



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/11 — NE/39  
29/05/23

**Undécima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe  
(NACC/DCA/11)**

Varadero, Cuba, 28 al 30 de junio de 2023

**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Implementación regional NAM/CAR de seguridad operacional/navegación  
aérea**

**4.2 Implementación de asuntos de navegación aérea**

**CONSEJO GLOBAL DEL SISTEMA DE TRÁFICO AÉREO COMPLETO (CONSEJO GLOBAL CATS)**

(Presentada por CANSO)

**RESUMEN EJECUTIVO**

El Consejo Global del Sistema de Tráfico Aéreo Completo (Consejo Global CATS) es un foro único que reúne a líderes de todas las industrias de la aviación tripulada y no tripulada junto con proveedores de servicios y tecnología. El Consejo Global CATS comprende que necesitamos actuar colectivamente y con un sentido de urgencia para movilizar y construir conjuntamente un futuro sistema de transporte aéreo completo para satisfacer las necesidades evolutivas y futuras de la industria.

El Consejo Global CATS llevó a cabo la actividad crítica de desarrollar una hoja de ruta, estableciendo las actividades clave en el camino para convertir la visión en una realidad. La hoja de ruta de la visión del CATS incluye desarrollos tecnológicos y regulatorios, así como aspectos políticos, económicos, sociales y medioambientales.

<b>Acción:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tomar nota de la información presentada en la nota de estudio</li><li>• Tomar nota del trabajo desarrollado por el Consejo Global CATS para una visión futura del cielo en 2045 y de una hoja de ruta que describe los hitos y actividades necesarios para alcanzarla;</li><li>• Invita los Estados de la región de la OACI NACCS a considerar la participación en el Consejo Global CATS</li><li>• Vincular e investigar el cómo las actividades de la región NACC se pueden favorecer del trabajo del Consejo Global CATS.</li></ul>
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo estratégico 1 – Seguridad Operacional</li><li>• Objetivo estratégico 2 – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Objetivo estratégico 3 – Seguridad de la aviación y facilitación</li><li>• Objetivo estratégico 4 – Desarrollo económico del transporte aéreo</li><li>• Objetivo estratégico 5 – Protección del medio ambiente</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan global para la seguridad de la aviación (Doc. 10118)</li><li>• Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) (Doc. 10004)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan mundial de navegación aérea (Doc. 9750)</li> <li>• <a href="http://futureskyvision.com">futureskyvision.com</a></li> <li>• <a href="http://CATS-Global-Council_Vision.pdf">CATS-Global-Council_Vision.pdf</a> (<a href="http://canso.fra1.digitaloceanspaces.com">canso.fra1.digitaloceanspaces.com</a>)</li> </ul>
--	---

## 1. Introducción

1.1 La hoja de ruta para los cielos del futuro, desarrollada por el Consejo Global CATS, brinda un camino lógico y ambicioso hacia la visión del CATS para crear un espacio aéreo global que sea seguro, justo, inteligente e interoperable, aprovechando un diseño, tecnologías y servicios revolucionados para empoderar la movilidad y prosperidad global sostenible.

1.2 La hoja de ruta es un documento vivo cuyo progreso es responsabilidad de la industria, con la participación directa de la OACI y los Estados. Se utilizará para estimular la industria y enlistar y conseguir la participación de partes interesadas en la visión del CATS para nuestros cielos del futuro y las actividades necesarias para lograr la visión. La hoja de ruta no solo se enfoca en desarrollos técnicos, sino que también aborda aspectos políticos, económicos, legales, sociales, operativos y medioambientales, que son todos críticos para el progreso.

1.3 La hoja de ruta, construida sobre siete bloques de construcción básicos, está compuesta de tres capas: objetivos a largo plazo, hitos intermedios y acciones finales. Para cada uno de los siete bloques de construcción básicos que sustentan la visión, se han identificado dos objetivos a largo plazo:

1.4 La hoja de ruta establece los siguientes tres objetivos generales y once objetivos habilitadoras, que derivan de la visión mundial del Consejo CATS.

Bloque de construcción 1 - Objetivos de servicios y de entregas de servicios:

- Desempeño mejorado a través de la automatización
- Entrega de servicios armonizados

Bloque de construcción 2 - Objetivos de tecnología y digitalización:

- Sistemas armonizados, flexibles y eficientes
- Colaboración digital

Bloque de construcción 3 - Objetivos de seguridad y regulaciones:

- Abordaje predictivo en la gestión de riesgo
- Cultura sólida de calidad y seguridad

Bloque de construcción 4 - Objetivos de sostenibilidad medioambiental y efectos sociales:

- Hacia cero emisiones netas (carbono cero)
- Gestión de la sostenibilidad medioambiental y los efectos sociales

Bloque de construcción 5 - Objetivos de diseño y clasificación del espacio aéreo:

- Espacio aéreo integrado
- Infraestructuras y red de transporte multimodal integradas y conectadas

