

Experiencias de México en la elaboración de una estrategia para el desarrollo de SAF

Agencia Federal de Aviación Civil /
Aeropuertos y Servicios Auxiliares



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC

AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



ASA

AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Primeros Pasos



Compilación de elementos para la generación de la estrategia en México.



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES



Acciones

- ✓ Asesoría por expertos académicos
- ✓ Colaboración transversal a nivel gobierno
- ✓ Firma de acuerdos de colaboración con potenciales proveedores de materia prima
- ✓ Negociación con fuentes de financiamiento para análisis
- ✓ Contratación de consultores

ESQUEMA GENERAL DEL MAPA DE RUTA PARA EL DESARROLLO DE COMBUSTIBLES SOSTENIBLES PARA AVIACIÓN EN MÉXICO



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

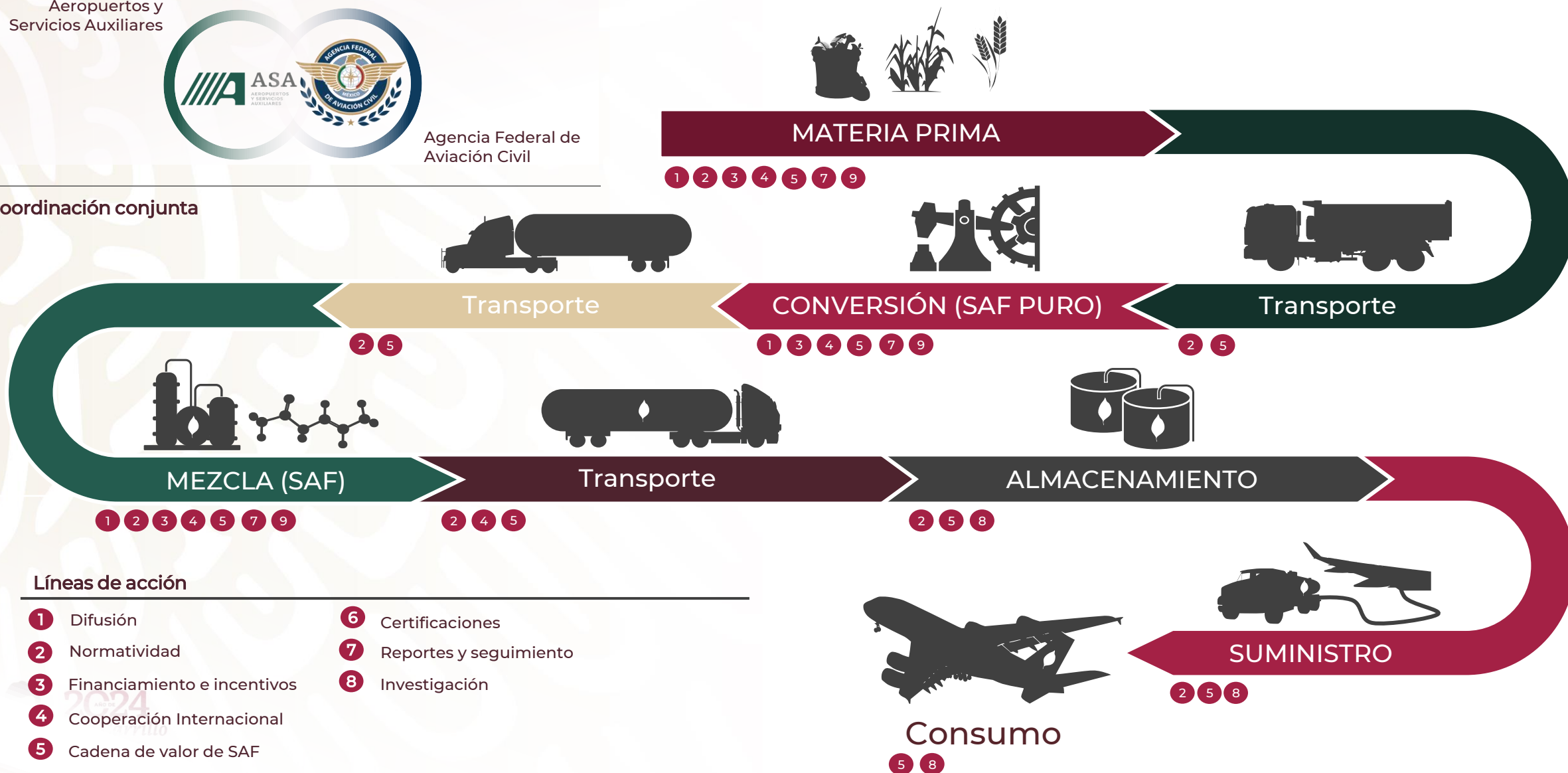
ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Aeropuertos y
Servicios Auxiliares



Agencia Federal de
Aviación Civil

Coordinación conjunta



Establecimiento del Grupo de Trabajo SAF y Subgrupos de Trabajo (SGTs)



