



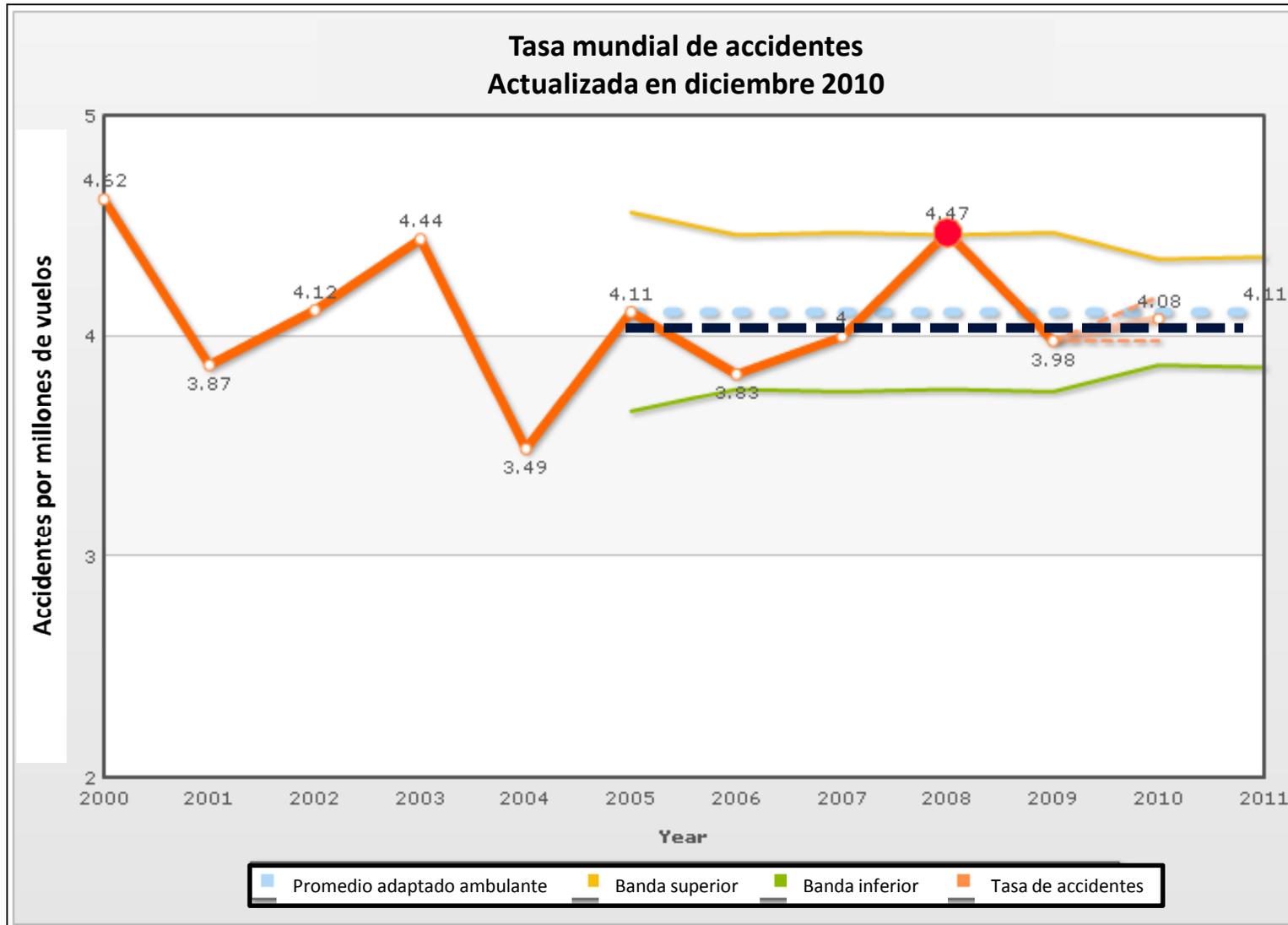
International Civil Aviation Organization

El desarrollo del sistema de aviación del futuro

Presentación sobre las mejoras por bloques del sistema de la aviación mundial de OACI

Diciembre 2011

Nuestro desafío colectivo



El desarrollo del sistema de aviación del futuro



- Es necesario un marco global para asegurar que:
 - La seguridad operacional sea mantenida y mejorada
 - Los diferentes programas de mejoras de la gestión del tráfico aéreo sean armonizados
 - Los obstáculos que impiden las mejoras futuras de eficiencia y beneficios para el medio ambiente sean eliminados, a un costo razonable



El desarrollo del sistema de aviación del futuro



- Se requiere certidumbre para las inversiones de :
 - Explotadores
 - Proveedores de infraestructuras
 - Fabricantes de equipos
- El proceso de aprobación reglamentaria debe ser descrito:
 - Apoyo a los Estados en la introducción de cambios significativos



El desarrollo del sistema de aviación del futuro



- La OACI ha desarrollado un plan de 4 etapas
- Sentando las bases de la interoperabilidad mundial



Primera etapa



Alcanzar la armonización sobre el programa global

- Primer Simposio sobre NextGen/SESAR (2008)
- Mesa redonda de Organizaciones de estandarización (2009)
- Establecimiento de acuerdos de trabajo con esas Organizaciones sobre proyectos conjuntos

Segunda etapa

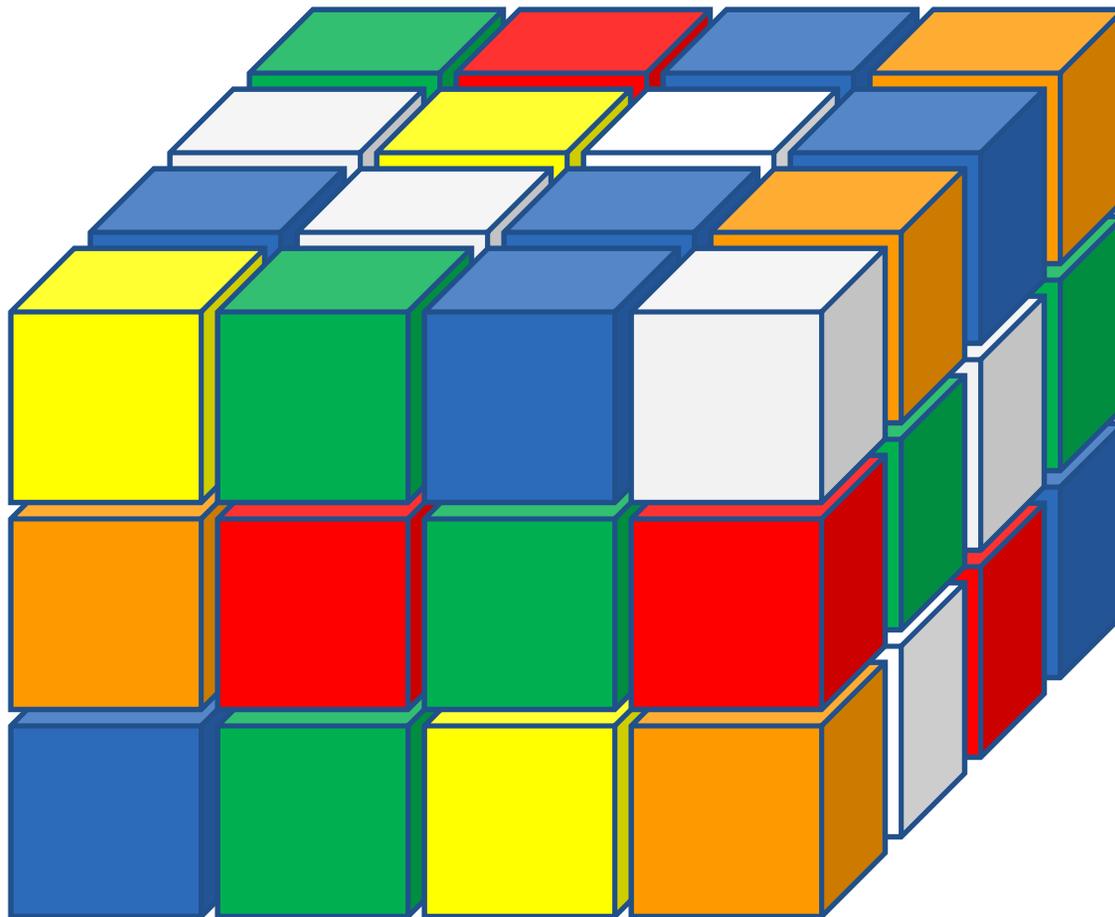
Mejoras por bloques del sistema de aviación mundial



- Definir las “mejoras por bloques del sistema de aviación mundial”
- Con el objetivo de lograr la interoperabilidad
- Independientemente de cuando y donde se introducen los programas específicos de mejora de gestión del tránsito aéreo

¿Por qué se propone este enfoque?

