



Cuestión 1

del Orden del Día: **Uso operacional de la RVSM en las Regiones CAR/SAM**

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO DE TRABAJO DE ESCRUTINIO (GTE)

(Nota presentada por el Relator)

RESUMEN

Esta nota de estudio contiene un resumen de las actividades del Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE).

1. Introducción

1.1 Esta nota tiene como finalidad resumir las actividades del Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE).

2. Antecedentes

2.1 La experiencia ha demostrado que las grandes desviaciones de altitud (LHD) de 90m (300ft) o más han tenido una influencia significativa sobre el resultado de las evaluaciones de la seguridad operacional antes y después de la implantación de la RVSM.

2.1.1 Tal como se indica en el Doc 9574, "Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300m (1,000 ft) entre FL290 y FL410 inclusive" de la OACI, una de las principales funciones de la Agencia Regional de Monitoreo (RMA) es la de monitorear el nivel de riesgo de colisión como consecuencia de los errores operacionales y las contingencias en vuelo que resultan en grandes desviaciones de altitud.

2.1.2 La Novena Reunión de Autoridades y Planificadores de la Gestión del Tránsito Aéreo (AP/ATM/9) analizó una propuesta de creación de un grupo de escrutinio para las Regiones CAR/SAM. La reunión aceptó la propuesta (Conclusión AP/ATM/9/7) y el ACG/6 del GREPECAS estableció un grupo de escrutinio, el Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE), para analizar los eventos LHD. Los Términos de Referencia aparecen incluidos en el **Apéndice A**.

2.1.3 Durante la AP/ATM/10, en la cual participaron los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales enumerados en los términos de referencia, se identificó a los miembros del Grupo de Escrutinio. El Grupo está conformado por expertos en los temas de control de tránsito aéreo, operaciones y mantenimiento de aeronaves, grupos

operacionales de pilotos, reglamentación y certificación, análisis de datos y modelos de riesgo, de las regiones involucradas.

2.1.4 Los objetivos del Grupo son: establecer un mecanismo para la recolección, cotejo y análisis de todos los informes sobre desviaciones de altitud de 90m (300ft) o más; determinar, cuando fuera posible, la causa de cada desviación, así como su magnitud y duración; calcular la frecuencia con que ocurren; evaluar el riesgo global (riesgo técnico sumado al riesgo operacional) en el sistema en relación a los objetivos generales de seguridad operacional, y tomar las acciones correctivas que fueran necesarias.

2.1.5 El Grupo debería reunirse regularmente para analizar detenidamente los informes de grandes desviaciones de altitud, evaluar el riesgo, identificar las tendencias y recomendar acciones correctivas.

3. **Discusión**

3.1 Desde su creación, el GTE ha tenido tres reuniones, las cuales se han realizado conjuntamente con los talleres de Autoridades y Planificadores ATM.

3.2 En su primera reunión, el grupo estudió la mejor manera de clasificar las LHD, calculando el tiempo que pasa una aeronave en un nivel de vuelo incorrecto, así como la cantidad de niveles de vuelo que atraviesa sin autorización del ATC. El grupo aprobó la propuesta que aparece en el **Apéndice B**.

3.2.1 El Grupo aplicó la nueva metodología a los informes de grandes desviaciones de altitud presentados a la CARSAMMA. Al analizar los informes de grandes desviaciones de altitud, la principal preocupación del GTE es el impacto que dichos eventos tienen sobre el riesgo de colisión y la seguridad operacional total del sistema. Por lo tanto, los datos recolectados por el GTE son utilizados únicamente para fines de análisis, y todos los eventos LHD revisados por el GTE son confidenciales y carecen de identificación.

3.2.2 Asimismo, los informes LHD presentados a la CARSAMMA generalmente carecen de la claridad de información que sería deseable en este proceso. Por lo tanto, la experiencia de los miembros del Grupo de Escrutinio es fundamental para lograr un análisis profundo de cada evento. El Grupo recomendó que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones fomentaran la presentación de informes completos y exactos.