Bloque de construcción 6 - Objetivos de datos y seguridad:

- Ecosistema empoderado por datos
- Seguridad por diseño

Bloque de construcción 7 - Objetivos de personas, organización y talento humano:

- Próspera comunidad de administración del espacio aéreo
- Equipos de alto desempeño

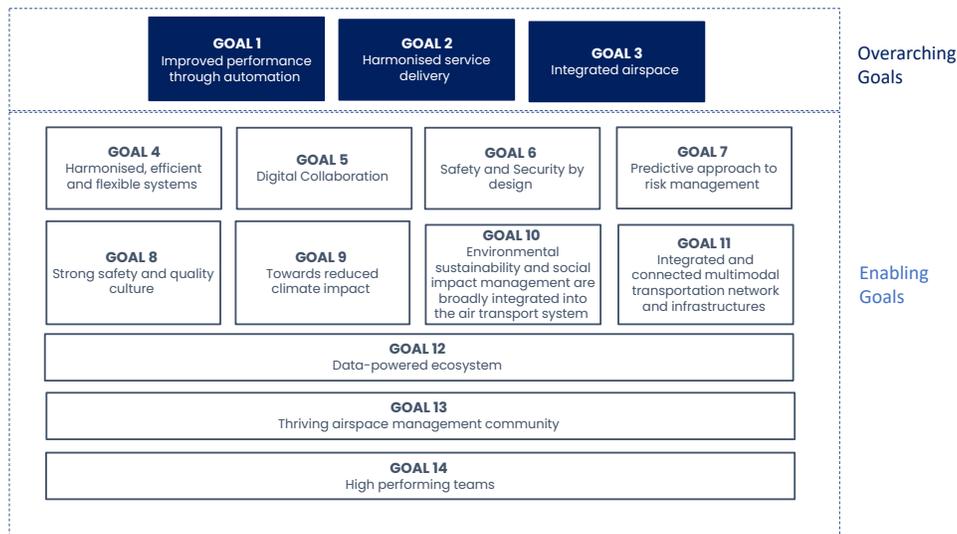


Figura 1: Objetivos a largo plazo de la Visión CATS 2045

1.5 Para cada objetivo a largo plazo, la hoja de ruta identifica los hitos y acciones clave que tienen que ocurrir para lograrlo. Se han identificado más de 70 hitos y 100 acciones.

## 2. Discusión

### PARTICIPACIÓN DE ACTIVIDADES CLAVES

2.1 El Consejo Global CATS considera que la aviación se encuentra en un punto de inflexión. Con muchos nuevos usuarios del espacio aéreo que buscan volar, la industria debería tomar la iniciativa para determinar lo que depara el futuro. El Consejo Global de CATS acepta que es el custodio de su visión y, por lo tanto, es responsabilidad de la industria entregar la visión y apropiarse de la mayoría de las acciones y actividades identificadas en la hoja de ruta. Sin embargo, la OACI está en una posición única y única para contribuir con elementos esenciales e impulsar la armonización mundial, un pilar fundamental de la visión de CATS.

2.2 Por ello, aunque la industria está preparada para contribuir, el Consejo Global CATS entiende que la OACI está mejor posicionada para liderar acciones relativas a las siguientes actividades identificadas como parte de la hoja de ruta que ha desarrollado el Consejo Global CATS:

- El desarrollo de un marco de referencia para administración descentralizada del espacio aéreo soberano, abordando los aspectos de la responsabilidad, la seguridad, de lo regulatorio, político y financiero.
- El desarrollo de un modelo de servicio global en el espacio aéreo de gran altitud que habilita una integración completa y una revisión de las clases existentes del espacio aéreo para asegurar que permanezcan adecuadas para los fines de una realidad futura en la que el espacio aéreo necesariamente se convertirá un entorno más unificado, flexible y dinámico.
- El progreso de la guía de estándares de visibilidad electrónica global dirigida a la visibilidad aire - aire y aire - tierra.

- La integración en las prácticas del GASP promoviendo la gestión proactiva del riesgo para nuevos modelos estratégicos y tácticos de entregas de servicios.  
La evolución de modelos existentes de competencias hacia roles cambiantes y nuevas posiciones que nuestra industria futura necesitará, habilitando la entrega de programas de capacitación basados en el desempeño y creando oportunidades para utilizar datos objetivos y mejorar el monitoreo y la evaluación.
- La integración en o alineada con el plan de navegación aérea global de los objetivos principales e hitos clave pertinentes/relevantes identificados dentro de la hoja de ruta.

