

21 de noviembre de 2023

El camino a la carbono neutralidad de la industria aérea en Suramérica

Mesa técnica SAF



Estrategia de sostenibilidad de LATAM

DIMENSIONES



CAMBIO CLIMÁTICO



ECONOMÍA CIRCULAR



VALOR COMPARTIDO

Compromisos de LATAM: cambio climático



- Crecimiento carbono neutro respecto a **2019**
- Reducir y compensar el equivalente al 50% de las emisiones domésticas para **2030**
- Buscar que el 5% de la operación al 2030 sea con SAF, privilegiando producción en Sudamérica
- Net zero al **2050**

En línea con el Acuerdo de París, CORSIA y LTAG.



Los caminos hacia la carbono neutralidad:



1.
Eficiencias operacionales



2.
Combustibles alternativos (SAF)



3.
Nuevas tecnologías



4.
Compensación



Nuestra hoja de ruta hacia la descarbonización

Eficiencias Operacionales

- Reducción de peso
- Estandarización de procesos de vuelo, gestión del plan de vuelo y optimización de rutas
- Software de Airbus DPO (Descent Profile Optimization)
- Lavado de motores

Nueva Tecnología

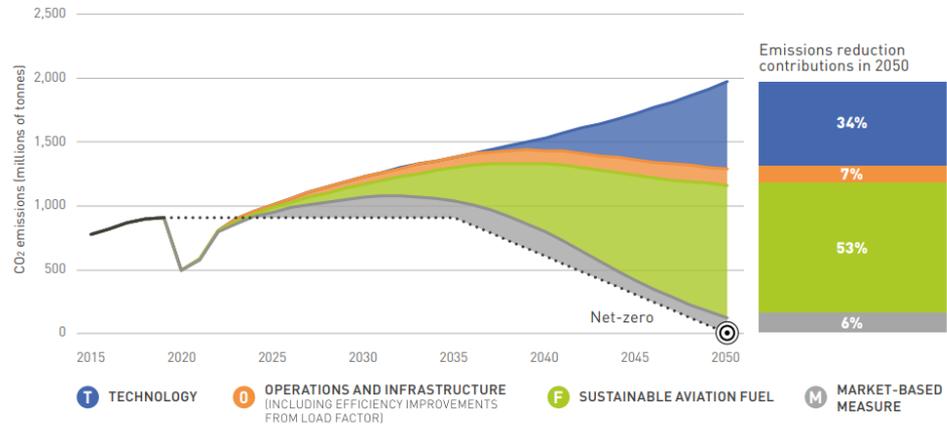
- Nueva flota (~20% + eficiente).
 - B787: 30 (+2 por llegar)
 - A320neo: 14 (+86 por llegar)
- LATAM Pilot Tools
- Generación de modelos de Machine Learning
- TBD: Aeronaves con propulsión alternativa

SAF

- Colaboración pública-privada
- Generación de alianzas con productores y clientes