3.2.3 Un examen de los datos reveló que los errores en los mensajes de coordinación del tránsito entre unidades ATC generaban el 86% de las grandes desviaciones de altitud de más de 1000 pies reportadas en las Regiones. La reunión reconoció que las grandes desviaciones de altitud causadas por errores en los mensajes de coordinación entre unidades ATC durante el proceso de coordinación del tránsito requerían de una acción urgente por parte de los proveedores ATS, y que era necesario adoptar acciones correctivas para reducir la cantidad de errores en esta categoría.

3.2.4 El GREPECAS/13 consideró que los errores en el ciclo de coordinación ATS tenían un impacto directo sobre la seguridad operacional. A fin de reducir la ocurrencia de este tipo de error en forma drástica y significativa, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM deberían comprometerse a adoptar, con carácter de urgencia, las medidas referidas en la siguiente conclusión:

CONCLUSION 13/61: MEDIDAS PARA REDUCIR LOS ERRORES OPERACIONALES EN EL CICLO DE COORDINACION ATC ENTRE ACC ADYACENTES

Que, tomando en cuenta el impacto que los errores operacionales del ciclo de coordinación ATC entre ACC adyacentes tienen sobre la seguridad operacional, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM acuerden:

- a) *adoptar, con carácter de urgencia, las medidas apropiadas descritas en el Apéndice A1 de esta parte del informe, a fin de reducir las LHD ocasionadas por errores en los mensajes de coordinación del tránsito entre unidades ATC, por lo menos, en un 50% para **diciembre de 2005**, con miras a optimizar la eficiencia operacional;*
- b) *continuar con los esfuerzos y programas a fin de lograr un 100% de eficiencia operacional en su coordinación ATC; y*
- c) *que la OACI coordine, apoye y haga el seguimiento de la implantación de dichas acciones correctivas, e informe sobre los resultados del esfuerzo para reducir este error durante la 6ª reunión del Comité ATM.*

3.2.5 Además de la conclusión arriba mencionada, el GTE propuso las siguientes recomendaciones:

Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales hagan todos los esfuerzos posibles por enviar a la CARSAMMA los informes LHD a más tardar el 10 de cada mes, aún si no ha habido desviaciones.

Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, al llenar el formulario LHD, llenen todos los campos a fin de permitir un análisis adecuado y la determinación del tiempo que las aeronaves pasan en un nivel de vuelo o altitud incorrectos.

Que todos los informes de grandes desviaciones de altitud presentados a la CARSAMMA sean de carácter confidencial, y que sólo contengan datos sin identificación alguna.

3.3 La segunda reunión del Grupo de Escrutinio reveló, por segunda vez, que la gran mayoría de las LHD reportadas son causadas por errores en el mensaje de coordinación entre unidades ATC – Código M. La reunión acordó instar a todos los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales a que apliquen las medidas contenidas en el Programa de Prevención de Errores en las Comunicaciones entre ACC Adyacentes. La Conclusión 13/61 del GREPECAS y el Programa de Prevención de Errores aparecen en el **Apéndice C**.

3.3.1 En un esfuerzo por obtener una sinopsis completa de cada evento LHD reportado, el GREPECAS/13 estudió y aprobó un formulario más sencillo para reportar las desviaciones de altitud. El nuevo formulario aparece en el **Apéndice D**.

3.4 El GTE se reunió por tercera vez y examinó los Informes de Grandes Desviaciones de Altitud presentados a la CARSAMMA, y observó que, por tercera reunión consecutiva, la principal causa de las LHD reportadas en las Regiones CAR/SAM era la categoría “M”, error en los mensajes de coordinación entre unidades ATC, y dio su respaldo a las acciones sugeridas que se aplican a los errores del ciclo ATC como soluciones a corto y mediano plazo:

Acciones sugeridas como solución a corto plazo

- a) Que los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales continúen con su excelente nivel de cumplimiento del requerimiento de reportar mensualmente las LHD a la CARSAMMA, y
- b) Que, además de enviar a la CARSAMMA copia de los mensajes de error de categoría “M” (mensajes de coordinación entre unidades ATC) y de los mensajes de categoría “N” (no se recibió mensaje de coordinación alguno de la unidad ATC), los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales distribuyan copia de los mismos a los ACC adyacentes involucrados.
- c) Cuando se identifique una tendencia en base a los informes compartidos, los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales compartan información y se reúnan en forma bilateral para encontrar una solución a la causa de la LHD identificada.
- d) Debido a que algunos ACC colindan con espacio aéreo oceánico internacional, se solicita a las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI que notifiquen a las correspondientes Oficinas Regionales adyacentes de la OACI (EUR/NAT, WACAF) que les llegará dicho informe LHD del ACC adyacente, instando a una interacción positiva con la unidad CAR/SAM que presenta el informe.

Acciones sugeridas como solución a mediano plazo que recibieron apoyo:

- a) En un esfuerzo por eliminar la categoría de error “M”, que es la que contribuye más a las LHD, la solución es implantar un programa de gestión de la calidad basado en los conceptos de gestión de la seguridad operacional del Anexo 11.

- b) La “implantación gradual de las comunicaciones de datos entre instalaciones ATS (AIDC)” mejorará la seguridad operacional del espacio aéreo, y reduciría los errores de categoría “M”. No obstante, se trata de un proyecto a mediano plazo que conlleva un gasto significativo, por lo que se alienta a los Estados de las Regiones CAR/SAM a que hagan los arreglos necesarios para presentar al Banco Mundial una solicitud de los fondos requeridos para mejorar dichos sistemas de implantación. La reunión recordó que el tema AIDC es tratado dentro del Programa del Grupo de Tarea sobre Automatización, por lo que no requería de otras acciones por el momento.

3.4.1 El **Apéndice E** contiene un resumen de las categorizaciones de los eventos.

3.5 Los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales han demostrado entusiasmo, apoyo y dedicación en relación a la continuación de las actividades del GTE. No obstante, las anteriores reuniones del GTE se llevaron a cabo simultáneamente con otras reuniones, lo cual limitó la participación de los miembros del GTE. Asimismo, una parte importante de cada reunión del GTE está dedicada a la revisión de la metodología utilizada por el Grupo, reduciendo así el tiempo disponible para llevar a cabo un análisis a cabalidad.

4. Futuras actividades del GTE

4.1 A fin de garantizar que el trabajo del GTE siga siendo de excelente calidad, se está proyectando la realización en el futuro cercano de sesiones de instrucción para expertos en la materia que tengan experiencia en la gestión del tránsito aéreo o en operaciones de vuelo en las Regiones, a fin de que se conviertan en participantes permanentes del GTE. Asimismo, el GTE proyecta reunirse en el futuro próximo a fin de evaluar las grandes desviaciones de altitud reportadas, con miras a continuar trabajando en pro de la seguridad operacional en el espacio aéreo de las Regiones. Se alienta a la Reunión a adoptar el siguiente proyecto de conclusión:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN ATM/5/XX SESIONES DE INSTRUCCIÓN PARA EL GTE

Que, tomando en cuenta la necesidad de contar con la ayuda de expertos calificados en las actividades del GTE, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR y SAM:

- a) Apoyen las sesiones para brindar instrucción en el análisis de las grandes desviaciones de altitud, como parte de las actividades regionales del SMS;
- b) envíen expertos técnicos a las sesiones de instrucción, con miras a que se conviertan en participantes regulares del GTE; y
- c) que la OACI tome las acciones necesarias para coordinar las sesiones de instrucción del GTE en cada Región.

5. Acción sugerida

5.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada en esta nota de estudio;
- b) aprobar el proyecto de conclusión que figura en el párrafo 4.1; y
- c) fomentar la implantación de una cultura de seguridad operacional ATM de acuerdo a las disposiciones del sistema de gestión de la seguridad operacional de la OACI.

