



es.movilidad



# Biocombustibles en la aviación: una realidad en marcha

## Perspectiva internacional

SENASA

Miércoles 28 de Octubre de 2020

César Velarde,  
Asesor de SENASA para AESA y co-raporter  
del grupo FTG (*Fuel Task Group*) de la OACI

# El marco de la OACI

- La primera Conferencia Internacional de la OACI sobre Combustibles Alternativos de Aviación tuvo lugar en **2009**
  - Fue el punto de partida de más de una década de trabajo para el impulso de los SAF



**DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA SOBRE LA AVIACIÓN  
Y LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS**  
Río de Janeiro (Brasil), 18 de noviembre de 2009

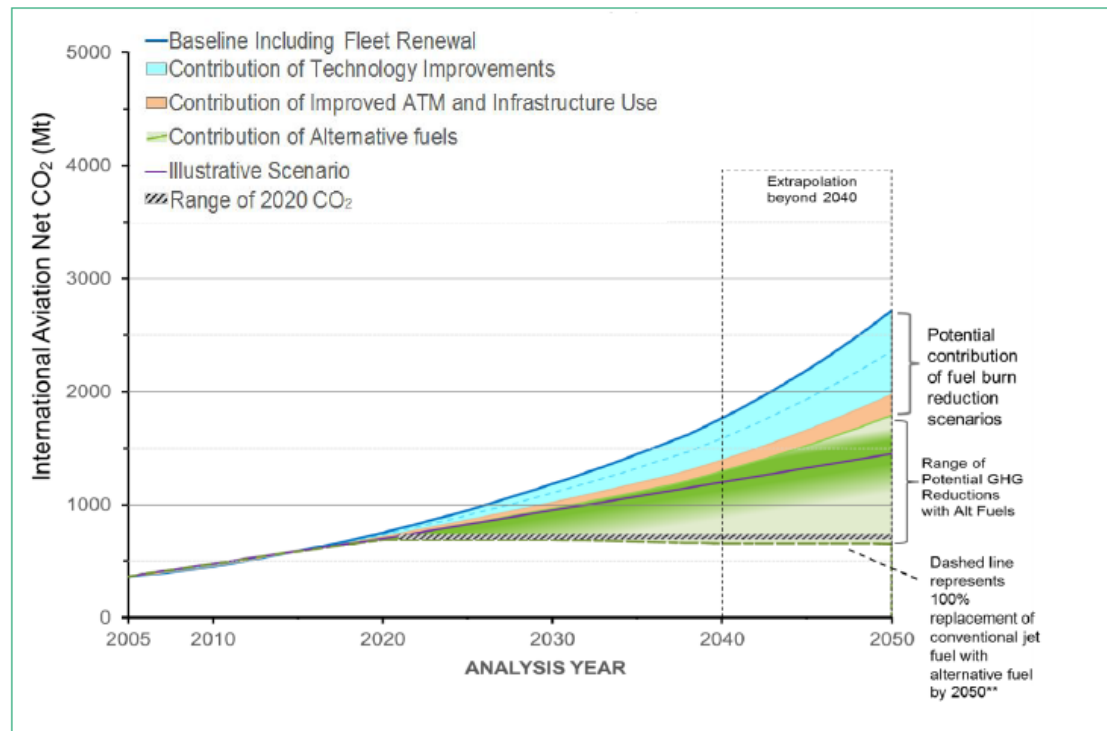
*Declara que:*

1. La OACI y sus Estados miembros respaldan el uso de combustibles alternativos sostenibles para la aviación, en particular el uso de combustibles de sustitución directa en el corto y mediano plazos, como medio importante de reducir las emisiones de la aviación;



# El marco de la OACI

- En **2010** (37ª Asamblea) la OACI establece su objetivo de crecimiento neutro en carbono a partir de 2020,
  - Se dio un **papel muy relevante a los SAF** en su “cesta de medidas”.