La realidad de nuestro sistema actual...



Un trabajo en equipo



¿Qué es un bloque de mejoras?



Mejora Operacional medible



Equipos/sistemas de segmentos aire y tierra + aprobaciones

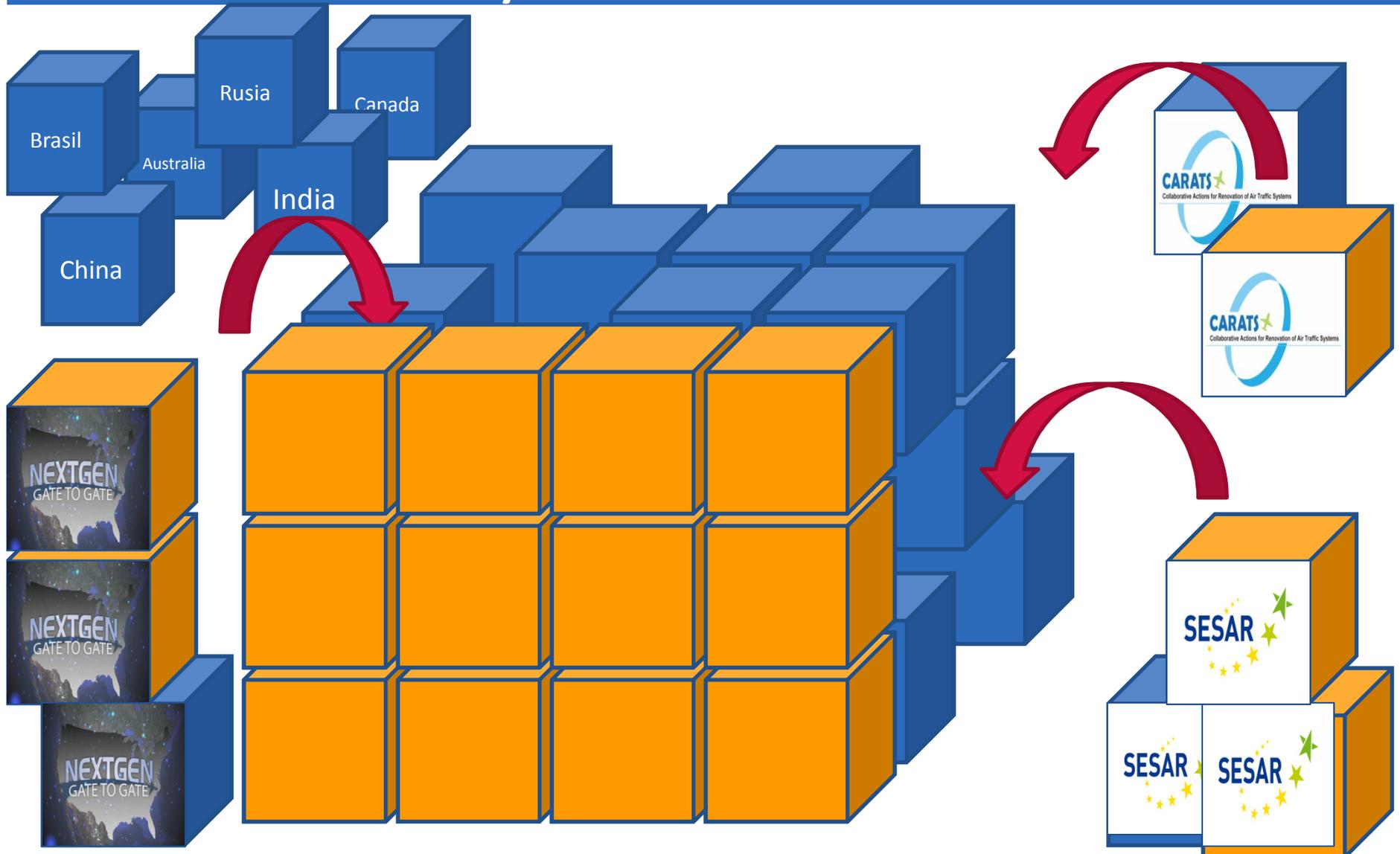


Normas y procedimientos para segmentos aire y tierra



Modelo positivo de negocios

Podemos beneficiarnos de lo que ya existe...



