



**TERCERA CONFERENCIA SOBRE LA AVIACIÓN
Y LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS (CAAF/3)**

Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 20 - 24 de noviembre de 2023

Cuestión 5: Examen de la Visión de la OACI sobre SAF para 2050, incluidos los LCAF y otras energías más limpias para la aviación, a fin de definir un marco mundial

MARCO MUNDIAL DE LA OACI PARA ENERGÍAS DE AVIACIÓN MÁS LIMPIAS

(Nota presentada por la Secretaría de la OACI)

RESUMEN

En esta nota de estudio se proponen posibles resultados de la CAAF/3, incluido un proyecto de marco mundial de la OACI, para consideración en la conferencia.

Desde el evento previo de consulta sobre resultados de la CAAF/3 los días 25 y 26 de septiembre de 2023 (véase CAAF/3-WP/9), el Comité de Clima y Medioambiente (CEC) del Consejo de la OACI y su grupo reducido han seguido trabajando en la actualización del proyecto de documento sobre los posibles resultados de la CAAF/3 que se presenta en apéndice.

Las medidas propuestas a la Conferencia figuran en la sección 4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En su 41º período de sesiones, celebrado en octubre de 2022, la Asamblea de la OACI pidió al Consejo que «continúe evaluando los avances en el desarrollo y la utilización de SAF, LCAF y otras fuentes más limpias de energía para la aviación como parte del proceso de evaluación de la OACI, y convoque la CAAF/3 en 2023 para reexaminar la Visión de la OACI sobre SAF, LCAF y otras fuentes más limpias de energía para la aviación para 2050, a fin de definir un marco mundial con arreglo a la Iniciativa *Ningún País se Queda Atrás* (NCLB) y teniendo en cuenta las circunstancias y capacidades nacionales»¹.

1.2 A este respecto, desde comienzos de 2023, el Grupo Reducido de Preparación de la CAAF/3, del Comité de Clima y Medioambiente (CEC) del Consejo de la OACI, ha estado considerando posibles resultados de la CAAF/3, incluido un proyecto de marco mundial de la OACI, teniendo en cuenta

¹ Véase el párrafo 28 f) de la resolución A41-21 de la Asamblea.

los comentarios y las contribuciones recopilados en las diferentes actividades de divulgación y preparatorias (véase también la nota CAAF/3-WP/2).

2. CONSULTA SOBRE RESULTADOS PREVIA A LA CAAF/3²

2.1 Como parte de las actividades de divulgación y preparatorias, la consulta sobre resultados previa a la CAAF/3 tuvo lugar en Montreal del 25 al 26 de septiembre de 2023 con el fin de realizar consultas entre Estados en particular, sobre los posibles resultados de la CAAF/3, buscando la convergencia de opiniones sobre el mayor número posible de cuestiones y determinando cuáles son las diferencias de opiniones que persisten y la posible manera de resolverlas, a fin de facilitar el camino hacia un debate basado en resultados en la CAAF/3 (véase la comunicación ENV 9/1 – 23/58 a los Estados).

2.2 En el sitio web del evento de consulta, <https://www.icao.int/Meetings/pre-CAAF3/Pages/default.aspx>, puede consultarse un proyecto de documento sobre los posibles resultados de la CAAF/3, que refleja los avances realizados por el grupo reducido del CEC del Consejo. Además, diez Estados individuales y grupos de Estados, así como cinco organizaciones, presentaron sus opiniones y aportaciones sobre el proyecto de documento, con el fin de facilitar el intercambio de sus puntos de vista con los participantes en el evento de forma transparente. Las actas de la consulta previa a la CAAF/3 también están disponibles en el sitio web del evento.

3. POSIBLES RESULTADOS DE LA CAAF/3

3.1 Desde el evento previo de consulta sobre los resultados de la CAAF/3, el CEC y su grupo reducido han seguido actualizando el proyecto de documento sobre posibles resultados que figura en el apéndice. Se invitó a las personas miembros del CEC que no son miembros formales del grupo reducido a participar en calidad de observadores/as.

3.2 Las principales actualizaciones del proyecto de documento son las siguientes:

- Se aclara en general la expresión “expandir los SAF, LCAF y otras energías de aviación más limpias”, diciendo en su lugar “expandir el desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y demás energías de aviación más limpias”, de manera uniforme según el contexto;
- Al final de los *párrafos de introducción* se agregan algunas disposiciones relevantes de la Declaración de Líderes del G20 de Nueva Delhi;
- Al final de los *párrafos conectivos*, se agrega un nuevo párrafo que puntualiza más aún la necesidad de ayudar a los países en desarrollo y a los Estados con necesidades particulares;
- Se actualiza el párrafo 1 relativo a una visión respecto de las energías más limpias para la aviación con dos versiones incluyendo un posible parámetro de medición con proyecciones cuantificadas y plazos (véanse CAAF/3-WP/4 e IP/6);
- Se actualizan los párrafos 5 y 17 e) para aclarar que las orientaciones de políticas de la OACI no dan respaldo a ninguna política en particular (véase CAAF/3-WP/3);
- Se actualiza el párrafo 6 para agregar los incisos b) y c) expresando la necesidad de tener en cuenta el impacto en los costos y la asequibilidad y los últimos avances

² Página web de la consulta sobre resultados previa a la CAAF/3: <https://www.icao.int/Meetings/pre-CAAF3/Pages/default.aspx>

científicos y tecnológicos, respectivamente, y se actualiza el inciso e) para agregar la necesidad de evitar medidas extraterritoriales;

- Se actualiza el párrafo 12 para alentar a la OACI a acelerar el análisis y la aprobación de las emisiones del ciclo de vida de las nuevas fuentes y vías de producción de combustible (véase CAAF/3-WP/5);
- Se introducen amplios cambios en los párrafos 14 sobre metodologías de contabilización y 15 sobre un estudio de sistemas de contabilización que estaría a cargo de la OACI, con aportaciones técnicas del CAEP sobre los parámetros para las metodologías de contabilización de combustibles y notificación (CAAF/3-WP/6);
- Se agrega el párrafo 24 sobre la magnitud de la inversión que se requiere en energías más limpias para la aviación de aquí a 2050 de acuerdo con el informe del LTAG (véase CAAF/3-WP/8);
- Se actualiza el párrafo 26 para aclarar la relación complementaria entre un buen programa de asistencia y cooperación (A41-21, párrafo 18 c)) y las disposiciones relacionadas con la financiación (A41-21, párrafos a) y b));
- Se actualizan los párrafos 33 a 35 para aclarar los objetivos y las actividades clave que se están considerando para el establecimiento de una iniciativa de la OACI para facilitar el acceso a la financiación (“Centro Finvest”) (véase CAAF/3-IP/5); y
- Se agrega el párrafo 39 para subrayar la necesidad de financiación y recursos para posibilitar la transición de la aviación hacia las energías más limpias que le permitan cumplir el LTAG.

