



NOTA DE ESTUDIO

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

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

Cuestión 2: Políticas de acompañamiento para promover el desarrollo y uso de energía más limpia en la aviación

INICIATIVAS NACIONALES DE DESCARBONIZACIÓN DE LOS EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

(Nota presentada por los Emiratos Árabes Unidos)

RESUMEN

Los Emiratos Árabes Unidos (EAU) son un líder regional en la promoción de iniciativas de descarbonización por medio de los esfuerzos congruentes y concertados de las partes interesadas en la aviación destinados a tomar medidas de reducción de emisiones innovadoras, validarlas e integrarlas en sus operaciones, basándose en hojas de ruta nacionales adaptadas al suministro de materias primas del país y de las vías tecnológicas accesibles.

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

1. INTRODUCCIÓN

1.1 A finales de noviembre de 2021 se reconoció que los Emiratos Árabes Unidos (EAU) son uno de los 89 Estados miembros (de 193) que presentaron un plan de acción estatal actualizado, compuesto por datos suficientes para poder realizar análisis. El Gobierno de los Emiratos Árabes Unidos, por conducto del Ministerio de Energía e Infraestructura y con el apoyo de las partes interesadas en la aviación, operó de manera cooperativa y coherente para prestar orientación en la elaboración de las hojas de ruta nacionales sobre descarbonización, a saber, la hoja de ruta sobre los combustibles de aviación sostenibles (SAF) de los Emiratos Árabes Unidos y la hoja de ruta sobre los combustibles líquidos obtenidos por conversión de energía (PIL) del Foro Económico Mundial, con el fin de facilitar la realización de la Iniciativa Estratégica de Emisiones Netas Cero de los EAU para 2050. Esta iniciativa, alineada con el Acuerdo de París, está diseñada para apoyar el crecimiento neutro en carbono mediante el suministro de al menos 163 000 millones de USD encaminados a apoyar una economía con bajas emisiones de carbono.

1.2 Los Emiratos Árabes Unidos son un centro natural para el transporte aéreo, dada su localización espacial en medio de algunas de las economías de más rápido crecimiento del mundo. La aviación es una industria estratégica y en evolución en los EAU, que en 2019 ocupó el tercer lugar a nivel mundial, después de los Estados Unidos y China, en cuanto a las toneladas-kilómetros de pago y las personas pasajeras-kilómetros de pago. Los Emiratos acogen seis aerolíneas principales: Emirates, Etihad Airways, Air Arabia Abu Dhabi, Flydubai, Air Arabia y, más recientemente, Wizz Air Abu Dhabi. El país cuenta con ocho aeropuertos internacionales, entre ellos uno de los aeropuertos más grandes y concurridos del mundo, que está en Dubái. Según la IATA, en 2018 la industria del transporte aéreo supuso 47 400 millones de USD (casi el 13,3 %) del PIB en los Emiratos Árabes Unidos y se estima que crecerá un 170 % en los próximos 20 años.

1.3 En octubre de 2022 los Emiratos Árabes Unidos anunciaron la resolución de su sector de la aviación de alcanzar unas emisiones netas cero e intensificaron sus esfuerzos de descarbonización para facilitar la integración de las eficiencias operacionales, los combustibles de aviación sostenibles y con menos emisiones de carbono (SAF y LCAF), y los esfuerzos de reducción de carbono. Para 2030, los Emiratos se proponen producir 700 millones de litros de combustibles de aviación sostenibles al año, aprovechando todas sus posibles fuentes de materias primas. La respuesta proactiva y ágil del Gobierno de los Emiratos Árabes al CORSIA es el resultado de una coordinación coherente de las muchas partes interesadas, que ha facilitado un alto grado de sinergia en la región en los últimos años.

2. COORDINACIÓN COHERENTE

2.1 El Gobierno de los Emiratos Árabes Unidos, principalmente por conducto de su Administración de Aviación Civil, desempeñó un papel fundamental en la coordinación internacional y regional, así como en la creación de consenso entre los explotadores, los fabricantes de equipos originales, los productores de energía y los ministerios nacionales. La cooperación entre la Autoridad General de Aviación Civil, el Ministerio de Cambio Climático y Medioambiente y el Ministerio de Energía e Infraestructura apoya la adopción rápida y positiva de las recomendaciones formuladas en las hojas de ruta nacionales.

2.2 Las partes interesadas en la aviación de los Emiratos Árabes Unidos se reúnen periódicamente para debatir sobre actualizaciones sectoriales y consultarse al respecto. Asimismo, están ampliamente representadas en grupos de trabajo y comités nacionales que se dedican principalmente a la descarbonización. Este estilo específico de coordinación coherente garantiza que todas las partes interesadas estén bien informadas y participen activamente en el apoyo a los objetivos nacionales.

3. INICIATIVAS NACIONALES DE DESCARBONIZACIÓN:

3.1 Los Emiratos Árabes Unidos tienen como aspiración liderar una economía con bajas emisiones de carbono, lo que ha quedado reflejado en las numerosas iniciativas que se han llevado a cabo en los últimos años. Estas iniciativas se han dedicado principalmente a analizar las diferentes materias primas y vías tecnológicas disponibles y adecuadas al ecosistema local para la producción de SAF/LCAF, la viabilidad de que la mezcla que se usa en los motores modernos supere el límite actual de un 50 % de SAF y el potencial de aplicar el sistema de compra y crédito (Book and Claim) para acelerar la oferta/demanda de SAF. A continuación enumeramos las iniciativas más notables por orden cronológico:

3.2 **2011-2019:** El Sustainable Bioenergy Research Consortium (SBRC) fue fundado en 2011 por el Instituto Masdar (que ahora forma parte de la Universidad de Khalifa), Etihad Airways, la empresa Boeing y Honeywell-UOP que, junto con la Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), Safran, GE y Bauer Resources, continúan estudiando la viabilidad comercial de la bioenergía y los combustibles para reactores derivados de halófitas. Etihad realizó el primer vuelo comercial con SAF producidos en los Emiratos en el marco de este proyecto en 2019.