Se proponen 4 bloques de mejoras

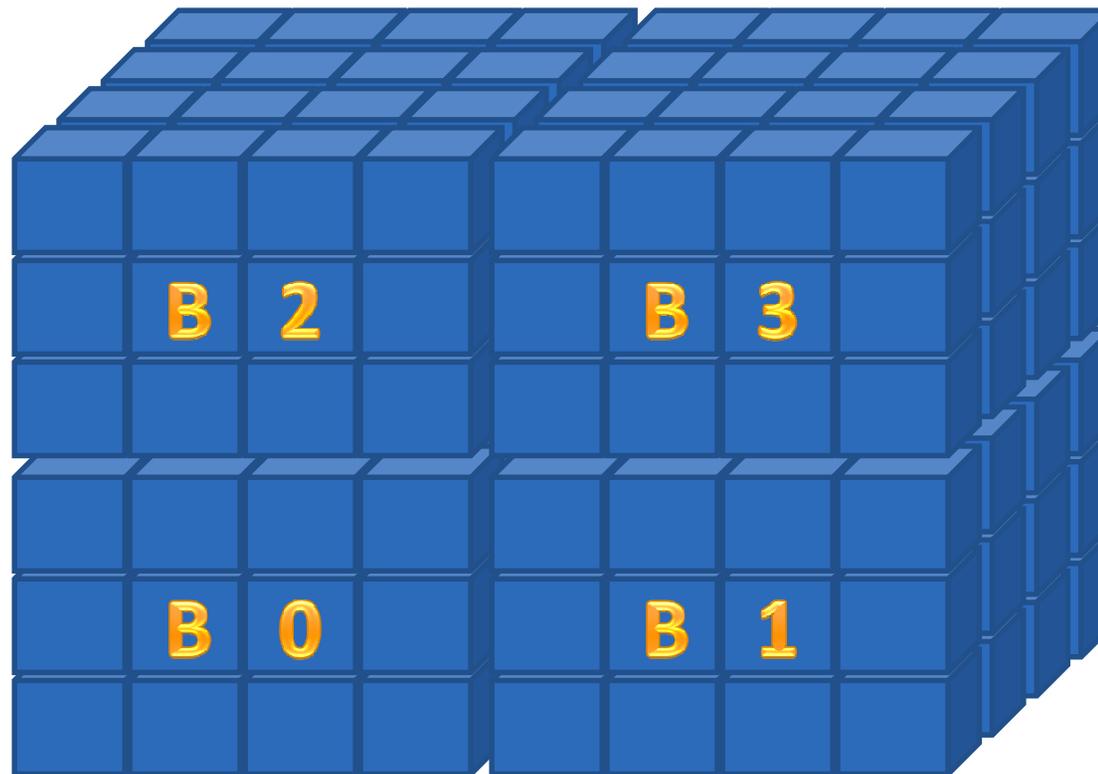


Bloque 2

Bloque 3

2023

2028>



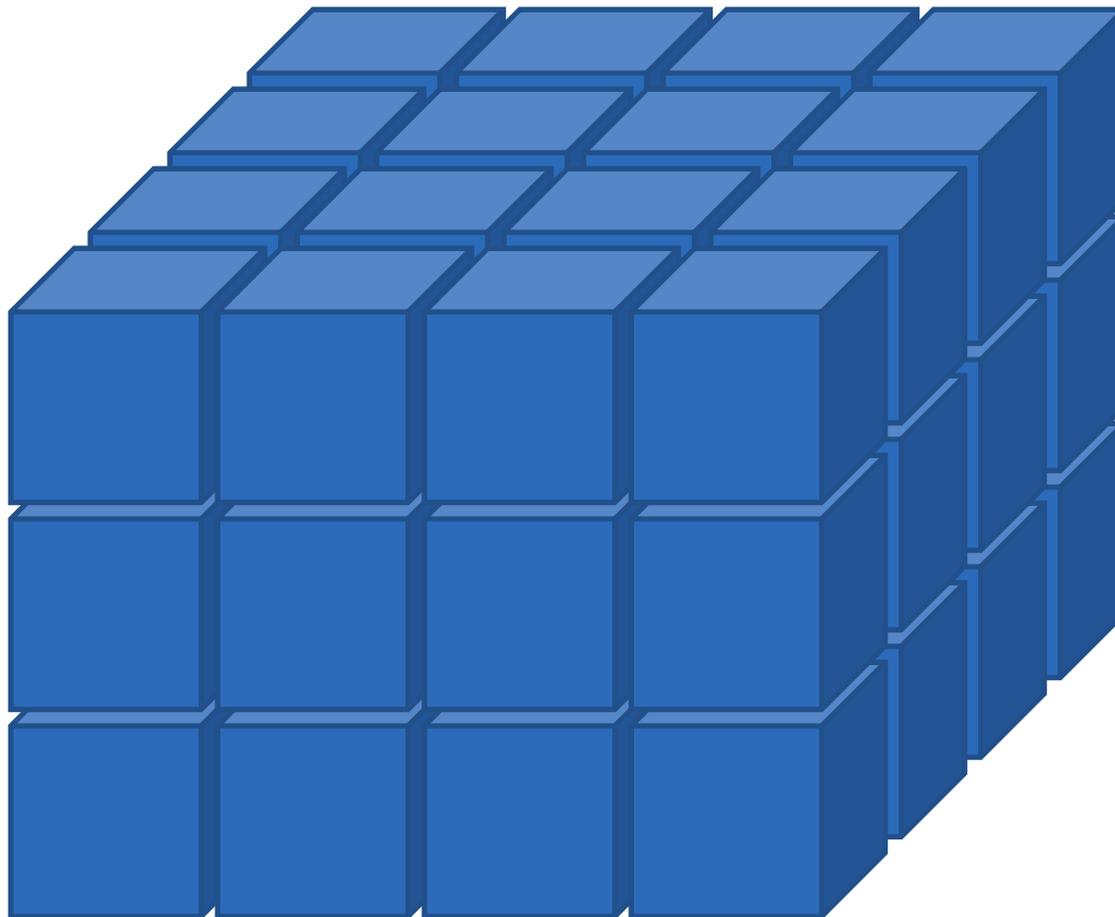
Bloque 0

Bloque 1

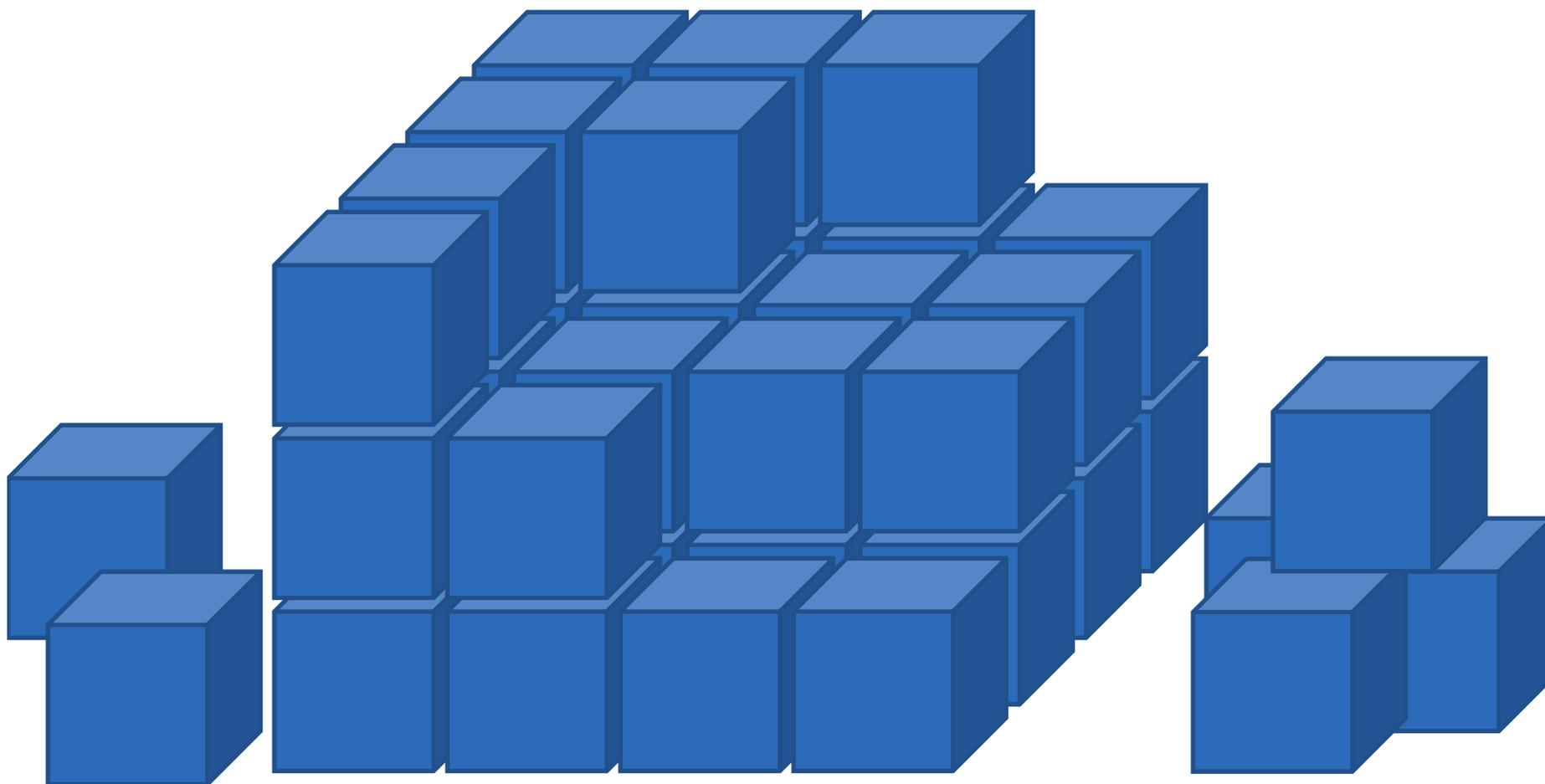
Disponible actualmente

2018

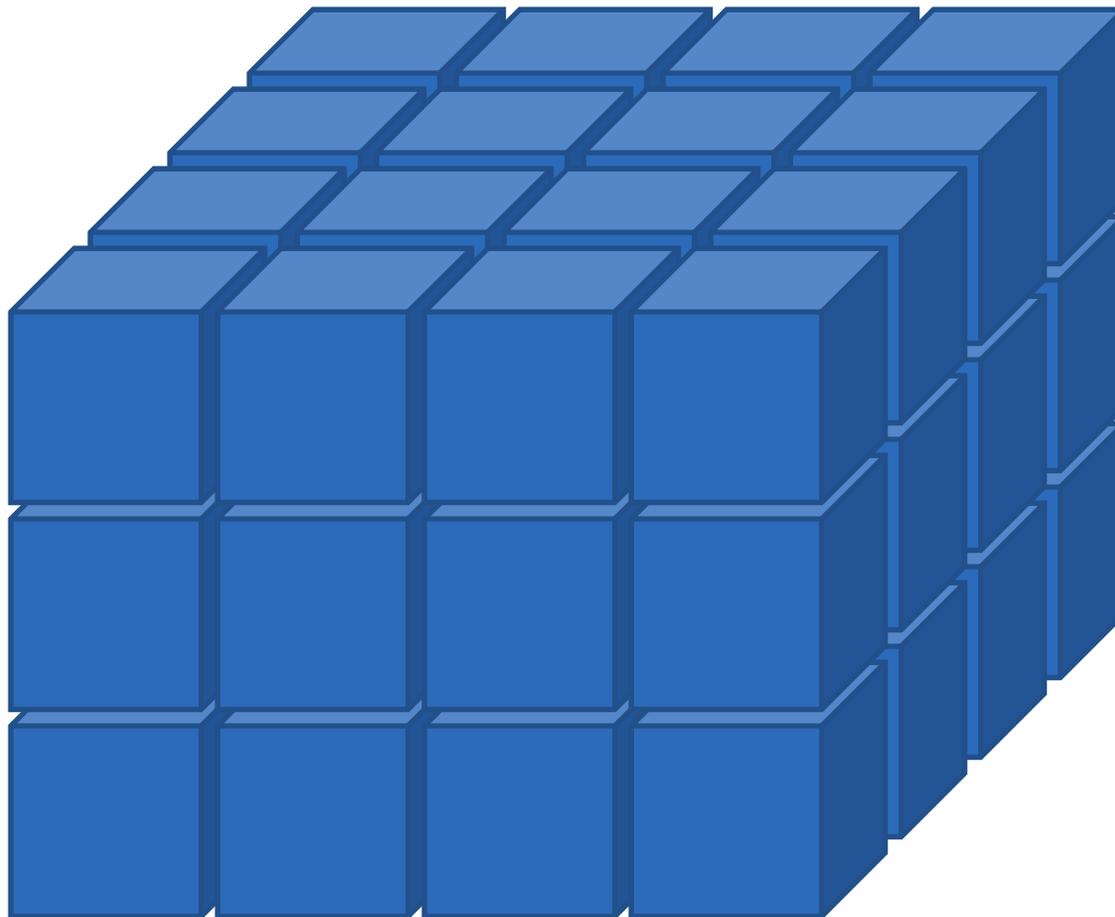
Un bloque se compone de módulos...