3.3 Sigue habiendo diferencias de opinión entre el CEC y su grupo reducido, en particular en dos ámbitos principales: 1) una visión de energías de aviación más limpias en el elemento constitutivo 1; y 2) la financiación de las energías de aviación más limpias en el elemento constitutivo 4. Los párrafos correspondientes a ambos elementos constitutivos figuran entre corchetes y requieren un examen más detenido con ánimo de acercar opiniones antes y durante la CAAF/3.

3.4 Como parte del proyecto de documento se presentan dos versiones del párrafo 1 (Visión). Se incluyen para ayudar en la preparación para las deliberaciones sobre la visión, esbozando la serie de resultados potenciales y posibles conceptos en la visión. Se incluyen a título indicativo y no debe considerarse que prejuzgan ningún resultado particular del debate sobre la visión.

3.5 Hay quienes opinan que en un marco mundial es necesario incluir otros aspectos en el elemento de Financiación (elemento constitutivo 4). Algunas personas del grupo reducido del CEC han señalado la necesidad de seguir deliberando en la CAAF/3 sobre los siguientes puntos, que podrían tratarse en conjunción con los debates sobre la visión:

- Más información sobre la cifra de la inversión mencionada en el párrafo 24, entre ellos sobre una posible dimensión cuantificada de la magnitud de los componentes de financiación privada o pública;
- Mayor énfasis en la importancia de la coherencia con iniciativas multilaterales más extensas de financiación climática;

- Texto adicional sobre la movilización y provisión de recursos para fomentar el desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias, y la realización de la visión; y
- Texto adicional para guiar el trabajo del Consejo de la OACI sobre el establecimiento de una iniciativa o mecanismo de financiación climática.

4. **MEDIDAS PROPUESTAS A LA CAAF/3**

4.1 Se invita a la CAAF/3 a considerar sus posibles resultados, conforme el documento que figura en apéndice.

APÉNDICE

Posibles resultados de la CAAF/3 para su consideración en la consulta previa a la CAAF/3 la consideración de la CAAF/3

~~(Montreal, Canadá, 25 y 26 de septiembre de 2023)~~
Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 20 - 24 de noviembre de 2023

Marco Mundial OACI para SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación

Párrafos de introducción:

- En el párrafo 7 de la resolución A41-21, el 41º período de sesiones de la Asamblea dispone que “...se aliente a la OACI y a sus Estados miembros a trabajar mancomunadamente para alcanzar un objetivo ambicioso mundial colectivo a largo plazo para la aviación internacional (LTAG) de cero emisiones netas de carbono para 2050 como contribución al logro de la meta de temperatura del Acuerdo de París, reconociendo que las circunstancias especiales y respectivas capacidades de cada Estado (p.ej., su nivel de desarrollo, madurez de sus mercados de aviación, crecimiento sostenible de la aviación internacional, transición justa, y prioridades nacionales de desarrollo del transporte aéreo) incidirán en su capacidad de contribuir al objetivo ambicioso mundial a largo plazo dentro de sus propios plazos nacionales”.
- El párrafo 8 de la resolución reconoce además que “el LTAG es un objetivo ambicioso mundial colectivo que no impone a ningún Estado obligaciones o compromisos específicos individuales en forma de objetivos de reducción de emisiones, y que insta a cada uno de los Estados a contribuir al logro del objetivo de manera social, económica y ambientalmente sostenible y de acuerdo con las circunstancias nacionales.”
- El párrafo preambular 17 de la resolución recuerda “la CMNUCC y el Acuerdo de París y reconoce su principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas, a la luz de circunstancias nacionales diferentes”.
- A su vez, el párrafo preambular 18 “también reconoce los principios de no discriminación y de equidad e igualdad de oportunidades para el desarrollo de la aviación internacional establecidos en el Convenio de Chicago”.
- Para alcanzar el objetivo ambicioso mundial a largo plazo se requiere un enfoque integral conformado por un conjunto de medidas: tecnología, combustibles sostenibles, mejoras operacionales y medidas basadas en el mercado. Se espera que los combustibles de aviación sostenibles (SAF), los combustibles de aviación con menos emisiones de carbono (LCAF) y otras energías más limpias para la aviación sean los que más contribuyan a la reducción de las emisiones de CO₂ de la aviación para 2050, y si bien hay cada vez más iniciativas para desarrollar y llevar al mercado estos combustibles, los niveles actuales de producción siguen siendo extremadamente bajos, ya que solo representan el 0,2 % de todo el combustible que consume la aviación.
- En consecuencia, es necesario tomar medidas urgentes a escala mundial para acelerar mundialmente la expansión del desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la

aviación a fin de alcanzar el objetivo ambicioso mundial y de esa forma mantener el liderazgo de la OACI en la resolución del problema de las emisiones de la aviación internacional.