APÉNDICE A

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL GRUPO DE TRABAJO DE ESCRUTINIO RVSM CAR/SAM (GTE)

- a) Reunir a expertos, según sea necesario, en control de tránsito aéreo, operación y mantenimiento de aeronaves, regulación y certificación, análisis de datos y modelos de riesgo;
- b) Analizar y evaluar las grandes desviaciones de altitud de 300 pies o más, tal como se define en el Documento 9574 de la OACI;
- c) Coordinar con la agencia regional de monitoreo la compilación y revisión de datos sobre grandes desviaciones de altitud;
- d) Hacer un estimado del tiempo de vuelo fuera del nivel de vuelo autorizado, el cual será utilizado por la agencia regional de monitoreo como principal insumo para la elaboración de un estimado del riesgo;
- e) Identificar las tendencias de las grandes desviaciones de altitud y recomendar acciones correctivas a fin de mejorar la seguridad operacional;
- f) Informar al GREPECAS, a través del Subgrupo ATM/CNS, acerca de los resultados;
- g) Realizar otras tareas indicadas por el GREPECAS.

Composición: 1 Estado/Organismo de la Región CAR. 1 Estado de la Región SAM, Estados Unidos CARSAMMA, COCESNA, IATA, IFALPA, IFATCA.

APÉNDICE B

Descripción de criterios

Descripción de los criterios

Nota: Los siguientes términos, expresiones y definiciones no han sido aprobados por el Concejo de la OACI y deberían ser utilizados únicamente para fines del análisis de las grandes desviaciones de altitud.

Nivel de vuelo autorizado – el nivel de vuelo al que ha sido autorizado el piloto o en el que está operando actualmente (por ejemplo, la tripulación de aeronave acepta una autorización dirigida a otra aeronave y el ATC no logra captar el error de colación, o la tripulación de aeronave acata una autorización incorrecta enviada por el ATC)

Nivel de vuelo de referencia – La altitud que habría brindado, por lo menos, la separación mínima (vertical u horizontal) requerida

El nivel de vuelo en base al cual se calcula la Desviación de Altitud; este nivel puede ser distinto al Nivel de Vuelo Autorizado y, a menudo, debe ser determinado por los expertos operacionales del Grupo de Escrutinio en base a los datos contenidos en el informe de gran desviación de altitud

Nivel de vuelo del evento – el nivel de vuelo equivocado, la altitud incorrecta a la que se opera durante un período de tiempo identificable sin que se haya recibido una autorización del ATC

Desviación de altitud – cualquier desviación de altitud de 300ft o más con respecto a la altitud asignada; estas variaciones pueden ser el resultado de una turbulencia, un funcionamiento defectuoso del equipo, errores del ciclo ATC, etc.

Errores del ciclo ATC – cualquier incidente en el que hay un malentendido entre el piloto y el controlador, no se ha logrado coordinar debidamente la información de altitud o no se ha podido mantener la conciencia situacional

Desviación total – la diferencia total de pies entre la altitud en que se estaba operando antes de la desviación, y el punto en el que la aeronave nuevamente se encuentra bajo supervisión del ATC; una desviación que resulta en un aumento de altitud será registrada como una cantidad positiva, una desviación que resulta en una disminución de altitud será registrada como una cantidad negativa

Zona de peligro – zona de amortiguación de 300ft por encima y por debajo de cada nivel de vuelo (Diagrama B-1)

Duración – tiempo que una aeronave se mantiene en vuelo horizontal a una altitud no autorizada por el control de tránsito aéreo; la duración se registrará en incrementos de un segundo (Diagrama B-1)

Niveles cruzados – la cantidad total de niveles de vuelo entre el punto en el cual la aeronave sale del nivel de vuelo autorizado y está nuevamente bajo supervisión del ATC (Diagrama B-1)

Nivel final – el nivel de vuelo autorizado luego del error/desviación

Código – una categoría y una subcategoría asignadas a cada evento (Diagrama B-2)

Velocidad vertical de descenso		Velocidad vertical de ascenso	
Deriva	1000 ft por minuto	Mínimo	500
Normal	1500+ ft por minuto	Normal	750
Rápido	2500+ ft por minuto	Rápido	1250