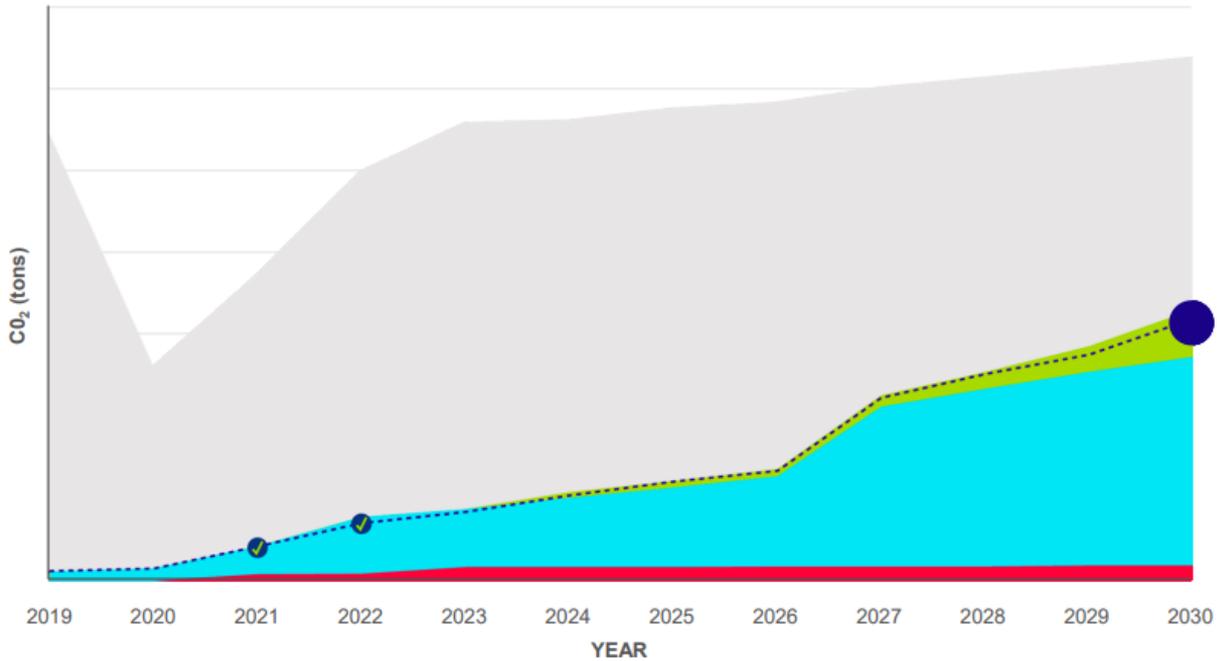
Compensación

- Participación activa en proyectos (ej. CO₂Bio)
- Priorizar proyectos de conservación de ACB
- Priorizar co-beneficios con comunidades
- Garantizar adicionalidad





Road gestión cambio climático en LATAM 2030



5%
DE SAF EN LAS
OPERACIONES A 2030



EQUIVALE A
80 millones
de galones
A 2030

- Emisiones domésticas
- LATAM target
- SAF
- Offsetting
- Fuel Efficiency + Flota



El rol potencial de cada camino hacia net-zero



1. Eficiencias operacionales

Potencial de ahorro de CO₂ al 2050: 7-10%¹

Disponible: hoy



2. Combustibles alternativos (SAF)

Potencial de ahorro de CO₂ al 2050: 53-71%¹

Disponible: Hoy. De forma masiva: >2035

Costo: >US\$500 por ton CO₂



3. Nuevas tecnologías

Potencial de ahorro de CO₂ al 2050: 12-34%¹

Disponible: >2040



4. Compensación

Potencial de compensación de CO₂ al 2050: 6-8%¹

Disponible: hoy

Costo hoy: US\$5-20 por ton CO₂

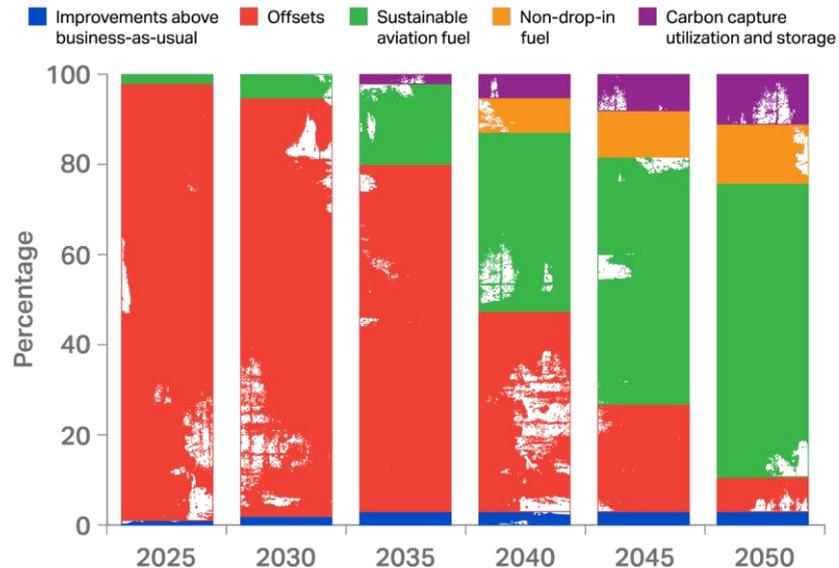
Costo CORSIA al 2026: US\$35-50 por ton CO₂³

1. Reporte Waypoint 2050 de ATAG, 2021

2. IATA, Fly Net Zero (2021)

3. BloombergNef + Airbus, 2023

Una transición progresiva: la distribución de los caminos variará entre regiones y países



Estimación de porcentaje de disminución de CO₂ a nivel global²



Ejemplos de políticas públicas de SAF

Europa

Mecanismo: mandato

Razón: acción climática

¿Quién paga la diferencia? aerolíneas (clientes)

