

MATERIAL DE ORIENTACIÓN REGIONAL CAR/SAM PARA PROGRAMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO



Oficina Regional Sudamericana de la OACI

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

OFICINA SUDAMERICANA

MATERIAL DE ORIENTACIÓN REGIONAL CAR/SAM

PARA PROGRAMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD

DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

Capítulo 5

Versión 1.0

Noviembre 2001



Capítulo 5.

Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo

● **Introducción**

- **Incidentes de tránsito aéreo**
 - **AIRPROX**
 - **Error operacional**
 - **Desviación operacional**
 - **Incurción de pistas**
 - **Desviación del piloto**
- **Factor casual**
 - **Procedimiento**
 - **Instalaciones en tierra (equipo)**
 - **Humano**





Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo

- **Procedimientos generales de notificación**
 - Notificación por parte de los pilotos
 - Notificación por ATS
 - Formulario de notificación de incidentes ATS para ser usado por los pilotos y los controladores
- **Investigación y documentación**
- **Análisis de los incidentes relacionados con ATS**
- **Divulgación de información**
 - En el interés de la prevención de accidentes/incidentes
 - Publicar la notificación tan pronto como sea posible

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Proceso de investigación de incidentes de tránsito aéreo**
- **Proceso paso-a-paso**
- **Evento sospechado de incidentes ATS**
 - Identificar y notificar deficiencias ATS
 - Que los problemas podrían ser corregidos
 - **Notificación de incidentes ATS**
 - **Requerimientos dentro del Estado**
 - **Responsabilidad de todo el personal ATS**

Notificar inmediatamente una sospecha de incidentes ATS al:

- **supervisor ATS o al**
- **oficial de administración ATS**
- **Sin miedo a represalias**

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



● Investigación preliminar de incidente ATS

- Encontrar hechos
- Determinar qué ocurrió en el sistema ATS
- Determinar la validez del incidente sospechado ATS
- Confirmación de incidentes ATS
 - Tomar la acción correspondiente
 - Avisar a otras dependencias ATS involucradas
 - Relevar a el (los) controlador (es) involucrados
 - Recopilar información pertinente (e.g. fajas de progreso de vuelo, etc.)
 - Revisar las grabaciones de voz, y preparar una copia de trabajo

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- Revisar los datos de computadora y de radar
- Conducir entrevistas preliminares
- Notificar a la gerencia ATS
- Completar la hoja de trabajo preliminares de investigación de incidentes ATS
- **Investigación de Seguimiento**
 - El jefe de la dependencia ATS debería:
 - Asegurar que se realicen las investigaciones de incidentes ATS
 - Coordinar, si esta involucrado, con el jefe de otra dependencia ATS
 - Designar un Investigador a cargo del incidente ATS (ATS-IIIC)
 - Conformar un equipo de investigación de incidentes ATS
 - Asegurar una investigación completa, a conciencia, objetiva y a tiempo

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **ATS-IIIIC**
 - **Conducir una investigación completa**
 - **Enviar los resultados y recomendaciones al jefe de la dependencia ATS**
 - **Cuando estén involucradas otras dependencias ATS, asegurarse del alcance de su investigación e intercambiar información**
 - **Asignar funciones a los miembros del equipo**
 - **Realizar las entrevistas de conformidad con los requerimientos nacionales y locales**
- **Equipo de investigación de incidentes ATS**
 - **Asistir al ATS-IIIIC**
 - **Permanecer bajo la guía del ATS-IIIIC durante el**
 - **proceso de investigación**

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



• Proceso de la investigación

- Descubrimiento de hechos
- Encuesta profunda de todos los factores causales
 - Procedimientos
 - Entrenamiento
 - Supervisión
 - Equipo
 - Ambiente del cuarto de control
 - Factores externos
 - Acciones del controlador
 - Configuración del espacio aéreo
 - Afluencia de tránsito
 - Acciones del piloto
 - Consecuencias de evento ACAS/TCAS
 - Condiciones meteorológicas
 - Configuración de la posición de control
 - Procedimientos de coordinación
 - Ambiente del aeródromo
 - Factores humanos
 - Precisión de los sistemas de radar automatizados
 - Datos radar

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Proceso de investigación (cont.)**

- **Entrevistas**

- Realizar entrevistas con todo el personal involucrado posible o con quien pueda tener conocimiento del incidente
- Conducir las entrevistas en un ambiente de preocupación compartida
- Considerar procedimientos nacionales y/o locales para la entrevista
- Permitir comentarios y recomendaciones escritas de los entrevistados
- ATS-IICC o el equipo de investigación deberían conducir entrevistas

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Proceso de investigación (cont.)**