**FIGURE 1-1**  
Expected aircraft CO<sub>2</sub> emissions from international aviation, reflecting contributions from the ICAO Basket of Measures towards international aviation's global aspirational goals (Source: ICAO, 2016)

# El marco de la OACI

- La 39 Asamblea (2016) aprueba CORSIA



- Solicita al Consejo que **garantice que los requisitos de compensación puedan reducirse mediante el uso de SAF.**

- La Segunda Conferencia de la OACI sobre los Combustibles Sostenibles de aviación se celebra en México en **2017**



- No se logra un objetivo global de suministro pero se establece la **Visión 2050** de la OACI y pidió que una *proporción significativa* de los combustibles de aviación convencionales se sustituyan por SAF para 2050.

# El marco de la OACI

- La 40 Asamblea (**2019**) pide evaluar un objetivo de emisiones de aviación a largo plazo (donde los SAF juegan un papel clave), el apoyo a la implementación de CORSIA.
  - Solicita que se continúe desarrollando y actualizando los documentos CORSIA de la OACI a los que se hace referencia en el Anexo 16, Volumen IV relacionados con los combustibles elegibles para CORSIA.

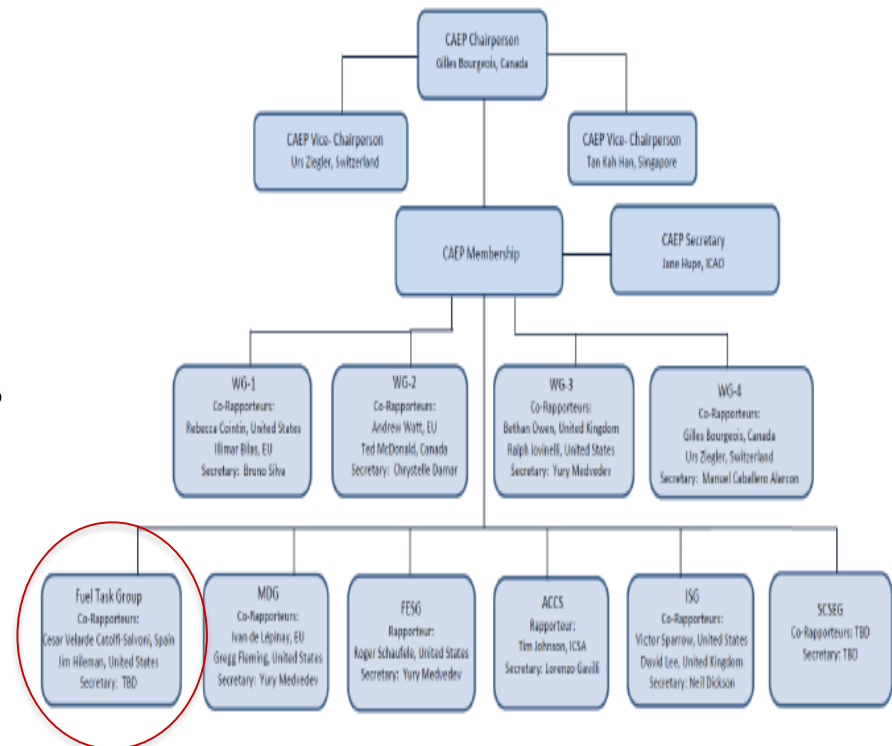


# El marco de la OACI

- ✓ El CAEP estableció en **2013** un Grupo de trabajo sobre combustibles alternativos ***Alternative Fuels Task Force (AFTF)***, que se convirtió en **2019** creó un grupo de trabajo permanente sobre combustibles ***Fuels Task Group (FTG)***
- ✓ Su objeto es desarrollar los estándares aplicables a los SAF para su uso en CORSIA
- La adopción de CORSIA en 2018 estableció dos tipos de combustibles elegibles para CORSIA:
  - ✓ ***Combustibles sostenibles de aviación (SAF) y***
  - ✓ ***Combustibles de aviación con bajo contenido de carbono (LCAF).***

## Committee on Aviation and Environmental Protection (CAEP)

CAEP STRUCTURE LEADING UP TO CAEP/12



# El marco de la OACI

## REQUISITOS GLOBALES DE SOSTENIBILIDAD



ICAO



- ✓ El Comité de Protección Ambiental de la Aviación (CAEP) de la OACI ha propuesto una lista de **12 Principios con 17 Criterios de sostenibilidad** que están en fase de adopción.