Claves utilizadas para definir la causa de cada LHD reportada

Clave	Causa de la gran desviación de altitud
A	No se realizó el ascenso/descenso según lo autorizado
B	Ascenso/descenso sin autorización del ATC
C	Ingreso al espacio aéreo en un nivel de vuelo incorrecto
D	Desviación por turbulencia u otra causa relacionada con el clima
E	Desviación por falla del equipo
F	Desviación por alerta del sistema anticolidión (TCAS)
G	Desviación por una contingencia
H	Aeronave no aprobada para operar en espacio aéreo restringido RVSM
I	Error del ciclo del sistema ATC (por ejemplo, el piloto entiende incorrectamente el mensaje de autorización o el ATC emite la autorización incorrecta)
J	Error de control del equipo, que involucra una operación incorrecta de un FMS o sistema de navegación plenamente funcional (por ejemplo, el piloto, por error, opera incorrectamente el equipo INS)
K	Transcripción incorrecta de la autorización o autorización actualizada del ATC en el FMS
L	Información errónea fielmente transcrita en el FMS (por ejemplo, se siguió el plan de vuelo en vez de la autorización del ATC, o la autorización original en vez de la autorización actualizada)
M	Error en el mensaje de transferencia de una dependencia ATC a otra
N	No se recibió el mensaje de transferencia de la dependencia ATC que transfiere
O	Otras
P	Desconocida

APÉNDICE C

CONCLUSIÓN 13/61 **MEDIDAS PARA REDUCIR LOS ERRORES OPERACIONALES EN EL CICLO DE COORDINACIONES ATC ENTRE ACC ADYACENTES**

Que, tomando en cuenta el impacto que tiene en la seguridad de las operaciones aéreas los errores operacionales en el ciclo de coordinaciones ATC entre ACC adyacentes, los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM acuerdan:

- a) aplicar con carácter urgente las medidas apropiadas y descritas en el **Apéndice AI** a esta parte del Informe, a fin de reducir las LHD ocasionadas por errores en los mensajes de coordinación de tránsito de dependencia ATC a dependencia ATC, en, por lo menos, un 50 por ciento para **diciembre de 2005** con el fin de alcanzar la eficacia operacional óptima;
- b) continuar con los esfuerzos y programas con el fin de alcanzar el 100% de eficacia operacional en las coordinaciones ATC; y
- c) la OACI coordine, preste asistencia, haga un seguimiento a la implantación de dichas medidas correctivas y presente los resultados de este esfuerzo por reducir el referido error a la 6ª Reunión del Comité ATM.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ERRORES EN EL CICLO DE COMUNICACIÓN ENTRE ACC ADYACENTES

Existen muchas iniciativas que pueden seguirse para prevenir que ocurran errores operacionales. Sin embargo, existen cinco áreas principales que pueden contribuir directamente a su prevención: **comunicaciones, fraseología, supervisión, trabajo en equipo y competencia ATC**. En un esfuerzo por conseguir la meta de reducir los errores de comunicación entre los Centros de Control de Área adyacentes y de esa manera reducir o minimizar la ocurrencia de grandes desvíos de altura (LHD), los siguientes objetivos deben ser incluidos en el programa de prevención:

La autoridad ATS deberá:

- a) identificar deficiencias individuales, de procedimiento y/o de los equipos utilizados en los servicios de tránsito aéreo;
- b) corregir rápidamente deficiencias individuales, de procedimiento y/o del equipo las cuales afecten las coordinaciones con los ACCs de Estados adyacentes y dependencias