- **Grabaciones de voz**

- Revisar grabaciones de voz
- Hacer una copia certificada de la grabación original
- 5 minutos antes y 5 minutos después del último contacto
- Incluir el tiempo de la cinta, si se dispone
- Transcripción escrita de las comunicaciones solo cuando sea necesario

- **Datos Radar**

- Datos radar pueden usarse para validar la ocurrencia de incidentes ATS
- Se deben desarrollar procedimientos escritos explicando el proceso
- Considerar capacidades de automatización y disponibilidad de datos

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Reclasificación de incidentes ATS**
 - Que sucede si durante la investigación los datos indican que se necesita una reclasificación?
 - El incidente puede ser reclasificado como:
 - Desviación del piloto
 - Desviación de otra dependencia ATS
 - De error operacional a desviación operacional
 - De desviación operacional a error operacional
 - Sin ocurrencia

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Regreso a las funciones operacionales**
 - Los administradores de la dependencia ATS continúen involucrados en el proceso post-incidente ATS para asegurar un manejo completo y consistente
 - Razones para suspender la habilitación de un controlador y la asignación de entrenamiento de competencia
 - Asistir y mejorar el desempeño del controlador
 - Lo mejor de sus habilidades
 - Que se cumplan las normas mínimas de calidad
 - Mejorar el desempeño global y la calidad de ATS

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Regreso a las funciones operacionales (cont.)**
 - **Antes de regresar a un controlador a sus funciones operacionales, se recomiendan las siguientes acciones:**
 - **Los eventos que llevaron al incidente y que lo rodearon**
 - **La declaración del controlador**
 - **El procedimiento o el mínimo de separación involucrado**
 - **Grabaciones de voz**
 - **Grabación del entrenamiento del controlador**
 - **Verificaciones de competencia del controlador**
 - **Entrenamiento de competencia**
 - **Verificación de la validez en la posición de control**
 - **Datos de computadora**
 - **Relación del controlador en incidentes ATS previos**
 - **Los resultados de las entrevistas y recomendaciones del ATS-IIIC/equipo de investigación**

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Regreso a las funciones operacionales (cont.)**
 - Deficiencias en el desempeño del controlador
 - Determinar si es necesario suspender la habilitación del controlador
 - La suspensión de la habilitación del controlador no debe basarse únicamente en la relación con el incidente ATS, sino más bien en el desempeño del controlador
 - Determinar las acciones apropiadas y la capacitación de actualización
 - Completar la capacitación de actualización
 - Re-certificar al controlador a través de conducir una verificación de competencia

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Informe final de incidentes ATS**
 - **Jefe de la dependencia ATS**
 - **Debería analizar los datos entregados por el ATS-IIIIC/equipo de investigación de incidentes en el Informe Final de Incidente ATS para determinar y/o endosar la clasificación del incidente y**
 - **La categorización del incidente ATS (por ejem.: de procedimientos, de instalaciones, de factores humanos etc.)**
 - **Los factores causales**
 - **Las recomendaciones y acciones correctivas**
 - **Los resultados del Informe Final de incidente ATS deben completarse dentro de 30 días**

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



● **Proceso de Rastreo de incidentes ATS**

- **Proceso de rastreo de incidentes ATS anual**
- **Ayudará a las autoridades de aviación civil con las investigaciones de seguimiento y análisis de tendencias**
- **Ejemplos**
 - **Informe de Incidente ATS No. XXX-A-00-001**
 - **Informe de Incidente ATS No. XXX-A-00-002**
 - **Informe de Incidente ATS No. XXX-A-00-003**
 - **Leyenda:**
 - **“XXXX” = identificación de la dependencia ATS**
 - **“A, T o F” = Tipo de dependencia ATS (A = área (ACC); T = Aproximación (APP) y Torre de Control de Aeródromo; F = FIC, AFIS, etc.)**
 - **“00” = últimos dos dígitos del año**
 - **“001” = número secuencial de incidente ATS por año para la dependencia**

Capítulo 5. Notificación, Investigación y Equipos de Investigaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo



- **Historial de entrenamiento y competencias**
 - Documentar los historiales de entrenamiento y competencia
- **Retención de historial de incidentes ATS**
 - Determinar el periodo de retención
 - Se recomienda un período de 2 ½ años
- **Responsabilidades de la autoridad nacional ATS**
 - Mantener una fuente central de datos de incidentes ATS
 - Revisar los Informes Finales de Investigación de Incidentes ATS
 - Desarrollar y distribuir anualmente un informe de análisis de incidentes ATS
 - Determinar la eficacia y eficiencia del programa
 - Mantener nexos con jefes de dependencias ATS para
 - Mantener una visión de conjunto de los informes de investigación de incidentes ATS



FIN

GRACIAS