,</p>	<p>MOV N(nnKT) o MOV NNE(nnKT) o MOV NE(nnKT) o MOV ENE(nnKT) o MOV E(nnKT) o MOV ESE(nnKT) o MOV SE(nnKT) o MOV SSE (nnKT) o MOV S(nnKT) o MOV SSW(nnKT) o MOV SW(nnKT) o MOV WSW(nnKT) o MOV W(nnKT) o MOV WNW(nnKT) o MOV NW(nnKT) o MOV NNW(nnKT) o</p> <p>STNR</p>		<p>MOV E 20 KT MOV SE MOV NNW</p> <p>MOV WSW 20KT</p> <p>STNR</p>	

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
	sólo debe utilizarse STNR (estacionario) para el elemento "movimiento o movimiento previsto".				
Cambios de intensidad (C).	<p>Cambios de intensidad previstos.</p> <p>En caso de que la nube de cenizas volcánicas cubra más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse, según sea necesario. Cada lugar y posición pronosticada debe ir precedido de una hora observada o pronosticada.</p>	<p>INTSF o</p> <p>WKN o</p> <p>NC</p>		<p>INTSF</p> <p>WKN</p> <p>NC</p>	
Hora pronosticada (C).	<p>Indicación de la hora pronosticada del fenómeno.</p> <p>En caso de que la nube de cenizas volcánicas cubra más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse, según sea necesario. Cada lugar y posición pronosticada debe ir precedido de una hora observada o pronosticada.</p>	FCST AT nnnnZ	—	FCST AT 2200Z	—

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
Posición pronosticada TC (C)	Posición pronosticada del centro TC (ciclón tropical o subtropical) al final del período de validez del mensaje SIGMET	TC CENTRE PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	—	TC CENTRE PSN N1030  TC CENTRE PSN E1600015	—
Posición pronosticada (C).	Posición pronosticada del fenómeno al final del período de validez del mensaje SIGMET (C).	Nnn(nn) Wnnn(nn) o Nnn(nn) Ennn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Snn(nn) Ennn(nn) o  N OF Nnn(nn) o S OF Nnn(nn) o N OF Snn(nn) o S OF Snn(nn) [AND] W OF nnn(nn) o E OF Wnnn(nn) o o N OF Nnn(nn) o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn] o W OF Wnnn(nn) o W OF Ennn(nn) AND E OF Wnnn(nn) o E OF Ennn(nn)	—	N3000 W7700   S3350 W07100  N OF S3500 NO OF S3500 W OF W07500  N OF S3400 AND W OF W07150  S OF S4500 AND W OF W08025  S OF S4100 AND N OF N4500	

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o			
	<p>En caso de que la nube de cenizas volcánicas cubra más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse, según sea necesario. Cada lugar y posición pronosticada debe ir precedido de una hora observada o pronosticada. Los elementos de la "hora pronosticada" y de la "posición pronosticada" no deben utilizarse en conjunto con el elemento 'movimiento o movimiento previsto'. Los niveles de los fenómenos se mantienen fijos durante todo el período del pronóstico. Para mensajes SIGMET sobre nubes radiactivas, sólo debe utilizarse WI (dentro) para los elementos "lugar" y "posición pronosticada".</p>	S OF LINE o SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn[nn] o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) [– Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)] AND N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o S OF LINE o SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] o		E OF LINE S4400 W07800 - S4600 W07800  NE OF LINE S2500 W07100 - S3500 W07300     SW OF LINE S40 W080 – W075 AND NE OF LINE S43 W083 – S47 W078	

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		WI Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]  o  APRX nnKM WID LINE BTN Nnn[nn] o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn) [– Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)] [ – Nnn(nn) o Snn(nn) Wnnn(nn) o Ennn(nn)]  ENTIRE FIR		WI S2956 W07748 - S2956 W08035 -S3251 W07928 - S3630 W07245 - S3459 W07202-S2956 W07748  APRX 50KM WID LINE BTN S40 W075–S42 W073– S44 W071 – S46 W069  ENTIRE FIR	



Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
	Sólo para mensajes SIGMET para nubes radiactivas, debe aplicarse un radio de hasta 30 km (o 16 millas marinas) a partir de la fuente y una extensión vertical desde la superficie (SFC) al límite superior de la región de información de vuelo/la región superior de información de vuelo (FIR.	NO VA EXP  WI nnKM (o nnNM) OF Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]		NO VA EXP  WI 30KM OF S3326 W07039	
Repetición de elementos (C)	Repetición de elementos incluidos en un mensaje SIGMET para nubes de cenizas volcánicas. Para utilizarse cuando dos nubes de ceniza volcánica afectan simultáneamente a la FIR  Solamente para mensajes SIGMET sobre cenizas volcánicas.	(AND)	—	AND	—

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
Cancelación de SIGMET /AIRMET (C).	<p>Cancelación de SIGMET/AIRMET indicando su identificación</p> <p>Fin del mensaje (cuando el mensaje SIGMET/AIRMET se está cancelando).</p> <p>Solamente para mensajes SIGMET sobre cenizas volcánicas.</p> <p>Para utilizarse cuando más de unas nubes de cenizas volcánicas afectan simultáneamente a la FIR en cuestión</p>	<p>CNL SIGMET (nn) n nnnnnn/nnnnnn</p> <p>o</p> <p>CNL SIGMET (n)(n) n nnnnnn/nnnnnn VA MOV TO nnnn FIR</p>	<p>CNL AIRMET (n)(n) n nnnnnn/nnnnnn</p>	<p>CNL SIGMET 2 101200/101600</p> <p>CNL SIGMET A13 251030/251430 VA MOV TO SCFA FIR</p>	<p>CNL AIRMET 05 151520/151800</p>

## EJEMPLOS DE MENSAJES

## 5. AVISO CLIMA ESPACIAL SWX

FNXX01 EFKL 010548  
SWX ADVISORY  
DTG: 20251201/0548Z  
SWXC: PECASUS  
SWX EFFECT: GNSS  
ADVISORY NR: 2025/439  
NR RPLC: 2025/438  
OBS SWX: 01/0543Z NO SWX EXP  
FCST SWX +6 HR: 01/1200Z NO SWX EXP  
FCST SWX +12 HR: 01/1800Z NOT AVBL  
FCST SWX +18 HR: 02/0000Z NOT AVBL  
FCST SWX +24 HR: 02/0600Z NOT AVBL  
RMK: SPACE WEATHER EVENT (IONOSPHERIC SCINTILLATION)  
HAS ENDED.  
NXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORIES=

FNXX02 EFKL 010447  
SWXADVISORY  
DTG: **20251201/0446Z**  
SWXC: PECASUS  
SWX EFFECT: HF COM  
ADVISORY NR: 2025/288  
NR RPLC: 2025/287  
OBS SWX: 01/0445Z NO SWX EXP  
FCST SWX +6 HR: 01/1100Z NOT AVBL  
FCST SWX +12 HR: 01/1700Z NOT AVBL  
FCST SWX +18 HR: 01/2300Z NOT AVBL  
FCST SWX +24 HR: 02/0500Z NOT AVBL  
RMK: SPACE WEATHER EVENT (SOLAR FLARE) HAS ENDED.  
NXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORIES=

FNXX02 EFKL 010255  
SWX ADVISORY  
DTG: **20251201/0250Z**  
SWXC: PECASUS  
SWX EFFECT: HF COM  
ADVISORY NR: 2025/287  
OBS SWX: 01/0249Z MOD DAYSIDE  
FCST SWX +6 HR: 01/0900Z NOT AVBL  
FCST SWX +12 HR: 01/1500Z NOT AVBL  
FCST SWX +18 HR: 01/2100Z NOT AVBL  
FCST SWX +24 HR: 02/0300Z NOT AVBL  
RMK: SPACE WEATHER EVENT (SOLAR FLARE) IN PROGRESS. IMPACT ON

LOWER HF COM FREQUENCY BANDS EXPECTED ON THE DAYLIGHT SIDE.

HIGHER FREQUENCY BANDS MAY BE LESS IMPACTED.

NXT ADVISORY: WILL BE ISSUED BY 20251201/0849Z=

PARA OPINIÓN