Trade-off: aumento de precios e impacto en conectividad



Estados Unidos

Mecanismo: subsidios e incentivos

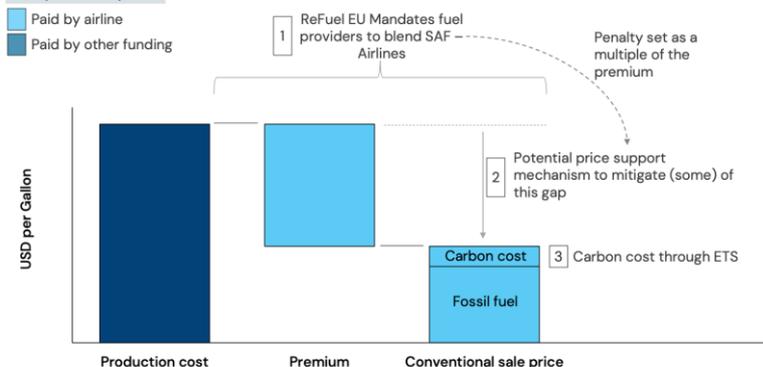
Razón: acción climática y seguridad energética

¿Quién paga la diferencia? mayoría: Gobierno (taxpayer) / premium: aerolíneas (clientes)

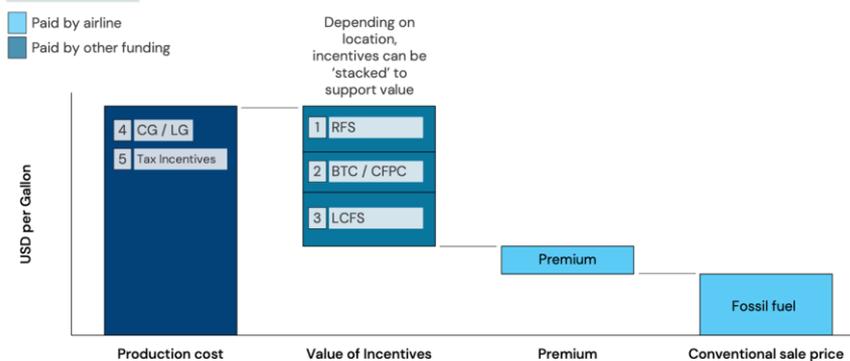
Trade-off: alto costo para el Gobierno



Europe example

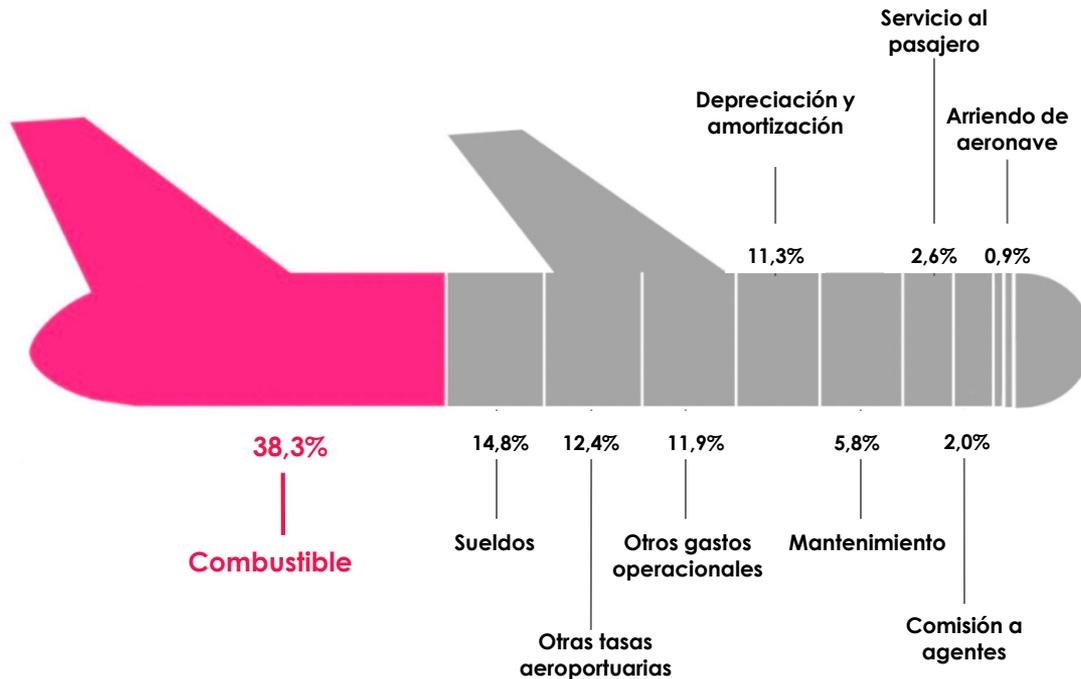


US example





El combustible representa entre un 30% y 40% de los costos operacionales



¿Cuál sería el impacto de aplicar las metas de Europa a Suramérica?

