



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/11 — NE/22
11/05/23

**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 7 del
Orden del Día:**

Promoción e implementación de acciones regionales para la protección al medioambiente

**METAS Y POLÍTICAS DE ESTADOS UNIDOS RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES DE AVIACIÓN
SOSTENIBLES**

(Presentada por Estados Unidos)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta nota de estudio describe algunas de las políticas y metas relacionadas con el desarrollo y despliegue de Combustibles de aviación sostenibles (SAF) en Estados Unidos. Además, describe los esfuerzos de Estados Unidos para colaborar con socios internacionales para aumentar las capacidades para desarrollar y desplegar los SAF globalmente, enfatizando el trabajo dentro de las Regiones NAM/CAR.	
Acción:	Bajo el párrafo 4.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">Objetivo estratégico 5 – Protección del medio ambiente
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">2021 Plan de Acción Climática de la Aviación (Estados Unidos): https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/2021-11/Aviación_Climate_Action_Plan.pdf

1. Introducción

1.1 Durante el 41º periodo de sesiones de la Asamblea (A41), los Estados Miembros de la OACI acordaron el Objetivo ambicioso mundial a largo plazo para la aviación civil internacional (LTAG) que pretende alcanzar cero emisiones netas de carbono para el año 2050, en línea con la meta de temperatura de los Acuerdos de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC). El acuerdo LTAG refleja una comprensión común de los Estados Miembros, así como de la industria, de que existe tanto voluntad como necesidad de colaborar para descarbonizar el sector. La producción y el uso de Combustibles de aviación sostenible (SAF) es una de las medidas más prometedoras para reducir emisiones y ayudar a cumplir el objetivo LTAG, debido a su ciclo de vida inferior de emisiones de gases de efecto invernadero comparadas con el combustible para reactores, y su habilidad de sustitución directa en la infraestructura existente de aeronaves y combustibles. Como las consideraciones en materia prima y cadena de suministros de SAF más eficaces pueden variar de Estado a Estado y de región a región, identificar el conjunto más eficiente de programas de investigación, incentivos de

producción y políticas SAF puede ayudar a maximizar los beneficios medioambientales y económicos del SAF en su Estado.

2. Discusión

2.1 Objetivos y Políticas de Estados Unidos

2.1.1 En la Conferencia de Cambio Climático de Naciones Unidas en noviembre de 2021, el Secretario de Transporte de Estados Unidos, Pete Buttigieg, anunció el Plan de Acción Climática de Aviación de Estados Unidos (Plan de Acción), que establece una meta ambiciosa pero alcanzable de emisiones netas cero de gases de efecto invernadero del sector de aviación de Estados Unidos para 2050. El Plan está basado en compromisos individuales y sectoriales anunciados por la industria de aviación de Estados Unidos y destacó acciones específicas y medidas políticas para fomentar la innovación e impulsar el cambio a través del sector entero de la aviación de Estados Unidos.

2.1.2 El Plan de Acción se basa en iniciativas clave, tales como el Gran Desafío de Combustible de Aviación Sostenible (SAF) anunciado el 9 de septiembre de 2021. Dicho Reto tiene como objetivo aumentar la producción de SAF a al menos 3 mil millones de galones anuales para 2030 apoyando a los productores de SAF. Incluye una asociación entre el Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE), el Departamento de Transporte de Estados Unidos (DOT), y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) para acelerar la investigación el desarrollo, la demostración y el despliegue necesarios para soluciones y tecnologías innovadoras y el marco político para permitir un compromiso ambicioso a nivel gobierno para aumentar la producción de SAF. Se cree que estos esfuerzos combinados ayudarán a reducir el costo, mejorar la sostenibilidad, y expandir la producción de SAF para que logre un mínimo de reducción del 50% en el ciclo de vida de las emisiones de Gases de efecto invernadero (GHG) comparadas con el combustible convencional para lograr la meta de proveer suficiente SAF para cumplir con el 100% de la demanda de Estados Unidos de combustible de aviación para 2050.