- El párrafo 28 f) de la resolución A41-21 de la Asamblea pide que se “convoque la CAAF/3 en 2023 para reexaminar la Visión de la OACI sobre SAF, LCAF y otras fuentes más limpias de energía para la aviación, a fin de definir un marco mundial con arreglo a la Iniciativa *Ningún País se Queda Atrás* (NCLB) y teniendo en cuenta las circunstancias y capacidades nacionales”.
- Los Estados tienen una importante capacidad de contribuir económica, social y ambientalmente a la cadena de valor para el desarrollo, producción y comercialización de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación, por ejemplo, con nuevos ejes económicos y fuentes alternativas para preservar la seguridad energética.
- Los SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación deben desarrollarse y llevarse al mercado de manera económicamente viable, rentable y social y ambientalmente aceptable y de acuerdo con las circunstancias nacionales.
- Con medios de ejecución acordes con el nivel de ambición, incluida la financiación, se impulsará el logro del objetivo ambicioso a largo plazo y, por extensión, el desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación.
- A través del Foro Consultivo OACI-Industria, los diálogos del Consejo de la OACI con las entidades del sector energético y las instituciones financieras, y la Evaluación 2023 del estado de reducción de las emisiones de CO₂ en el sector de la aviación, la OACI ha escuchado los llamamientos de la industria para ayudar a reducir el riesgo y atraer inversiones mediante una mayor certidumbre regulatoria que rija los SAF, LCAF y otras energías menos contaminantes para la aviación, mejor acceso a la financiación, y mejor colaboración y coordinación entre todas las partes interesadas.
- La producción de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación está actualmente concentrada en un pequeño número de Estados. El marco mundial busca resaltar los beneficios para los Estados y la OACI de trabajar en aras de descentralizar la producción de combustible hacia todos los Estados y regiones, ofreciendo una oportunidad justa e igualitaria de participar en toda la cadena de valor, desde la materia prima hasta la producción y el uso de combustible.
- Ninguna fuente de combustible es capaz por sí sola de producir lo suficiente para lograr el objetivo ambicioso a largo plazo. Por consiguiente, el marco mundial debe ser flexible y no excluir ninguna fuente, vía de producción, materia prima o tecnología de combustible que cumpla los criterios acordados en el CORSIA.
- El marco mundial reconoce que la aviación forma parte de un esfuerzo mundial para hacer frente al cambio climático. La intención de acelerar la expansión mundial de desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y demás energías más limpias para la aviación concuerda con la reciente Declaración de Nueva Delhi, donde las y los líderes del G20 se comprometieron a acelerar las transiciones a energías más limpias, sostenibles, justas, asequibles e inclusivas. La declaración del G20:
 - a) reconoce las necesidades, vulnerabilidades, prioridades y diferentes circunstancias nacionales de los países en desarrollo; y

- b) favorece la creación de condiciones propicias para fomentar la innovación, las transferencias de tecnología voluntarias y de mutuo acuerdo, y el acceso a la financiación de bajo costo.
- La declaración del G20 reafirma igualmente que ningún país debería tener que elegir entre luchar contra la pobreza y luchar por nuestro planeta. En este sentido, los esfuerzos por descarbonizar la aviación deben ir de la mano de los esfuerzos por desarrollar el sector de forma sostenible, especialmente en los países en desarrollo.

Párrafos conectivos

- La función de este marco mundial es facilitar la expansión mundial del desarrollo y la puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación aportando mayor claridad, coherencia y previsibilidad a todas las partes interesadas, incluidas las ajenas al sector de la aviación, sobre las políticas, los reglamentos, el apoyo a la implementación y la financiación e inversiones necesarias, para que todos los Estados tengan las mismas oportunidades de contribuir a la reducción de emisiones que se espera obtener con esas energías más limpias para la aviación y gozar de sus beneficios.
- El marco mundial se articula en cuatro elementos constitutivos: políticas y planificación, marcos reglamentarios, apoyo a la implementación y financiación. Estos elementos están interconectados y deben avanzar y trabajar juntos para lograr su propósito.
- A lo largo de este marco mundial, el apoyo a los países en desarrollo y a los Estados con necesidades particulares es una línea ininterrumpida que va desde el primer paso del proceso hasta el último, con actividades integrales de creación de capacidad, apoyo a la implementación y financiación que deben ir de la mano para lograr este resultado y el interés mayor de descarbonizar la aviación de manera sostenible.

Elemento constitutivo 1 – Políticas y planificación:

[Nota de redacción: El texto de los párrafos 1 a 3 y del recuadro 1 a continuación guardan el lugar para una Visión de la OACI como posible elemento del marco mundial en respuesta a la cláusula 28 f) de la resolución A41-21 y la declaración de la CAAF/2. Dada la delicadeza de este tema, se coloca entre corchetes para ayudar a preparar y facilitar un debate sobre la posible incorporación de tal elemento, pero no debe interpretarse como conclusión anticipada que prejuzgue el resultado de esos debates.]

1. ~~La OACI y sus Estados miembros trabajarán mancomunadamente para lograr una visión para los SAF, LCAF y otras energías más limpias (la “visión”) para la aviación internacional de x~~
1. [Para tender al logro del objetivo ambicioso mundial a largo plazo, la OACI y sus Estados miembros trabajan para concretar su visión y ambición mundial compartida de reducir las emisiones de CO₂ de la aviación internacional mediante el uso de SAF, LCAF y otras energías de aviación más limpias (en contraposición con no utilizar energías más limpias) en un [xx % para 2030 y yy para 2050].]
1. [La OACI y sus Estados miembros trabajarán mancomunadamente para lograr una visión de implementar debidamente los elementos de este marco mundial a fin de acelerar mundialmente el

desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación, ya que se espera que tales combustibles aporten la mayor contribución a la reducción de las emisiones de CO₂ de la aviación en el conjunto de medidas para alcanzar el LTAG. En la consecución de esta visión, las circunstancias especiales y las capacidades respectivas de cada Estado determinarán la capacidad de cada uno para contribuir a la visión dentro de sus propios plazos nacionales, y no se imponen a ninguno de ellos obligaciones o compromisos específicos en forma de objetivos de reducción de emisiones.]