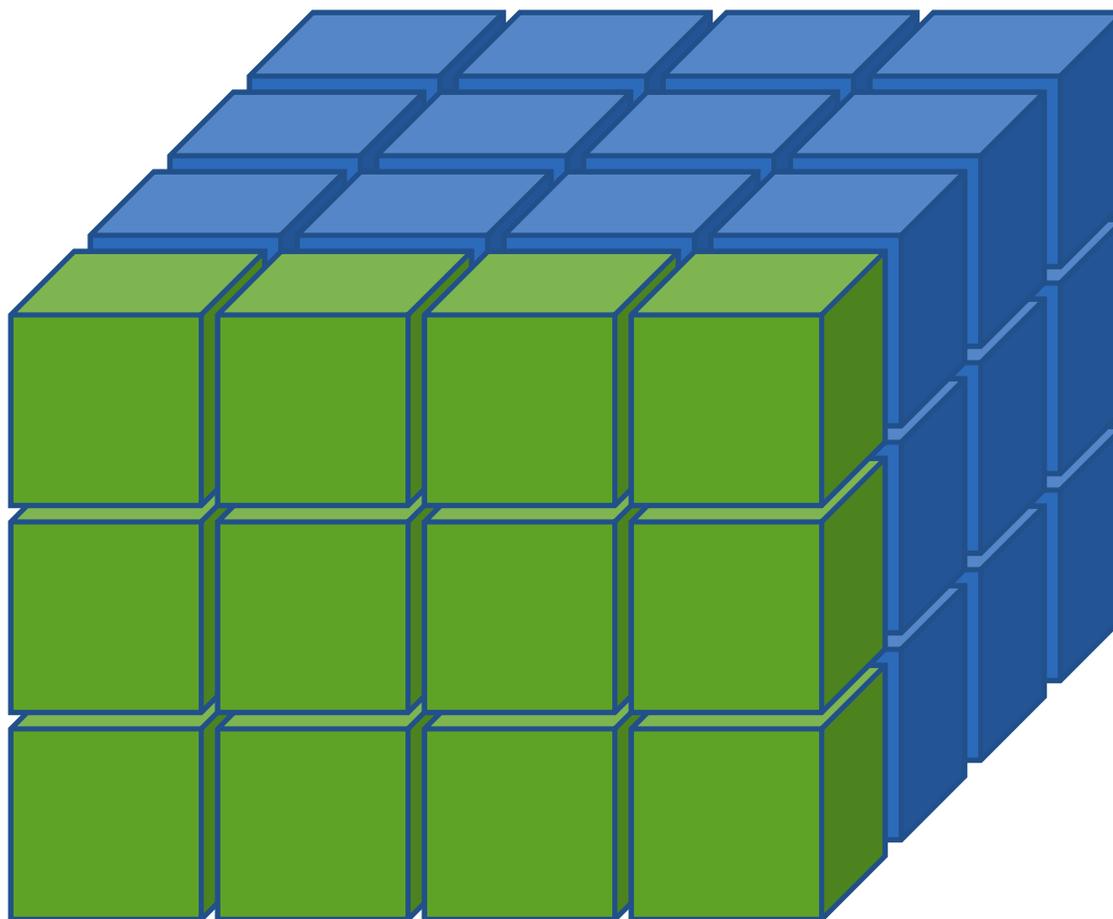
...Por lo tanto, los bloques son adaptables según las necesidades de la región o del Estado



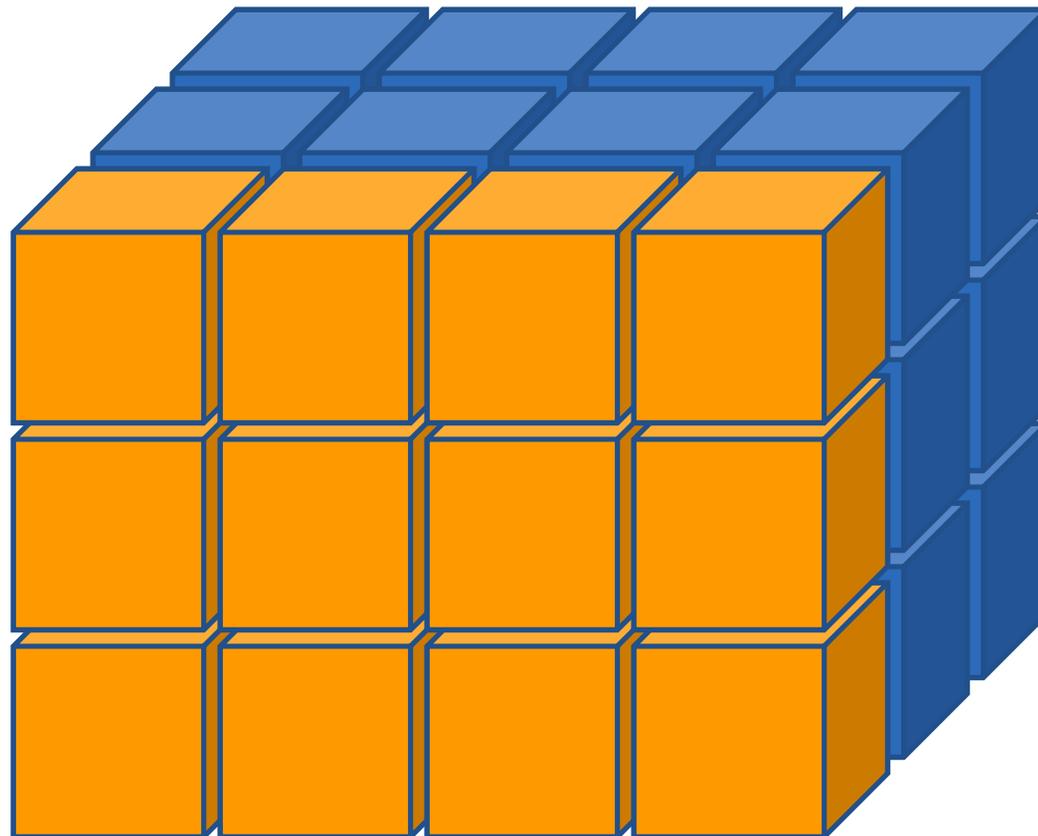
Los módulos están agrupados en 4 áreas de mejora del rendimiento