2.1.3 Contar con incentivos políticos SAF bien alineados es fundamental para alcanzar los objetivos de la industria y el gobierno relativas a la descarbonización de la aviación. Las disposiciones en la Ley de Reducción de la Inflación (IRA) recientemente aprobada buscan proporcionar incentivos para promover la producción nacional de SAF y cerrar la brecha de costo entre SAF y el combustible para reactores. Específicamente, IRA incluye tres incentivos para SAF – (1) Subsidio fiscal SAF a los mezcladores (BTC), (2) Crédito a la Producción de Combustibles Limpios (CFPC), y (3) un nuevo programa de subsidios para SAF y tecnología de aviación de bajas emisiones.

2.1.4 El BTC proporciona una bonificación fiscal empezando desde \$1.25 por galón para mezcladores calificados de combustible que suministren SAF con al menos un 50% de reducción del ciclo de vida de las emisiones GHG, comparado con el combustible convencional para reactores. Los combustibles que exceden el umbral mínimo son elegibles para un crédito adicional de \$0.01 por galón para cada punto porcentual de reducción de emisiones superior al 50% (hasta un máximo de \$1.75 por galón). El BTC es neutro con respecto a la tecnología y a la materia prima, lo que permite que el SAF esté hecho de biomasa, flujo de residuos, captura directa y otras fuentes, y terminará a finales de 2024.

2.1.5 El CFPC estará vigente de 2025 a 2027. A diferencia del BTC SAF, el CFPC no es exclusivo de SAF, si bien SAF es elegible a recibir un crédito superior a otros tipos de biocombustibles debido al monto de inversión necesario para hacerlo rentable. La metodología para calcular el valor del CFPC es

ligeramente más compleja que el BTC SAF, pero se basa de manera similar en una escala móvil que recompensa los combustibles más limpios con créditos más altos que van desde \$0.35 a \$1.75 por galón.

2.1.6 Además del BTC y CFPC SAF, la IRA también asigna \$297 millones para el Programa de subsidios de tecnología de aviación de bajas emisiones y SAF, a fin de permitir que los gobiernos estatales y locales, patrocinadores de aeropuertos, empresas con fines de lucro, instituciones de investigación, y organizaciones no lucrativas, puedan producir, transportar, mezclar o almacenar combustible de aviación sostenible, y de desarrollar o aplicar tecnologías de aviación de bajas emisiones. El programa de subsidios será administrado por la FAA e incentivará la producción masiva de SAF a escala y creará empleos nacionales así como oportunidades económicas para agricultores, fabricantes, empresas emergentes (*start-ups*), y otros en la cadena de suministro de biocombustibles.

2.2 Colaboración

2.2.1 Descarbonizar el sector de la aviación internacional para 2050 es un objetivo ambicioso que requerirá la cooperación internacional para lograrse. Si bien SAF puede hacer una contribución significativa para alcanzar el objetivo LTAG, los Estados y la industria necesitarán realizar investigación y analizar la determinación de la materia prima apropiada, trayectorias del combustible, y consideraciones de la cadena de suministro que pueden ser viables en sus regiones.

2.2.2 Proyecto ASCENT 93

2.2.2.1 Estados Unidos ha potenciado el trabajo del Centro de Excelencia (COE) ASCENT sobre Combustibles alternativos para reactores y el medioambiente durante varios años. ASCENT es una organización cooperativa de investigación sobre aviación co-liderada por la Universidad del Estado de Washington y el Massachusetts Institute of Technology. Está financiada por la FAA, la NASA, el Departamento de Defensa, Transport Canada, y la Agencia de Protección al Medioambiente. A la fecha, los proyectos ASCENT han dado como resultado datos, herramientas analíticas, y análisis para comprender los posibles beneficios medioambientales y económicos que podrían resultar del desarrollo de cadenas de suministro de SAF y al mismo tiempo trabajan para comprender las barreras para su desarrollo.