2. Esta visión tiene por fin concentrar y dirigir a todas las partes interesadas en pos de la ambición colectiva mundial de expandir a escala mundial el desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación. La visión reconoce que se espera que los combustibles sostenibles aporten la mayor contribución a la reducción de las emisiones de CO₂ de la aviación en el conjunto de medidas para alcanzar el objetivo ambicioso mundial a largo plazo.
3. Las circunstancias especiales y las capacidades respectivas de los Estados incidirán en la capacidad de cada uno para contribuir a la visión dentro de sus propios plazos nacionales, y no se imponen a ninguno de ellos obligaciones o compromisos específicos en forma de objetivos de reducción de emisiones. Además, la visión debería:

Recuadro 1: Proyecto de base para el examen y la posible cuantificación y medición de una visión

La visión debería (sin orden particular):

- i posibilitar que aumente la producción y suministro de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación en todas las regiones;
 - ii ser flexible, alcanzable y factible;
 - iii ser objeto de monitoreo permanente y examen periódico (véase el párrafo 10);
 - iv ser ambiciosa, a fin de enviar una señal positiva al mercado que incentive la demanda, dispare la oferta y atraiga inversiones adicionales sustanciales, teniendo en cuenta las circunstancias especiales y las capacidades respectivas de los Estados;
 - v ser flexible;
 - vi no afectar el crecimiento del transporte aéreo, especialmente en los países en desarrollo;
 - vii evitar distorsiones del mercado;
 - viii contar con los medios de ejecución adecuados;
 - ix no excluir ninguna fuente, vía de producción, materia prima o tecnología de combustible en particular, siempre que cumpla los criterios de sostenibilidad del CORSIA;
 - x tener en cuenta las proyecciones incluidas en el informe objetivo ambicioso mundial a largo plazo y los análisis posteriores del CAEP;
 - xi tomar nota de los objetivos nacionales de reducción de las emisiones relacionadas con el combustible y las hojas de ruta de los Estados y de cualquier otro compromiso de la industria;
 - xii no dar lugar a ninguna medida obligatoria para alcanzar esta visión y el objetivo del presente marco.}
4. Se alienta a los Estados a aplicar políticas que favorezcan la concreción de la visión de forma social, económica y ambientalmente sostenible y de acuerdo con sus circunstancias especiales y sus capacidades respectivas.

5. Al elaborar estas políticas, se invita a los Estados a tener presente la utilidad y los beneficios de la lista no exhaustiva y no prescriptiva de posibles componentes de políticas que figura en la “guía práctica” del párrafo 17 a continuación, recordando asimismo que la orientación sobre políticas que ofrece la OACI proporciona más detalles al respecto pero no favorece ninguna política en particular.
6. Al formular y aplicar sus políticas, se alienta a los Estados a reconocer:
 - a) la necesidad y los beneficios de políticas combinadas que funcionen como parte de un plan nacional coherente y coordinado para la expansión de la producción y la puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación, observando que es probable que ninguna política por sí sola produzca los mejores resultados o los más eficientes, y que las diferentes circunstancias nacionales de los Estados exigirán diferentes combinaciones de políticas;
 - b) la necesidad de que las políticas tengan en cuenta el impacto en costos y la asequibilidad;
 - c) la necesidad de que las políticas tengan en cuenta los últimos avances científicos y tecnológicos;
 - d) la importancia para los explotadores de aeronaves, los productores de materias primas, los productores de combustibles, las instituciones financieras y otras partes interesadas pertinentes de que las políticas sean transparentes y estables y que ofrezcan certidumbre; y
 - e) la necesidad de que las políticas se apliquen respetando el Convenio de Chicago y sus instrumentos pertinentes y los acuerdos bilaterales y multilaterales pertinentes en vigor entre los Estados, teniendo especialmente en cuenta los principios fundamentales de no discriminación, igualdad de oportunidades y la necesidad de evitar distorsiones del mercado y medidas extraterritoriales.
7. Se alienta a los Estados a colaborar para la armonización de las políticas, en la medida de lo posible y de acuerdo con las circunstancias, entre los Estados y las regiones como objetivo a más largo plazo.
8. La visión es un esfuerzo de colaboración que requiere la intervención activa de distintas partes interesadas (explotadores de aeronaves, aeropuertos, fabricantes de aeronaves y motores, productores de combustible, mecanismos de certificación de la sostenibilidad aprobados por la OACI y organismos de normalización de combustibles), y corresponde a los Estados alentar a esas partes a planificar, desarrollar y llevar a la práctica sus propias medidas para contribuir en cuanto les concierna a la concreción de la visión. Por ejemplo:
 - a) *que los explotadores aéreos* den prioridad a la firma de convenios de compra de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación, faciliten que el público usuario del transporte aéreo, cargadores aéreos y empresas que así lo deseen reduzcan voluntariamente su huella de carbono accediendo a la compra de SAF, LCAF y otros combustibles más limpios, y que apliquen medidas para aumentar la compatibilidad de los SAF dentro de sus flotas;
 - b) que los *aeropuertos* planifiquen y ejecuten las modificaciones necesarias en la infraestructura aeroportuaria para el suministro y acceso eficientes a los combustibles de sustitución directa y que, trabajando en colaboración con los explotadores de aeronaves, los productores de

combustible y otras partes interesadas, estudien nuevas formas de compartir el costo de esas modificaciones de la infraestructura en toda la cadena de valor;

- c) que los *fabricantes de aeronaves y motores* aceleren sus procesos para alcanzar la total compatibilidad con los SAF en aeronaves nuevas, en producción y existentes tan pronto como se considere seguro hacerlo y de acuerdo con los compromisos que tengan anunciados, y que hagan gala de innovación para comprender y maximizar las oportunidades que ofrecen otras fuentes de energía menos contaminantes a más largo plazo;
 - d) que los *productores de combustible* den prioridad a la innovación y la inversión en SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación y demuestren el alistamiento tecnológico, la escalabilidad y la sostenibilidad de estos combustibles de conformidad con los requisitos del CORSIA;
 - e) que los *mecanismos de certificación de la sostenibilidad* aprobados por la OACI aceleren la certificación de la sostenibilidad de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación admisibles conforme a los requisitos del CORSIA; y
 - f) que los *organismos de normalización de combustibles*, en particular la ASTM, colaboren con todas las partes interesadas para acelerar la certificación y aprobación de nuevas vías de producción de combustibles.
9. Se alienta a los Estados a incluir sus respectivas políticas, medidas y hojas de ruta para el desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación en sus planes de acción estatales y que, cuando sea posible:
- a) determinen qué recursos, capacidad y otros factores (por ejemplo, asistencia en materia de capacidad y acceso a la tecnología) se necesitan;
 - b) ayuden a la OACI a adaptar las medidas de desarrollo de capacidad y apoyo a la implementación, incluida la facilitación del acceso a la financiación y los fondos, de acuerdo con las necesidades del Estado; y
 - c) cuantifiquen sus planes para colaborar con la OACI en el monitoreo de los avances hacia el logro del objetivo ambicioso mundial a largo plazo.
10. La aplicación del marco mundial debería monitorearse en forma permanente y examinarse periódicamente a través de la Evaluación OACI anual y la celebración de la CAAF/4, entre otras modalidades. De esta manera, se evaluarán con regularidad:
- a) los avances en la reducción de las emisiones procedentes de los SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación hacia el logro del objetivo ambicioso mundial a largo plazo, a través de la información que reciba, recopile y analice la OACI sobre las acciones desplegadas por los Estados como parte de sus respectivos planes de acción y otros mecanismos pertinentes de información proveniente de los Estados;
 - b) los avances **mundiales y regionales** en los medios de apoyo a la implementación, incluida la financiación, que se pongan a disposición para lograr la reducción de las emisiones a través de los SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación con miras a la consecución del

objetivo ambicioso mundial a largo plazo a través de la información que reciba, recopile y analice la OACI sobre las acciones desplegadas por los Estados, la industria y demás partes interesadas; y

- c) los impactos en el crecimiento sostenible de la industria de la aviación, en los costos (incluidos los pasajes de avión y el precio de los SAF, LCAF y otras energías más limpias), y la igualdad de oportunidades para el desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación.]

Elemento constitutivo 2 – Marco reglamentario:

11. En aras de ofrecer transparencia reglamentaria, certidumbre, estabilidad y garantías de integridad medioambiental a los productores de materias primas, los productores de combustibles y las instituciones financieras, deberían aceptarse como condición de admisibilidad de los combustibles sostenibles que se usen en la aviación internacional los criterios de sostenibilidad, certificación de sostenibilidad y metodología de evaluación de las emisiones de todo el ciclo de vida que se aplican a los “combustibles admisibles en el marco del CORSIA”.
12. Se alienta a la OACI, a los Estados y a la industria a redoblar esfuerzos para aumentar el número de mecanismos de certificación de la sostenibilidad aprobados por la OACI en todas las regiones, a fin de acelerar la certificación de la sostenibilidad de los SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación de acuerdo con los requisitos del CORSIA, sin excluir ninguna fuente de combustible, vía de producción, materia prima o tecnología en particular. En este sentido, se anima a la OACI a que, con las aportaciones técnicas y neutrales del CAEP, acelere el análisis y la aprobación de las emisiones del ciclo de vida de las nuevas fuentes y vías de producción de combustible.
13. Se anima a la OACI, a los Estados, a la industria y a otras partes interesadas pertinentes a trabajar con los organismos de normalización de combustibles, como la ASTM, para acelerar la certificación de vías adicionales de producción de combustible, con vistas a maximizar el número de fuentes certificadas de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación.
14. Las metodologías para contabilizar el uso de SAF, LCAF y otras energías más limpias en la aviación internacional, como el mecanismo de vigilancia, notificación y verificación (MRV) del CORSIA, generan confianza en el uso de estos combustibles y en los beneficios medioambientales que reivindican los explotadores de aeronaves, observándose que dichas metodologías de contabilización podrían ayudar a monitorear los avances hacia la consecución del objetivo ambicioso mundial a largo plazo. Las metodologías de contabilización y los correspondientes mecanismos de notificación deberían tener en cuenta los siguientes parámetros, que buscan promover la transparencia, la exactitud, la uniformidad, la comparabilidad y la exhaustividad. Reconociendo que los beneficios medioambientales de los combustibles sostenibles ya se comercializan en un mercado virtual, incluidos, *entre otros*, el concepto de compra y crédito («book and claim»), es importante considerar si los métodos de contabilización existentes sobre el uso de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación internacional pueden proporcionar confianza en el uso de dichos combustibles y la reclamación de sus beneficios medioambientales por parte de los explotadores de aviones. Estos métodos de contabilización deberían tener en cuenta lo siguiente:

- a) procurar la cobertura mundial de las emisiones de la aviación civil internacional como parte del monitoreo del objetivo ambicioso mundial a largo plazo;
 - b) favorecer la aplicación uniforme de las metodologías en los Estados de forma transparente;
 - c) posibilitar una notificación exacta de las emisiones, que abarque el uso de energías más limpias para la aviación civil internacional;
 - d) procurar la integridad medioambiental evitando el cómputo doble, incluida la duplicación entre la aviación civil interior y la internacional;
 - e) utilizar información verificada sobre emisiones que esté respaldada con otra información para la verificación o validación de las emisiones que se notifican;
 - f) fomentar la economía de costos aplicando metodologías y procedimientos simples de contabilización y notificación;
 - g) evitar una carga administrativa excesiva para los Estados y los explotadores de aeronaves; y
 - h) aprovechar lo más posible las metodologías y procedimientos que ya se usan en el mecanismo de vigilancia, notificación y verificación (MRV) del CORSIA.
- [este punto se seguirá analizando, teniendo en cuenta las contribuciones técnicas del CAEP]
15. La OACI, con las aportaciones técnicas del CAEP, debería emprender un estudio de los sistemas de contabilización de combustibles para la aviación internacional que se utilizan actualmente en el mercado abierto. El estudio incluiría una exploración preliminar del concepto de “compra y crédito” (“book and claim”) para evaluar su pertinencia y aplicabilidad, teniendo en cuenta las novedades de otros órganos de las Naciones Unidas, incluido el artículo 6 del Acuerdo de París. La intención del estudio sería comprender mejor esos sistemas y conceptos de contabilización y determinar posibles áreas para avanzar con la investigación. Esta labor puede ayudar a determinar la función que en su caso podría desempeñar la OACI en apoyo de esos sistemas para facilitar el acceso de la aviación internacional a los beneficios medioambientales de los SAF, LCAF y otras energías de aviación más limpias y garantizar su integridad medioambiental, con miras a fomentar sin desincentivar la producción mundial de esos combustibles, en particular en los países en desarrollo. ~~Partiendo de lo indicado en los párrafos precedentes, la OACI debería estudiar, con las contribuciones técnicas del CAEP y otras partes interesadas pertinentes, la necesidad y los beneficios potenciales de armonizar los métodos de contabilización del combustible para la aviación internacional, teniendo en cuenta que estos métodos también podrían ayudar a apoyar el seguimiento de los avances hacia la consecución del objetivo ambicioso mundial a largo plazo.~~

