

# RVSM

La perspectiva del controlador  
Presentada por  
IFATCA



# OBJETIVOS DE LA FEDERACION

- ◆ Seguridad
- ◆ Contribuir al desarrollo
- ◆ Fomentar el conocimiento
- ◆ Cooperar con las autoridades
- ◆ Auspiciar leyes
- ◆ Representación mundial

# OBJECTIVOS DE IFATCA

## SEGURIDAD

Fomentar la seguridad, eficiencia y regularidad de la navegación aérea internacional

# OBJETIVO DE IFATCA

## Contribuir al desarrollo

Contribuir y asesorar en el desarrollo de sistemas seguros y ordenados de control de tránsito aéreo así como de nuevos procedimientos e instalaciones.

# OBJETIVO DE IFATCA

## Fomentar el conocimiento

Fomentar y mantener un alto nivel de conocimiento y eficiencia profesional entre los controladores de tránsito aéreo

# OBJETIVO DE IFATCA

## ◆ Cooperar con las autoridades

Cooperar estrechamente con las autoridades e instituciones aeronáuticas internacionales y nacionales involucradas en la navegación aérea

# OBJETIVO DE IFATCA

## Auspiciar leyes

Auspiciar y apoyar la promulgación de leyes y reglamentos que permitan aumentar y proteger la seguridad de la navegación aérea.

