



Quinta Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/5)

Ciudad de México, México, 16 al 18 de julio de 2019

Cuestión 3 del

Orden del Día:

3.3 Seguimiento en la implantación de las actividades inter e intraregionales

PLAN DE CONTINGENCIA DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO DE CHILE

(Presentada por Chile)

RESUMEN	
Esta nota de información presenta a la reunión el Plan de Contingencia de los Servicios de Tránsito Aéreo de Chile.	
<i>Objetivos estratégicos de la OACI:</i>	<i>A – Seguridad Operacional</i>
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 11• Anexo 15• Doc 4444, PANS- ATM• Proyecto Regional RLA/06/901, Taller/Reunión sobre Planes de Contingencia ATS de la Región SAM• Carta de acuerdo entre Servicio Nacional de Geología y Minería y la Dirección General de aeronáutica Civil de Chile para emergencias de cenizas y/o erupciones volcánicas.

1. Introducción

1.1 De acuerdo al Programa de Preparativos ante Desastres (DIPECHO) de la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea, la posición geográfica y las características físico-naturales, hacen del territorio de Chile un lugar altamente vulnerable a los eventos naturales extremos. Terremotos, erupciones volcánicas, sequías e intensas y concentradas precipitaciones que desencadenan inundaciones y deslizamientos han definido tanto el relieve como el carácter de las personas que en él habitan.

1.2 Considerando su magnitud e impacto los eventos naturales más importantes en términos de víctimas y pérdidas económicas son:

- a) Terremotos y tsunamis, y

b) Fenómenos hidrometeorológicos.

1.3 Tomando en cuenta el impacto de las cenizas volcánicas en la aviación y enmarcado en la Política Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres del Estado de Chile, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) firmó una Carta de Acuerdo con el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) para emergencias de cenizas y/o erupciones volcánicas de manera de alinear los procedimientos de actuación de los ATS del Estado de Chile con Doc. 9766-AN/98 Handbook on the International Airways Volcano Watch (IAVW).

1.4 Considerando los efectos que estos eventos naturales podrían tener sobre la infraestructura aeronáutica, el Estado de Chile desarrolló el Plan de Contingencias ATS, el cual se encuentra actualmente vigente y armonizado con los Estados adyacentes siguiendo los lineamientos del informe final del Taller/Reunión sobre Planes de Contingencia ATS de la Región SAM (Lima, Perú, 19-23.MAR.2018) del Proyecto Regional RLA/06/901.

2. Breve descripción de los procedimientos

2.1. Vigilancia de la Actividad Volcánica

2.1.1. El objetivo de la Carta de Acuerdo entre la Dirección General de Aeronáutica Civil y el Servicio Nacional de Geología y Minería para emergencias de cenizas y/o erupciones volcánicas es establecer directivas específicas para la adecuada coordinación, delimitación de funciones y responsabilidades entre los ATS, Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM) y los Observatorios Vulcanológicos a fin de obtener información específica sobre la actividad previa a una erupción volcánica, de una erupción volcánica en curso y de las nubes de cenizas volcánicas requerida para la navegación aérea.

2.1.2. Dentro de las responsabilidades comunes de la DGAC y el SERNAGEOMIN se identifica la de mantener información actualizada de los actores participantes involucrados en la carta, instruir, coordinar y supervisar el cumplimiento del acuerdo y mantener el documento alineado al Proyecto de Vigilancia de Actividad Volcánica en las Aerovías Internacionales (IAVW) propiciado por OACI.

2.1.3. La Dirección Meteorológica de Chile (DMC), parte integrante de la DGAC, es responsable de proporcionar, por medio de los Centros de Control de Tránsito Aéreo (ACC), información actualizada y oportuna acerca de las nubes de ceniza volcánica existente y de pronósticos de las trayectorias para los diferentes niveles de vuelo a los pilotos y a centros de operaciones de las aerolíneas con base en la última información recibida del Observatorio Vulcanológico o del VAAC asociado. La DMC, por medio de las OVM, es la responsable de emitir los mensajes de Alertas Meteorológicas (SIGMET) sobre cenizas volcánicas.