Elemento constitutivo 3 – Apoyo a la implementación

16. Todos los Estados deberían tener acceso a los medios para participar en todas las etapas del desarrollo y puesta en mercado de los SAF, los LCAF y otras energías más limpias para la aviación, y se anima a todos los Estados y regiones a trabajar juntos con un espíritu solidario con el fin de que se haga un esfuerzo verdaderamente mundial para contribuir a la labor de reducir las emisiones de dichas energías más limpias para la aviación y beneficiarse de esa reducción.
17. La expansión mundial de la producción de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación requiere un programa sólido y sustancial de creación de capacidad y apoyo a la implementación. Se anima a los Estados, a la OACI, a la industria, a los círculos académicos y a otras partes interesadas pertinentes a colaborar para ejecutar un programa que:

- a) reconozca la necesidad de un apoyo adaptado para tener en cuenta los distintos grados de preparación y las diferentes circunstancias de los distintos Estados y regiones;
- b) facilite las asociaciones, las alianzas y la cooperación entre los Estados y todas las partes interesadas pertinentes, incluidas las colaboraciones regionales que puedan dar lugar a soluciones regionales que produzcan combustibles de manera eficiente;
- c) incluya el intercambio de información, la puesta en común de las mejores prácticas y los avances tecnológicos entre los Estados, para lo cual la OACI debería proporcionar una plataforma que facilite este intercambio y haga un seguimiento de los progresos;
- d) apoye a los Estados en su planificación, desarrollo e implementación de políticas nacionales y regionales que puedan aplicarse en todas las etapas de la cadena de suministro de combustible, incluidos los siguientes componentes de política potenciales que forman parte de una “guía práctica” no exhaustiva (a la que se hace referencia en los párrafos 5 y 6 anteriores):

Recuadro 2: Guía práctica de posibles componentes de las políticas nacionales

- i. fomento de las asociaciones, alianzas y la cooperación entre múltiples partes interesadas, incluidos (según proceda) los explotadores de aviones, los aeropuertos, los fabricantes de aeronaves y motores, los productores de energía y las instituciones financieras.
- ii. incentivos gubernamentales, incluidos préstamos, subvenciones, créditos fiscales, beneficios regulatorios y otros mecanismos para:
 - la investigación y el desarrollo, incluida la determinación del nivel de madurez de la tecnología
 - la búsqueda de posibles materias primas
 - el desarrollo y la aceleración de la producción de materias primas
 - el desarrollo y la aceleración de la producción de combustible
- iii. objetivos y/o mandatos para:
 - los niveles de reducción de emisiones
 - la adopción de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación
 - los niveles de mezcla de combustible
- iv. cuando sea beneficioso, identificar los SAF, los LCAF y otras energías más limpias para la aviación como prioridades para la financiación de los esfuerzos de descarbonización de toda la economía.
- v. promoción del aumento del número de mecanismos de certificación de la sostenibilidad aprobados por la OACI para los SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación.
- vi. promoción de estudios de factibilidad de posibles SAF, LCAF y otras vías de producción de energía más limpia.
- vii. promoción de los cambios que se necesiten en la infraestructura aeroportuaria y de abastecimiento de energía.
- viii. promoción del uso de asociaciones público-privadas para ejecutar proyectos de SAF y LCAF.

- e) actualice periódicamente las orientaciones detalladas de la OACI relativas a la información práctica de políticas y las reglas generales, cuando proceda, para estimar los costos, las necesidades de inversión y las capacidades de producción con el fin de ayudar a los Estados a hacer un examen fundamentado de la selección de políticas nacionales y regionales adecuadas a sus circunstancias, puntualizándose que la orientación no favorece ninguna política en particular;
 - f) respalde la realización continua de estudios de factibilidad, proyectos piloto y planes de “prueba de concepto” que puedan facilitar el acceso a la inversión para su ejecución;
 - g) desarrolle y dicte instrucción para mejorar la concienciación y preparación de los Estados, así como para contribuir a alistar los proyectos de SAF y LCAF con el fin de atraer inversiones, incluida la instrucción sobre aspectos financieros del desarrollo de proyectos, planificación financiera y promoción de inversiones; y
 - h) asista en el desarrollo de los aspectos relevantes de los planes de acción y hojas de ruta de los Estados, incluidas las orientaciones y herramientas de la OACI, y las asociaciones de apoyo entre Estados, teniendo en cuenta que los planes de acción de los Estados también pueden incluir información sobre las necesidades específicas de asistencia para la implementación de medidas destinadas a reducir las emisiones de CO₂ de la aviación que pueden facilitar el acceso a la inversión y la tecnología.
18. El acceso a la tecnología es imprescindible para que los Estados contribuyan al desarrollo y puesta en mercado de energías más limpias y se beneficien de ellas. En consecuencia, se insta a los Estados y a la industria a que promuevan y faciliten la transferencia voluntaria y efectiva de tecnología, en particular a los países en desarrollo y a los Estados con necesidades particulares, en consonancia con la Iniciativa Ningún País se Queda Atrás (NCLB) y teniendo en cuenta los beneficios globales que se derivan del aumento del suministro de energías más limpias.
19. El apoyo a la creación de capacidad y a la implementación que ofrece la OACI debería prestarse de manera eficiente, eficaz y coordinada con arreglo al enfoque “Una sola OACI”, incorporando el apoyo a todas las fases del desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias en la aviación, y basándose en el éxito de los programas ACT-CORSIA y ACT-SAF. Se alienta igualmente a los Estados a desarrollar proyectos específicos dentro del marco del Programa de Cooperación Técnica de la OACI.
20. En consonancia con la iniciativa Ningún País se Queda Atrás, se insta a los Estados a que aporten contribuciones periódicas y sustanciales al Fondo Voluntario para el Medioambiente de la OACI y otras contribuciones en especie (por ejemplo, adscripciones) para apoyar la ejecución del programa sustantivo de la OACI de creación de capacidad y apoyo a la implementación destinado a ayudar a los países en desarrollo y a los Estados con necesidades particulares, incluidos, con carácter prioritario, los estudios de factibilidad y la adaptación de la tecnología.
21. También se insta a la industria a que aporte sus conocimientos especializados y apoyo financiero para respaldar la ejecución del programa sustantivo de creación de capacidad y apoyo a la implementación, incluidos, con carácter prioritario, los estudios de factibilidad y la adaptación de la tecnología.

22. La OACI debería monitorear periódicamente el progreso y la eficacia de los esfuerzos de creación de capacidad y de apoyo a la implementación, en particular para cerciorarse de que haya recursos suficientes para ejecutar su programa de apoyo, como parte de los medios más amplios de implementación. A este respecto, la OACI debería considerar el desarrollo de los métodos necesarios para hacer el seguimiento e informar a los Estados.

Elemento constitutivo 4 – Financiación

23. [Como se reconoce en el párrafo 17 de la resolución A41-21 de la Asamblea, “la existencia de medios de ejecución, entre ellos la financiación, que guarden proporción con el grado de ambición favorecerá la concreción del objetivo ambicioso mundial a largo plazo, que demanda una ingente inversión de los Estados de acuerdo con sus circunstancias nacionales, y que la OACI podría valerse de diversas modalidades y/o mecanismos posibles para facilitar la financiación y las inversiones para la implementación de medidas específicas de reducción de las emisiones de CO₂ de la aviación”.
24. De acuerdo con el informe LTAG, los proveedores de combustible tendrán que invertir hasta 3 2 billones de dólares en la producción de energías más limpias para la aviación de aquí a 2050, y se necesitarán inversiones adicionales para otras medidas de reducción de las emisiones de CO₂ de la aviación como tecnología de aeronaves y mejoras operacionales. La magnitud de esta tarea plantea desafíos y oportunidades para la OACI, los Estados y la comunidad financiera y otras partes interesadas.
25. En lo que se refiere específicamente a la financiación, en los párrafos 18 a) y b) de la resolución A41-21 de la Asamblea se pide al Consejo que:
- a) “dé inicio a medidas o mecanismos específicos a fin de facilitar, especialmente para los países en desarrollo y los Estados con necesidades particulares, un mejor acceso a la inversión privada y a la financiación de bancos de fomento y otras instituciones financieras para proyectos que contribuyan a la descarbonización de la aviación internacional, y que aliente la creación de más financiación para este fin”; y
 - b) “siga considerando el establecimiento de una iniciativa de financiación o mecanismo de recaudación de fondos para el clima bajo la égida de la OACI, analizando las posibles dificultades financieras, institucionales y legales, e informe al respecto al 42º período de sesiones de la Asamblea de la OACI”.
26. Estos dos párrafos de la resolución de la Asamblea, que van en igual sentido que el sólido programa de asistencia y cooperación para el objetivo ambicioso mundial a largo plazo que pide el párrafo 18 c) de la resolución A41-21, deben avanzar urgentemente de forma paralela si se quiere afrontar el reto de expandir los SAF, los LCAF y otras energías más limpias para la aviación a escala mundial y de forma sostenible, incluidos los aspectos económicos, sociales y medioambientales.
27. El principal objetivo de la OACI y sus Estados miembros con respecto a la financiación debería ser prestar apoyo a los países en desarrollo y a los Estados con necesidades particulares para que mejore su acceso a la financiación y a los fondos, y se reduzca aún más el riesgo de los proyectos de desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación con el fin de estimular la inversión.

28. Las medidas encaminadas a atraer una mayor inversión para los SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación de los bancos de desarrollo y otros mercados de capitales deberían ir en paralelo y no afectar a los esfuerzos de la OACI en virtud de la resolución A40-22 de la Asamblea, en particular su párrafo 8, para “seguir impulsando la acción concertada de la OACI con instituciones financieras para que den prioridad o incorporen a la aviación en sus agendas y programas de trabajo a fin de facilitar el acceso de los Estados a fondos o financiación para sus proyectos de desarrollo de la aviación”.
29. Algunos instrumentos de financiación (por ejemplo, la financiación combinada y las asociaciones público-privadas) requieren un alto grado de cooperación y colaboración entre las partes interesadas, incluidos los Estados, la industria y las instituciones financieras públicas y privadas, para mitigar el riesgo de inversión. La OACI y sus Estados miembros tienen una función que cumplir en esta colaboración entre las partes interesadas, según corresponda.
30. La OACI, los Estados y la industria tienen que desempeñar un papel clave en la promoción de una mayor inversión en SAF, LCAF y otros proyectos de energía más limpia para la aviación, aumentando la sensibilización y la comprensión de la comunidad financiera internacional sobre:
 - a) el compromiso colectivo de los Estados y la industria para alcanzar el objetivo ambicioso mundial a largo plazo;
 - b) la importancia del crecimiento sostenible del sector de la aviación internacional, incluyendo la conectividad económica y social y los flujos comerciales;
 - c) los beneficios del uso de SAF, LCAF y otras energías de aviación más limpias como contribución de la aviación al cambio climático;
 - d) la acción enérgica de la OACI, los Estados y la industria para la expansión mundial de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación;
 - e) los beneficios socioeconómicos directos e indirectos para los Estados en toda la cadena de valor de la producción de SAF y LCAF;
 - f) la magnitud de la demanda de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación;
 - g) los retos que plantea el acceso a una financiación adecuada para los proyectos de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación; y
 - h) las posibles oportunidades y rendimiento de las inversiones.
31. Como parte de esta labor de promoción y divulgación, los Estados y la OACI deberían mejorar e intensificar su interacción y diálogo con la comunidad financiera internacional y otras partes interesadas pertinentes, entre ellas:
 - a) las instituciones financieras públicas y privadas, incluidos los bancos subnacionales, nacionales, regionales y multilaterales;
 - b) los mercados de capitales privados y, en particular, los inversores y las compañías de seguros;
 - c) las alianzas de capital y bancarias;
 - d) los Estados donantes;
 - e) las Naciones Unidas y otros fondos y vehículos de inversión reconocidos internacionalmente;
 - y
 - f) los productores de energía.
32. La OACI, en cooperación con los Estados, debería elaborar una serie de estudios de casos de proyectos de SAF, LCAF y otras energías de aviación más limpias que hayan tenido éxito, basándose en ejemplos de regiones con características y riesgos de inversión diferentes. Dichos estudios podrían ayudar tanto