2.3 Además de los elementos identificados en 2.2, la OACI desempeña un papel esencial en el apoyo a la entrega de la Visión de los Cielos Futuros a través del trabajo en curso destinado a fomentar la armonización y los enfoques normativos basados en el rendimiento, lo que permite el establecimiento de un marco de confianza de la aviación internacional armonizado a nivel mundial. que ayudará a niveles más altos de digitalización de manera segura

2.4 2.4 La amplia coalición de la industria que representa el Consejo Global CATS está bien posicionada para avanzar en otras acciones críticas en la hoja de ruta de la visión y se centrará en las siguientes áreas de trabajo (WA) en el período 2023-2025:

- WA1: Empezar el desarrollo de un nuevo CONOPS para la Gestión del Espacio Aéreo Global
- WA2: Crear una hoja de ruta de integración de gestión de tráfico global, que incluya un camino hacia la movilidad aérea avanzada (AAM) para trazar un curso hacia la convergencia total de ATM y la gestión de tráfico de sistemas de aeronaves no tripuladas (UTM).
- WA3: Espacio aéreo optimizado y simplificado.
  - Realizar una revisión de las clasificaciones del espacio aéreo y brindar aportes a la OACI para actualizar el sistema de clasificación del espacio aéreo y revisar las reglas de tránsito aéreo para todos los participantes del espacio aéreo dentro de un marco más cooperativo, inclusivo y proactivo.
  - Contribuir a la OACI para crear un nuevo marco que permita la gestión descentralizada del espacio aéreo a través de las fronteras, abordando los aspectos de responsabilidad, seguridad, reglamentarios, políticos y financieros.
- WA4: Innovación y digitalización
  - Fomentar la adopción de una cultura de innovación y digitalización dentro de la industria y mejorar la coordinación para el desarrollo y despliegue de soluciones innovadoras (a nivel global y regional)
  - Desarrollar una estrategia de estandarización para aprovechar una industria de la aviación más digital y utilizar mejor los estándares que tenemos, e identificar qué medidas necesitamos.
- WA5: Seguridad Operacional y Seguridad. Por ejemplo:
  - Desarrollar principios para un enfoque predictivo de la gestión de riesgos que se acuerden y sean consistentes con las métricas de desempeño
  - Desarrollar recomendaciones para la implementación segura y ampliada de tecnología y niveles de automatización más altos que consideren factores humanos y principios de cultura de seguridad armonizados a nivel mundial.

- WA6: Lograr un impacto climático reducido
  - Garantizar que las mejoras ATM en las hojas de ruta de descarbonización estén integradas en todos los planes estratégicos de los ANSP y que la inversión haya sido identificada y asegurada.
  - Promover la optimización de la infraestructura ATM. Convertir la infraestructura y las operaciones ATM restantes a la neutralidad de carbono.
- WA7: Una comunidad de aviación próspera
  - Crear asociaciones para defender la educación STEM con diversos candidatos.
  - Encontrar formas de mejorar los esfuerzos de contratación de ingenieros de sistemas, arquitectos de datos, analistas y expertos en inteligencia artificial/aprendizaje automático.
  - Identificar las habilidades requeridas en el futuro y definir futuras trayectorias profesionales.
- WA 8: Nuevos mecanismos financieros para los servicios de navegación aérea
  - Desarrollar nuevos modelos comerciales para abordar la mayor diversidad en las operaciones de aeronaves y los servicios de apoyo. Estos mecanismos deben cubrir de manera adecuada y justa los costos asociados con la prestación de servicios a una base de clientes ampliada y brindar suficientes incentivos de desempeño.

2.5 El Plan mundial de navegación aérea proporciona un vehículo esencial para el avance armonizado de las capacidades habilitadoras críticas. Sin embargo, en su estado actual, es posible que no vaya lo suficientemente lejos en áreas críticas o proporcione el nivel de integración o automatización del espacio aéreo que ahora se considera necesario para la futura visión del cielo. La industria desarrollará una hoja de ruta tecnológica para respaldar el nuevo CONOPS global. El resultado de esa actividad se coordinará con el Grupo de estudio GANP de la OACI para respaldar las actualizaciones y evoluciones pertinentes del Plan mundial de navegación aérea y otros grupos pertinentes de la OACI, como el Grupo de estudio avanzado sobre movilidad aérea de la OACI recientemente establecido.

2.6 El Consejo Global CATS se conforma por más de 70 proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), organizaciones, industria, como: ACI, Airbus, Airports Authority of India, Airservices Australia, Boeing, CAAS, CANSO, Commercial Spaceflight Federation (CSF), Cranfield University, DFS, DSNA, EANA, EASA, Emirates Airline, Eurocontrol, European Defense Agency (EDA), Eve Air Mobility, FAA, IATA, NASA, NATO, NATS, Nav Canada, SESAR 3 JU, Wing, entre otros.

### 3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

3.2 Tomar nota del trabajo desarrollado por el Consejo Global CATS para una visión futura del cielo en 2045 y de una hoja de ruta que describe los hitos y actividades necesarios para alcanzarla;

3.3 Invita los Estados de la región de la OAIC NACCS a considerar la participación en el Consejo Global CATS

3.4 Vincular e investigar el cómo las actividades de la región NACC se pueden favorecer del trabajo del Consejo Global CATS