2.1.4. Los ACC deben emitir ASHTAM a través de la Oficina NOTAM internacional (NOF) en conformidad con el Anexo 15, dando detalles de la actividad volcánica incluyendo el nombre, coordenadas geográficas del volcán, fecha y hora de la erupción, niveles de vuelo y rutas afectadas y, de ser necesario, rutas que deben ser cerradas para el tránsito aéreo.

2.1.5. La NOF compilará un mensaje separado para ser transmitido, vía AFTN/AMHS, al Volcanic Ash Advisory Center (VAAC).

2.1.6. El Observatorio Vulcanológico del Estado notificará al VAAC, a las OVM y a los ACC sobre la actividad previa a una erupción, erupción volcánica y las nubes de cenizas volcánicas.

2.2. Plan de Contingencia ATS

2.2.1. El objetivo del Plan de Contingencia ATS es garantizar la prestación segura, eficaz, continuada y sostenible del servicio de tránsito aéreo a la aviación civil en el espacio aéreo de jurisdicción de Chile en las Regiones de Información de Vuelo (FIR) de Antofagasta, Santiago, Puerto Montt, Punta Arenas e Isla de Pascua en caso de una situación temporal e inesperada que produzca una degradación o una discontinuidad significativa en los servicios prestados.

2.2.2. El Plan de Contingencia ATS de Chile no pretende abarcar todas las magnitudes posibles de degradación en los servicios ATS, pues éstas pueden ser innumerables, sin embargo, en caso de una degradación o una discontinuidad significativa de los servicios ATS en alguna de las FIR de Chile y/o cuando la contingencia así lo demande, el Jefe ATS o quien lo subrogue en la unidad que transferirá tránsito a un ACC afectado por la interrupción de los servicios, debe coordinar con la Unidad de Contingencia ATM o con la autoridad ATS competente de la DGAC, la implementación de medidas adicionales no contempladas en este documento.

2.2.3. Se consideran dos niveles de contingencias ATS:

- i. Contingencia ATS Moderada: Significa que la degradación en los servicios de navegación aérea aún permite mantener el uso de la red de rutas ATS de Chile. Se aplicarán mayores separaciones entre las aeronaves ingresando al espacio aéreo afectado por una degradación de servicios ATS.
- ii. Contingencia ATS Severa: Significa que la interrupción y/o degradación en los servicios de navegación aérea no permite mantener el flujo rutinario de vuelos en la red de rutas ATS de Chile. Se aplicarán mayores separaciones entre las aeronaves ingresando al espacio aéreo afectado por una degradación de servicios ATS y se utilizará la red simplificada de rutas.

2.2.4. La Unidad de Contingencia ATM autorizada por la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile (DGAC) para activar y ejecutar el presente Plan y los arreglos de coordinación respectivos es:

Nombre de la Unidad de Contingencia ATM :	SUBDEPARTAMENTO ATS
Personas de Contacto:	
PRINCIPAL: JEFE SUBDEPARTAMENTO SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO.	Sr. Juan Carlos Rojas Pavez TELEFONO: +56 2 2290 4610 CELULAR: +56 9 8839 5869 EMAIL: jrojas@dgac.gob.cl
ALTERNO: JEFE SECCIÓN CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO.	Sr. Osvaldo Alvarado Oñate TELEFONO: +56 2 2290 4651 CELULAR: +56 9 5708 2678 EMAIL: oalvarado@dgac.gob.cl

2.2.5. *Activación del plan de contingencia*

2.2.5.1. Los procedimientos operacionales específicos para las FIR de Chile, en caso de contingencias, serán activados por la Unidad de Contingencia, por medio de la publicación del NOTAM específico o cualquier otro medio disponible. Si la interrupción de servicios es previsible, el NOTAM deberá emitirse con 48 horas de antelación.

