



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

Novena Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica del GREPECAS
(AERMETSG/9)

Lima, Perú, 23 al 27 de julio de 2008

AERMETSG/9 - NI/07

20/06/08

**Cuestión 11 del
Orden del Día:**

Otros asuntos

VIGILANCIA Y MONITOREO DEL VOLCÁN CHAITÉN DUODÉCIMA REGIÓN, CHILE

(Presentada por Chile)

Resumen

La presente Nota Informativa, tiene como objetivo dar a conocer el trabajo que realiza el Servicio Meteorológico de Chile en la vigilancia y monitoreo permanente de la actividad volcánica en el Territorio Nacional, a través de una eficiente integración del sistema aeronáutico y de los servicios gubernamentales relacionados. Además, destacar que los continuos esfuerzos realizados por este servicio han redundado en una mayor seguridad aérea a nivel global.

1. Introducción

1.1 Las cenizas de erupciones volcánicas pueden llegar a la alta tropósfera y baja estratósfera, que son las altitudes que usa el tráfico aéreo comercial, las cuales en pocos minutos, pueden cubrir extensas regiones, desplazándose miles de kilómetros e incluso dar la vuelta al planeta.

1.2 La actividad volcánica puede poner en peligro las operaciones aéreas, tanto en el aire, debido al contacto de una aeronave en vuelo con la nube de ceniza volcánica y aerosoles en suspensión, como en tierra, donde la precipitación de ceniza hacia la superficie afecta instalaciones aeroportuarias y aeronaves que no están en vuelo.

1.3 1.3.- Volar dentro de una nube de ceniza volcánica puede ser dañino para una aeronave e incluso poner en peligro la vida de sus tripulantes y pasajeros, ya que las partículas de cenizas, incluso en pequeña concentración y con tamaños de grano fino, ingresan en el motor de un jet haciéndolo fallar debido a que su punto de fusión es menor que la temperatura de operación de los modernos motores a reacción, la fusión de ceniza ingerida y acumulación de material resolidificado puede llevar a esta falla de motor.

1.4 Las nubes de cenizas son casi invisibles para el radar meteorológico de a bordo, debido al pequeño tamaño de sus partículas y a su baja reflectancia de radar. Su visualización es difícil en las siguientes condiciones: con baja iluminación, si es de noche, si la nube de ceniza se encuentra dispersa o si está oculta entre nubes. Por lo tanto, es necesario que el piloto de una aeronave sepa, tan pronto como sea posible, acerca de una erupción volcánica y de nubes de ceniza volcánica en su trayectoria de vuelo.

1.5 Tener siempre presente que **“el objetivo primordial es evitar por todos los medios el contacto de la aeronave con la ceniza volcánica”**.

2. **Gestión realizada por el Servicio Meteorológico Nacional para la protección y seguridad de la Navegación Aérea en Chile**

2.1 El año 2005, luego de formalizar equipos de trabajo que estudian la problemática que conllevan los eventos de erupciones volcánicas o nubes de ceniza volcánica, tanto en relación con la seguridad de la aviación, como de protección a la población, se firmó una carta de acuerdo intragubernamental, entre la Dirección General de Aeronáutica Civil, representada por los servicios de Tránsito Aéreo y el Servicio Meteorológico, el Servicio Vulcanológico de Chile y la Oficina de Protección Civil del país. En esta carta de acuerdo se consideró como elemento base para la emisión de alertas referidas a estos eventos al Servicio Meteorológico Nacional, debido a la continua vigilancia que éste realiza en todo el territorio y su alta capacidad tecnológica y profesional.

2.2 El desarrollo y eficiencia lograda a partir de este hito en el año 2005 se logra con la especial dedicación en los siguientes temas:

2.2.1 **Capacitación.** Se trabajó en forma sostenida y permanente, en coordinar en primera instancia con todos los actores nacionales involucrados o afectados por eventos de ceniza volcánica, y posteriormente se dictó un seminario donde se les dio a conocer la relevancia que reviste, tanto para la aviación general como para el país, realizar una adecuada toma de decisiones basada en la información proporcionada por el Servicio Meteorológico, y además se recalcó el rol fundamental que cumple cada uno de ellos en este complejo sistema de prevención y mitigación.