# OBJECTIVO DE IFATCA

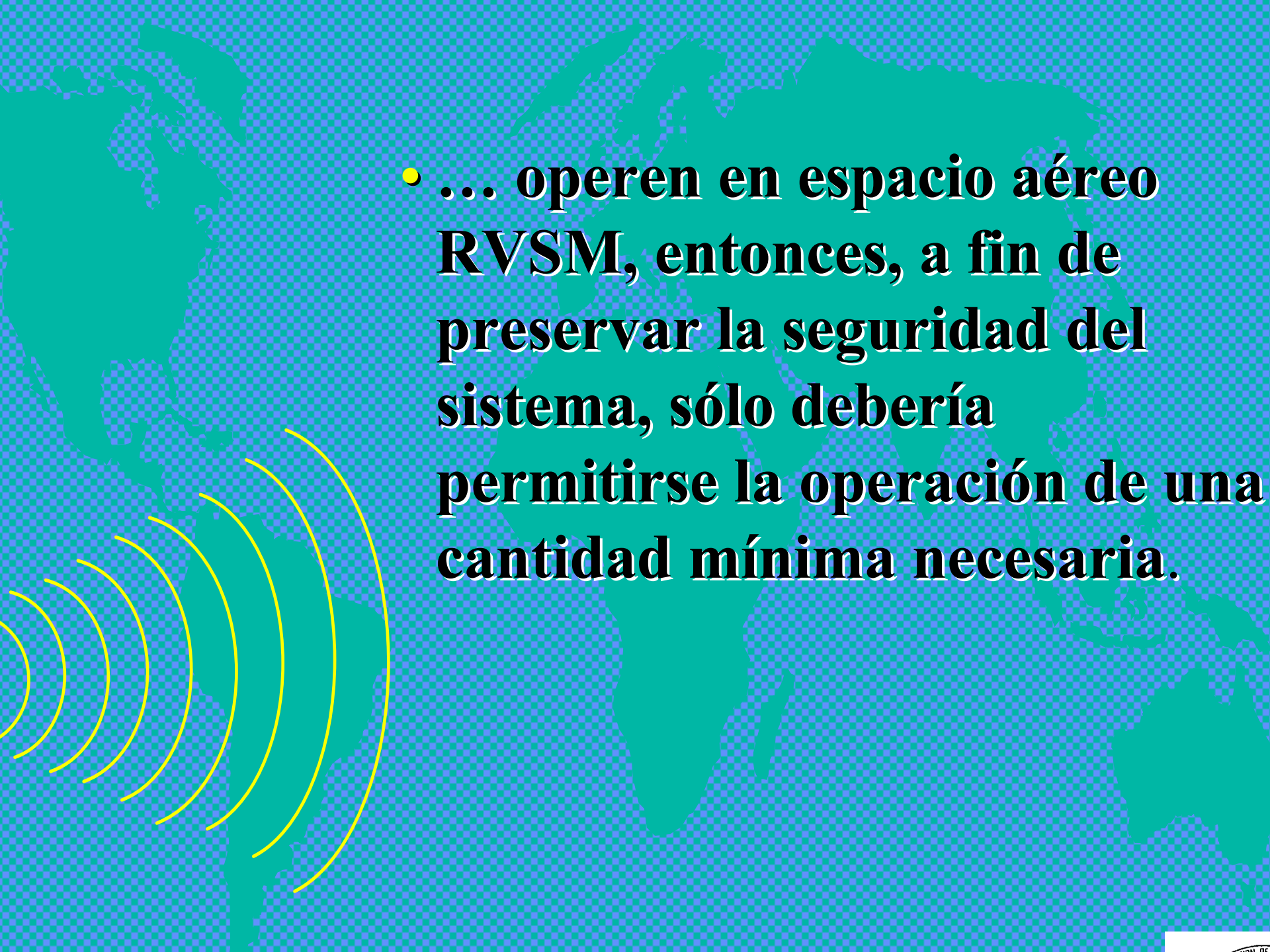
## Representación mundial

Procurar una Federación Mundial de Asociaciones de Controladores de Tránsito Aéreo

# DECLARACION DE LA POLITICA RVSM DE IFATCA

**No se debería implantar la reducción de la separación vertical por encima del FL290 en las Regiones CAR/SAM hasta contar con los procedimientos, personal y equipos necesarios para el manejo seguro y expeditivo de las aeronaves en el espacio aéreo en el que se aplica la reducción, así como en los sistemas responsables por las áreas de transición hacia el espacio aéreo no afectado por la reducción.**

En las Especificaciones Mínimas de Performance de los Sistemas de las Aeronaves (MASPS), de las que depende la separación reducida, debería permitírseles operar en áreas en las que se aplica la separación vertical reducida. Excepcionalmente, podría aceptarse a las aeronaves de Estado cuando los procedimientos correspondientes hayan sido evaluados, convalidados y los ATCO hayan recibido instrucción de la operación en un entorno con tránsito mixto. Si resultara necesario que aeronaves que no cumplieran con las MASPS e  $\alpha$  las aeronaves militares

- 
- ... operen en espacio aéreo RVSIM, entonces, a fin de preservar la seguridad del sistema, sólo debería permitirse la operación de una cantidad mínima necesaria.

► A falta de una clara ventaja operacional del FLOS alternativo simple o doble, IFATCA propone que se utilice el FLOS alternativo simple en los ensayos RVSM, a fin de lograr la aplicación a nivel mundial, de conformidad con el Anexo 2 de la OACI. A fin de convalidar los resultados durante este período de prueba, tal vez resulte necesario realizar mejoras a nivel sub-regional a través de los FLAS apropiados.

# Política (cont.)

- ◆ IFATCA insta a todos los Estados involucrados a que, antes de iniciar estos ensayos, se aseguren que exista la infraestructura apropiada; esto incluye **personal, equipo, instrucción, estructura del espacio aéreo y de las rutas**, incluyendo las áreas de transición. Todos los factores deben ser verificados y convalidados mediante simulaciones previas a la implantación.

# ¿Que tranquiliza al controlador?

- ◆ Que se han realizado estudios apropiados para evaluar los métodos cuantitativos de la **evaluación de riesgo**, *i.e.* tanto una ***estimación del riesgo*** como una ***evaluación de riesgo***, para apoyar la decisión operacional en relación a la factibilidad de reducir la VSM.
- ◆ Que el **TLS** sea técnicamente factible, contando con el respaldo de:

- ◆ Requisitos de performance de aeronavegabilidad incluidos en unas MASPS que sean aplicables a todas las aeronaves que utilizan la separación reducida
- ◆ Nuevos procedimientos operacionales
- ◆ Medios de vigilancia integral para la operación segura del sistema.

# FASE DE ENSAYO

- ◆ Se debe emplear para confirmar y generar la confianza estadística de que el nivel de riesgo del sistema es equivalente o inferior al TLS y, luego, para evaluar si permanecerá así, tomando en cuenta el aumento en el volumen y complejidad del tránsito, así como cualquier mejora en la performance de navegación lateral.

¿Que funciones de apoyo  
son requeridas?

