



IATA SEGUNDO SEMINARIO SOBRE LA IMPLANTACIÓN RVSM EN LAS REGIONES CAR/SAM

PERSPECTIVAS DE IATA Y LOS USUARIOS

Ángel López Lucas
IATA Latín América y Caribe
Panamá, 16/17 Jun 2003

SAFETY, OPERATIONS & INFRASTRUCTURE

ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
ENVIRONMENT
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT



Agenda

- Breve descripción del Programa RVSM
- Primero la Seguridad Aérea
- Beneficio de los operadores
- Que deben hacer los operadores
- RVSM en las Regiones CAR/SAM
- Errores en la interpretación del RVSM



El Programa RVSM

- En 1983 OACI crea el comité FANS para aliviar la congestión del espacio aéreo
- En 1983 comienzan los estudios para eliminar la interrupción del RVSM por encima del FL290
- En 1997 comienza la primera operación RVSM entre FL350 y FL390 en el Atlántico Norte
- En 2002 todas las regiones de OACI están involucradas en la implementación del RVSM
- RVSM es un Programa Global y el elemento mas efectivo del ATM para incrementar el espacio aéreo



Primero la Seguridad Aérea

- La "Evaluación de la Seguridad" calcula el índice de riesgo de accidentes
- Requiere participación completa de los Estados y Operadores
- Se recogen informaciones de las líneas aéreas de cualquier tipo de desviaciones a la ruta planeada, con o sin autorización del ATC, para evaluar el nivel de seguridad del espacio aéreo para la implantación del RVSM
- Formularios de reporte de desviaciones han sido distribuidos a las líneas aéreas
- Si el nivel de seguridad estimado se ajusta a nivel requerido, solo entonces se puede implementar el RVSM



Beneficio para los operadores

- Reducción de la congestión del espacio aéreo
- Reducción de demoras
- En vuelos de largo alcance hasta 1.5 % de ahorro de combustible, algunos operadores aseguran haber ahorrado hasta un 2.5 %
- Incremento de la carga de pago
- Pronta amortización de la inversión efectuada en la conversión a RVSM de las aeronaves
- Disponibilidad de cruce de tráfico con menores desviaciones verticales
- Tecnología de bajo costo
- Seis niveles mas donde poder operar



Que tienen que hacer los Operadores

- Las dos gestiones principales:
- Aprobación de aeronavegabilidad de las aeronaves (modificaciones técnicas a las aeronaves, inspección y monitorización)
- Aprobación operacional de la aerolínea (tripulación, personal de mantenimiento despachadores, MEL, procedimientos de emergencia, registro de mantenimiento de aeronaves...etc.)

SAFETY, OPERATIONS & INFRASTRUCTURE

ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
ENVIRONMENT
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT



Que tienen que hacer los Operadores

- **Desarrollar un análisis de costo-beneficios**
- **Coordinar con Aviación Civil local e informar de la intenciones de la aerolínea.**
- **La Aviación Civil debe evaluar y aprobar los Boletines de Servicio, "Supplemental Type Certificate, modificaciones a las aeronaves, etc.**
- **Equipar las aeronaves RVSM basándose en los boletines del fabricante o STC**
- **Los operadores proveerán a Aviación Civil con los documentos necesarios por cada avión modificado o inspeccionado**
- **Obtener aprobación del la Aviación Civil del estado donde la aeronave esta registrada**



Que tienen que hacer los Operadores

- Los operadores contactaran IATA para la monitorización que será efectuada por ARINC con GMU. ARINC notificara CARSAMMA y la aerolínea de los resultados
- Entrenamiento de tripulaciones, mecánicos y despachadores
- Obtener del aprobación operacional de Aviación Civil del estado de registro
- Aviación Civil notifica a CARSAMMA de la aprobación de aeronavegabilidad de las aeronaves y de la aprobación operacional del operador
- El operador se asegurara de que Aviación Civil a entregado las aprobaciones a CARSAMMA
- No son necesarios todos estos pasos para obtener la aprobación de aeronavegabilidad para aeronaves fabricadas RVSM

SAFETY, OPERATIONS & INFRASTRUCTURE

ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
ENVIRONMENT
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT



Que tienen que hacer los Operadores

- Con objeto de mantener la integridad de la seguridad en las Regiones CAR/SAM, después de implementación, monitorizaciones serán mantenidas
- Operadores deberán mantener record de procedimientos, entrenamiento y mantenimiento de aeronaves
- La Aviación Civil deben inspeccionar los operadores periódicamente
- CARSAMMA podría requerir monitorización de aeronaves después de la implementación, por flotas de aeronaves u operadores si lo considerase necesario



RVSM en las Regiones CAR/SAM

- **Se estima unas 550 a 600 aeronaves basadas en las Regiones CAR/SAM serán aprobadas para RVSM**
- **Se estima que coste promedio de modificación por aeronaves es de unos \$30.000usd que serán recuperados aproximadamente en unos 250 días**
- **El ahorro a los operadores basados en CAR/SAM es de 35.0 millones de dólares USA (fuente CSSI)**



RVSM en las Regiones CAR/SAM

Nivel de preparación RVSM de las Regiones CAR/SAM en enero 2005

AERONAVES

- El total de aeronaves jet 1.170, incluyendo cargueros y de negocios:
 - 898 aeronaves jet serán RVSM o con capacidad RVSM
 - 272 aeronaves jet no serán económicamente convertibles a RVSM

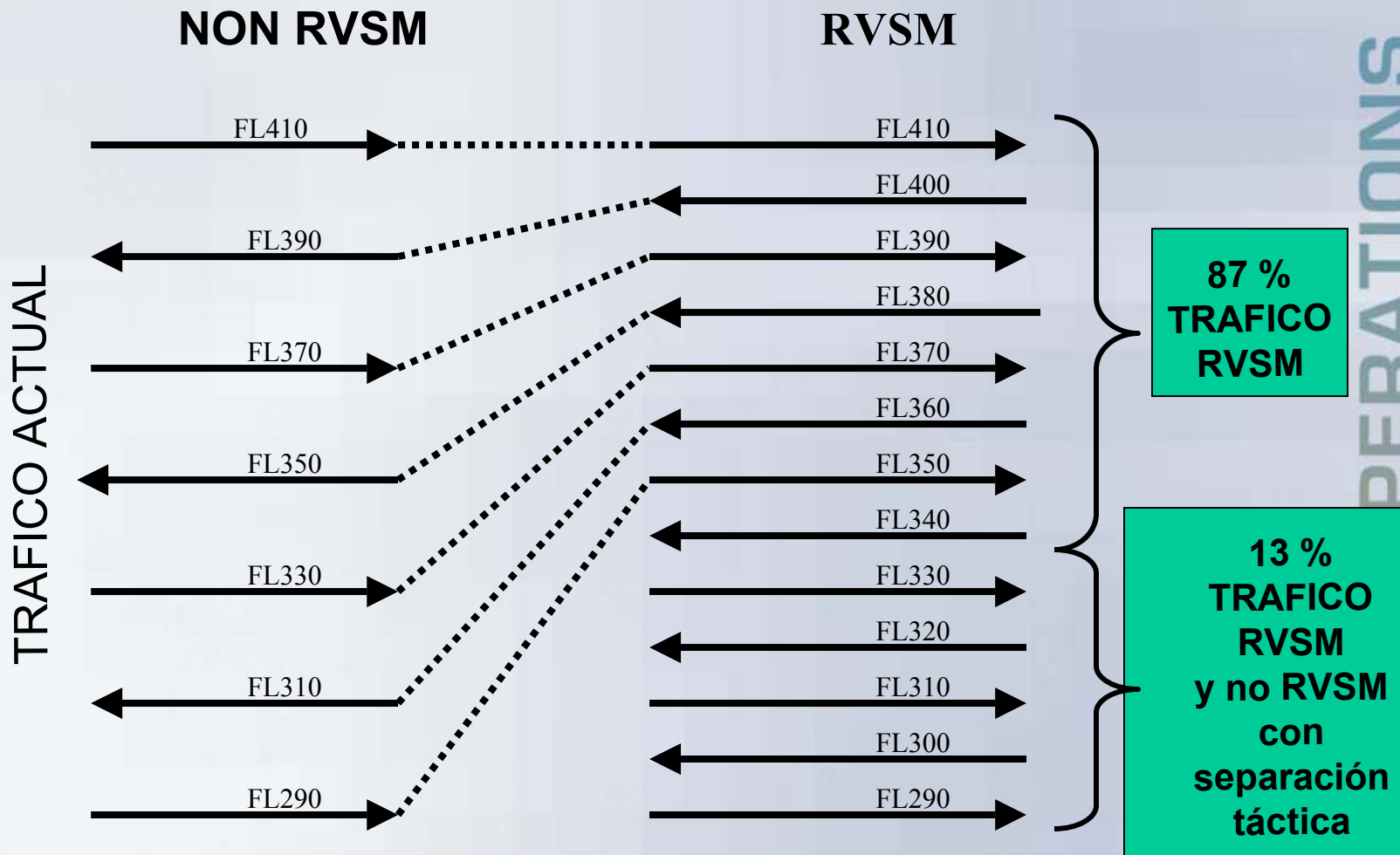
VUELOS

- En las regiones CAR/SAM se estiman 39.000 vuelos semanales por encima de FL290 de los cuales 87.76% se pronostican ser RVSM



RVSM en las Regiones CAR/SAM

Transición a espacio RVSM





Errores de interpretación en el RVSM

RVSM no incrementa la cantidad de tráfico - Falso!!!

• Los operadores no comprarán más aeronaves o incrementarán la frecuencia de los vuelos por que el espacio es RVSM

RVSM incrementa trabajo al controlado - Falso!!!

• Lo reduce. RVSM incrementa la capacidad del espacio aéreo en 86%, esto es, el controlador tiene 86% más de niveles de vuelo donde acomodar el tráfico

