



Organización de Aviación Civil Internacional

**SEMINARIO/TALLER
(SAM ANIP-PB)**


Jorge Fernández Demarco
9 - 13 de mayo del 2011 Asesor ATM Oficina OACI Lima



**Plan de Implantación
de Navegación Aérea
Basado en la Performance
Región Sudamericana**

(Parte II –ATM)

2011 Oficina Regional Sudamericana 2



Capítulo 4 ATM

- Introducción
- 4.2 Principios Generales
- 4.3 Análisis de la Situación Actual
- 4.4 Estrategia de Implantación de los Objetivos de Performance
- 4.5 Operaciones en Ruta
- 4.6 Operaciones en TMA

2011 Oficina Regional Sudamericana 3

Principios Generales



- Garantizar acceso sin restricciones a los SNA
- Estados dar cumplimiento a planes nacionales y normas
- Aceptar carácter mundial del CONOPS ATM
- Infraestructura CNS debe ser planificada en función de requerimientos
- Progresiva introducción de CNS

Brechas del Sistema ATM Actual




- Aplicación incipiente de PBN y ausencia de ASM
- Falta de análisis costo-beneficio
- Falta del uso flexible del espacio aéreo
- Falta de servicios ATFM
- Falta de coordinación en el suministro de los actuales servicios CNS/ATM
- Inadecuada comunicaciones y dificultades idiomáticas
- Falta de vigilancia ATS
- Falta de armonización en sistemas ATM automatizados
- Instalaciones limitadas para información en tiempo real

Limitaciones del actual sistema ATM



- Operaciones de aeronaves ineficientes.
- Faltan procedimientos de salida y de llegada;
- exclusión del tránsito aéreo civil de espacios reservados
- Rutas basadas en radioayudas
- Demoras excesivas en tierra y en ruta, relacionados con el sistema;
- Insuficiente flexibilidad para gestionar perturbaciones en las operaciones por condiciones meteorológicas.


Estrategia de Implantación de los objetivos de performance



- La evolución de la ATM está basada en Iniciativas del Plan Mundial que se aplican a:
 - Operaciones en Ruta;
 - Operaciones en TMA; y
 - Operaciones Aéreas en general

2011 Oficina Regional Sudamericana 7

Estrategia de Implantación de los objetivos de performance




La planificación ATM se ha basado sobre siete aspectos globales:

- Optimización espacio aéreo en ruta (PFF SAM 01)
- Optimización estructura TMA (PFF SAM 02)
- Implantación de aproximaciones RNP (PFF SAM 03)
- Mejoras coordinación Civil Militar (PFF SAM 04)
- Implantación nuevo FPL (PFF SAM 05)
- Implantación de la ATFM (PFF SAM 06)
- Mejorar conciencia situacional ATM. (PFF SAM 07)

2011 Oficina Regional Sudamericana 8

Beneficios

Optimización espacio aéreo en ruta : PFF SAM 01



Seguridad Operacional

- Refuerza la seguridad en el espacio aéreo

Protección Medio ambiente y Desarrollo sostenible del transporte aéreo

- Reduce las millas voladas, el consumo de combustible y, consecuentemente, las emisiones de CO2 en la atmosfera
- Aumenta la capacidad del espacio aéreo
- Aprovecha la capacidad de las aeronaves de conducir el vuelo en trayectorias óptimas

Métricas

- Número de rutas PBN (RNAV/RNP) implantadas
- Reducción de emisiones CO2

2011 Oficina Regional Sudamericana 9

Estrategia 2012 - 2018

**T
A
R
E
A
S**

- Elaborar material de orientación sobre coordinación y cooperación civil/militar
- Establecer comités de coordinación civil/militar
- Arreglos para tener un enlace permanente entre dependencias civiles ATS y defensa aérea
- Establecer procedimientos para reserva temporal y emisión NOTAM
- Revisión regional del espacio aéreo de uso especial
- Elaborar estrategia y programa para FUA
- Integración de las actividades de aviación, civiles y militares
- Monitorear el avance durante la implantación

2011 Oficina Regional Sudamericana 16

Beneficios
Implantación nuevo FPL (PFF SAM 05)

Seguridad Operacional

- refuerzo de seguridad en el espacio aéreo

Protección Medio ambiente y Desarrollo sostenible del transporte aéreo

- permite una estructura de rutas ATS más eficiente y aumentar la capacidad del espacio aéreo.
- mayor disponibilidad para la aviación civil del espacio aéreo restringido, en horarios donde no hay actividades militares

Métricas

- Número de Comités Civil/Militar implantados
- Cantidad de acuerdos de coordinación y cooperación Civil/Militar implantados

2011 Oficina Regional Sudamericana 17

Estrategia 2012 - 2013

**T
A
R
E
A
S**

- Guías transición al Nuevo FPL
- Elaborar estrategia regional de transición
- Identificar involucrados y posible impacto (FPL/RPL/CPL)
- Evaluar capacidades actuales/futuras de procesamiento de FPL vs nuevo FPL
- Ensayos sistemas procesamiento nuevo FPL
- Elaborar procedimientos de contingencia
- Identificar partes principales que consideren la afluencia de datos de FP y definición de los pasos de transición
- Publicar acciones, ensayos y otros
- Evaluación de las acciones de transición y hacer ajustes
- Ejecutar el plan de transición
- Monitorear las actividades de transición

2011 Oficina Regional Sudamericana 18

Estrategia 2012 - 2018

TAREAS

- Formular concepto de espacio aéreo y establecer requisitos
- Evaluar progreso Versión 02 ATSRO e implantación RNAV 5
- Optimizar rutas oceánicas e implantar corredores RNAV10 (RNP10)
- Evaluar plan de acción PBN
- Evaluar programa de optimización de la red de rutas ATS
- Completar implantación rutas continentales RNAV-5
- Implantar rutas no permanentes
- Elaborar Versión 03
- Implantar rutas troncales RNP 4 y RNP 2
- Definir espaciamiento entre ejes de ruta
- Implantar rutas aleatorias
- Evaluar seguridad operacional antes
- Monitorear avance

2011 Oficina Regional Sudamericana 22

Beneficios

Mejorar conciencia situacional (PFF SAM 07)

Seguridad Operacional

- Reducción del número de accidentes CFIT
- Refuerza la seguridad operacional

Protección Medio ambiente y Desarrollo sostenible del transporte aéreo

- Vigilancia de tránsito aéreo mejorada
- Contribuye en CDM
- Reduce carga de trabajo para pilotos y controladores
- Aumenta capacidad espacio aéreo
- Disponibilidad de datos electrónicos del terreno y los obstáculos en el puesto de pilotaje
- Contribuye en mejorar eficiencia operacional

Métricas

- Número de sistemas automatizados ATC que están interconectados
- Número de ACC con AIDC
- Número de ACC con herramientas CPDLC


2011 Oficina Regional Sudamericana 23

Estrategia 2012 - 2018

TAREAS

- Elaborar guías y plan de acción para la mejora de la conciencia situacional
- Implantar sistemas de proceso de datos de plan de vuelo) y herramientas de comunicación de datos entre ACC
- Implantar tecnologías de vigilancia ATS y sus aplicaciones
- Implantar sistemas de comunicaciones aire-tierra a través de enlace de datos
- Implantar herramientas automatización avanzadas
- Monitorear el desarrollo de la implantación

2011 Oficina Regional Sudamericana 24



Preguntas?

2011 Oficina Regional Sudamericana 25



ICAO
Uniting Aviation on
Safety | Security | Environment
