



| ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

# **Taller para la implantación de la ATFM en las Regiones CAR/SAM SAM**

**Ciudad de Panamá, Panamá**

**25-20 de mayo 2015**

**Roberto Arca Jaurena Oficial Regional ANS/SFTY-ICAO-SAM**

**rarca@icao.int**

# Ejecución ATFM

- **FASES:**
  - **ESTRATÉGICA**
  - **PRE-TÁCTICA**
  - **TÁCTICA**
  - **POST-OPERACIONAL**

# Ejecución ATFM

- La ejecución ATFM se compone de tres fases: estratégica, pre-táctica y táctica. Estas fases constituyen un ciclo continuo de planificación, acción y examen integrado con los procesos de planificación ATM y posteriores a las operaciones.
- El análisis posterior a las operaciones retroalimenta la ejecución.

# Fase Estratégica

- Comprende las medidas adoptadas con anticipación más allá de un día antes del día de operación. Gran parte de este trabajo se completa con dos meses de antelación o más.
- La antelación depende de la complejidad de las operaciones previstas.

# Fase Estratégica

- Es un proceso continuo de recopilación e interpretación de datos que incluye un examen sistemático y periódico de los procedimientos y medidas;
- constituye un proceso para examinar la capacidad disponible; y

## Fase Estratégica

- una serie de pasos que habrá que dar si se detectan desequilibrios.
- Estos pasos tratan de maximizar y optimizar la capacidad disponible para abarcar la demanda proyectada y, en consecuencia, alcanzar las metas de actuación.

# Fase Estratégica

- En esta fase se establece un Plan, compuesto por hipótesis y pronósticos de capacidad y medidas de contingencia.
- Algunos elementos pueden publicarse como información aeronáutica.
- Los encargados de la planificación los utilizarán para resolver la congestión prevista en áreas problemáticas.

## Fase Pre-Táctica

- La fase ATFM pre-táctica abarca las medidas adoptadas un día antes de las operaciones.
- Durante esta fase, se analiza la demanda de tránsito y se la compara con la capacidad prevista disponible. El plan, desarrollado durante la fase estratégica, se adapta y ajusta en consecuencia.

## Fase Pre-Táctica

- La metodología de trabajo se basa en un proceso CDM establecido entre las partes interesadas (p. ej., FMU, administradores del espacio aéreo, usuarios).

## Fase Pre-Táctica

- El objetivo principal de la fase pre-táctica es optimizar la capacidad mediante una organización eficaz de los recursos (p. ej., gestión de la configuración del sector, uso de procedimientos de vuelo alternativos).

## Fase Pre-Táctica

- Entre las tareas que se deben realizar durante esta fase se pueden incluir:
  - determinar la capacidad disponible en las diversas áreas sobre la base de la situación particular de ese día;
  - determinar o estimar la demanda;

## Fase Pre-Táctica

- estudiar el espacio aéreo o las afluencias que se prevé resulten afectadas y los aeropuertos que se prevé estén saturados, calculando las tasas de aceptación que se han de aplicar de acuerdo con la capacidad del sistema;

## Fase Pre-Táctica

- realizar un análisis comparativo de demanda/capacidad;
- preparar un resumen de las medidas ATFM que se propondrán y presentarlas a la comunidad ATFM
- para su análisis y debate en colaboración; y

## Fase Pre-Táctica

- Unas horas acordadas antes de las operaciones, se hace una última consulta en la que participan las dependencias ATS afectadas y las partes interesadas pertinentes para hacer ajustes y determinar qué medidas ATFM deberían publicarse a través del sistema de mensajería ATFM correspondiente.

# Fase Pre-Táctica

El resultado final de esta fase es el ADP, que describe los recursos de capacidad necesarios y, si hace falta, las medidas para gestionar el tránsito.