3.3 **2020-2022:** El proyecto Halcón Verde, sobre la producción de electrocombustibles, se realizó bajo el liderazgo de Masdar, TotalEnergies, Siemens Energy y Marubeni en colaboración con el Ministerio de Energía de Abu Dhabi, Etihad Airways, Lufthansa Group y la Universidad de Khalifa. En esta misma línea se inició un estudio con Masdar, BP, ADNOC, Etihad Airways y Tadweer para analizar la posibilidad de producir electrocombustibles mediante el uso de residuos sólidos municipales e hidrógeno. En 2022 los Emiratos y GE Aviation llevaron a cabo una serie de pruebas en asociación con Boeing, Honeywell, Neste y Virent, en las que se utilizó combustible compuesto al cien por cien por SAF, lo que permitió llevar a cabo con éxito en 2023 un vuelo de demostración en un motor de un Boeing 777-300ER, en el que se utilizó solamente combustible SAF. En un intento por aumentar el abastecimiento de SAF, independientemente de la localidad, Etihad se asoció con World Energy y la Mesa Redonda sobre Biomateriales Sostenibles (RSB) para la realización de un vuelo de extralarga distancia de Washington a Abu Dhabi con el fin de explorar el aumento virtual del abastecimiento de combustibles 100 % SAF mediante el sistema de compra y crédito (Book and Claim).

3.4 **2021-2023:** Como miembro activo del Grupo Especial para el Objetivo Ambicioso a Largo Plazo (LTAG), los Emiratos Árabes Unidos han evaluado conjuntamente el potencial de los LCAF en términos de volúmenes de producción, reducción de emisiones de GEI, implementación de tecnología y costos relacionados. Los Emiratos están examinando todos los segmentos de la cadena de valor de la producción de combustible para asegurarse de que permiten la producción local de LCAF.

3.5 **2023:** El desarrollo de combustibles de aviación sostenibles (SAF) es un componente clave de la estrategia de ADNOC para proporcionar combustibles con menor contenido de carbono a sus clientes y ayudar a la realización de las ambiciones de descarbonización de la industria de la aviación. ADNOC ha recibido las certificaciones ISCC EU y CORSIA PLUS de coprocesamiento para producir SAF, lo que la convierte en la primera refinería en Oriente Medio en lograr esta distinción. Esto le permite suministrar sus SAF a líneas aéreas internacionales que operan en aeropuertos de los Emiratos Árabes Unidos. Se han realizado ensayos exitosos de producción de SAF a partir de aceite de cocina usado, compuesto por materias primas de origen biológico conseguidas a través de ADNOC Global Trading.

3.6 **2023:** Los Emiratos han prometido otorgar 200 millones de USD a uno de los mayores fondos de la industria para financiar proyectos de investigación y desarrollo (I+D) orientados a la reducción del impacto de los combustibles fósiles en la aviación comercial. Además, se han asociado con Shell Aviation para el abastecimiento de más de 300 000 galones de una mezcla de SAF en su centro de Dubái. Tras una serie de ensayos llevados a cabo con SATAVIA sobre la gestión simultánea de los efectos relacionados con el CO₂ y no relacionados con el CO₂, Etihad se comprometió a concertar un contrato comercial plurianual para la integración de la gestión de las estelas de condensación en sus operaciones rutinarias a fin de seguir explorando y mitigando el calentamiento provocado por las estelas de condensación de las aeronaves y la posible generación de futuros créditos de carbono derivados de la evitación de la formación de estelas.

4. MEDIDAS PROPUESTAS A LA CAAF/3

4.1 Se invita a la CAAF/3 a:

- a) garantizar que el MARCO MUNDIAL DE LA OACI PARA ENERGÍAS MÁS LIMPIAS PARA LA AVIACIÓN no siga preferencias desde el punto de vista de las materias primas y la tecnología, para acelerar así la consecución de unas emisiones netas cero, y destacar la importancia de compartir los conocimientos y las mejores prácticas para garantizar que todos los Estados logren los esfuerzos de descarbonización;
- b) apoyar los esfuerzos de la OACI para facilitar la financiación a través del concepto de Centro Fininvest, y ampliar las asociaciones y los esfuerzos conjuntos destinados a acelerar las inversiones en proyectos de descarbonización, garantizar la aplicación de las hojas de ruta nacionales;
- c) reconocer el papel vital de los combustibles de aviación con menos emisiones de carbono (LCAF) para contribuir de forma importante a la reducción de las emisiones de la aviación hasta que el uso generalizado de SAF sea comercialmente viable a escala regional, y
- d) reconocer la necesidad urgente de establecer mecanismos de contabilización creíbles para el uso de SAF y LCAF, basados en modelos robustos y trazables de cadena de custodia, de modo que los explotadores de aeronaves puedan reclamar reducciones de emisiones por el uso de SAF y LCAF para propiciar la descarbonización. Esto requerirá acelerar la certificación de los LCAF en el marco del CORSIA con arreglo a un mecanismo de certificación aprobado, así como apoyar una certificación más amplia de los SAF respecto a las normas del CORSIA.