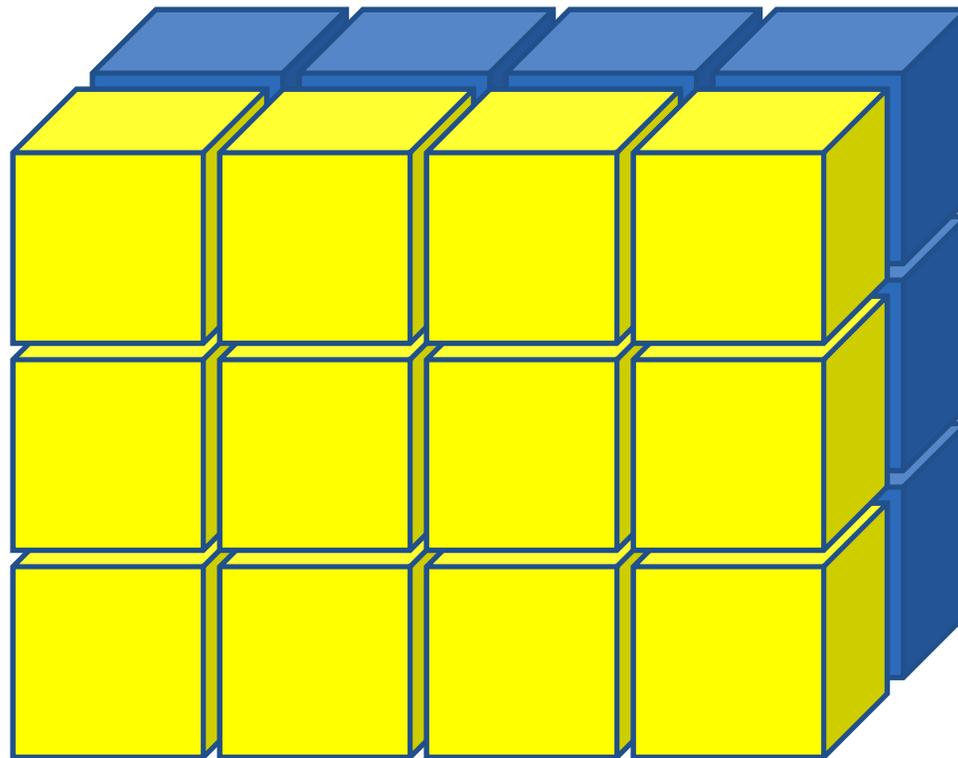
Aeródromos más “verdes”



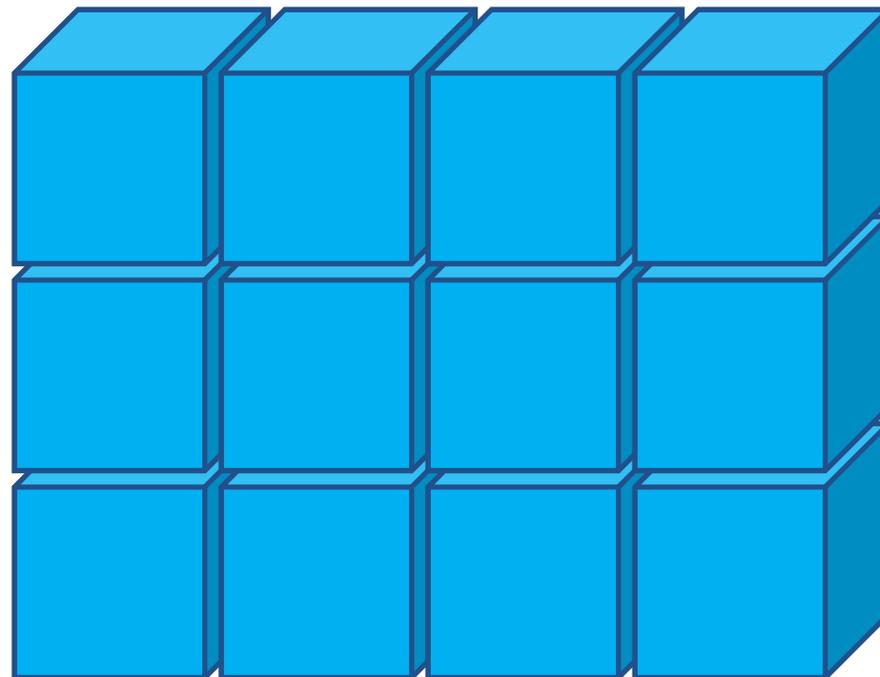
Interoperabilidad global de datos y sistemas



Optimización de la capacidad y vuelos flexibles



Trayectorias de vuelo eficientes



Bloque 0: Capacidades actualmente disponibles



- Las iniciativas incluidas dentro del bloque 0 deben aprovechar el equipo de aviónica existente
- Se han acordado 3 prioridades:
 - Navegación basada en la performance (PBN)
 - Operaciones de descenso continuo (CDO)
 - Operaciones de ascenso continuo (CCO)



El contenido del Bloque 0

Áreas de mejora del rendimiento

Bloque 0

Desde hoy y hacia adelante; basado sobre la necesidad operacional

Aeródromos mas "verdes"

5 módulos basados en: aproximaciones GNSS; mejores mínimos de estela turbulenta; A-SMGCS; CDM en aeródromos, medición mejorada de la secuencia

Integración de AMAN/DMAN /SMAN

Interoperabilidad global de datos y sistemas

2 módulos en función de: integración de sistemas tierra-tierra basados en AIDC; gestión digital de la información aeronáutica AIM utilizando AIXM y otros métodos.

FF-ICE completo y más

Optimización de la capacidad y vuelos flexibles

3 módulos basados en: combinación de PBN, FUA y CDM; mejora de la planificación de afluencia y de la conciencia situacional del tráfico aéreo.