RVSM es exclusivo para aeronaves RVSM - Falso!!!

En el caso de CAR/SAM, controladores pueden separar aeronaves RVSM de no RVSM tácticamente. RVSM permitirá situar las aeronaves modernas a niveles superiores, dejando libre los inferiores, a aeronaves no RVSM

SAFETY, OPERATIONS & INFRASTRUCTURE

- ENGINEERING & MAINTENANCE
- AIR TRAFFIC MANAGEMENT
- AIRPORTS
- FACILITATION
- SAFETY
- SECURITY
- FLIGHT OPERATIONS
- ENGINEERING & MAINTENANCE
- AIR TRAFFIC MANAGEMENT
- AIRPORTS
- FACILITATION
- SAFETY
- SECURITY
- FLIGHT OPERATIONS
- ENGINEERING & MAINTENANCE
- AIR TRAFFIC MANAGEMENT
- AIRPORTS
- ENVIRONMENT
- SAFETY
- SECURITY
- FLIGHT OPERATIONS
- ENGINEERING & MAINTENANCE
- AIR TRAFFIC MANAGEMENT
- AIRPORTS
- FACILITATION
- SAFETY
- SECURITY
- FLIGHT OPERATIONS
- ENGINEERING & MAINTENANCE
- AIR TRAFFIC MANAGEMENT



IMPORTANTE!!!

LOS OPERADORES BASADOS EN LAS REGIONES CAR/SAM DEBERÁN COMENZAR LOS ANTES POSIBLE LOS PROCESOS DE APROBACIÓN

* * * * *

LAS UNIDADES GMU SON LIMITADAS, POR LO TANTO PARA CUMPLIR CON LAS FECHAS PROPUESTAS MONITORIZACIÓN DEBE DE COMENZAR LO ANTES POSIBLE

* * * * *

585 DÍAS PARA IMPLEMENTAR RVSM

SAFETY, OPERATIONS & INFRASTRUCTURE

ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
ENVIRONMENT
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT



GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Ángel López Lucas
IATA América Latina y Caribe
tel 1 305 266 7552
lucasa@iata.org

SAFETY, OPERATIONS & INFRASTRUCTURE

ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
ENVIRONMENT
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT
AIRPORTS
FACILITATION
SAFETY
SECURITY
FLIGHT OPERATIONS
ENGINEERING & MAINTENANCE
AIR TRAFFIC MANAGEMENT