a los promotores de proyectos como a los posibles inversores al ofrecer ejemplos de vías de producción “probadas” para sus inversiones e infundir confianza en que las oportunidades de inversión pueden hacerse realidad.

33. ~~Los Estados reconocen y acogen con satisfacción la creación del “Centro Finvest de la OACI” y esperan que su actuación facilite el acceso a las capacidades de inversión pública y privada y a la financiación de las instituciones financieras, en especial en los países en desarrollo y los Estados con necesidades particulares, para proyectos que contribuyan a la descarbonización de la aviación internacional, incluida la expansión del desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación, y que fomente la financiación nueva y adicional con este fin.~~
34. Como primer paso, la OACI debería establecer urgentemente las estructuras y capacidades de gobernanza necesarias para poner en marcha la iniciativa Finvest de la OACI. Se debería determinar claramente de qué forma complementa las iniciativas generales de creación de capacidad y apoyo a la implementación para la descarbonización de la aviación, incluido el Programa ACT-SAF.
35. ~~Entre las medidas~~ Las medidas clave que el Centro Finvest de la OACI podría emprender ~~tomar para facilitar el acceso a la financiación~~ ~~figuran~~ son las siguientes:
- a) desarrollar una plataforma para conectar los proyectos de descarbonización de la aviación con posibles inversores públicos y privados, incluyendo una función de “emparejamiento” que permita a los inversores identificar los proyectos y evaluarlos;
 - b) trabajar con diversas partes interesadas para explorar mecanismos innovadores de financiación y atenuación de riesgos adaptados a la descarbonización de la aviación, incentivar las inversiones y promover la colaboración entre las partes interesadas para movilizar recursos financieros de forma eficaz (p.ej., fomentando las asociaciones público-privadas); y
 - c) colaborar con instituciones financieras, como bancos de desarrollo, para crear vías de financiación de proyectos;
36. ~~la OACI también debería considerar, [ya sea a través del Centro Finvest de la OACI o de otras iniciativas]:~~
- a) ~~d) la posibilidad de~~ crear una base de datos de fuentes de financiación, junto con sus condiciones, a la que puedan recurrir los promotores de proyectos; y
 - b) ~~e) la posibilidad de~~ elaborar una guía práctica de plantillas de hojas de términos (condiciones básicas para satisfacer a los inversores) para la financiación de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación ~~o la redacción de propuestas de financiación.~~
36. El capital privado por sí solo no bastará para afrontar el reto de expandir el desarrollo y puesta en mercado de los SAF, los LCAF y otras energías más limpias para la aviación. Se necesitará una inversión pública considerable, incluso en forma de financiación en condiciones favorables, para apoyar algunos proyectos de SAF, LCAF y de otras energías más limpias en la aviación, especialmente en los países en desarrollo.
37. Los Estados reconocen el importante papel que puede desempeñar la OACI en el fomento de nuevas corrientes de financiación pública, adicionales y previsibles, y de su desembolso transparente y eficaz. La OACI y sus Estados miembros deben asegurarse de que no se escatimen esfuerzos en la exploración de vías para respaldar este objetivo de inversión pública, incluida la posibilidad de que la OACI establezca su propia iniciativa de financiación o mecanismo de recaudación de fondos para el clima.

38. Con este fin, los Estados subrayan la importancia del párrafo 18 b) de la resolución A41-21 de la Asamblea y convienen en que la OACI debería acelerar su trabajo para considerar más a fondo el establecimiento de una iniciativa de financiación o mecanismo de recaudación de fondos para el clima bajo la égida de la OACI, analizando las posibles dificultades financieras, institucionales y legales. Este trabajo debe completarse para su consideración en el 42º período de sesiones de la Asamblea de la OACI, de acuerdo con el párrafo 18 b) de la resolución A41-21.
39. A nivel mundial, se están realizando esfuerzos para movilizar fondos para el clima y maximizar el efecto de la financiación con condiciones favorables a fin de facilitar las transiciones hacia energías limpias. La aviación debe asegurarse de recibir la parte que le corresponde de estos esfuerzos para facilitar su propia transición y la concreción del objetivo ambicioso mundial a largo plazo.
40. En este sentido, la OACI y sus Estados miembros ~~también~~ deberían iniciar una línea de trabajo para monitorear activamente los avances en las Naciones Unidas y en toda la comunidad financiera internacional, tales como el Fondo Verde para el Clima y su próxima reposición de fondos, la Alianza de Entidades Propietarias de Activos para el Objetivo de Emisiones Netas Cero (“Net-Zero Asset Owners Alliance”) y la Declaración sobre una Visión Común de los Bancos Multilaterales de Desarrollo, con el fin de encontrar y aprovechar al máximo las oportunidades para aumentar la afectación o consignación de capital público y privado a proyectos de descarbonización de la aviación, en particular en SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación. ~~[A modo de ejemplo, dichas oportunidades podrían incluir:~~
- ~~a) el Fondo Verde para el Clima de las Naciones Unidas~~
 - ~~b) la Net Zero Asset Owner Alliance~~
 - ~~c) la Declaración sobre una Visión Común de los Bancos Multilaterales de Desarrollo de París].~~