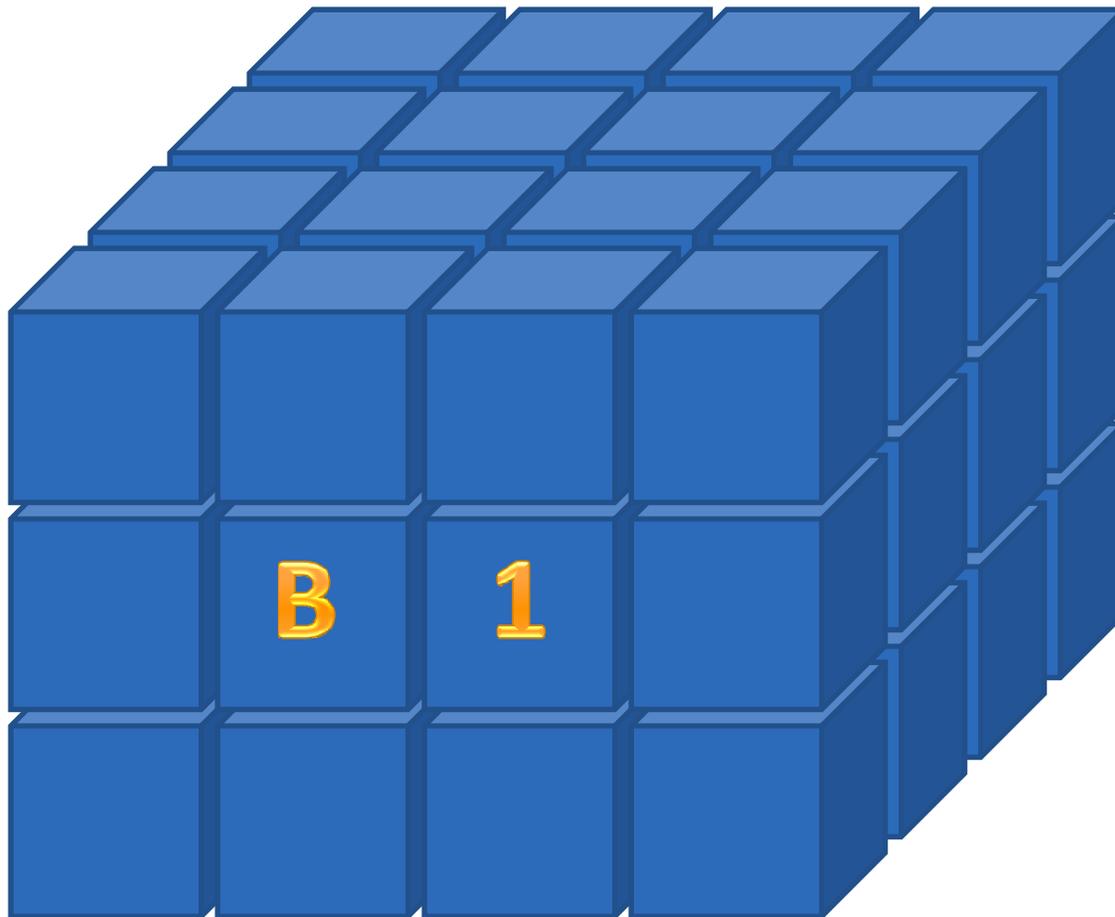
Gestión de la complejidad del tráfico

Trayectorias de vuelo eficientes

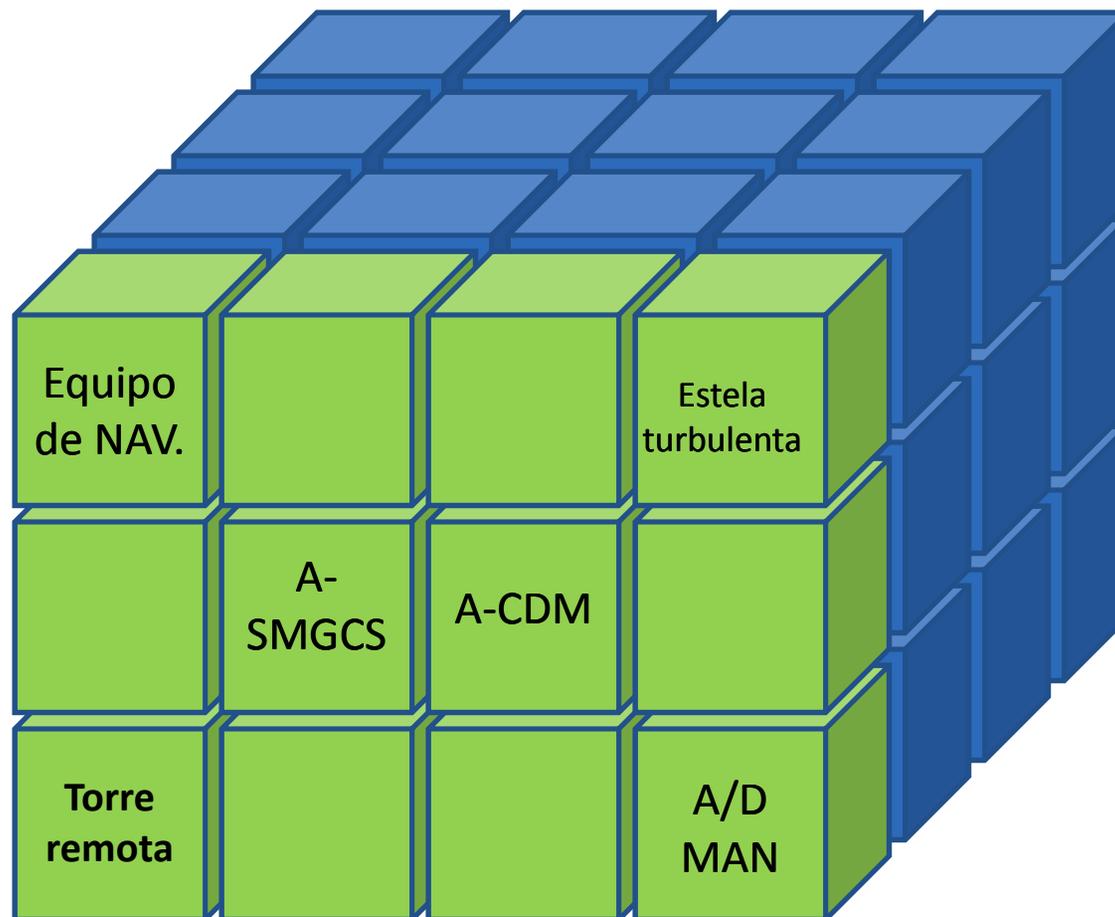
3 módulos basados en: operaciones existentes con enlace de datos que apoyan CDOs, CCOs y operaciones en ruta.

4D completo—TBO y más

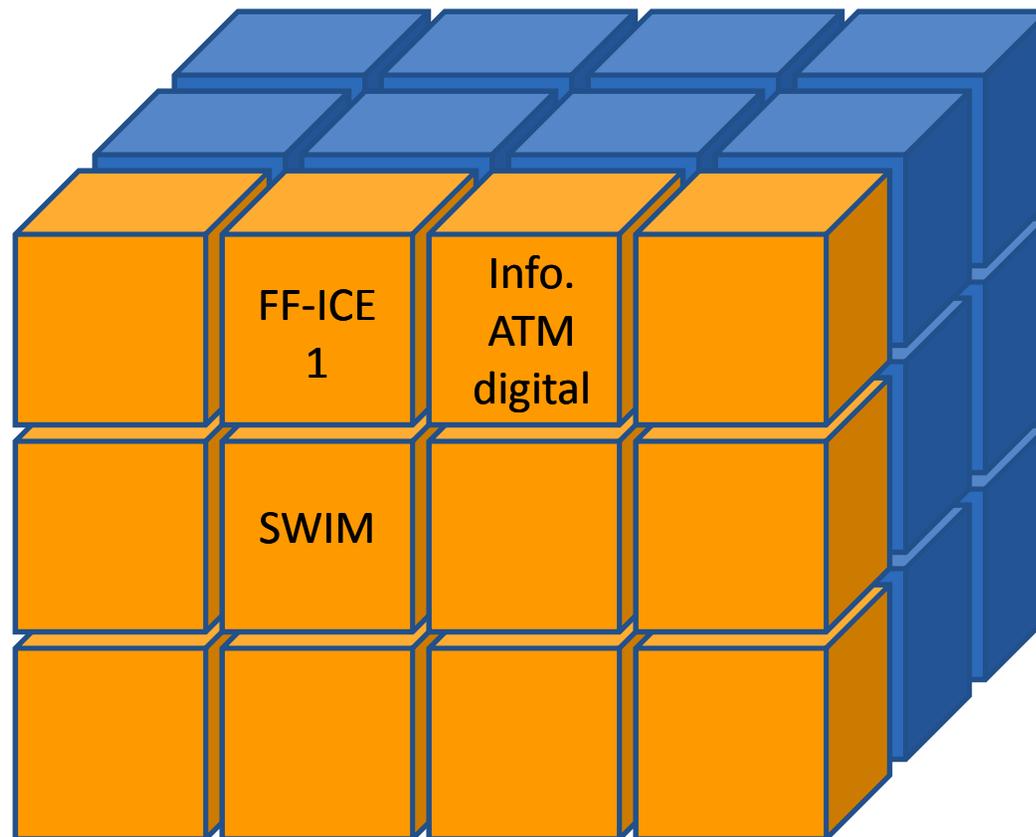
Veamos el Bloque 1...



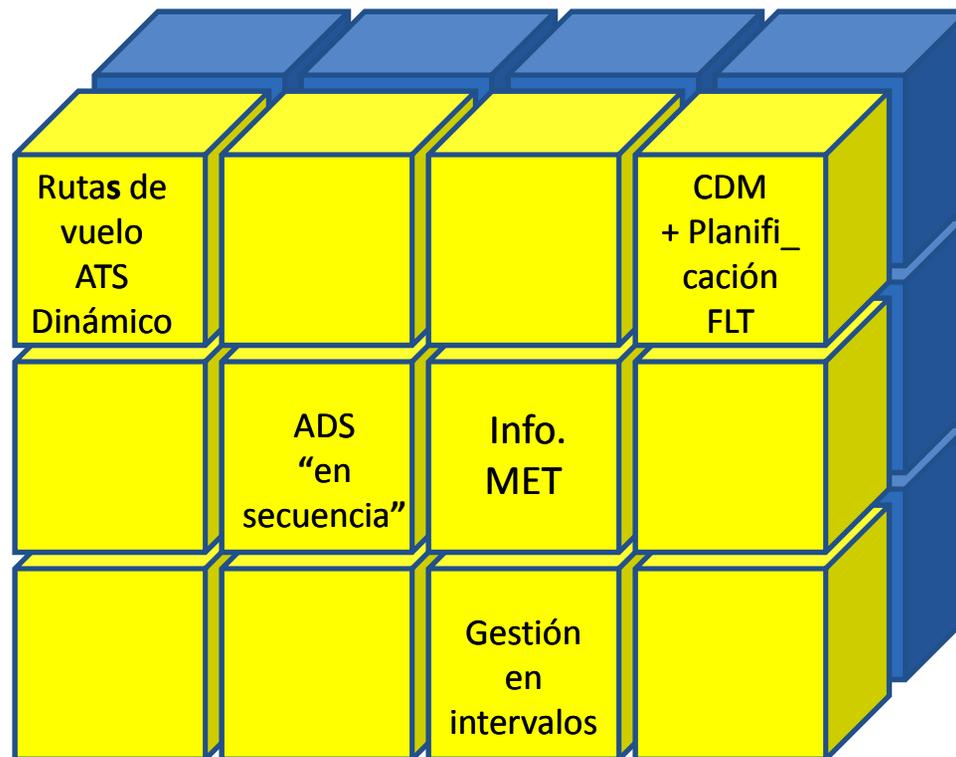
Módulos del Bloque 1 para: Aeródromos más “verdes”