2.2.2 **Utilización de modelos numéricos regionales y de mesoescala.** Indiscutiblemente esta herramienta ha sido un gran aporte a los pronósticos meteorológicos, particularmente de ruta. Sí bien no se cuenta con un modelo propio de dispersión de partículas, se trabaja constantemente con el modelo del Centros de Avisos de Cenizas Volcánicas de Washington, siendo éste alimentado por información propia del Servicio Meteorológico Nacional, obteniendo de esta manera productos que conforman bases claras y precisas para alertar a los diferentes usuarios.

2.2.3 **Información de la Red Integrada Satelital (RIS).** Los productos de la RIS han permitido que los profesionales del Servicio Meteorológico apliquen todos sus conocimientos en la interpretación de imágenes satelitales de alta resolución en busca de indicios claros que indiquen la presencia de erupciones volcánicas o nubes de cenizas volcánicas, con el objeto de emitir de forma oportuna las alertas respectivas hacia todos los organismos involucrados. En el corto plazo esta capacidad se verá aumentada con la instalación de receptores en banda X (MODIS), en la ciudad de Santiago y Punta Arenas.

2.2.4 **Revisión, aplicación y actualización de procedimientos y normas meteorológicas.** La OACI norma y propone métodos y procedimientos. Sobre la materia, teniendo en cuenta la enmienda 74, última realizada al Anexo 3 de la OACI, “Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional”, relativa a la información de erupciones volcánicas o nubes de cenizas volcánicas, se ha

trabajado para poner el énfasis en la información que requieren las aeronaves, las cuales, sin lugar a dudas, son los que generan los mayores índices de riesgo y accidentabilidad.

2.2.5 **Interpretación de la información por parte de los usuarios.** Algunos de los problemas que se presentan en las operaciones aéreas están relacionados con una inadecuada interpretación de la información, más que por falta de la misma. Por lo tanto, continuamente se trabaja con los explotadores y usuarios actualizando sus conocimientos y orientándolos en el uso de ésta.

3. **Tareas realizadas con motivo de la erupción del volcán Chaitén**

3.1 Desde que se detectó la inusual actividad sísmica en la zona, el Servicio Meteorológico y particularmente el Centro Meteorológico Regional, a cargo de la vigilancia de esa zona ha estado monitoreando la actividad volcánica y solicitando constantemente información a las aeronaves que sobrevuelan el área afectada. Por esta razón, al entrar en erupción el volcán Chaitén, rápidamente se comenzó a emitir las alertas e informes respectivos, tanto a los usuarios aeronáuticos como a la comunidad en general, siendo éste el inicio de las acciones tendientes a proteger la aviación en particular y principalmente la vida de los habitantes de la región.

3.2 A pesar que la actividad volcánica ha sido variable en los últimos meses, el Servicio Meteorológico no ha disminuido su estado de alerta de la zona, manteniendo especial atención, tanto en el volcán Chaitén, como en los demás volcanes de la región. Además, el personal de meteorología que labora en los distintos aeródromos de la zona está constantemente enviando al Centro Meteorológico Regional los informes que contienen antecedentes detallados de la actividad.

3.3 Además de lo expuesto, concientes de la magnitud de la señalada actividad volcánica el Servicio meteorológico, ha mantenido en forma permanente el envío de toda la información disponible al VAAC de Buenos Aires, remitiendo continuamente informes en texto claro al Sr. Director del Servicio Meteorológico Argentino, manteniéndolo de esta forma totalmente en conocimiento del desarrollo que está generando este particular evento volcánico.

3.4 Teniendo presente la política comunicacional del Servicio Meteorológico Nacional y en antecedente de la importancia que tiene para la ciudadanía contar con información oportuna y actualizada, se continúan emitiendo comunicados de prensa en varios medios de comunicación y en la página web del Servicio y por lo tanto de la Dirección General de Aeronáutica Civil. Esta información se actualiza periódicamente en coordinación con los otros organismos estatales involucrados.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar conocimiento de la presente Nota Informativa;
- b) hacer llegar, si se estima pertinente, al Servicio Meteorológico de Chile, toda sugerencia relativa al tema, que pueda contribuir a mejorar la entrega de información al VAAC, a los usuarios nacionales y en particular a la aeronavegación que opera en el Territorio Nacional, teniendo presente la gran cantidad de volcanes existente en el país.