Aerolínea	Operación	Aumento precio ticket	Reducción demanda	Pax transportados
Grupo LATAM Airlines	INTER	+12%	-15%	-1,2 millones
	DOM	+25%	-22%	-11,8 millones
LATAM Airlines Colombia	INTER	+12%	-15%	-3 mil
	DOM	+54%	-38%	-3,2 millones

Grupo LATAM Airlines

- 143 destinos en 23 países
- 1.441 vuelos diarios
- 62 millones pax año
- 323 aviones
- 34.000 empleados

Supuestos:

- Mandato EU ETS (ReFuelEU)**
- 2025: 2%
- 2030: 6% (incl. 1,2% sintético)
- Prima SAF**
- US\$4/galón (~x 2 Jet Fuel)

Más que descarbonizar

Hacia una aviación
sostenible

Habilitar la hoja de ruta hacia la carbono neutralidad

- Eficiencias
- SAF
- Nuevas tecnologías y aeronaves
- Captura de carbono y *offsets*



Establecer road map para la región

- Definición fases de incorporación. Reconociendo asimetrías de las regiones.
- Mix SAF/Offsetting.
- Metas camino regulatorios
- Análisis escenarios LTAG

Reglas claras, consistentes y con incentivos

- Reconocimiento de hoja de ruta (que no hay un *silver bullet*)
- Metas y acuerdos de largo plazo
- Congruencia entre esquemas nacionales e internacionales
- Escalar producción de SAF a través de incentivos
- Promover certificación de *offsets* de calidad con precios = a los costos

Crecimiento sostenible

- Ampliar el acceso a volar (no aumentar el costo para los pax.)
- Seguir mejorando la conectividad de Colombia y la región
- Potenciar fuentes de competitividad y crecimiento económico



¿QUÉ SE REQUIERE?

- Compromiso de la industria
- Apoyo gubernamental
- Participación de los clientes
- Involucramiento de otros sectores

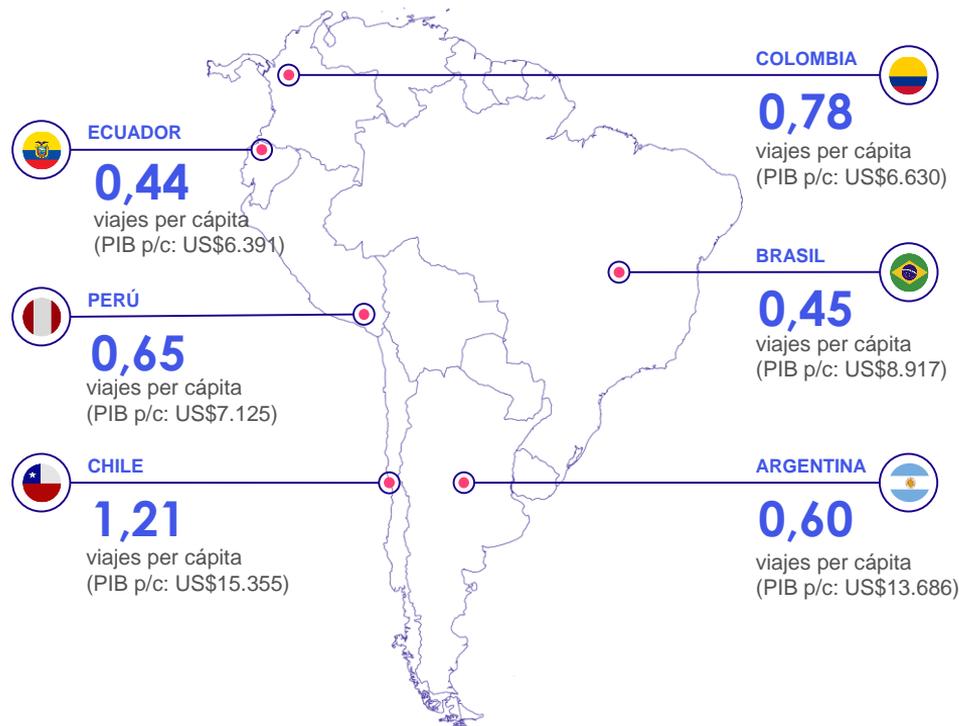


Aviación sostenible

El desafío de aumentar la oferta de SAF y bajar el precio para satisfacer la demanda a una escala comercial

Comparación

	Viajes per cápita	PIB per cápita
EEUU	2,6	US\$76.398
España	3,9	US\$29.350
Italia	2,3	US\$34.158
Reino Unido	3,0	US\$45.850
Noruega	5,3	US\$106.148



21 de noviembre de 2023

El camino a la carbono neutralidad de la industria aérea en Suramérica

Mesa técnica SAF