### GEI

1. Greenhouse Gases (GHG)	Principle: CORSIA SAF should generate lower carbon emissions than conventional kerosene on a life cycle basis.
2 Carbon stock	Principle: CORSIA SAF should not be made from biomass obtained from land with high carbon stock.

### Otros M. Amb

3. Water	Principle: Production of CORSIA SAF should maintain or enhance water quality and availability.
4. Soil	Principle: Production of CORSIA SAFs should maintain or enhance soil health.
5. Air	Principle: Production of CORSIA SAF should minimize negative effects on air quality.
6. Conservation	Principle: Production of CORSIA SAF should maintain or enhance biodiversity, conservation and ecosystem services.
7. Waste and Chemicals	Principle: Production of CORSIA SAF should promote responsible management of waste and use of chemicals.

### Socioeconómicos

8. Human and labour rights	Principle: Production of CORSIA SAF should respect human and labour rights.
9. Land use rights and land use	Principle: Production of CORSIA SAF should respect land rights and land use rights including indigenous and/or customary rights.
10. Water use rights	Principle: Production of CORSIA SAF should respect prior formal or customary water use rights.
11. Local and social development	Principle: Production of CORSIA SAF should contribute to social and economic development in regions of poverty.
12. Food security	Principle: Production of CORSIA SAF should promote food security in food insecure regions.

# El marco de la OACI



## El Compromiso Equilibrado



- ✓ En febrero de 2019 España presentó -junto con Francia- un papel de trabajo en la OACI proponiendo el concepto de “**Compromiso Equilibrado**”, como medio para establecer **objetivos nacionales de suministro a definir a través de un diálogo entre el regulador y la industria.**
- ✓ Esos objetivos deberían ser:
  - **Viables desde el lado de la oferta** (productores) y
  - **Económicamente aceptables desde el lado del usuario** (compañías aéreas).



# Desarrollo en Europa

- ✓ En **2011**, la Comisión Europea, en coordinación con la industria aérea y los productores de biocombustibles, lanzó la iniciativa “**European Advanced Biofuels FlightPath**”
  - ✓ Fue una hoja de ruta para lograr una producción anual de **dos millones de toneladas de combustible sostenible para la aviación para 2020**.
  - ✓ La falta de medidas regulatorias asociadas hizo que **no se lograra el objetivo**.
  - ✓ **España participa activamente**.



**2 million tons per year:**

**A performing biofuels supply chain for  
EU aviation**



The European Advanced Biofuels  
**Flight Path** Initiative

SENASA  
Observatory of Sustainability in Aviation



# Desarrollo en Europa

- ✓ España lideró, a través de la Sociedad Estatal SENASA, los **proyectos de I+D+i pioneros para el impulso de los SAF en Europa.**



SENASA

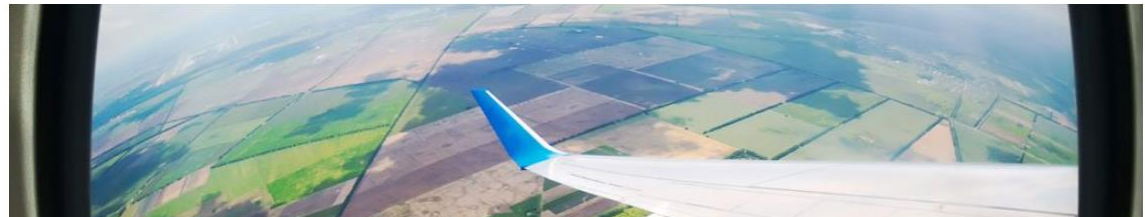
*"SENASA es un referente medioambiental en materia aeronáutica y ha adquirido por ello un reconocimiento nacional e internacional"*



