

***PERSPECTIVA REGIONAL***  
***IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS***  
***CNS/ATM***



**Carlos Stehli – Sub Director Regional Oficina  
SAM de la OACI**

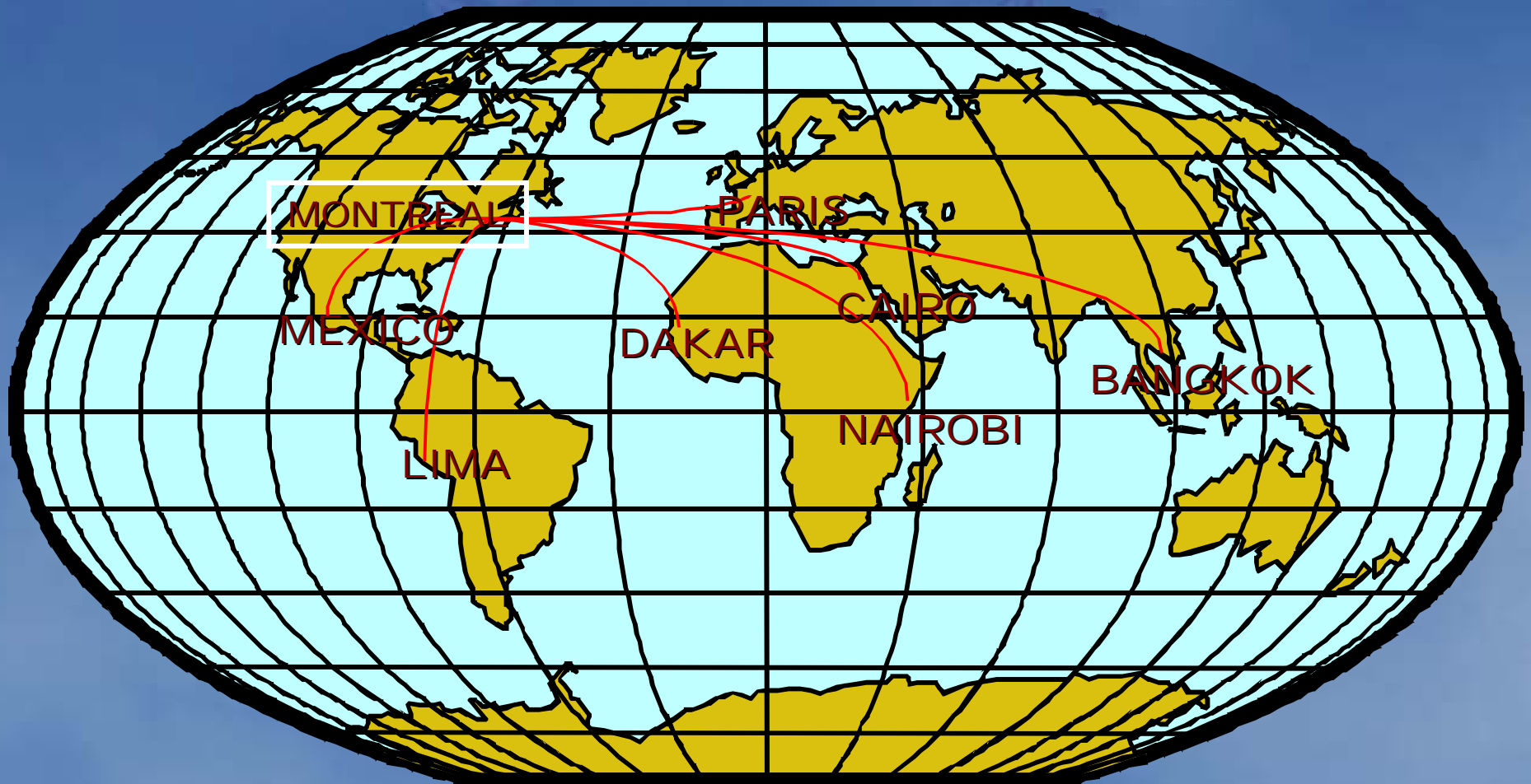
# CONTENIDO

- ***LAS OFICINAS REGIONALES DE LA OACI – OBJETIVO***
- ***PLAN REGIONAL DE NAVEGACIÓN AEREA***
- ***MECANISMOS DE IMPLANTACIÓN***
- ***DESARROLLOS DE SISTEMAS CNS/ATM***
- ***CONCLUSIONES***