2.2.2.2 Como resultado de estos esfuerzos, recientemente se lanzó un nuevo Proyecto ASCENT 93 titulado “Red de Investigación Colaborativa para el Desarrollo de una Cadena de suministro de SAF Global,” con la Universidad del Estado de Washington (WSU), el Massachusetts Institute de Technology (MIT), la Universidad de Hawai (UH), y el Centro de Transporte Volpe de DOT. A través de la colaboración con el Banco Mundial y otros socios internacionales con intereses similares, este trabajo permitirá el desarrollo de cadenas de abastecimiento SAF alrededor del mundo.

2.2.2.3 El Proyecto 93 apalancará socios existentes de universidades del COE ASCENT y se enfocará en tres áreas geográficas distintas con diferentes características – Latinoamérica y el Caribe (LAC), África, y el Sudeste Asiático. WSU se enfocará en LAC (Colombia, República Dominicana, y Ecuador), MIT en África (Kenya y Sudáfrica), y UH en el sudeste asiático (Indonesia, Vietnam, y Tailandia). La FAA también está buscando activamente socios adicionales para apoyar esta labor.

2.2.2.4 El Proyecto identificará la disponibilidad de materias primas de residuos y biomasa, analizará nuevos caminos para optimizar la producción de SAF, y evaluará las necesidades de

infraestructura y requisitos logísticos para lograr un enfoque holístico del desarrollo de cadenas de suministro de SAF para cada región. También identificará industrias e infraestructura existentes que podrían potenciarse para respaldar más rápidamente la producción de SAF, y realizará una evaluación ascendente actualizada del potencial y las barreras de la materia prima SAF global. El Proyecto 93 también desarrollará una red de estudiantes de doctorado que trabajen en cada universidad asociada para expandir las técnicas de los análisis sobre cadenas de suministro y las herramientas del COE ASCENT y Centro Volpe en sus respectivas regiones.

2.2.3 Comité de Protección del Medio Ambiente y la Aviación (CAEP) de la OACI

2.2.3.1 Estados Unidos es de la opinión que aumentar el compromiso técnico en las cuestiones técnicas de protección medioambiental de la aviación con los Estados NACC contribuirá a obtener resultados medioambientales más eficaces en la OACI. En años recientes, el Consejo de la OACI ha buscado mejorar la representación geográfica del CAEP alentando la participación de las regiones que actualmente no están bien representadas. El Grupo de Tarea Combustibles (FTG) del CAEP y el Grupo de Trabajo 4 del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA) desempeñan un papel crítico para facilitar la actualización de SAF internacionalmente. Estados Unidos alienta a los Estados Miembros NACC a considerar unirse al CAEP, particularmente a los Estados que tengan experiencia de servicio en el Consejo de la OACI o que tengan interés en ampliar su involucramiento en cuestiones medioambientales.

3. **Conclusión**

3.1 Estados Unidos está comprometido a lograr un sector de la aviación con cero emisiones netas para 2050, demostrado tanto por su objetivo climático interno en el Plan de Acción Climática de la Aviación de Estados Unidos, como internacionalmente a través de sus contribuciones al LTAG de la OACI. Para lograr este objetivo, Estados Unidos está tomando acciones concretas a través de un amplio conjunto de medidas, incluyendo un programa de investigación SAF considerable y un rango de políticas SAF. Estos esfuerzos de desarrollo del SAF son tanto nacionales como internacionales, y Estados Unidos da la bienvenida a asociarse con Estados NACC para permitir a todos los Estados beneficiarse de las oportunidades medioambientales y económicas del desarrollo y despliegue de SAF.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de los objetivos climáticos y políticas SAF de Estados Unidos presentadas en esta nota;
- b) tomar nota y discutir los planes de investigación del Proyecto ASCENT 93, particularmente en República Dominicana; y
- c) acordar monitorear los resultados del Proyecto 93 y considerar proyectos similares de investigación en los Estados NACC.