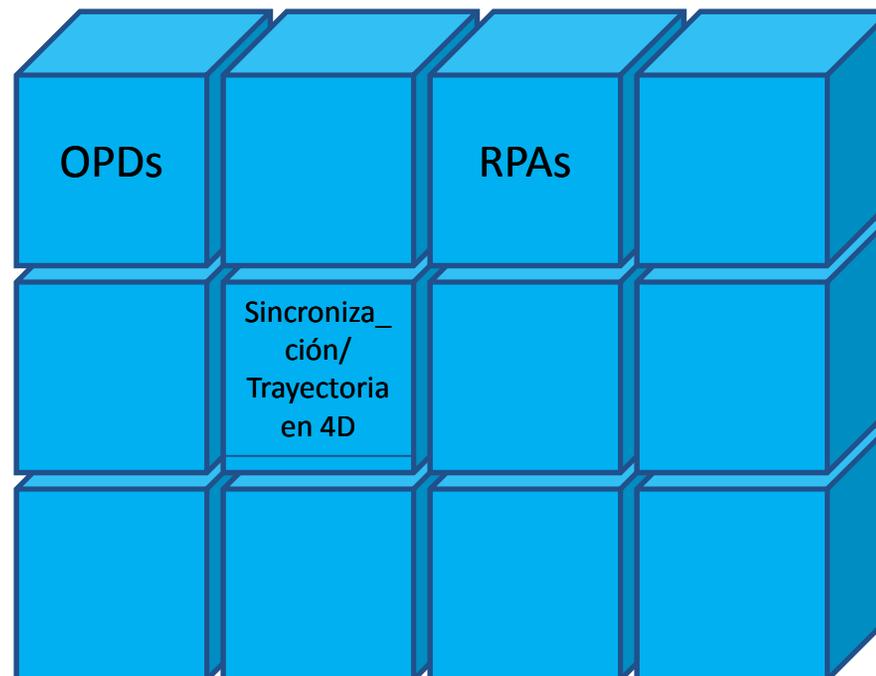
Módulos del Bloque 1 para: Interoperabilidad global de datos y sistemas



Módulos del Bloque 1 para: Optimización de la capacidad y vuelos flexibles



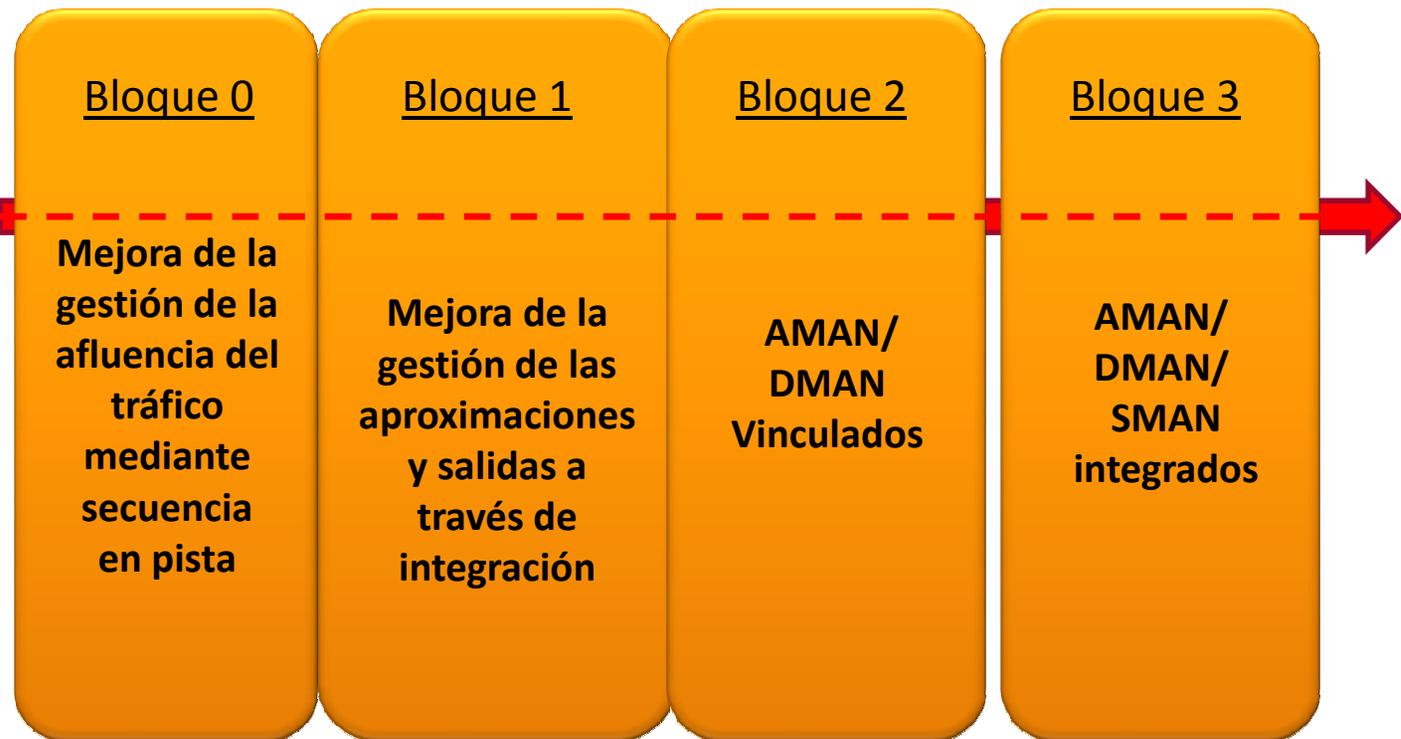
Módulos del Bloque 1 para: Trayectorias de vuelo eficientes



Hilos conductores entre los módulos... y a través de los bloques



Aeródromos más “verdes”