***LAS OFICINAS REGIONALES DE  
LA OACI – OBJETIVO***

# OFICINAS DE LA OACI



# SAM FIRs

26 FIRs

38.565.578 Km<sup>2</sup>



## ***El Objetivo de las Oficinas Regionales es idéntico al de la Organización como un todo***

**“ Satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo seguro, regular, eficaz y económico (Art. 44, Convenio de Chicago)”**

- ***Comparten la Visión y Misión de la Organización***
- ***Representan al Secretario General de la OACI ante los Estados acreditados a las mismas.***
- ***Conducen programas regionales manteniendo una continua comunicación con los Estados y Organizaciones Regionales para la implantación de políticas, SARPs y Planes regionales de Navegación Aérea.***



***PLAN REGIONAL DE  
NAVEGACIÓN AEREA***

***CAR/SAM ANP, Doc. 8733***

- **Documento publicado bajo la responsabilidad del Secretario General**
- **Contiene en detalle las instalaciones, servicios y procedimientos a ser proporcionados por los Estados en correspondencia al Art. 28 del Convenio de Chicago.**

- **Formulado por las Reuniones Regionales de Navegación Aérea (RAN) en dos volúmenes:**

#### **Vol I - ANP BASICO**

**Principios permanentes dentro del horizonte de planificación**

#### **VOL II – FASID**

**Requerimientos sujetos a la dinámica del proceso de implantación (GEN, AGA, AIS/MAP, ATM, CNS, MET y SAR)**

- **En actual proceso de integración con el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) - eANP**

# Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) (Doc.9750)

*Documento de planificación mundial en apoyo al desarrollo de los Objetivos Estratégicos de la OACI, relacionado con la eficiencia de la operaciones aéreas, que presenta una estrategia para lograr una transición evolutiva y armonizada hacia la ATM Global*

- ✓ Abarca todos los aspectos comprendidos en los servicios de navegación aérea
- ✓ Fue desarrollado en coordinación con la industria y los Estados
- ✓ Contiene 23 iniciativas operacionales (GPIs) que permiten apoyar la planificación/implantación de mejoras ATM a corto y mediano plazo.
- ✓ Integrará los planes CNS/ATM regionales actuales
- ✓ Armonizado con el GASP
- ✓ Herramienta Regional de Planificación/Implantación-**PIRGs**



***MECANISMOS DE  
IMPLANTACIÓN DE LA  
OFICINA REGIONAL***

# MECANISMOS DE IMPLANTACIÓN DISPONIBLES

## 1. Internos

Correspondencia, Reuniones, Seminarios, Talleres/Cursos, Proyectos Especiales de Ejecución (SIPs), asesoramiento sobre diferentes sistemas multinacionales.

## 2. Empleo de la cooperación técnica de la OACI.

Proyectos Regionales, Proyectos Nacionales

## 3. Apoyo a los Grupos regionales de Planificación e Implantación (PIRGs)

GREPECAS

Consultas y difusión de información a través de portales de la Organización y Oficinas regionales  
([www.lima.icao.int](http://www.lima.icao.int))

# GREPECAS – ACTUAL ESTRUCTURA (GREPECAS/15)





***DESARROLLO DE  
SISTEMAS CNS/ATM  
REGIONAL***

# **SISTEMA REGIONAL DE NAVEGACIÓN AEREA**

## **1. EL ACTUAL SISTEMA COMPRENDE**

### **Sistemas convencionales**

**AFTN, Circuitos Orales ATS,  
VOR/DME/ILS/NDB, SSR**

**Procedimientos mayormente manuales**

**Poco grado de automatización**

**Un creciente desarrollo de sistemas CNS/ATM  
(enlace de datos, procedimientos GPS, desarrollo  
de rutas RNAV, RVSM, RNP10)**

## **2. EL SISTEMA FUTURO COMPRENDERÁ**

**Uso progresivo de los GPs del GANP hacia un  
sistema basado en normas de performance en  
correspondencia al Concepto Operacional ATM**

## **3. HORIZONTE DE IMPLANTACIÓN**

**25 años a partir del año 2000**

# LOGROS EN IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGÍA CNS/ATM

## Tecnología CNS

- ✓ **Redes Digitales Regionales – REDDIG, MEVA y COCESNA como Sistemas Multinacionales.**
- ✓ **Redes Digitales Nacionales.**
- ✓ **AMHS.**
- ✓ **Enlaces de Datos Aire/Tierra y ATIS-D.**
- ✓ **Plataforma de Ensayo SBAS y resultados de estudios de la Ionosfera. Pruebas GBAS**
- ✓ **Intercambio de datos Radar.**
- ✓ **Programa de Automatización ATM.**

## Mejoras ATM logradas

- ✓ **Revisión de la estructura de Rutas ATS**
- ✓ **Implantación Rutas RNAV, RNP10 y RVSM.**

# PLANIFICACIÓN FUTURA ACORTO Y MEDIANO PLAZO

## ➤ Estrategia

- ✓ Empleo del Plan Mundial de Navegación Aérea y Planes Regionales armonizados - eANP
- ✓ Eventos de difusión e instrucción- PBA
- ✓ Cooperación Técnica
- ✓ Implantación de sistemas Multinacionales (OMR)

## ➤ Iniciativas Operacionales Regionales

- ✓ Gestión de Flujo de Transito Aéreo (ATFM)
- ✓ Navegación Basada en Performance (PBN)

## ➤ Apoyo de Tecnología

- ✓ Implantación progresiva del Plan para la ATN CAR/SAM
- ✓ Enlace de datos entre dependencias ATS (AMHS, AIDC)
- ✓ Enlace de datos Aire/Tierra y aplicaciones CPDLC/ADS-C/B
- ✓ Automatización ATM/AIM
- ✓ Empleo/Implantación de tecnología GNSS – ABAS, GBAS

## **METAS PROPUESTAS PARA INICIAR LA IMPLANTACION HACIA LA ATM GLOBAL EN LA REGIÓN**

### **➤ Horizonte propuesto dentro de los próximos 5 años**

**PBN - RNAV-5**

**ATFM - ATFM estratégica en Aeropuertos**

**MET/AIM - (Sistema de Gestión de la Calidad) QMS**

**COMUNICACIONES - AMHS**

**Argentina, Brasil, Perú, Colombia, Ecuador, Paraguay**

**AUTOMATIZACIÓN ATM**

**Intercambio de Datos Radar, AIDC/OLDI**

**POTENCIAMIENTO DE LA REDDIG**

**Incremento segmento satelital, Interconexión**

**MEVA II/REDDIG.**


**IMPLANTACIÓN DE LA OMR EN LA REGION SAM**

### **➤ Herramientas principales- RLA/06/901, RLA/03/902**

### **➤ Estudios de Costo/Beneficio**

# CONCLUSIONES

- **Con de un horizonte de 25 años, el proceso de implantación/transición hacia un sistema ATM Global está siendo llevado a cabo por la comunidad ATM mundial. La OACI lidera este proceso.**
- **La OACI, prepara el eANP lo que permitirá una integración de los procesos de planificación regional con el GANP en una herramienta disponible en línea.**
- **GREPECAS se reconfigura progresivamente para desarrollar su trabajo bajo el enfoque basado en performance (PBA).**
- **En las regiones CAR/SAM, se han realizado ya significativas mejoras CNS/ATM y se tienen iniciativas del Plan Mundial identificadas para proseguir avanzando hacia la ATM Global.**
- **La Oficina Regional de la OACI tienen para las Regiones CAR/SAM un programa de implantación con herramientas de cooperación técnica establecidas para asesorar a los Estados en materia de implantación CNS/ATM con miras a la ATM Global.**



***MUCHAS  
GRACIAS !!!***