- ATS del propio Estado. Esto puede lograrse a través de:
- orientación sobre procedimientos a seguir,;
 - implantación de programas de colación/colación de escucha;
 - capacitación en el llenado de los formularios LHD;
 - aumento y/o monitoreo más cercano del desempeño de los ATCOs;
 - programa de coordinación inmediata después de una reautorización o cambio de nivel de vuelo;
 - cambios de procedimiento, y/o correcciones/modificaciones del equipo.
- c) comunicar expectativas de desempeño a los supervisores ATS y controladores;
- d) asegurar que la dependencia ATS mantenga un resumen y tenga reuniones de información sobre de los errores operacionales, factores causales y tendencias, e incorporar estos en la capacitación;
- e) monitorear y evaluar grabaciones de voz de (todo el personal operativo ATS);
- f) tomar iniciativas para mejorar las comunicaciones entre todo el personal ATS para crear una atmósfera propicia para compartir información;
- g) ejercer una supervisión rigurosa en las dependencias ATC;
- h) los supervisores ATS deberán:
- comunicar las expectativas de desempeño a los controladores, haciendo énfasis en la importancia de la disciplina en la posición de control operacional, conciencia, trabajo en equipo, el uso de la fraseología apropiada, procedimientos de coordinación apropiados, reuniones de información para el relevo de la posición de control y el uso de una lista de control de relevos en la posición;
 - tomar acciones de seguimiento inmediatas cuando el desempeño de un controlador no cumple con las expectativas;
 - informar sobre responsabilidades individuales y de equipo, y las consecuencias de no cumplir con las expectativas;
 - proporcionar vigilancia eficiente y consistente de la operación de la dependencia ATS, y utilizar una gestión de recursos efectiva para asegurar la asignación de personal apropiada y oportuna para promover el manejo del tránsito aéreo seguro, ordenado y expedito;

- asegurar que las distracciones y los niveles de ruido en la dependencia ATS se mantengan al mínimo;
 - requerir a todo el personal que mantenga en todo momento en la dependencia ATS un alto grado de profesionalismo, trabajo en equipo, disciplina en la posición de control, y conciencia, y requerir que cada controlador conozca, aplique, y se apegue a los requerimientos apropiados en el desempeño de sus obligaciones y responsabilidades operacionales;
 - promover un flujo de comunicación abierto con todo el personal ATS, permitiéndoles proporcionar aportaciones al programa;
 - poner énfasis en errores de colación/colación de escucha durante las reuniones de equipo.
- i) el personal de ATC deberá:
- aplicar procedimientos de colación/colación de escucha al realizar las coordinaciones ATC;
 - mantener informados a los supervisores ATS sobre problemas de tránsito y limitaciones del equipo;
 - hacer sugerencias para la mejoras en la dependencia ATS y/o prevención de errores operacionales;
 - mantener conciencia de los que está ocurriendo;
 - exigir el esfuerzo extra para ayudar a la posición o posiciones de control más ocupadas;
 - revisar continuamente sus propias técnicas de operación y procedimientos de la dependencia ATS para lograr la más alta calidad en el desempeño;
 - reportar inmediatamente todo incidente ATS al supervisor operacional y a las otras autoridades ATS apropiadas para que se lleve a cabo el seguimiento de la información adecuado;
 - utilizar materiales para refrescar la memoria.

EVALUACIONES DE GRABACIÓN DE VOZ

Las revisiones de grabación de voz se deben hacer para asegurar el uso de la fraseología adecuada, de las prácticas operacionales adecuadas, y con apego a las normas establecidas en las disposiciones de la OACI y por las directrices y métodos nacionales/locales. Las revisiones de grabación de voz se deben seguir de la siguiente manera:

- a) la dependencia ATS se debe asegurar que las revisiones de grabaciones se hagan por lo menos dos veces al año a todo el personal operacional ATS;
- b) el supervisor ATS debe revisar la grabación de voz, los comentarios del documento y desarrollar un plan de acción para documentar las deficiencias en el desempeño; y
- c) el supervisor ATS y el controlador deberán revisar y discutir la grabación de voz.

APÉNDICE D

CARSAMMA

Agencia de Monitoreo para el Caribe y Sudamérica

La información contenida en este formulario es confidencial y solo será usada con el propósito estadístico de analizar la seguridad operacional.

FORMULARIO DE DESVIACIÓN DE ALTITUD

Informe a la CARSAMMA de una desviación de altitud de 300 pies o más, incluyendo aquellas debido sucesos TCAS, de Turbulencia y Contingencia.