Disponibile hoy

2018

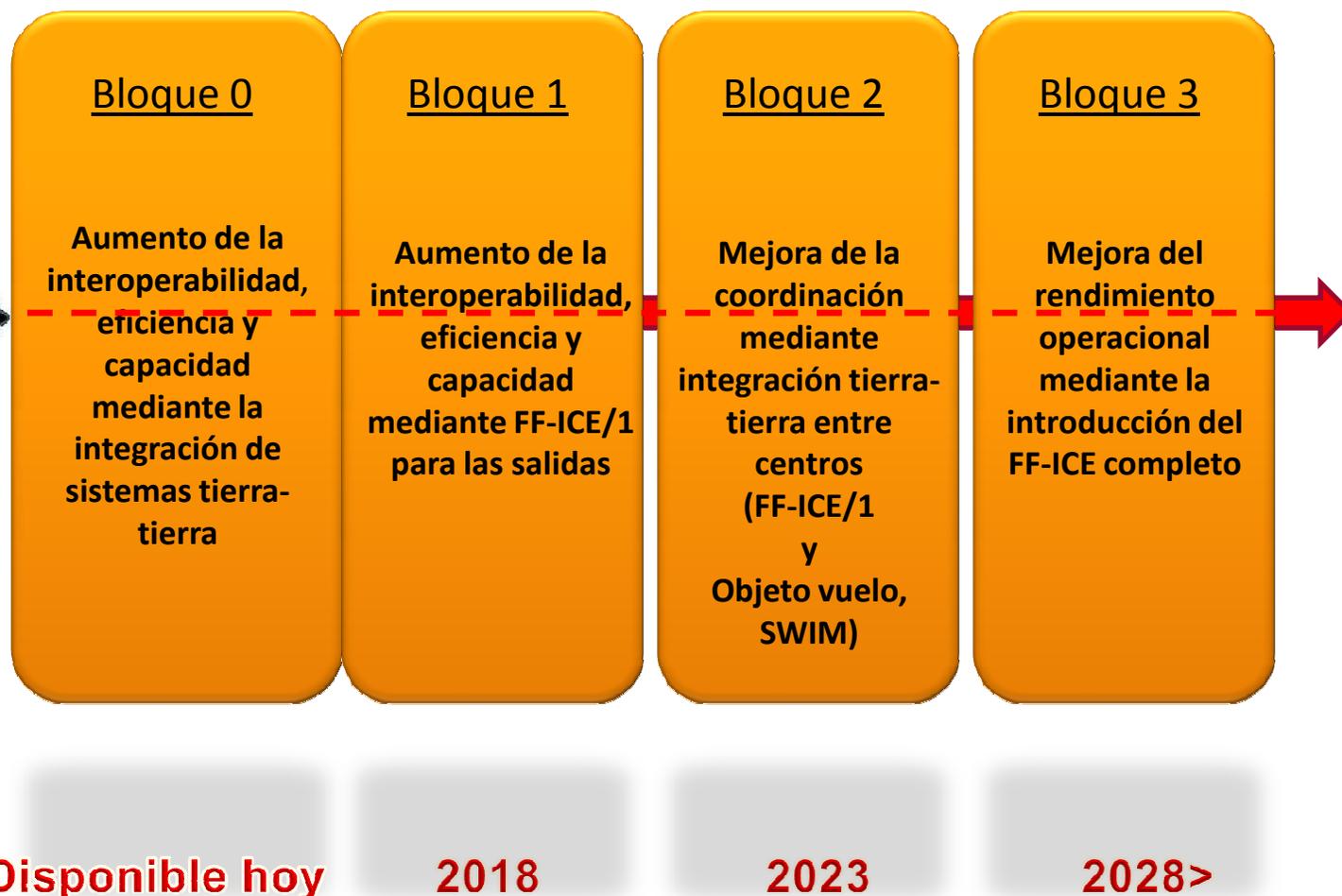
2023

2028>

Hilos conductores entre los módulos... y a través de los bloques



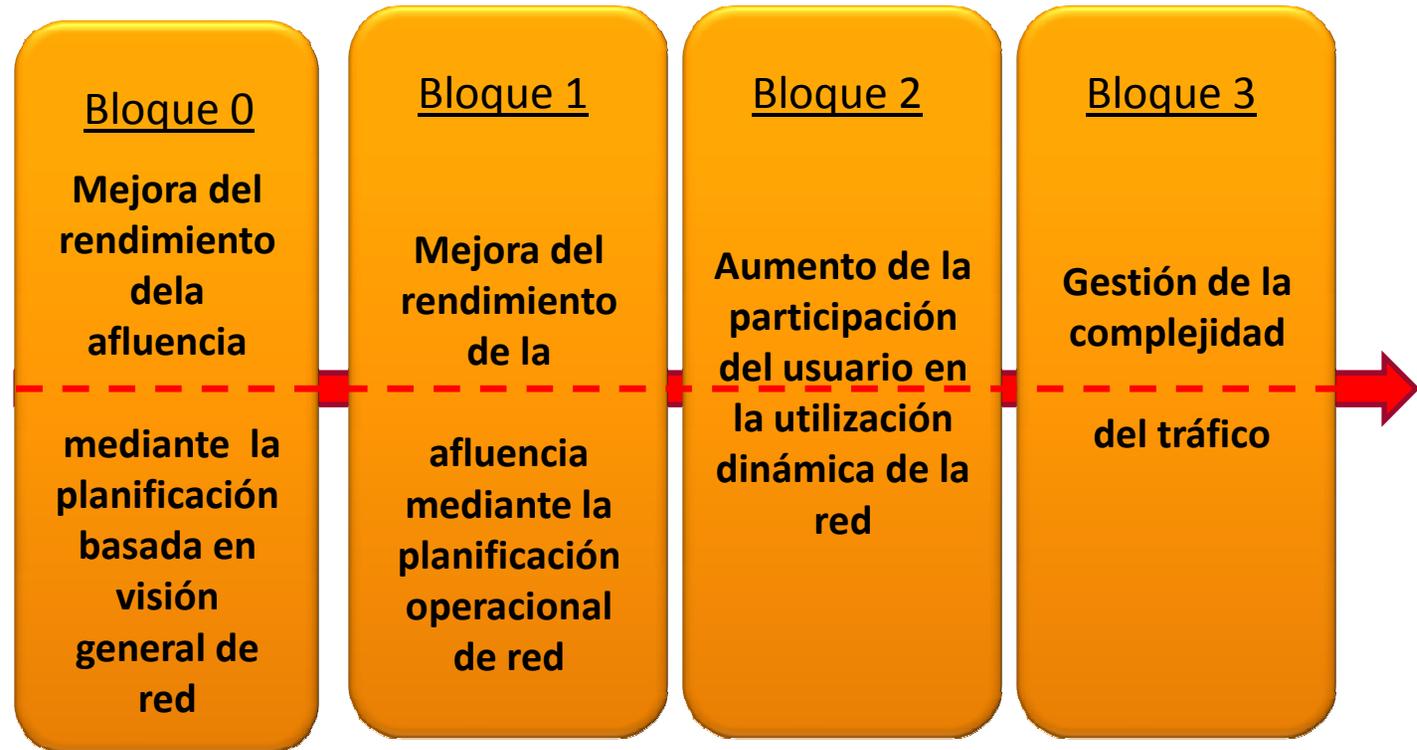
Interoperabilidad global de datos y sistemas
Mediante SWIM



Hilos conductores entre los módulos... y a través de los bloques



Optimización de la capacidad y vuelos flexibles
Mediante ATM colaborativo



Disponible hoy

2018

2023

2028>

Hilos conductores entre los módulos... y a través de los bloques



Trayectorias de vuelo eficientes
Mediante operaciones basadas en la trayectoria

Bloque 0

Mejora de la flexibilidad y la eficiencia en los perfiles de descenso (CDOs)

Bloque 1

Mejora de la flexibilidad y la eficiencia en los perfiles de descenso (OPDs)

Bloque 2

Optimización de las llegadas en espacio aéreo de alta densidad de tráfico

Bloque 3

Operaciones basadas sobre trayectorias en 4D completo



Disponibile hoy

2018

2023

2028>

Tercera etapa

Despliegue mundial y retroalimentación en el GANIS



- Realización del Simposio mundial sobre la industria de la navegación aérea (GANIS)
 - Septiembre 2011
 - Más de 500 participantes de la industria, los Estados y Organizaciones Internacionales
- Plataforma para obtener retroalimentación
- La voz de la industria es primordial para nuestra planificación
- Preparación esencial para la duodécima conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12)
- El Documento de trabajo del GANIS “ASBU Working Document” está en el sitio web de la OACI:

www.icao.int/anconf12/asbu

Tercera etapa

¿Qué sucedió después del GANIS?



- Recolección de comentarios sobre el documento
 - Hasta el 17 octubre de 2011
- El “Equipo técnico” produjo la Edición 2 (versión 3) del documento
 - La semana del 24 octubre de 2011
- La Edición 2 fue publicada para comentarios adicionales
 - Diciembre de 2011
- Propuesta de actualización para el “Plan mundial de navegación aérea” (GANP) – *Doc. 9750*, de la OACI
 - Incluirá hojas de ruta para CNS/AIM, basadas en los bloques de mejoras
 - Revisión interna – mayo de 2012
 - Consulta pública – 30 junio de 2012
 - En los 6 idiomas oficiales de la OACI
- El contenido propuesto para el GANP será discutido en la AN-Conf/12
 - 19-30 noviembre de 2012

Cuarta etapa

Acuerdo Internacional en la AN-Conf/12



- Montreal, 19-30 noviembre de 2012
- Oportunidad para formalizar el futuro de las infraestructuras y los equipamientos
- Estrategias para los requisitos a largo plazo
- Acuerdo sobre la primera serie de bloques de mejoras
 - Proporcionar un nivel de certidumbre
 - Promover una implementación más eficiente
- Revisión del Plan mundial (GANP)
 - Capacidades operacionales para la gestión de los requisitos del sistema ATM



ICAO

Correo electrónico:

ANConf12@icao.int