2.2.5.2. El NOTAM especificará:

- a) FIR afectadas.
- b) Hora, fecha de inicio y tiempo de duración previsto de las medidas de contingencia;
- c) Nivel de contingencia (moderado o severo) que se está produciendo, así como las medidas de mitigación que correspondan;
- d) Instalaciones y/o servicios no disponibles;
- e) Procedimientos a seguir por las dependencias ATS adyacentes;
- f) Procedimientos a seguir por los pilotos quienes deben mantener en escucha la frecuencia principal del sector que se está volando, así como también la frecuencia aire-aire 123,45 MHz;
- g) Cualquier otro detalle relacionado con la contingencia que requiera ser de conocimiento inmediato de los usuarios.

2.2.5.3. Los Anexos del presente Plan establecen una red simplificada de rutas, puntos de entrada/salida y niveles de vuelo. Los Supervisores de los ACC involucrados pueden acordar, según el nivel de degradación de los servicios e instalaciones, la flexibilización de las limitaciones impuestas.

2.2.5.4. En caso de interrupción total de los servicios ATS en Chile y/o cuando la contingencia así lo demande, la Unidad de Contingencia debe coordinar con la autoridad ATS de la FIR correspondiente, la implementación de medidas adicionales no contempladas en este documento.

2.2.6. *Desactivación del plan*

2.2.6.1. Este Plan se desactivará mediante un NOTAM de cancelación informando que la prestación de Servicios ATS se ha normalizado.

2.2.7. *Regiones de Información de Vuelo afectadas*

2.2.7.1. Las FIR directamente afectadas por el presente Plan de Contingencia son:

- a) ARGENTINA: Córdoba, Mendoza, Ezeiza y Comodoro Rivadavia.
- b) BOLIVIA: La Paz.
- c) CHILE: Antofagasta, Santiago, Puerto Montt, Punta Arenas, Isla de Pascua.
- d) PERU: Lima.

- e) NUEVA ZELANDA: Nueva Zelanda.
- f) TAHITI: Tahití.

2.2.8. *Disposiciones aplicables a las dependencias ATS adyacentes*

2.2.8.1. El ACC adyacente debe coordinar con el ACC correspondiente de Chile, a través de los circuitos de coordinaciones ATS y otros medios disponibles, a lo menos con treinta (30) minutos de antelación a las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR.

2.2.8.2. El ACC adyacente debe transmitir un mensaje de estimada (EST) a la FIR de Chile.

2.2.8.3. El ACC adyacente debe autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR de Chile, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de diez (10) minutos en el mismo punto de transferencia, independiente del nivel de vuelo.

2.2.8.4. Para lo anterior, con la finalidad de mantener una afluencia acorde a la contingencia, se considerarán las aerovías UL302 y UL780 como una sola aerovía.

2.2.8.5. Dependiendo de la diferencia de velocidad, del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y las condiciones o intensidad del tránsito aéreo, los respectivos Supervisores de los ACC podrán, de mutuo acuerdo, aumentar la separación longitudinal mínima a quince (15) minutos.

2.2.8.6. Complementariamente, para favorecer la seguridad operacional, los Supervisores de los ACC de Chile pueden coordinar de manera transitoria con los ACC adyacentes medidas o limitaciones específicas y una o más aerovías o puntos de ingreso/salida a las FIR de Chile. De ser necesario, estas limitaciones específicas pueden ser incorporadas en información NOTAM.

2.2.8.7. Si no es posible coordinar con el ACC Chileno, el ACC adyacente debe instruir a los pilotos que sobrevuelen las FIR de Chile a mantener el último nivel y velocidad aceptados por el ACC chileno.

2.2.8.8. El ACC adyacente debe instruir a las aeronaves en el sentido de establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos cinco (5) minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en la FIR.

2.2.8.9. Durante la vigencia de la contingencia, no se permiten vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM en las FIR de Chile, excepto los vuelos de carácter humanitario.