1. Fecha de hoy:	2. Agencia de Notificación:		
DETALLES DE LA DESVIACIÓN			
3. Nombre del Operador:	4. Distintivo de Llamada:	5. Tipo de Aeronave:	6. Modo C Visualizado:
7. Fecha de la ocurrencia:	8. Hora UTC:	9. Ubicación de la Ocurrencia (lat/long o punto de referencia):	
10. Ruta Autorizada de Vuelo:			
11. Nivel de vuelo Autorizado:	12. Tiempo estimado transcurrido en el nivel de vuelo incorrecto (segundos):	13. Desviación Observada (+/- ft):	
14. Otro tránsito si hubiere:			
15. Causa de la desviación (<i>título breve</i>):			
(Ejemplos: Error operacional en el ciclo de coordinaciones ATC, Turbulencia, Clima, Falla en el Equipo)			
DESPUÉS DE RESTAURADA LA DESVIACIÓN			
16. Nivel de Vuelo Final Observado/Reportado*:	Marque el cuadro apropiado	19. Cumplía este FL con las Tablas de Niveles de Crucero del Anexo 2 de la OACI?	
*Favor indicar la fuente de la información – Piloto/Modo C	17. Esta el FL arriba del nivel autorizado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Si	
	18. Esta el FL debajo del nivel autorizado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No	
RELATO			
20. Descripción Detallada de la Desviación (Por favor de su evaluación de la derrota volada por la aeronave y la causa de la desviación)			
21. COMENTARIOS DE LA TRIPULACIÓN (DE HABERLOS)			

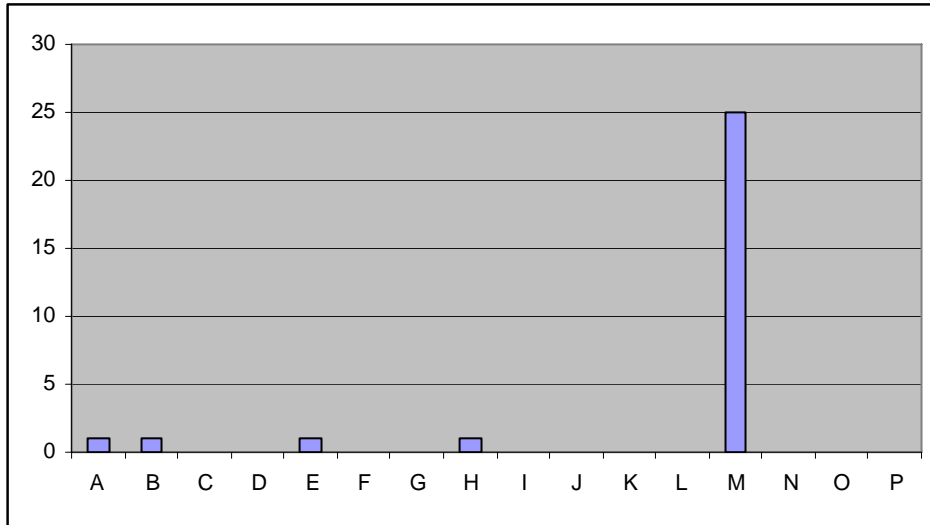
Cuando complete esta forma favor enviar el(los) reporte(s) a:
 Centro de Gestión de la Agencia de Monitoreo de Navegación Aérea del Caribe y América del Sur (CARSAMMA)
 Av. Brig. Faria Lima, 1941 São José dos Campos, SP
 Cep: 12227-000 Brasil Teléfono: (55-12) 3904-5004 o 3904-5010 Fax: (55-12) 3941-7055

E-Mail: carsamma@cgna.gov.br

APENDICE E

RESUMEN DE CATEGORIZACIONES DE EVENTOS

Categorización de eventos para el periodo Febrero 2004 – Diciembre 2004



Categorización de eventos par el periodo Enero 2005 – Diciembre 2005