**ADP: Plan diario de ATFM**

# Fase Pre-Táctica

- Se debe elaborar el ADP en colaboración; este plan apunta a optimizar la eficiencia del sistema ATM y equilibrar la demanda y la capacidad. El objetivo es desarrollar perspectivas estratégicas y tácticas para un determinado volumen de espacio aéreo o aeropuerto que las partes interesadas puedan usar como pronóstico de planificación.

## Fase Pre-Táctica

- Se recomienda que el ADP cubra, como mínimo, un período de 24 horas. Sin embargo, el plan puede cubrir un período más breve siempre que se cuente con los mecanismos para actualizarlo en forma periódica.
- Las intenciones operacionales de los usuarios deben ser congruentes con el ADP (elaborado durante la fase estratégica y ajustado durante la fase pre-táctica).

## Fase Pre-Táctica

Una vez completado el proceso, deberían darse a conocer las medidas acordadas, incluidas las medidas ATFM, usando un mensaje ATFM, que se puede distribuir usando las diversas redes de comunicaciones aeronáuticas u otros medios de comunicación adecuados, como internet y correo electrónico.

## Fase Táctica

Durante esta fase se adoptan medidas el día de la operación. Las afluencias de tránsito y las capacidades se gestionan en tiempo real. Se enmienda el ADP teniendo debidamente en cuenta cualquier evento que pueda afectarlo.

# Fase Táctica

La fase táctica apunta a garantizar que:

- las medidas adoptadas durante las fases estratégica y pre-táctica realmente se ocupen de los desequilibrios demanda/capacidad;
- las medidas aplicadas sean absolutamente necesarias y se eviten las innecesarias;
- se maximice la capacidad sin poner en peligro la seguridad operacional; y
- las medidas se apliquen teniendo en cuenta la equidad y la optimización del sistema en general.

## Fase Táctica

Durante esta fase, se usará cualquier oportunidad para mitigar las interrupciones.

La necesidad de adaptar el ADP original puede surgir de problemas de dotación de personal, fenómenos meteorológicos significativos, crisis y acontecimientos especiales, oportunidades o limitaciones inesperadas en relación con la infraestructura aérea o de tierra, datos más precisos de planes de vuelo, la revisión de los valores de capacidad, etc.

## Fase Post-operacional

Durante esta fase, se lleva a cabo un proceso analítico para medir, investigar e informar de los procesos y actividades operacionales.

Este proceso es fundamental para el desarrollo de mejores prácticas y/o enseñanzas que mejoren aún más los procesos y actividades operacionales.

Debe abarcar todos los dominios ATFM y todas las dependencias externas pertinentes para un servicio ATFM.

## Fase Post-operacional

El análisis posterior a las operaciones deberá incluir el análisis de temas tales como eventos previstos e imprevistos, medidas ATFM y demoras, el uso de escenarios predefinidos, planificación de vuelos y cuestiones relacionadas con los datos del espacio aéreo. Se deberá comparar el resultado previsto (cuando se lo evalúe) con el resultado real medido, en general en términos de la demora y la extensión de la ruta, teniendo en cuenta las metas de actuación.

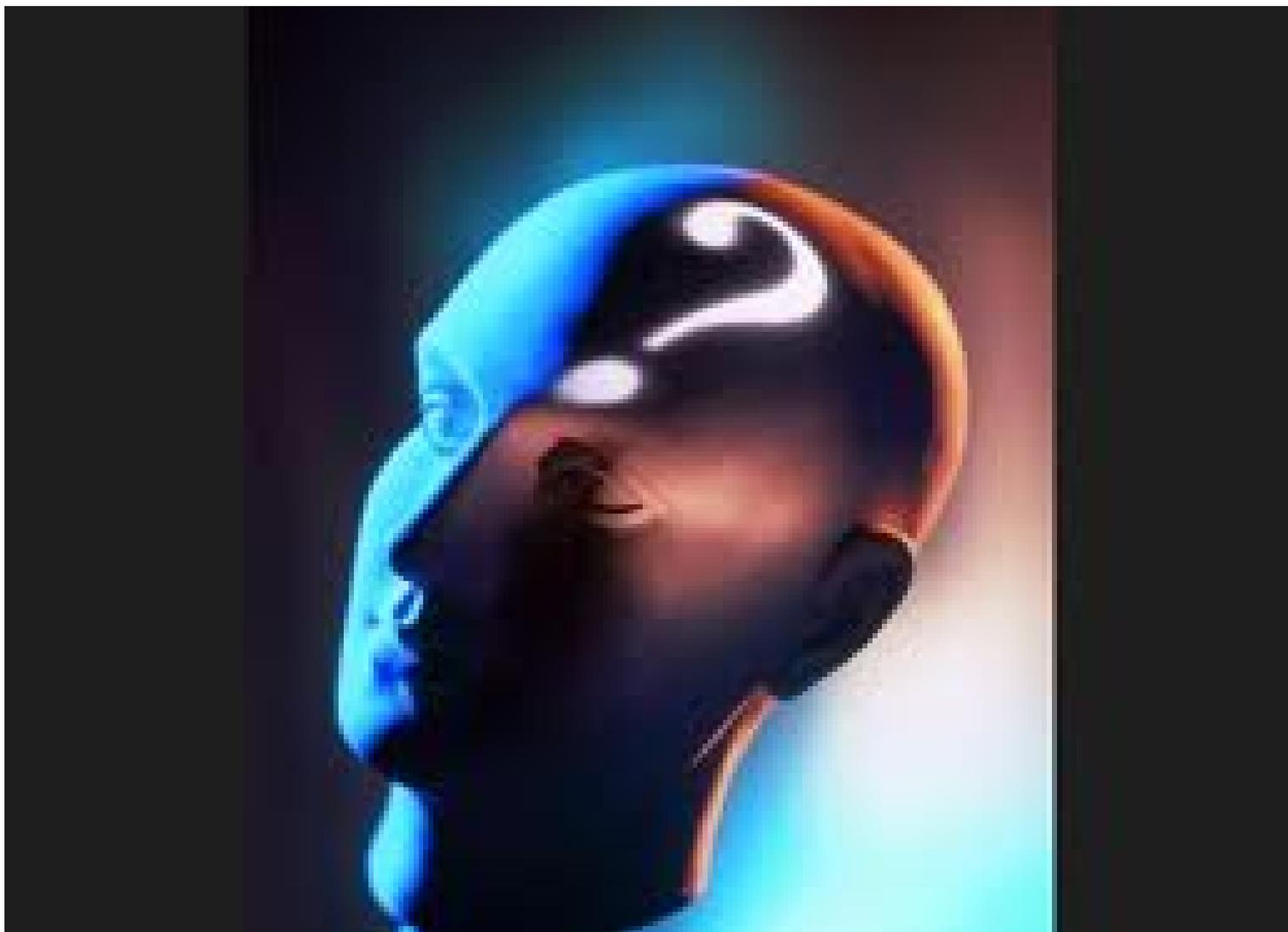
## **Fase Post-operacional**

Es importante asegurarse de que se den a conocer los resultados de esta fase a las partes interesadas ATFM pertinentes

# Fase Post-operacional

Un ejemplo de este proceso sería:

- recopilación y evaluación de los datos incluida la comparación con las metas;
- examen general y recopilación de más información en una reunión de información diaria;
- reunión semanal de gestión de las operaciones para evaluar los resultados y recomendar cambios de procedimientos, instrucción y sistemas cuando sea necesario para mejorar la actuación; y
- reuniones periódicas de examen de las operaciones con las partes interesadas.





ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY



- North American Central American and Caribbean (NACC) Office  
Mexico City
- South American (SAM) Office  
Lima
- ICAO Headquarters  
Montreal
- Western and Central African (WACAF) Office  
Dakar
- European and North Atlantic (EUR/NAT) Office  
Paris
- Middle East (MID) Office  
Cairo
- Eastern and Southern African (ESAF) Office  
Nairobi
- Asia and Pacific (APAC) Office  
Bangkok

Thank You

