



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

ENV/SUS/WG/1 — NE/04
17/08/26

**Primera Reunión del Grupo de Trabajo NAM/CAR sobre Medioambiente y
Sostenibilidad de la Aviación (ENV/SUS/WG/1)**
Ciudad de México, México, del 9 al 11 de septiembre de 2026)

Cuestión 7 del

Orden del Día:

Transición hacia combustibles sostenibles de aviación y energía limpia

**EL SARGAZO COMO MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLE SOSTENIBLE DE
AVIACIÓN (SAF) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

(Presentada por República Dominicana)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta Nota de Estudio presenta a consideración de la Primera Reunión del Grupo de Trabajo NAM/CAR sobre Medioambiente y Sostenibilidad de la Aviación (ENV/SUS/WG/1) el potencial del sargazo (macroalga pelágica) como materia prima complementaria para la producción de Combustibles Sostenibles de Aviación (SAF) en la República Dominicana, en el contexto del estudio de factibilidad ya desarrollado en el país bajo el programa ACT-SAF de la OACI y de las iniciativas regionales lideradas por la IATA sobre biomasa marina caribeña. Se describe la situación del arribazón de sargazo en las costas dominicanas, su impacto ambiental, turístico y económico, las rutas tecnológicas potencialmente aplicables, los retos logísticos y regulatorios, y se proponen líneas de acción para que el Estado dominicano, con el apoyo de la OACI, la IATA y sus socios de cooperación, explore esta materia prima como parte de una cartera diversificada de insumos para el SAF.

Acción:	Se describe en la sección 5
Objetivos Estratégicos:	• La aviación es sostenible en términos medioambientales. • Ningún país se queda atrás.
Referencias:	• Plan Estratégico de la OACI 2026-2050. • Resoluciones A42-21 y A42-22 de la Asamblea de la OACI. • Marco Mundial de la OACI sobre SAF, LCAF y otras energías más limpias de la aviación. • Nota de Estudio NACC/DCA/14-NE/22. • Términos de Referencia del ENV/SUS/WG (carta E.OSG-NACC1198)

1. Introducción y antecedentes

1.1 El sargazo (*Sargassum* spp.) es una macroalga pelágica cuyo arribazón masivo a las costas del Gran Caribe se ha intensificado desde 2011, asociado a cambios en la circulación oceánica, el calentamiento del mar y el incremento de nutrientes en el Atlántico ecuatorial. La República Dominicana, con más de 1,500 km de litoral y una economía fuertemente dependiente del turismo costero, enfrenta este fenómeno de forma recurrente en playas de la costa este y sureste del país.

1.2 En paralelo, la Resolución A42-21 de la Asamblea de la OACI acogió con beneplácito el Programa de Asistencia, Creación de Capacidad e Instrucción en Combustibles de Aviación Sostenibles (ACT-SAF), destinado a facilitar la ampliación mundial del desarrollo y puesta en mercado de SAF, LCAF y otras energías más limpias para la aviación, en el marco del objetivo Ningún País se Queda Atrás (NLCB).

1.3 La República Dominicana forma parte de los dieciséis Estados Contratantes acreditados ante la Oficina Regional NACC (68 %), que participan activamente en el programa ACT-SAF, y cuenta con un estudio de factibilidad de SAF financiado por la Unión Europea en el 2017. Dicho estudio identificó a la caña de azúcar, a través de la ruta tecnológica Alcohol-to-Jet (ATJ), como la materia prima de mayor madurez para la producción de SAF en el país, e identificó adicionalmente otras fuentes de biomasa, incluidos los residuos agrícolas y el sargazo, como materias primas complementarias que ameritan mayor evaluación técnica, particularmente ante la evolución de nuevas rutas de conversión y el interés creciente de la industria por ampliar el portafolio de materias primas elegibles para la producción de SAF

1.4 De manera concurrente, la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) ha promovido durante 2026 un diálogo regional sobre el potencial del sargazo caribeño como materia prima para SAF, con la participación de actores del turismo, gobiernos, finanzas y el sector energético. Este ejercicio, así como iniciativas similares impulsadas por otros Estados de la Región, incluida la exploración por parte de México de un esquema empresarial para el aprovechamiento del sargazo con fines de producción de SAF, motivan que la República Dominicana presente esta Nota de Estudio ante la primera reunión del ENV/SUS/WG, con miras a fortalecer la coordinación regional en la materia.

2. Magnitud del fenómeno del sargazo en la República Dominicana

2.1 Los arribazones de sargazo generan impactos significativos y recurrentes en la República Dominicana:

- Impacto turístico: afectación de playas en destinos de alta relevancia económica (Bávaro-Punta Cana, La Romana-Bayahíbe, Samaná), con costos de limpieza y posibles efectos en la percepción del destino.
- Impacto ambiental: degradación de pastos marinos y arrecifes coralinos por sombreado y descomposición anaeróbica, con liberación de sulfuro de hidrógeno y afectación a la calidad del aire costero.
- Considerar el impacto de las emisiones (GEI y material particulado) por uso de combustibles fósiles para las tareas de recolección, igualmente el impacto por la disposición del material una vez que ha sido recolectado, en donde se almacena o se dispone. Propuesta: **Impacto operacional y climático:** emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), material particulado y otros contaminantes asociados al uso de maquinaria, embarcaciones y vehículos empleados

para la recolección, transporte y disposición del sargazo, así como emisiones derivadas de su almacenamiento o descomposición cuando no es aprovechado productivamente.