A new impulse to the  
European Advanced Biofuels Flightpath Initiative



2016-2020



# Desarrollo en Europa



## Un Pacto Verde Europeo

Esforzamos por ser el primer continente climáticamente neutro

## EUROPA: Un momento de cambio

- ✓ Durante 2019 y 2020 hemos visto un cambio significativo en las políticas europeas y las iniciativas regulatorias estatales:
  - ✓ **Noruega** ha sido el primero en establecer un objetivo de suministro del 0.5% en 2020.
  - ✓ Además, varios estados como **Dinamarca, Francia, Alemania, los Países Bajos, España y Suecia** están planificando la introducción de objetivos de suministro de SAF (o unirse a un objetivo de suministro común de la UE si se logra).
- ✓ Además, la CE ha lanzado la iniciativa reguladora **ReFuelEU Aviation** con el objetivo de impulsar el suministro de SAF en la UE.

Law

Sustainable aviation fuels – ReFuelEU Aviation



# Desarrollo en Europa

## EUROPA: Un momento de cambio

### The UK

The Renewable Transport Fuel Obligation (RTFO) rewards SAF production with the same economic incentives given to road vehicles.

### The Netherlands

SAF Roadmap under development with a blending mandate at the national -or EU- level. Focus on advanced feedstocks. First SAF plant (SkyNRG) in 2022

### Germany

National legislation for GHG-reduction of fuels (to transpose the RED II) and the German National Hydrogen Strategy foresee a SAF energetic sub-quota of 2 % in 2030 and ONLY for PtL-kerosene.

### France

SAF roadmap to reach a SAF supply of 2% in 2025 and 5% in 2030. Focus on advanced feedstocks

### Spain

Climate Change Law: SAF supply objective in 2025. Several new bio-refineries under planning with special focus on wastes and residues.

### Portugal

Roadmap for Carbon Neutrality (RNC2050): integrated approach to transport decarbonisation including aviation

### Norway

SAF blend 0,5% mandate started in 2020. Considering a 30% target for 2030.

### Denmark

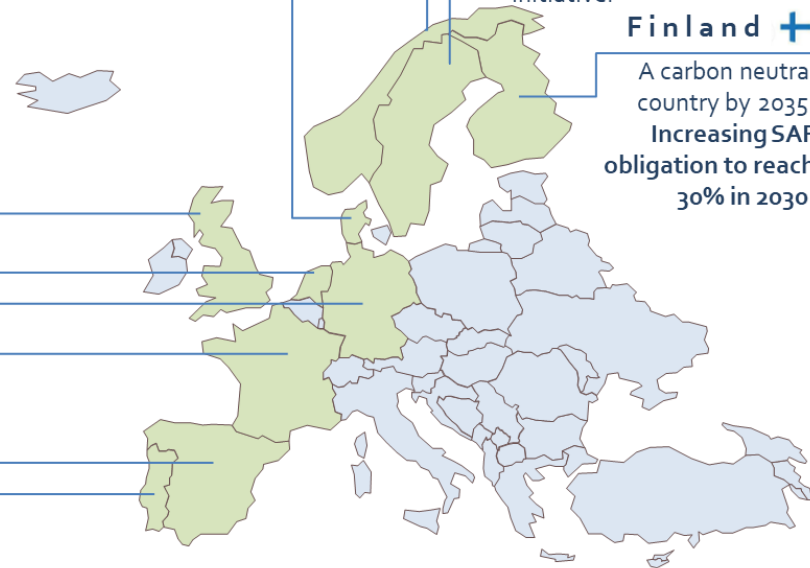
SAF blend obligation under study.

### Sweden

A carbon neutral country by 2045. Legislative proposal for SAF blend ratios from 1% in 2021 to 30% in 2030. *Fossil free Sweden* industry initiative.

### Finland

A carbon neutral country by 2035: Increasing SAF obligation to reach 30% in 2030.



Source: SENASA

**GRACIAS**

SENASA

