

SIP/2009-NE/14

**Marco de Referencia
de la Performance**



Sistema Mundial de Navegación Aérea

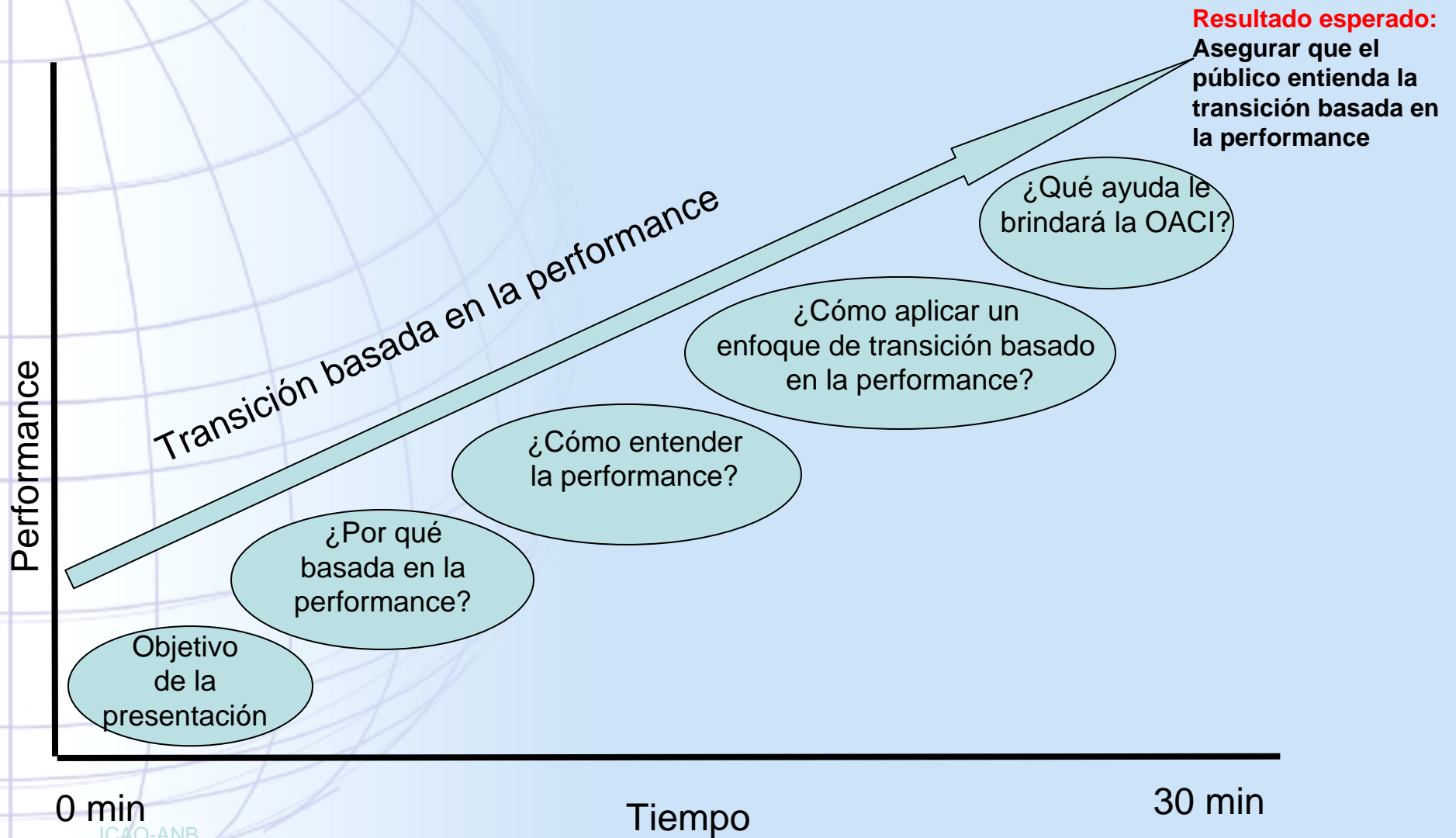
Principios de Orientación para la Transición

J. Nagle, Jefe CNS/AIRS

Organización de Aviación Civil Internacional

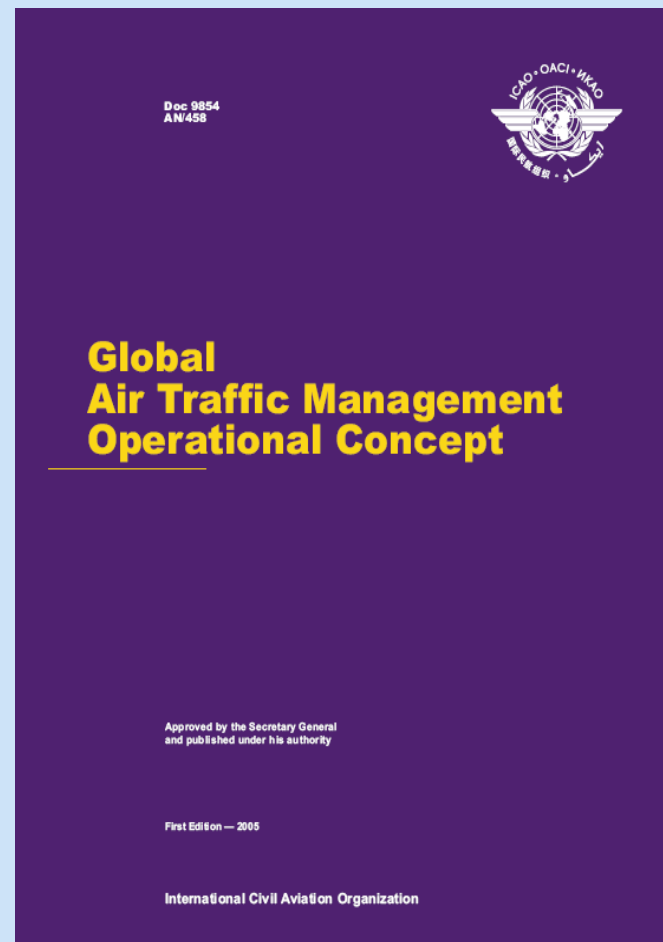
**Taller sobre la Elaboración de un Marco de
Referencia Nacional de Performance
(Lima, 13 al 17 de abril de 2009)**

Transición basada en la performance



El concepto operacional ATM mundial

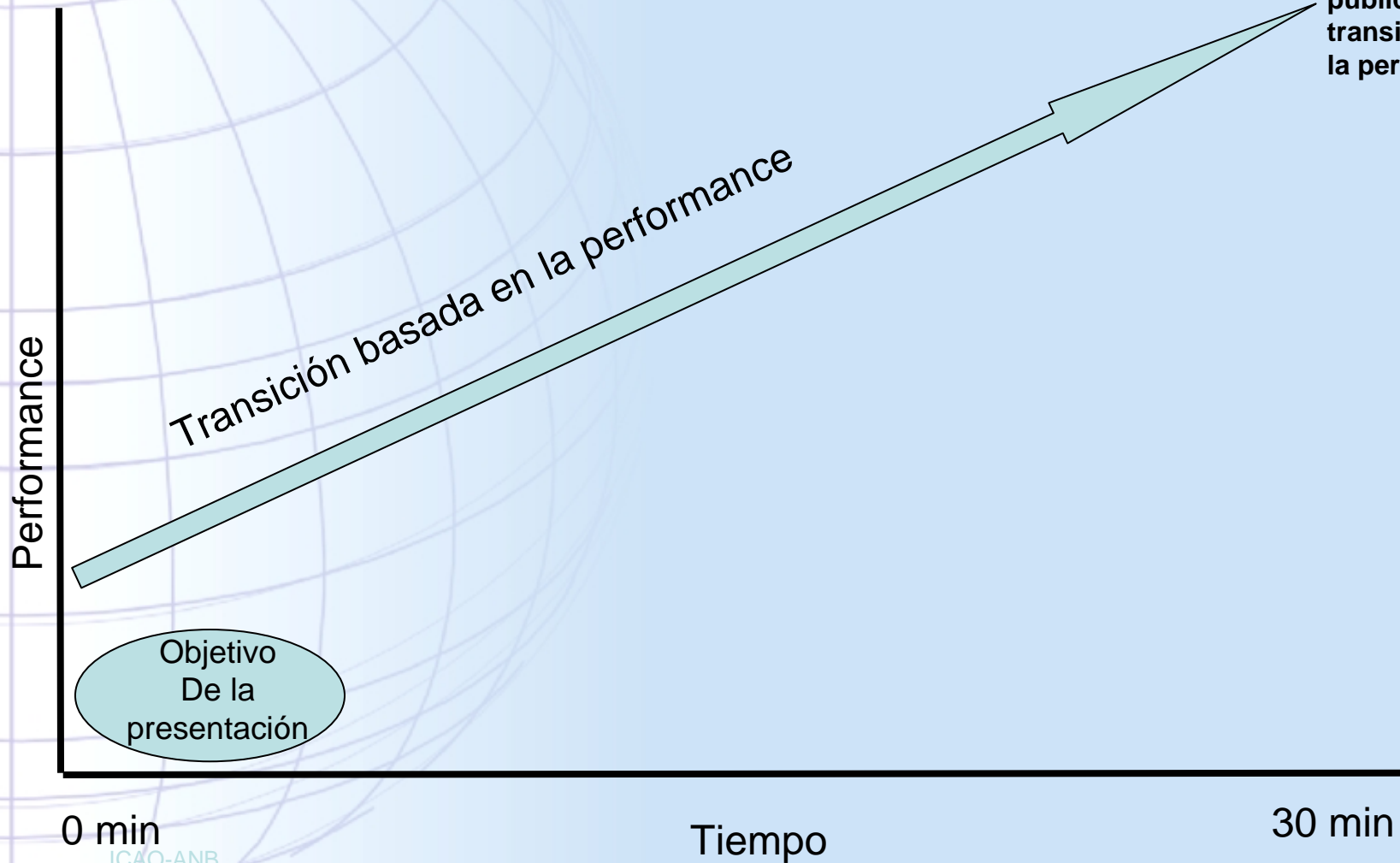
- Respaldo por el 35 Período de Sesiones de la Asamblea
- Visión:
 - ✓ Inter-operable a nivel mundial
 - ✓ Todos los usuarios y todas las fases
 - ✓ Seguro, económico y no daña el medio ambiente
- Las expectativas de los usuarios ATM impulsan el cambio, por lo que se requiere:
 - ✓ Argumentos que sustenten su aporte a la seguridad operacional
 - ✓ Un caso de negocios
- Fundamento de los requisitos del sistema ATM



Transición basada en la performance



Resultado esperado:
Asegurar que el público entienda la transición basada en la performance



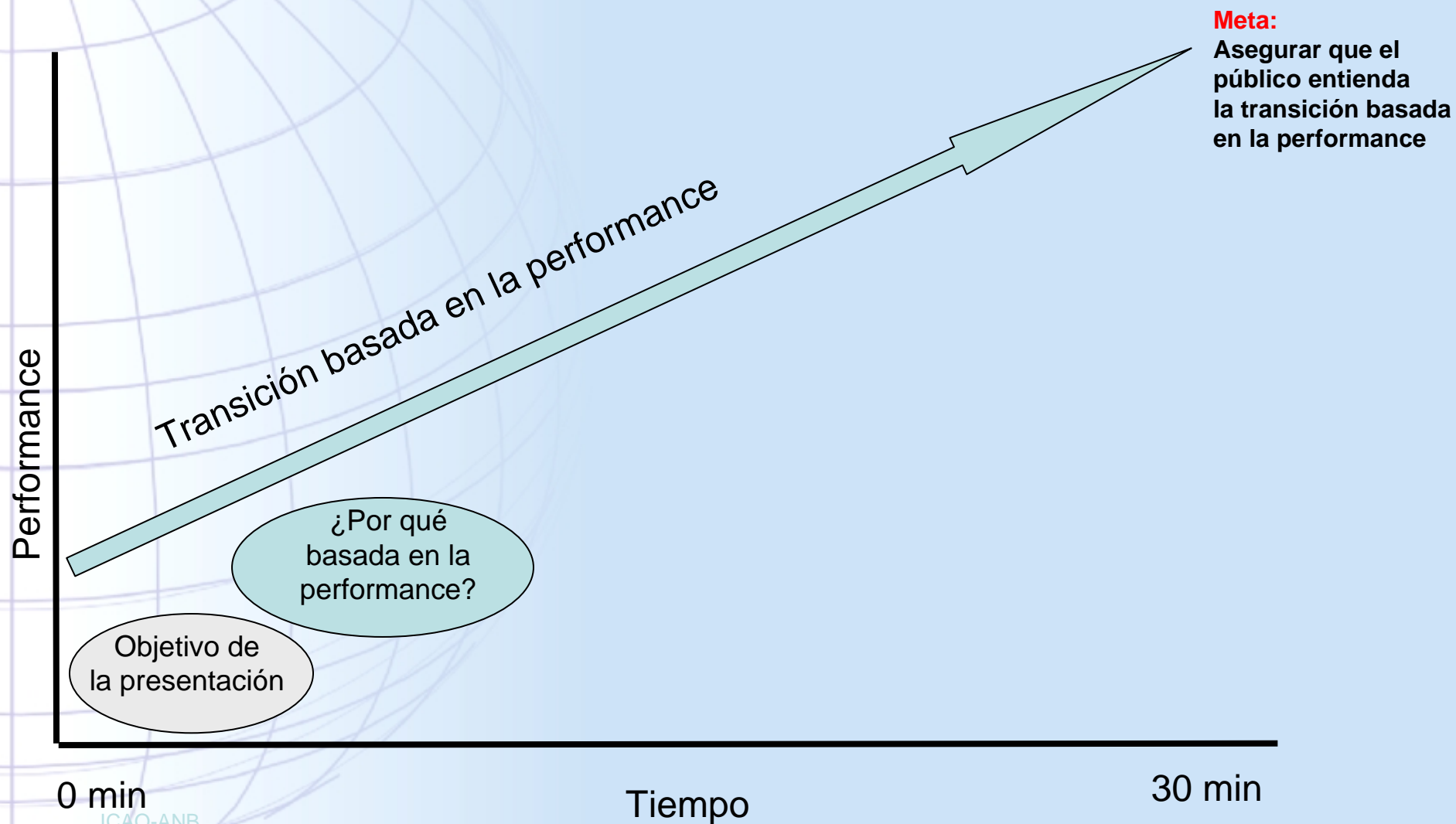
Objetivos de la presentación



- Crear conciencia sobre la necesidad de pasar de una solución basada en la tecnología a una solución basada en mejoras esperadas en la performance
- Brindar orientación para la adopción del enfoque basado en la performance
- Fomentar una transición armonizada/acordada mundialmente al sistema ATM, contemplada en el *Concepto Operacional de Gestión del Tránsito Aéreo* (Doc 9854)



Transición basada en la performance



¿Por qué basada en la performance?



→ El enfoque basado en la performance se sustenta en tres principios:

- ✓ Un fuerte enfoque en los resultados deseados/requeridos.
- ✓ Toma de decisiones informadas, basadas en los resultados deseados/requeridos.
- ✓ Sustentación de las decisiones en hechos y datos.



¿Por qué basado en la performance?

Fuerte enfoque en los resultados deseados/requeridos



- En vez de recetar *soluciones*, se especifica la performance deseada/requerida.
- La atención de la gerencia se aleja de la visión céntrica y se convierte en un enfoque primario (*¿cómo lo vamos a hacer?*) basado en los resultados+(performance) (*¿cuál es el resultado que esperamos lograr?*).
- Esto implica averiguar
 - ✓ cuál es la actual situación de la performance,
 - ✓ cuáles deberían ser los resultados más apropiados,
 - ✓ aclarar quién es responsable por el logro de dichos resultados.



Toma de decisiones informadas, basadas en los resultados deseados/requeridos



- “La toma de decisiones informadas” requiere que los encargados de tomar las decisiones entiendan los mecanismos que explican de qué manera los factores impulsores, limitaciones, deficiencias, opciones y oportunidades influyen (es decir, contribuyen o previenen) en el logro de los resultados deseados/requeridos.
- Esto significa trabajar “en sentido inverso”, empezando con el “qué”—el enfoque principal—y siguiendo con el “cómo”.
- Sólo entonces se puede optimizar las decisiones --en términos de prioridades, compensaciones, selección de soluciones y asignación de recursos— para maximizar el logro de los resultados deseados/requeridos (performance).



Sustentación de las decisiones en hechos y datos



- ➔ En el Enfoque Basado en el Performance, los resultados deseados/requeridos, así como los factores impulsores, limitaciones, deficiencias y opciones, están expresados en términos cuantitativos en vez de cualitativos.
- ➔ El razonamiento es que “si no se puede medir, no se puede gestionar”; es decir, a menos que midamos algo, no sabemos si está mejorando o empeorando.
- ➔ Cuando se utiliza hechos y datos, éstos deberían ser pertinentes y reflejar la realidad.
 - ✓ Esto requiere la adopción de una cultura de medición (de la performance).
 - ✓ Asimismo, requiere inversiones asociadas con la recolección y gestión de datos.

Ventajas



Las ventajas del Enfoque Basado en la Performance son :

- ➔ Está basado en resultados, permite enfocarse en el cliente y fomenta la rendición de cuentas;
- ➔ La formulación de políticas se torna mucho más transparente cuando las metas son expresadas públicamente en términos de resultados de performance y no en términos de soluciones;
- ➔ Asimismo, el pasar de *soluciones prescritas a la especificación de la performance deseada/requerida*, se adquiere más libertad y flexibilidad en la selección de soluciones apropiadas que, a su vez, constituye un agente catalizador para lograr mayor efectividad en términos de costos. Asimismo, la adaptación de las soluciones es más fácil en un ambiente diverso y cambiante.
- ➔ Es más fácil evitar los enfoques exclusivos de abajo hacia arriba (“enfoque impulsado por la tecnología” y “soluciones que buscan un problema que resolver”);

Ventajas (cont.)



- La dependencia en la evidencia anecdótica puede ser sustituida por un enfoque científico más vigoroso que utilice métodos cuantitativos y cualitativos;
- El enfoque en los resultados deseados/requeridos ayuda a los encargados de tomar decisiones a establecer las prioridades correctas, lograr las compensaciones más apropiadas, elegir las soluciones debidas y hacer una óptima asignación de recursos;
- Las organizaciones tendrán más éxito en el logro de sus objetivos; es decir, el efecto general del enfoque es que garantiza una mejor capacidad de predecir los beneficios;
- La inversión vale la pena: típicamente, la adopción de un Enfoque Basado en la Performance genera un ahorro de costos que es mayor que el costo de aplicar el enfoque, en varios órdenes de magnitud.

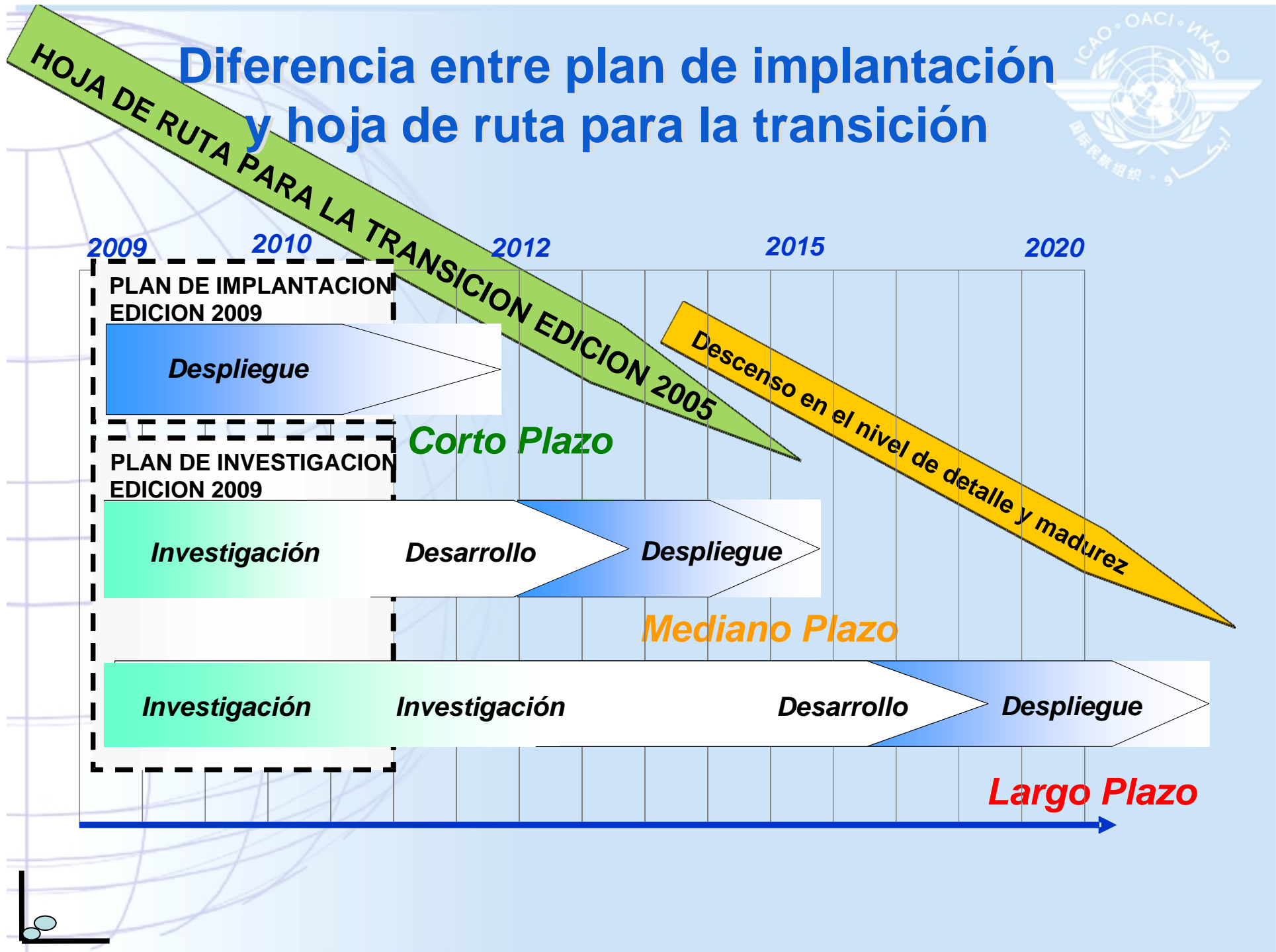
Resultados del Proceso de Planificación



- ➔ La transición al concepto operacional ocurrirá de una manera enfocada, a través de un conjunto de procesos coordinados de planificación, que operan a nivel *local*, *regional* y *mundial*.
- ➔ En términos de nivel de detalle, estos procesos de planificación generan tres tipos de productos, los cuales serán actualizados en forma regular en base a la necesidad:
 - ✓ **Hojas de ruta para la transición**, que son una representación a alto nivel de la selección de *mejoras operacionales* y sus interdependencias de *despliegue* (en términos de requisitos previos), adaptadas a las necesidades de un área de planificación en particular (a *nivel regional* o *local*).
 - ✓ **Planes de implantación**, que se supone serán derivados de la parte correspondiente al *corto plazo* de las *hojas de ruta para la transición*. Ofrecen un conjunto detallado de acciones de *desarrollo* y *despliegue* –incluyendo el momento de su implantación— para todos los miembros de la *comunidad ATM*.
 - ✓ **Planes de investigación**, que establecen la *investigación* que se requiere en la actualidad para desarrollar las partes correspondientes al mediano y *largo plazo* de las *hojas de ruta para la transición* hasta un nivel de madurez apropiado para convertirlas en *planes de implantación*.



Diferencia entre plan de implantación y hoja de ruta para la transición



ALINEAMIENTO DE LA PLANIFICACION



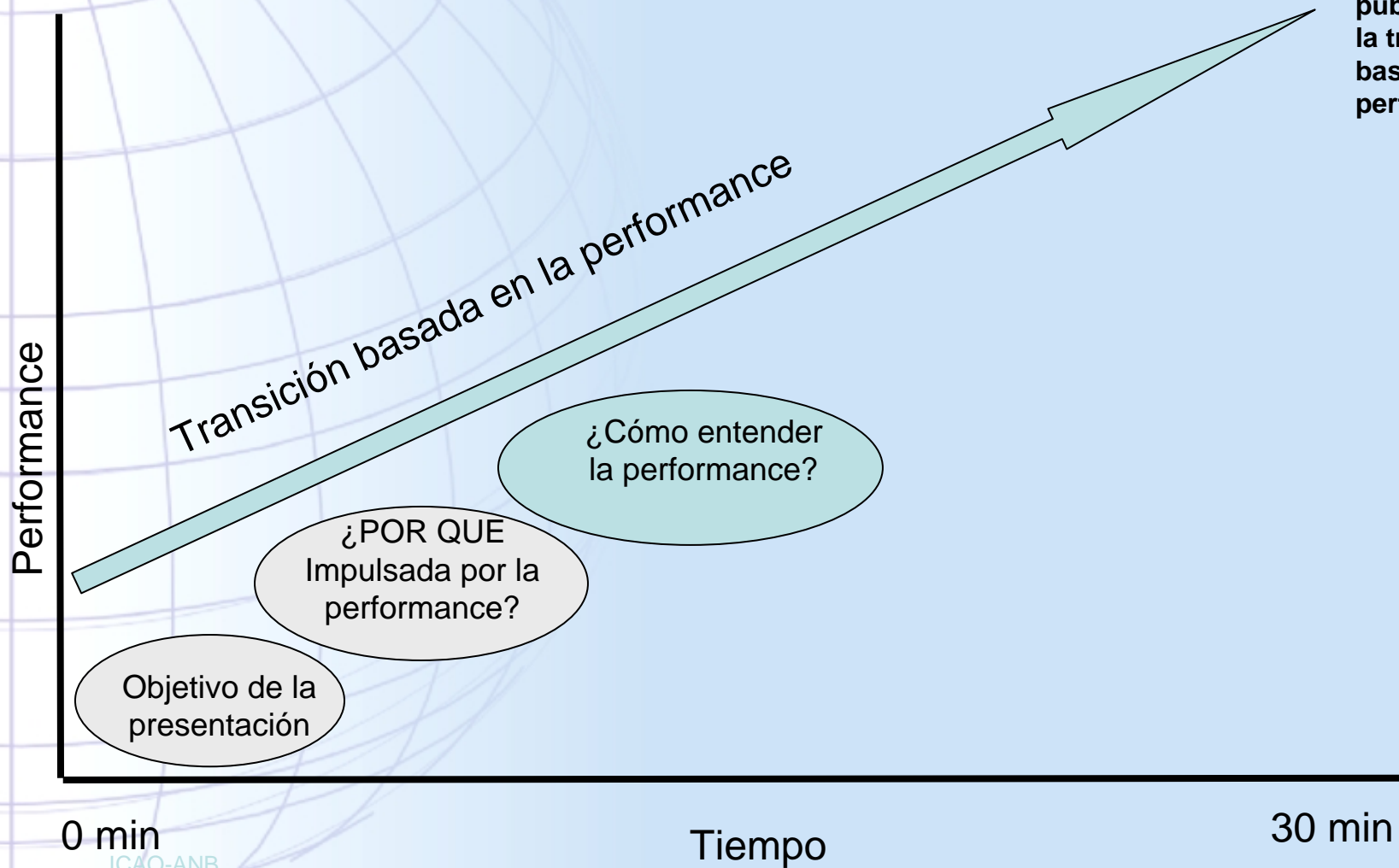
- ➔ Un mal alineamiento de los datos y de la medición y evaluación de la performance entre regiones/Estados genera *hojas de ruta para la transición* y planes sustentados en supuestos diferentes.
- ➔ *La planificación de la transición* se realiza a nivel *regional/local* en base a un determinado ciclo de planificación. Se debería utilizar el mismo ciclo para las regiones/Estados, y estos ciclos deberían estar sincronizados.
- ➔ El ciclo normalizado considera un horizonte de planificación de 20 años
 - ✓ Luego de cada ciclo de 5 años, se debería revisar la implantación a fin de evaluar las *mejoras operacionales*
 - ✓ Las *mejoras operacionales* planificadas en el anterior plan a corto plazo entrarán en operación
 - ✓ La investigación deberá haber desarrollado el conocimiento acerca de la hoja de ruta para la transición
 - ✓ La investigación inicial para la primera parte del período *de largo plazo* debería haber concluido.

Transición Basada en la Performance



Meta:

Asegurar que el público entienda la transición basada en la performance



¿Cómo entender la Performance?

→ El ayer y el ahora:

Revisión de la performance

- ✓ Captura de datos (de performance)
- ✓ Análisis (tendencias)
- ✓ Presentación de informes

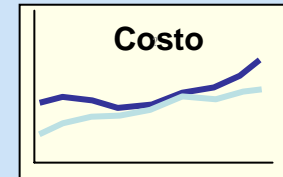
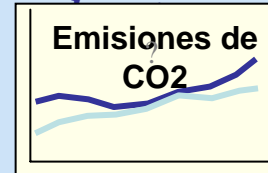
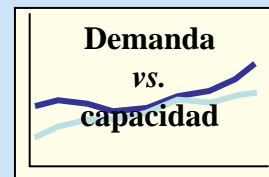
→ ¿Cómo mejorar?

Planificación de la performance

- ✓ Entender el impacto de la performance
- ✓ Convalidación

Resultados operacionales mundiales y las KPI

GOO 5 : Estructuras optimizadas del espacio aéreo y

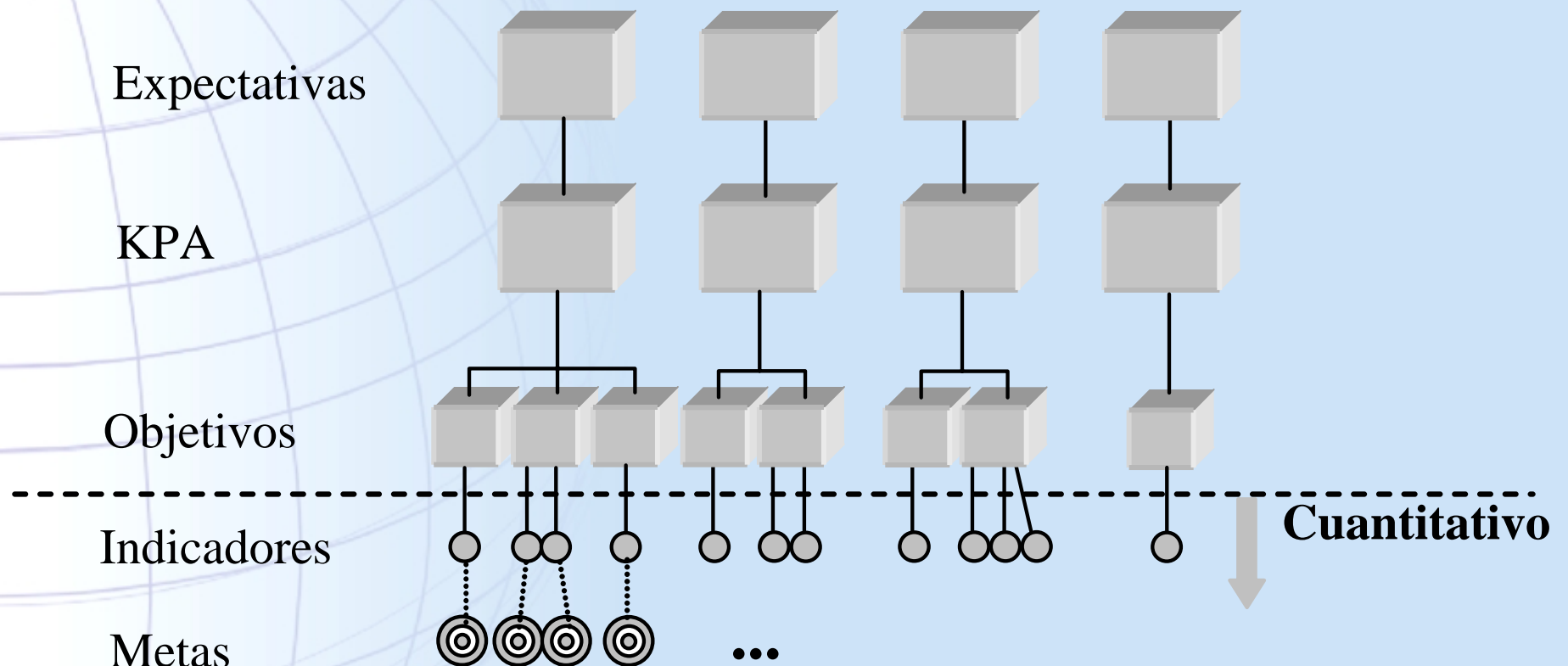


Entendiendo la performance



- Objetivos de performance: Definición de objetivos específicos, mensurables, alcanzables, pertinentes y oportunos (SMART) para satisfacer las expectativas de la comunidad ATM.
- Indicadores de performance: medir el logro del objetivo de la performance
- Metas de performance: valor de los *indicadores de performance* que deben ser satisfechos/excedidos para alcanzar el *objetivo de performance*.
- Brechas de performance: Identificación de brechas mediante una comparación entre los *indicadores de performance* y las *metas de performance*
- Métrica de evaluación de la performance: Determinar qué datos deben ser recolectados para calcular los valores de los *indicadores de performance*

MEDICIÓN DE LA PERFORMANCE



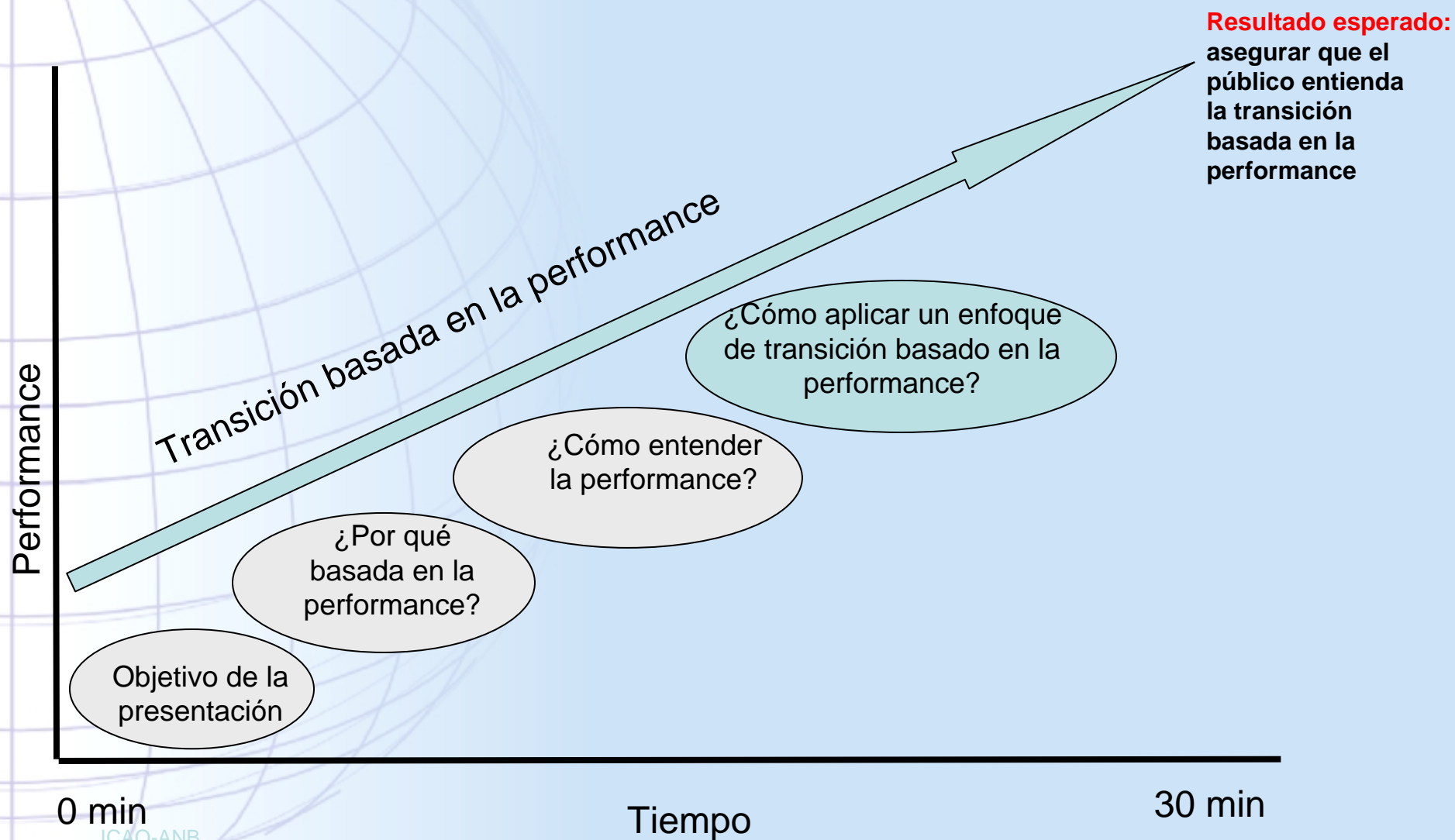
Se alcanza el objetivo cuando los indicadores alcanzan o exceden las metas

EVALUACION DE LA PERFORMANCE



- **Evaluación de la performance actual:** establecer la línea de base y hacer el seguimiento del avance hacia los *objetivos de performance*
- **Identificación/diagnóstico de las brechas de performance:** Las brechas de performance indican una discordancia (desfavorable) entre la performance actual/planificada y la meta de performance.
- **Solución de las brechas de performance:** *Mejoras operacionales* en términos de cambios en el sistema ATM que se encuentran en la vía de transición hacia el *Concepto Operacional ATM Mundial* y que resultan en una mejora directa de la performance.
- **Desarrollo de una lista de mejoras operacionales opcionales:** Las *mejoras operacionales* que son posibles gracias a los sistemas técnicos, factores humanos, procedimientos y factores industriales habilitadores en términos de la factibilidad, oportunidad, costo e impacto sobre el cambio operacional. El *Plan Mundial de Navegación Aérea* (Doc 9750) es una de las fuentes que pueden ser utilizadas.
- **Desarrollo/actualización de las hojas de ruta para la transición:** Las *brechas de performance* identifican los *objetivos de performance* afectados. La categorización de las *mejoras operacionales* de acuerdo con los *objetivos de performance* lleva al desarrollo de una lista resumida de posibles soluciones. Si la solución no está incluida en la hoja de ruta para la transición, entonces debería ser seleccionada en base al grado de madurez o a la investigación, en caso que no haya una solución madura disponible.

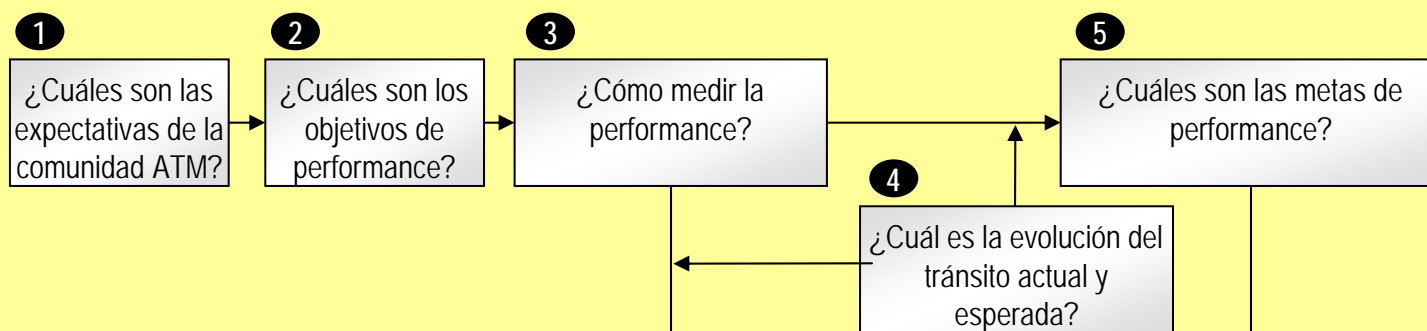
Transición basada en la performance



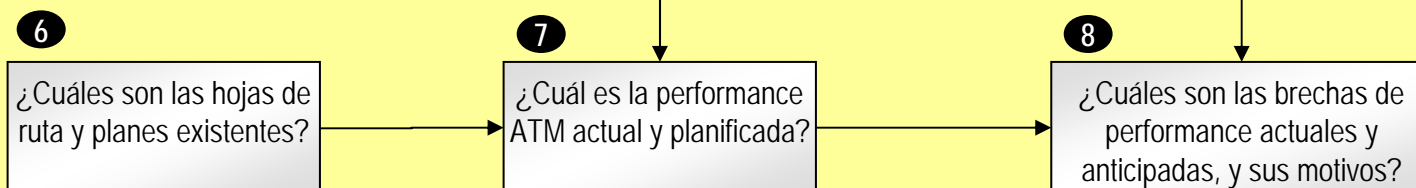
Enfoque de transición basado en la performance



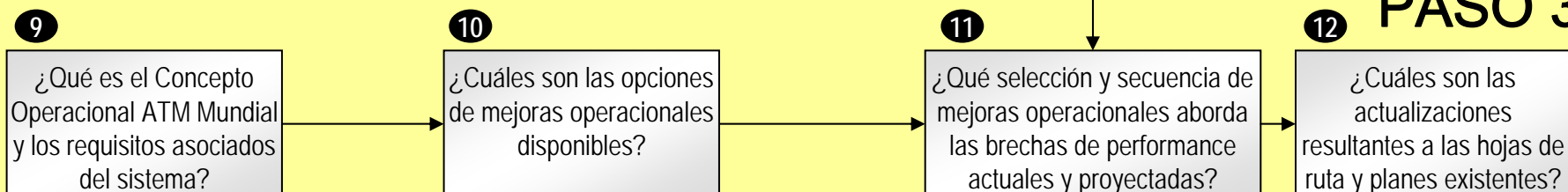
PASO 1



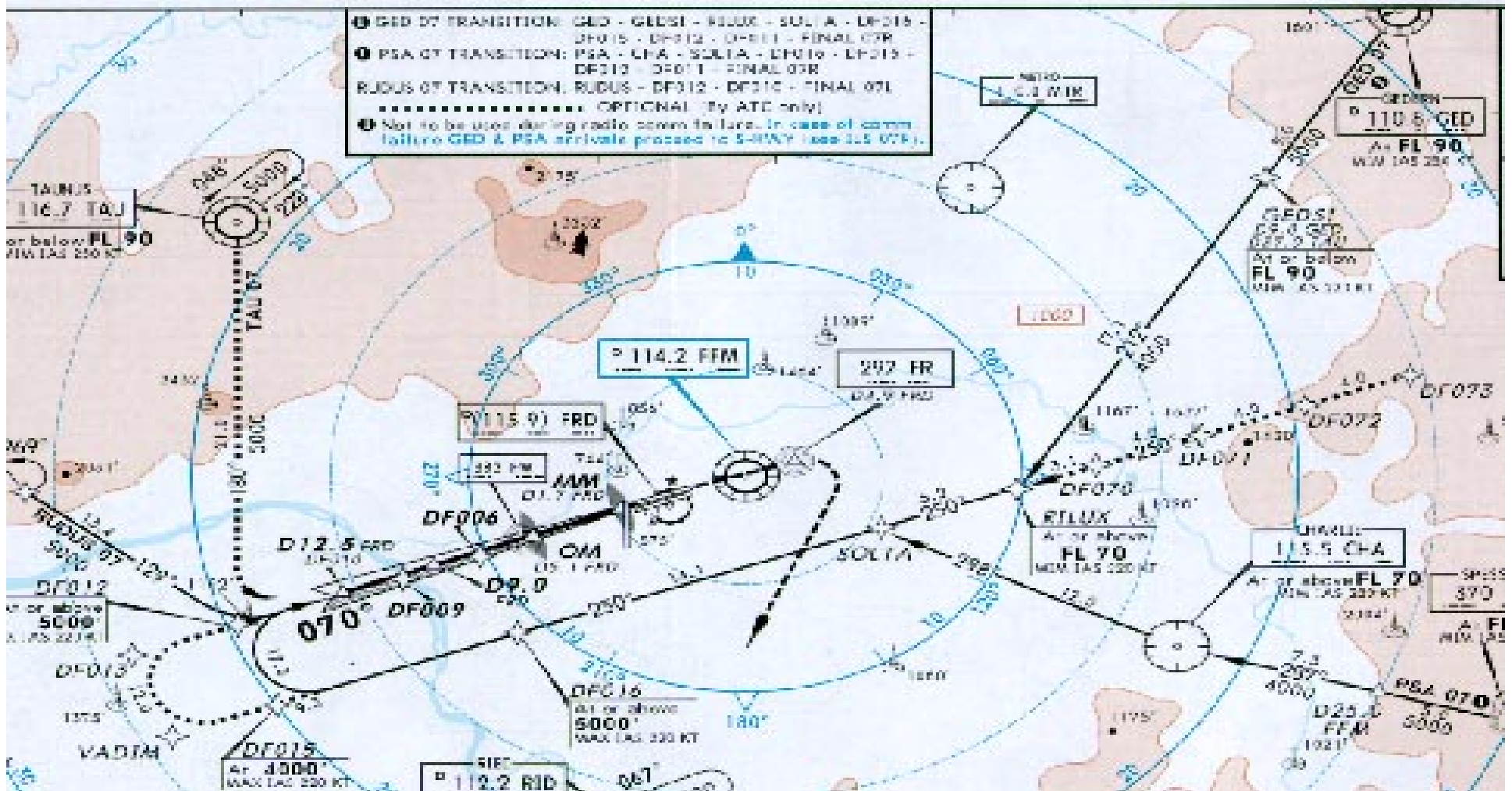
PASO 2



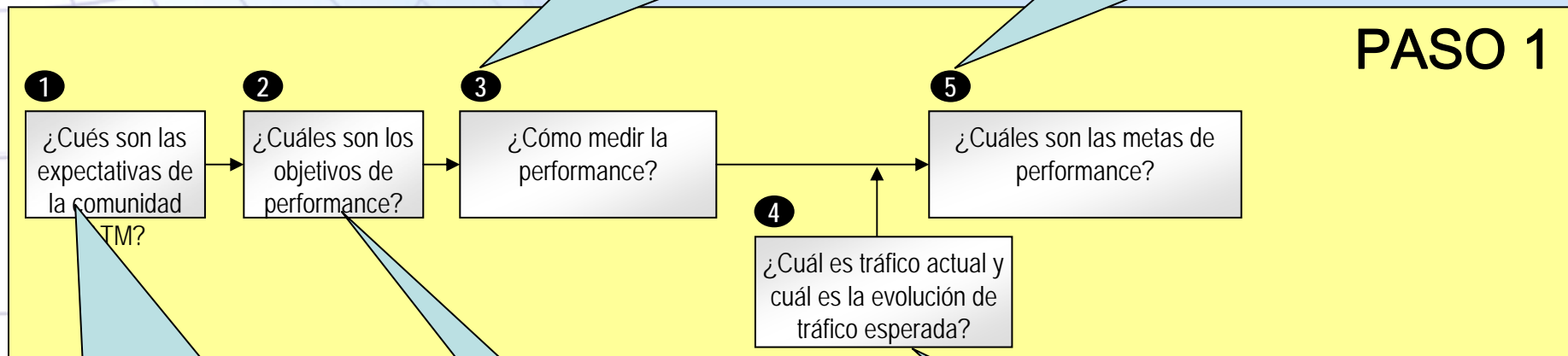
PASO 3



- Aproximaciones al aeropuerto
- Medio ambiente/ruido



PASO 1



por ejemplo, cantidad de quejas
por ejemplo, cantidad de infracciones de ruido

por ejemplo, máx. 20 infracciones de ruido en 2010 ó -50% de quejas en 2010

El sistema ATM debería contribuir a la protección ambiental tomando en cuenta el ruido, las emisiones de gas y otros problemas ambientales en la implantación y operación del sistema ATM mundial

En lo posible, se minimiza las emisiones de ruido y otros impactos para cada vuelo.

Se espera que el volumen anual de tránsito en el aeródromo sea 73% mayor en 2020 que en 2005 (medido en vuelos)

PASO 2

6

¿Cuáles son las hojas de ruta y planes actuales?

7

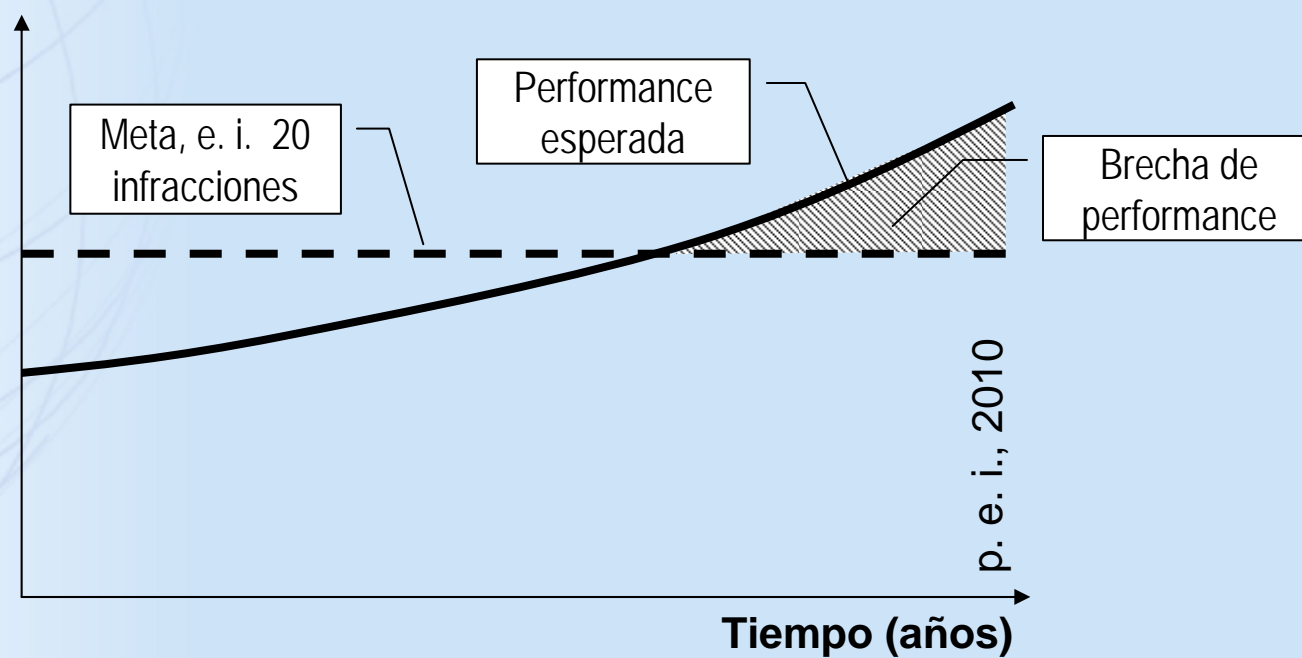
¿Cuál es la performance ATM actual y planificada?

8

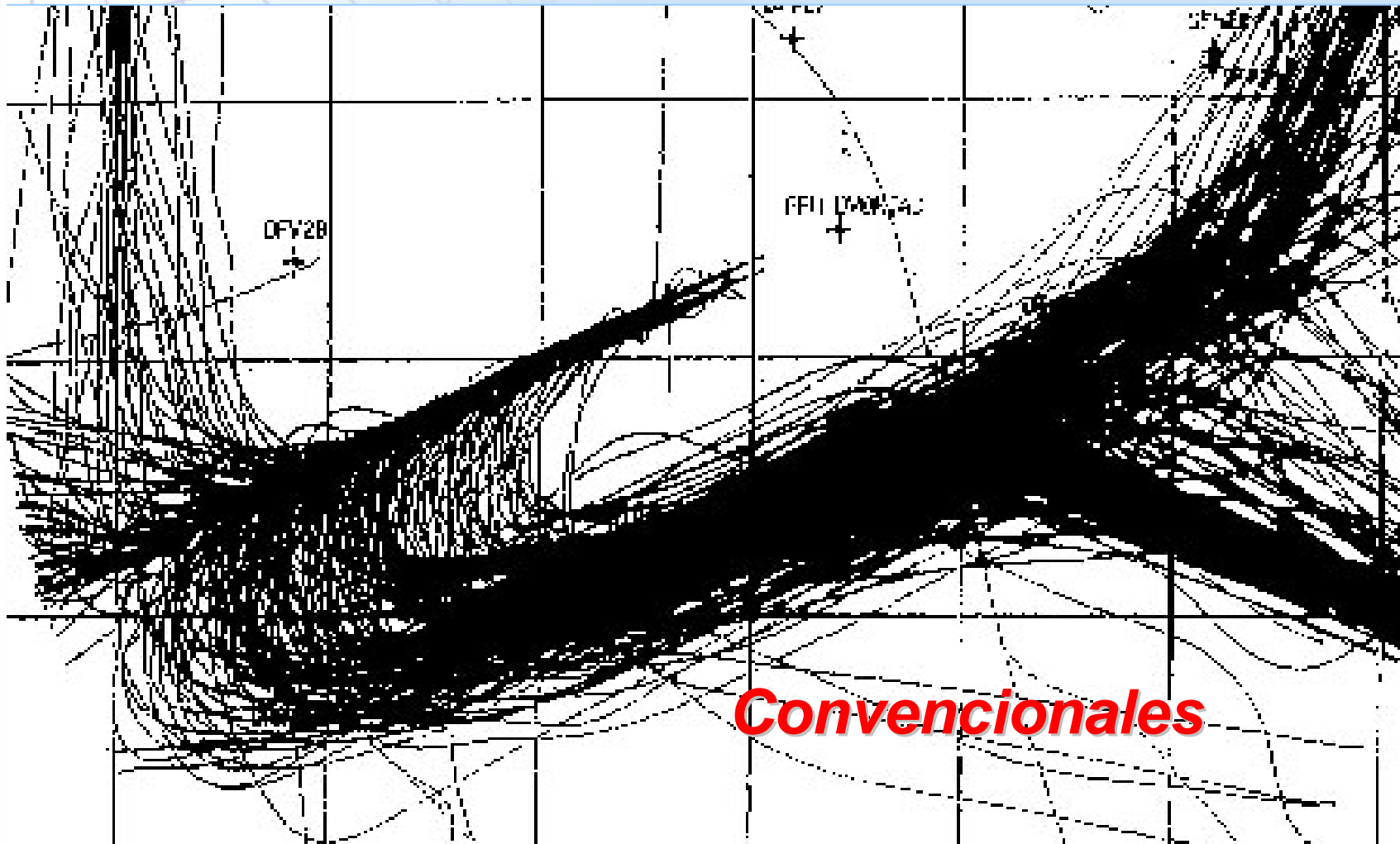
¿Cuáles son las brechas de performance actuales y proyectadas, y sus causas?

Mantener llegadas convencionales

Núm. de infracciones de RUIDO



Hoja de ruta actual: Llegadas convencionales



Cortesía DFS

PASO 3

9 ¿Qué es el Concepto Operacional ATM Mundial y cuáles son los requisitos asociados del sistema?

10 ¿Cuáles son las opciones de mejoras operacionales disponibles?

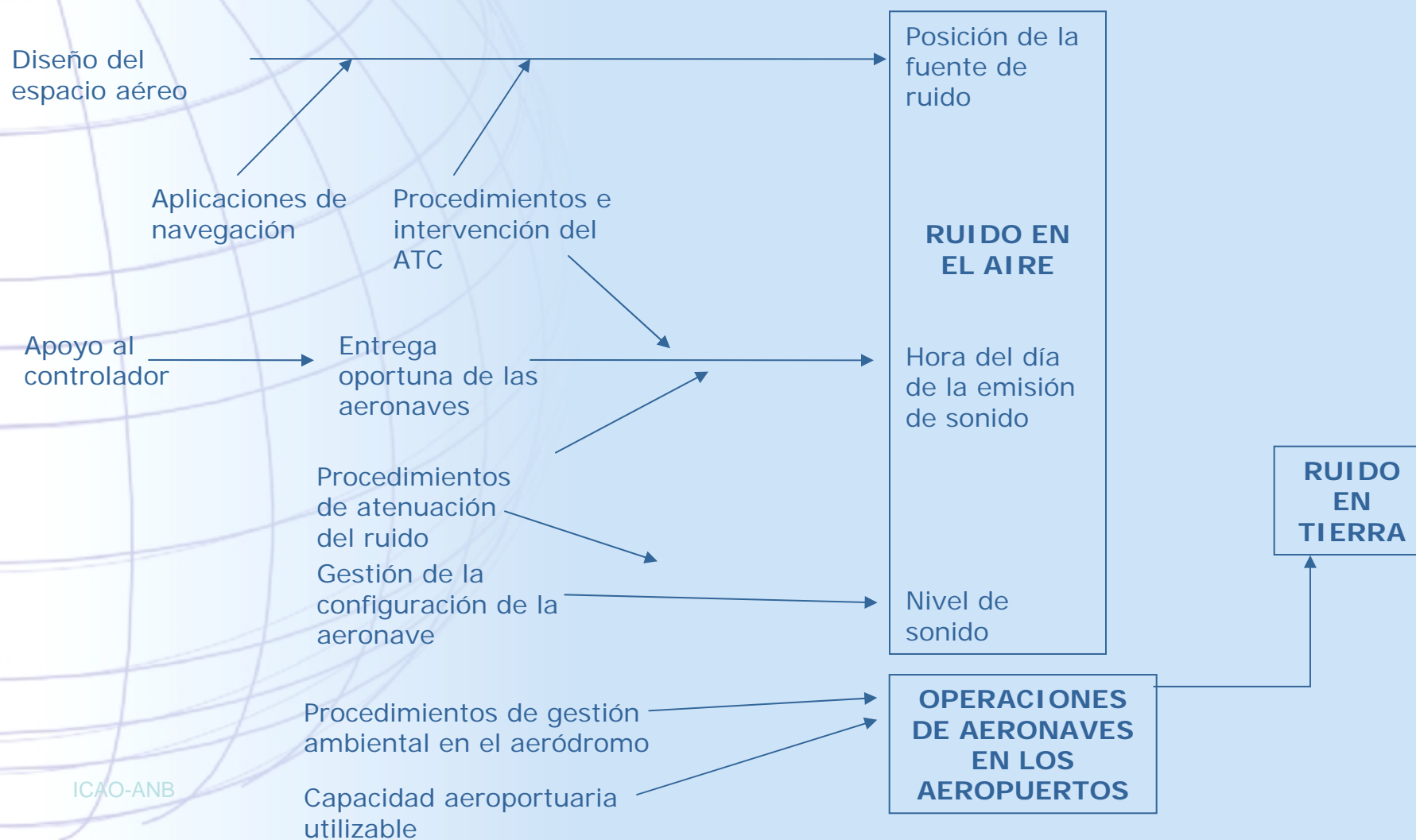
11 ¿Qué selección y secuencia de mejoras operacionales abordan las brechas de performance actuales y proyectadas?

12 ¿Cuáles son las actualizaciones resultantes en las hojas de ruta y planes actuales?

Asegurar que los problemas ambientales estén considerados en el diseño, desarrollo y operación de todos los aspectos del sistema ATM

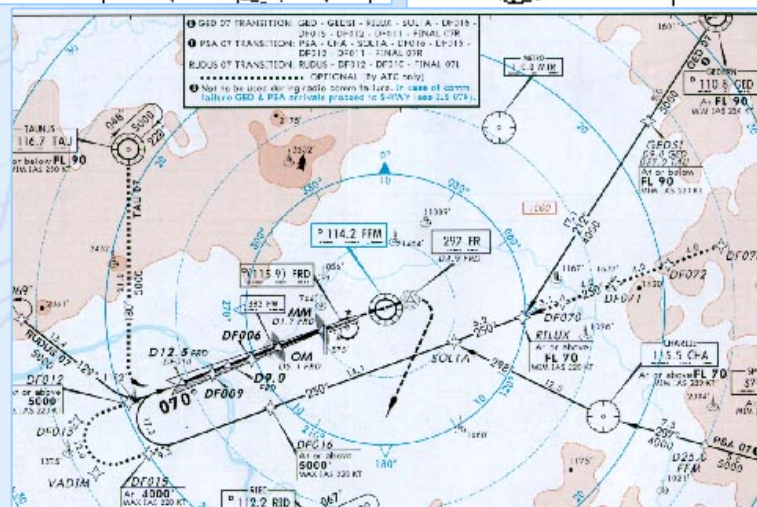
Entender la influencia de la performance
Compensaciones

Entender la influencia de la performance

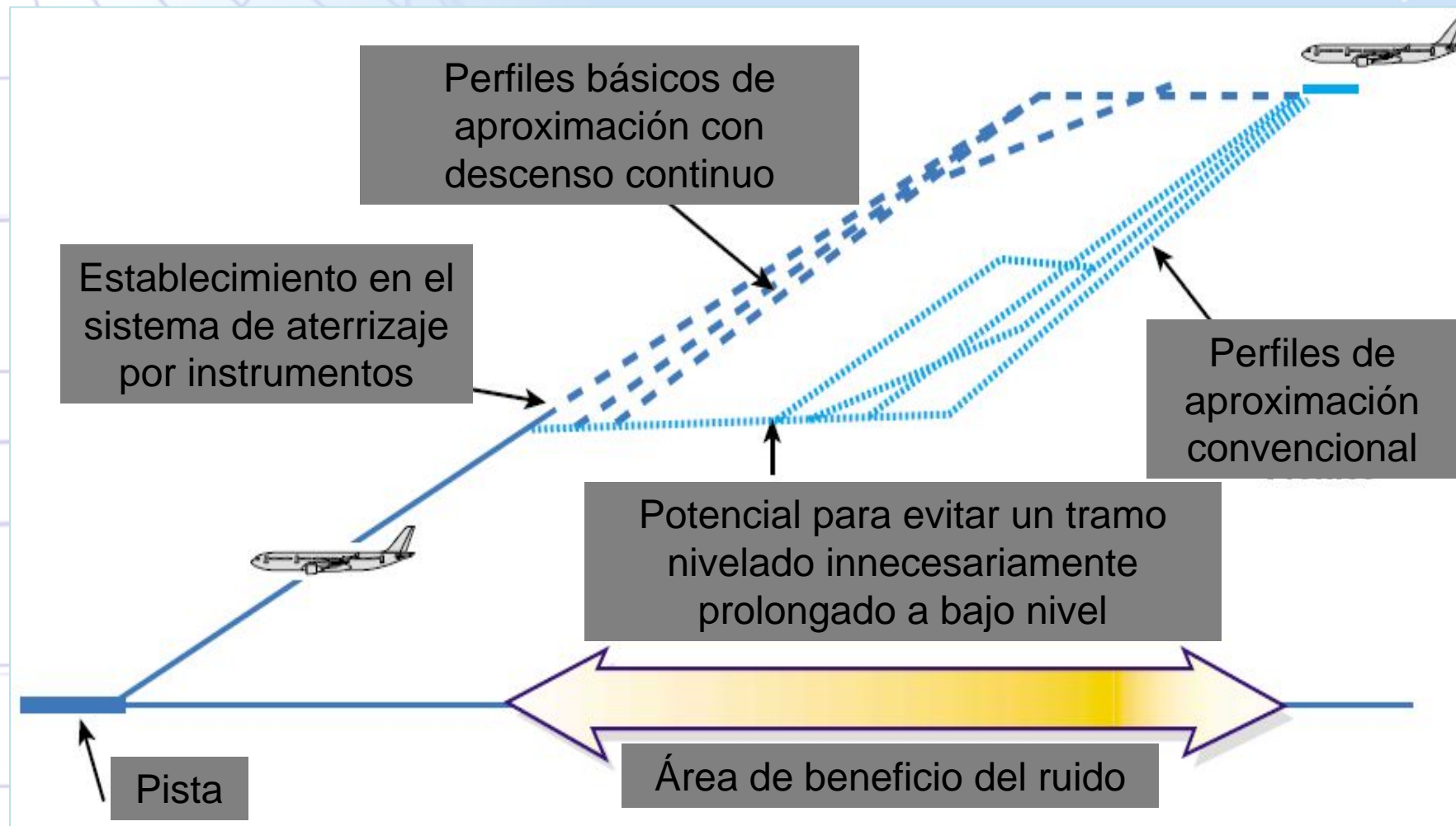


llegadas

eronaves

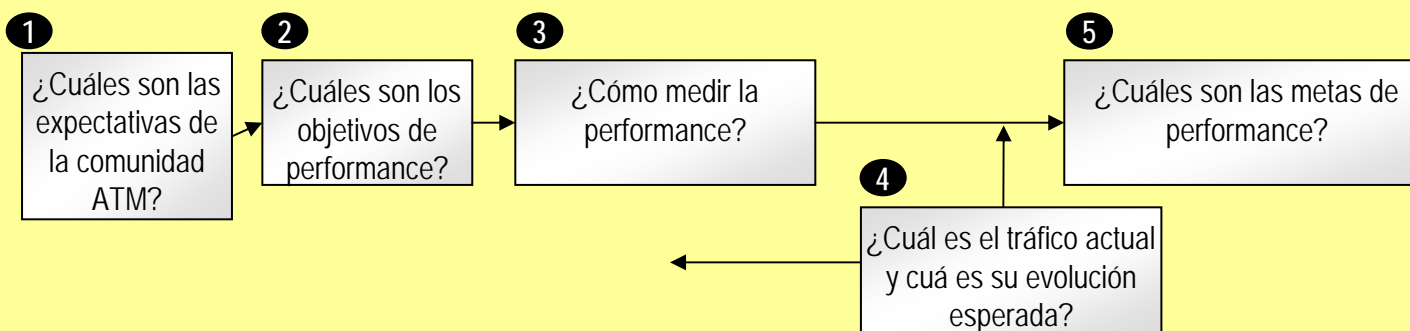


Aproximación con descenso continuo

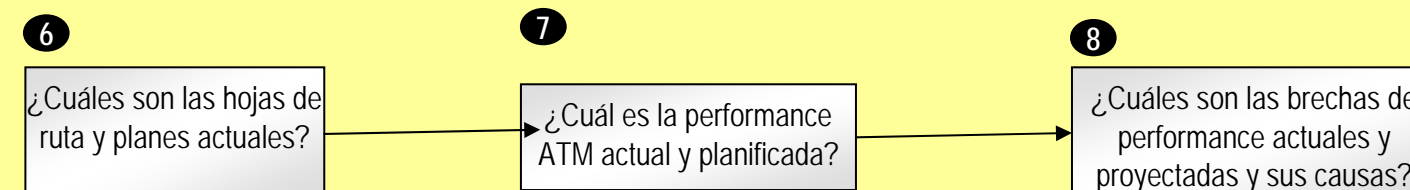


Enfoque de transición basada en la performance

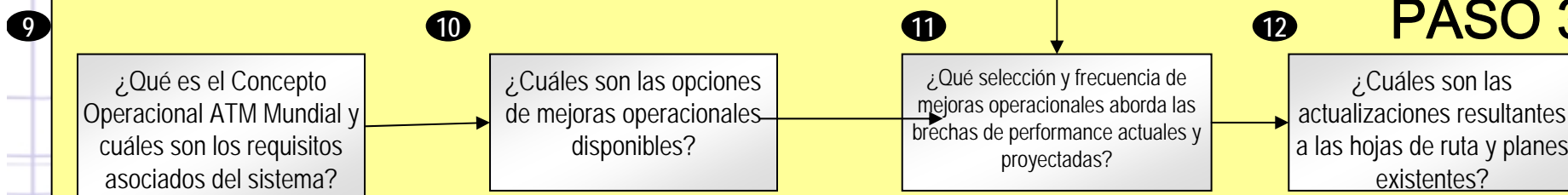
PASO 1



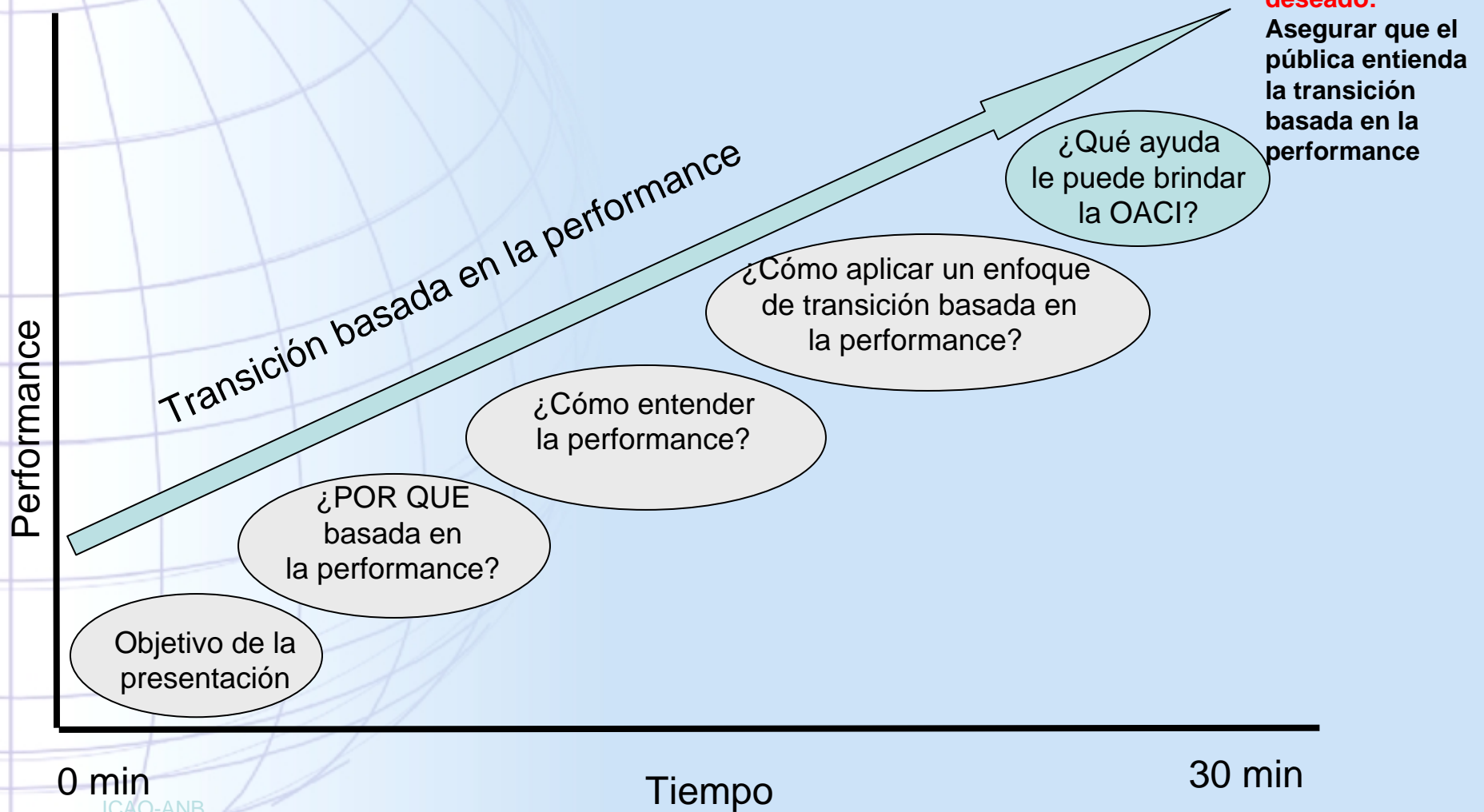
PASO 2



PASO 3



Transición basada en la performance



AMBIENTE DE PLANIFICACION CONTEMPLADO



- El proceso de planificación en cooperación contará con la sustancial ayuda del desarrollo de un ambiente de planificación virtual, con una transferencia de información en tiempo real dentro de una red de información distribuida. Permitirá tener fácil acceso a todos los materiales necesarios para la toma de decisiones informadas – incluyendo el proceso utilizado en otros Estados/Regiones para la toma de decisiones, y las lecciones importantes aprendidas. Así, los Estados/Regiones pueden aprender unos de otros.
- Se espera que la OACI pueda desarrollar, operar y mantener este ambiente de planificación dentro del contexto del apoyo a la planificación de la ATM mundial.

ORIENTACION



- ➔ Algunos de los materiales de orientación importantes, que pueden ser utilizados como referencia para la armonización de los procesos de planificación son:
- ✓ a) el *Concepto Operacional ATM Mundial* (Doc 9854)
 - ✓ b) La lista genérica (mundial) de opciones de *mejoras operacionales* disponibles que aparece en el Doc 9854
 - ✓ c) Lista mundial de *expectativas de la comunidad ATM* que aparece en el Doc 9854
 - ✓ d) Lista específica para cada Región de las opciones de *mejoras operacionales* disponibles para la planificación regional/local
 - ✓ e) las *expectativas de la comunidad ATM* a nivel regional y sus prioridades, para su uso en la planificación regional/local
 - ✓ f) *Conjunto de objetivos mundiales y regionales de performance* a ser utilizados a nivel regional/local
 - ✓ g) *Orientación a nivel mundial y regional* sobre la medición de la performance (incluyendo definiciones comunes)
 - ✓ h) *Orientación a nivel mundial y regional* sobre los pronósticos de tráfico a largo plazo

Conclusiones

- ➔ La comprensión de la performance es un elemento clave para una transición exitosa
 - ✓ Pasada, presente y futura

- ➔ Enfoque de transición en 3 pasos
 - ✓ Fijar metas
 - ✓ Identificar y comprender las brechas de performance
 - ✓ Seleccionar y planificar las mejoras operacionales

- ➔ El futuro se basa en la performance

Transición basada en la performance



**Resultado
esperado:**

Asegurar que el público entienda la transición basada en la performance