- Impacto económico: costos recurrentes de recolección, transporte y disposición asumidos por el sector hotelero, los ayuntamientos y el Estado, sin que actualmente exista un aprovechamiento industrial de la biomasa recolectada a escala relevante.

2.2 Esta combinación de un volumen de biomasa recurrente, no planificado como recurso, y de costos de gestión ya asumidos por diversos actores, constituye el punto de partida para explorar su valorización como materia prima industrial, incluyendo su eventual utilización en la cadena de producción de SAF.

2.3 En consecuencia, la gestión del sargazo no debe analizarse únicamente como un reto ambiental costero, sino también como una posible oportunidad para transformar un pasivo ambiental y económico en una fuente potencial de biomasa con valor agregado, en línea con los principios de economía circular y transición energética promovidos internacionalmente.

3. El sargazo como materia prima potencial para SAF

3.1 El Marco Mundial de la OACI sobre SAF, LCAF y otras energías más limpias reconoce que ninguna materia prima por sí sola podrá satisfacer la demanda mundial proyectada de SAF, por lo que la ampliación del portafolio de materias primas sostenibles, incluida la biomasa marina, siempre que pueda demostrarse su sostenibilidad, disponibilidad, viabilidad técnica y desempeño ambiental a lo largo del ciclo de vida, es considerada esencial por actores de la industria para acelerar la transición energética de sectores de difícil descarbonización, como la aviación.

3.2 Entre las consideraciones técnicas identificadas en el debate regional promovido por la IATA y sus socios tecnológicos se destacan:

- a) La necesidad de procesos térmicos o químicos específicos para la extracción de aceites u otros compuestos utilizables del sargazo.
- b) La variabilidad estacional e interanual en los volúmenes de arribazón.
- c) La conveniencia de evaluar rutas tecnológicas capaces de admitir múltiples materias primas de biomasa.

3.3 En este contexto, y sin que ello prejuzgue su viabilidad técnico-económica final, la República Dominicana considera oportuno que el sargazo sea evaluado formalmente como materia prima complementaria dentro de la actualización de su estudio de factibilidad de SAF, en articulación con los planes nacionales existentes de gestión y aprovechamiento del sargazo.

Estado	Programa ACT-SAF	Instrumento	Patrocinador	Año
Costa Rica	Sí	Estudio de factibilidad	España (en curso)	2026
República Dominicana	Sí	Estudio de factibilidad	Unión Europea	2017

Estado	Programa ACT-SAF	Instrumento	Patrocinador	Año
México	Sí	Estudio de factibilidad	Airbus / Volaris (en curso)	2026
Trinidad y Tobago	Sí	Estudio de factibilidad	Unión Europea	2018

Fuente: NACC/DCA/14 — NE/22, Oficina Regional NACC de la OACI, mayo de 2026

4. Retos y consideraciones para su implementación

4.1 Retos logísticos y tecnológicos: ausencia de infraestructura de recolección, secado y preprocesamiento a escala industrial; necesidad de determinar rendimientos y rutas de conversión aplicables y su compatibilidad con las especificaciones de certificación de SAF.

4.2 Retos regulatorios y de financiamiento: inexistencia de un marco normativo nacional específico para el aprovechamiento industrial del sargazo con fines energéticos; necesidad de mecanismos de incentivo fiscal y acceso a financiamiento climático.

4.3 Retos de coordinación interinstitucional: articulación entre las autoridades de aviación civil, medioambiente, turismo, industria, comercio y MiPymes y energía, así como con el sector privado y organismos de cooperación internacional.

4.4 Oportunidades: reducción de costos netos de gestión del sargazo mediante su valorización; contribución a las metas nacionales de reducción de emisiones de CO₂ de la aviación; y posicionamiento de la República Dominicana y del Caribe como referentes regionales.

5. Conclusiones y acción sugerida

5.1 El sargazo representa una materia prima potencial, cuya viabilidad técnica, económica y ambiental aún requiere evaluación específica; sin embargo, las características particulares del fenómeno en el Caribe justifican su consideración dentro de futuros estudios de factibilidad de SAF y de las estrategias nacionales para el aprovechamiento sostenible de biomasa, que podría complementar la ruta ya identificada de etanol de caña de azúcar en la República Dominicana.

5.2 Se considera que el ENV/SUS/WG constituye el mecanismo idóneo para dar seguimiento coordinado a esta línea de trabajo dentro de las Regiones NAM/CAR, en articulación con el programa ACT-SAF y con las iniciativas de la industria.

5.3 Se invita al ENV/SUS/WG a intercambiar información sobre iniciativas nacionales relacionadas con el aprovechamiento del sargazo y otras fuentes no convencionales de biomasa, con el fin de identificar oportunidades de cooperación regional, creación de capacidad y futuras actividades bajo el programa ACT-SAF de la OACI