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Autoridad de aviación
Productores potenciales
(ASA)
Organismos
internacionales
Investigadores
Industria aérea
Dependencias
gubernamentales



Autoridad de aviación
Productores potenciales
(ASA)
Organismos
internacionales
Investigadores
Industria aérea
Dependencias
gubernamentales
Fabricantes





COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Situación actual



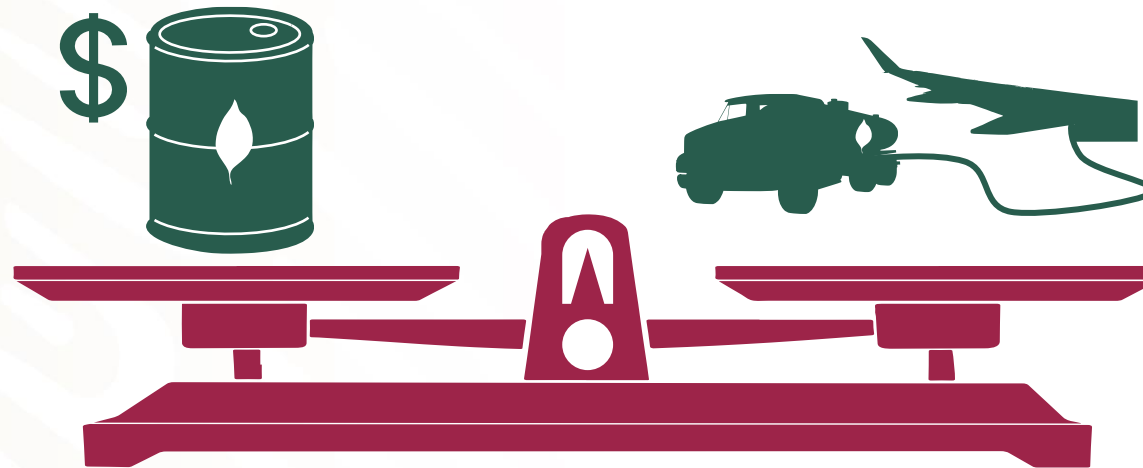
Dilema consumo vs precio



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

A mayor precio, menor intención de consumo;
a menor precio, mayor intención de consumo.



Precio

Demanda

Estudio de factibilidad



Número de vuelos
internacionales



Participación en
CORSIA



Consumo de combustible



Reducción de
CO₂ según la
materia prima

Determinación del enfoque de la estrategia



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

¿Producción o consumo?

Meta nacional
de sustitución (consumo)



Consumo



Metas de consumo
(aerolíneas)

Proyecto piloto a pequeña escala

- ✓ Estimar costos de producción a escala mayor.
- ✓ Adquirir experiencia en negociaciones para obtener materia prima.
- ✓ Recopilar datos relativos a costos de certificación.

Objetivos de producción
(Proveedores)



Objetivos nacionales
de producción

¿Qué fue primero
el huevo o la gallina?

SAF

Producción



Mediación entre intereses y necesidades



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



- ✓ Requisitos de compensación en CORSIA.
- ✓ Objetivos internos de sustentabilidad.
- ✓ Metas nacionales para reducción de emisiones de CO₂.



Reducción de
emisiones de CO₂



Competitividad



INTERÉS COMERCIAL DE PRODUCTORES



Innovación



Diversificación de
nichos de
mercado



NECESIDADES DE LA INDUSTRIA AÉREA

- ✓ Excedentes de azúcar por 0.41 millones de toneladas (Mt) en promedio al año.
- ✓ Excedentes vendidos hasta un 50% más barato que en el mercado nacional.



CONADESIUCA: Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar.

Proyecto piloto a pequeña escala para obtener SAF.



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Participantes

 **COMUNICACIONES**
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

 **AGRICULTURA**
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

 **AFAC**
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

 **ASA**
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

 **CONADESUC**
COMITÉ NACIONAL DE SUSTENTABILIDAD
SOSTENIBLE DE LA CASA DE AGUAS



Envío de materia prima
a EE. UU.

Planta de
mezcla SAF
con capacidad para 15
millones de litros
anuales.

Mezcla y pruebas
certificación de calidad.



Bio-refinación / certificación
en EE. UU.

Programa vuelos verdes
2025-2026



Envío de bio-refinación
a México.

Etanol anhidro certificado
producido en "ingenio La Gloria" en
Veracruz.

Certificación
de sostenibilidad.

3.4 millones USD
es la inversión destinada.

Rehabilitación de Planta de Mezcla de SAF.



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

2.3 millones USD

es la inversión destinada para la rehabilitación

Primer centro de mezcla de SAF en México

Contará con Laboratorio certificado de ASA.

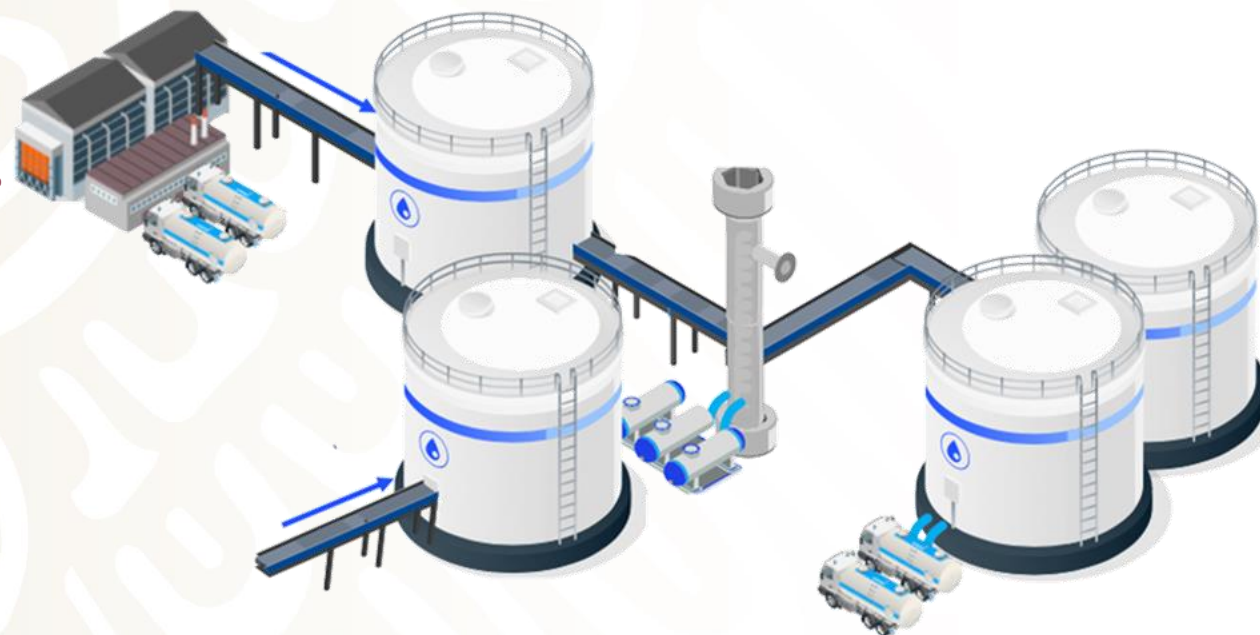
Tendrá una capacidad inicial de 15 millones de litros por año de mezcla (50% SAF y 50% combustible convencional) y una capacidad máxima de 166 millones de litros por año.

Ubicación estratégica

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM).

OPERATIVO A PARTIR DE 2025.

Imagen ilustrativa.



Estudio de factibilidad.



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



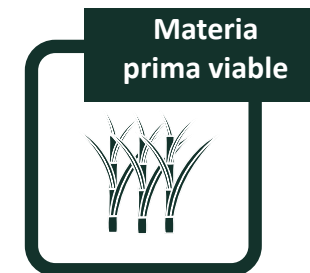
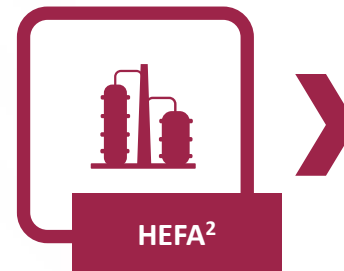
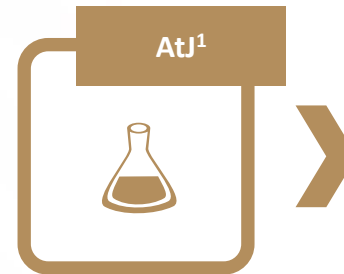
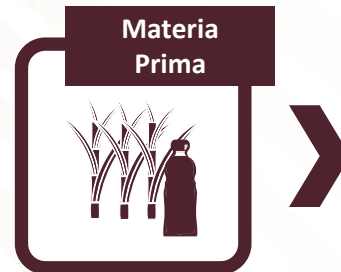
Análisis de demanda

Análisis de rendimiento

Análisis cualitativo con
base en la tecnología

Análisis geográfico de
disponibilidad

Selección de materia
potencial





COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Pasos a seguir



Plan de trabajo de la Estrategia Nacional: Fase I

2024 - 2029



Plan de trabajo de la Estrategia Nacional: Fase 2



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



2025 - 2029



Mesas Técnicas para hoja de ruta



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Preguntas Guía



Elementos a considerar para el establecimiento de una política nacional para el desarrollo de SAF en México



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

ASA
AEROPUERTOS
Y SERVICIOS
AUXILIARES

Ofrecer facilidades para la Certificación de Sustentabilidad en CORSIA.

Incorporar los Criterios de sostenibilidad para Combustibles Admisibles en CORSIA.

Establecer metas de consumo y producción a través de la hoja de ruta.

Contemplar los requisitos y marco de elegibilidad de CORSIA para Esquemas de Certificación de Sostenibilidad.



Estar incluido en el Plan de acción para mitigar las emisiones de CO2.