- ◆ **PROCEDIMIENTOS**
- ◆ **PERSONAL**
- ◆ **EQUIPO**
- ◆ **INSTRUCCION**
- ◆ **ESTRUCTURA DEL  
ESPACIO AEREO Y DE  
RUTAS**

**de las aeronaves en el espacio aéreo en el que se aplica la reducción y, también, en los sistemas responsables por las áreas de transición hacia el espacio aéreo que no está afectado por la reducción.**

# Planes de vuelo

- ◆ **Tipo de vuelo** ( militar de Estado / que no es de Estado)
- ◆ **situación de aprobación RVSM**
- ◆ **Nivel de vuelo solicitado**  
(ingreso/salida)

# REQUISITO OPERACIONAL

- ◆ Visualización precisa, oportuna e inequívoca en **Ambiente Radar** de: los **símbolos de posición** y/o **etiquetas** de las aeronaves de Estado sin aprobación RVSM que operan dentro del espacio aéreo RVSM, con características claramente identificables y distintas a los símbolos de posición de las aeronaves con aprobación RVSM.
- ◆ La información sobre las aeronaves sin aprobación RVSM se presentará únicamente en fichas de resumen de vuelo.

# STCA y MTCD

- ◆ **Los sistemas STCA y MTCD en los ACC donde se aplica la RVSM deberían ser capaces de seleccionar la aplicación de una VSM de 1000 ft. ó 2000 ft., según lo determine la condición de una aeronave con aprobación o sin aprobación.**

# Oceánica versus Continental

- ◆ Generalmente, la RVSM **oceánica** es unidireccional, *i.e.*, ESTE/OESTE u OESTE/ESTE y en vuelo horizontal
- ◆ La RVSM **continental** será multidireccional, con una alta proporción de ascensos/descensos, lo cual genera complejidades totalmente diferentes.

# *Procedimientos de* *Contingencia*

- Fallas comunes
- Interferencia Ilícita
- Descenso de Emergenci

- ◆ ¿Debería ser un procedimiento mundial o regional de la OACI? ¿o un procedimiento sub-regional del GREPECAS?
- ◆ ¿Qué impacto o efecto tendría una contingencia sobre las áreas de transición o sobre las áreas en las que no se aplica la RVSM, si ésta surge muy cerca a los límites laterales del espacio aéreo RVSM?

# Estela turbulenta

Durante la introducción inicial, se encontró algunos problemas en la Región NAT y en las Areas de Transición.

Parece que el procedimiento de desplazamiento de hasta dos millas hacia la izquierda o derecha de la derrota ha reducido enormemente los informes de estela turbulenta

# T/A del TCAS

- ◆ El TCAS 2, Versión 7.0, debería ayudar a eliminar los T/A no deseados, siempre y cuando tenga la capacidad de diferenciar entre aeronaves con y sin aprobación MASPS.

# Conclusiones

- ◆ **IFATCA** ha tratado de ayudar constructivamente a las autoridades e instituciones internacionales y nacionales involucradas en la introducción de la RVSM, y les agradece por haber solicitado su aporte profesional y técnico.

- ◆ **IFATCA**, considerando su meta de lograr la futura aplicación a nivel mundial, aspira a que un solo sistema (ya sea en base a nivel de vuelo o métrico) sea aplicado mundialmente, eliminando así la necesidad de alteraciones en futuras áreas de transición o en aquellas áreas en las que no se aplique la RVSM.

- ◆ **IFATCA** insta a todos los Estados e instituciones a que se aseguren de la existencia de la infraestructura apropiada antes que se inicien los ensayos RVSM

## Conclusiones (cont.)

- ◆ Esto involucra:
- ◆ PERSONAL
- ◆ EQUIPO
- ◆ INSTRUCCION
- ◆ ESTRUCTURA DEL ESPACIO AEREO Y DE RUTAS

Enero 2005– Fecha  
propuesta para la  
introducción de la RVSM

# FINALMENTE

- ◆ **IFATCA** considera que, sólo mediante la cooperación mutua con los sistemas y herramientas que apoyarán las actividades de control ATM, se podrá proporcionar un servicio de control seguro y eficiente, y brindar la experiencia necesaria para crecer en el futuro.

BUEN DIA

***JUAN PÉREZ MAFLA***  
***EVP-AMA / IFATCA***