2.2.8.10. En la medida de lo posible durante el período de contingencia se evitarán las operaciones cerca de los límites de las FIR. No obstante, cuando sea imprescindible este tipo de operaciones, deberán ser coordinadas con la dependencia ATC correspondiente.

2.2.9. *Disposiciones aplicables a las aeronaves*

2.2.9.1. Solamente se permitirán vuelos de aeronaves bajo las reglas de vuelo IFR.

2.2.9.2. Solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán utilizarlos niveles de vuelo entre FL290 y FL410, ambos inclusive, ajustándose a las limitaciones de las Tablas. Se exceptúa los vuelos de carácter humanitario que deberán ser acomodados previa coordinación.

2.2.9.3. Las aeronaves en ruta deben mantener escucha permanente y comunicarse en la frecuencia correspondiente al sector del ACC y, de ser necesario, utilizarán la frecuencia 123,45 MHz para realizar coordinaciones con las demás aeronaves. Los mensajes deben contener:

- a) Identificación del a aeronave;
- b) Posición;
- c) Nivel de vuelo; y
- d) Cualquier otra información relevante.

2.2.9.4. No se autorizarán cambios de nivel dentro de los diez (10) minutos anteriores a que la aeronave ingrese a un FIR adyacente.

2.2.9.5. Las aeronaves deben mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuelen las FIR de Chile.

2.2.9.6. Las aeronaves deben mantener activado el transpondedor el último código del cual hayan acusado recibo a una dependencia ATS, en caso contrario activarán A2000.

2.2.9.7. Las aeronaves deben estar equipadas obligatoriamente con ACAS/TCAS operativo y tener capacidad de navegación RNAV con aprobación de especificación de navegación acorde con la ruta volada.

2.2.10. *Suspensión de los Planes de Vuelo Repetitivo (RPL).*

2.2.10.1. Mientras dure la situación de contingencia, los RPL quedarán suspendidos.

2.2.11. *Procedimiento de auto transferencias*

2.2.11.1. Cuando las dependencias ATS no puedan llevar a cabo las coordinaciones de tránsito debido a falla en el Servicio Fijo de Comunicaciones–AFTN, los siguientes procedimientos de auto transferencia se deberán aplicar:

2.2.11.2. ACC de origen:

- a) Informará al piloto la no disponibilidad del Servicio Fijo de Telecomunicaciones con el ACC aceptante; y
- b) Podrá a disposición las informaciones e instrucciones necesarias para el piloto obtenga contacto con el ACC aceptante.

2.2.11.3. El piloto:

- a) Intentará contacto con el ACC aceptante, en la frecuencia del sector que corresponda o las alternas, a lo menos cinco (5) minutos antes del ETO en el punto de transferencia;
- b) Informará al ACC aceptante que está llevando a cabo una auto transferencia; y
- c) Transmitirá la siguiente información:

1. Identificación de la aeronave,
2. procedencia,
3. destino,
4. ruta,
5. nivel de vuelo,
6. código transponder,
7. estado de aprobación RVSM,
8. estado de aprobación PBN:
9. estimada al punto o intersección de auto transferencia, y
10. cualquier otra información relevante

Los ACC deben orientar a los pilotos respecto al cumplimiento de estos procedimientos.

2.2.12. *Medidas de coordinación*

2.2.12.1. Los arreglos de contingencia indicados en este Plan son provisorios y estarán vigentes hasta el momento en que los servicios e instalaciones reanuden sus actividades normalmente.

2.2.12.2. Este Plan será revisado, simulado y/o probado en intervalos regulares.

2.2.12.3. Las enmiendas y revisiones serán coordinadas con los Estados afectados, Organismos Internacionales y OACI

2.2.13. *Difusión*

2.2.13.1. La difusión del presente Plan será efectuada por la publicación de información aeronáutica correspondiente.

3. Acción sugerida

3.1. Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada.