

Introducción

INGENIERÍA AEROPORTUARIA

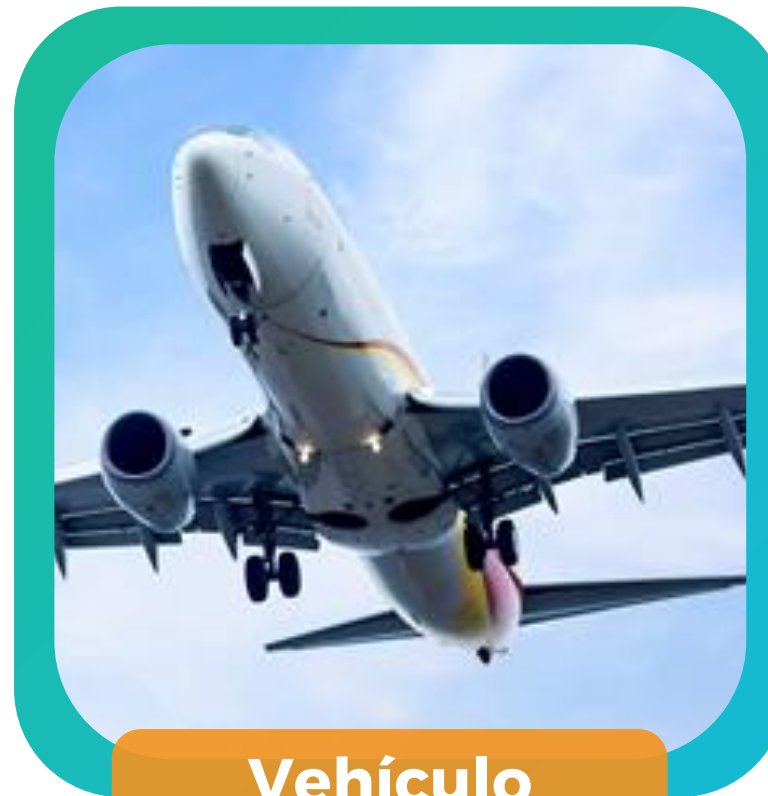


¿QUÉ ES LA AVIACIÓN?

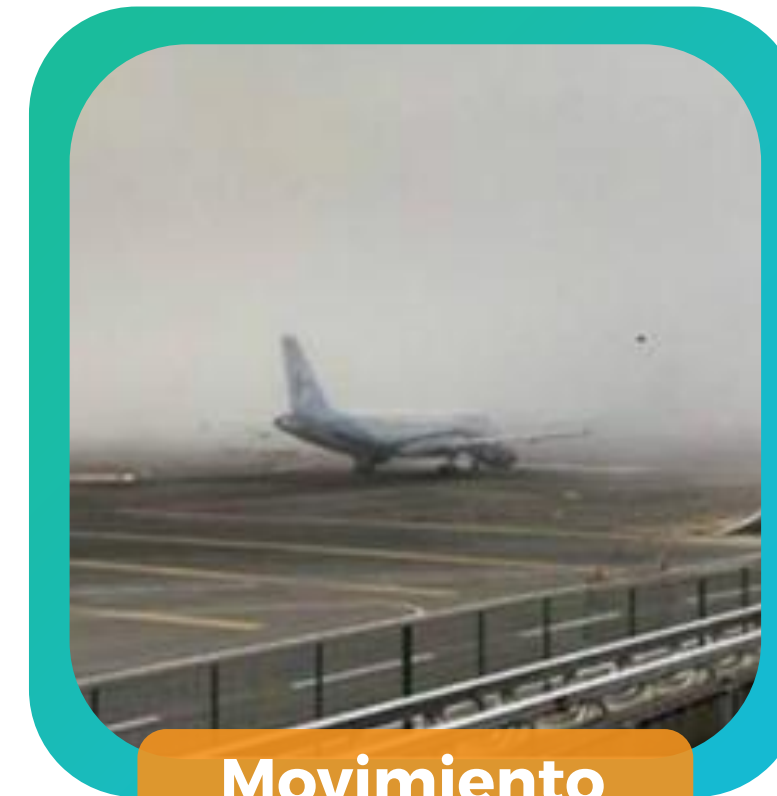
✈ Es un MODO de TRANSPORTE



Vías
(Rutas Aéreas)



Vehículo
(Aeronave)



Movimiento
(Reglas de vuelo)

TIPOS DE AVIACIÓN



Aviación Comercial

Transporte de pasajeros, correo y carga con fines de lucro.

Intervienen aerolíneas, operadores aeroportuarios, empresas de asistencia en tierra, controladores aéreos, entre otros.

TIPOS DE AERONAVES



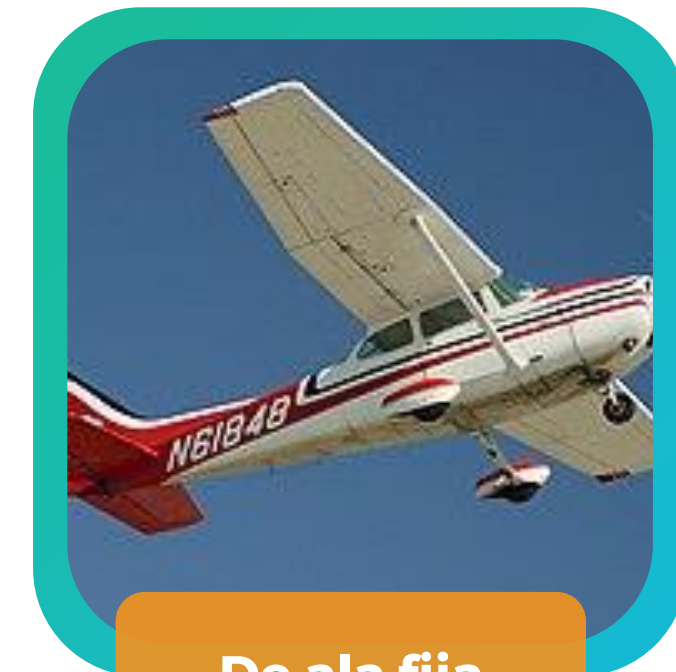
**Globos
aerostáticos**



Dirigibles



De ala rotatoria

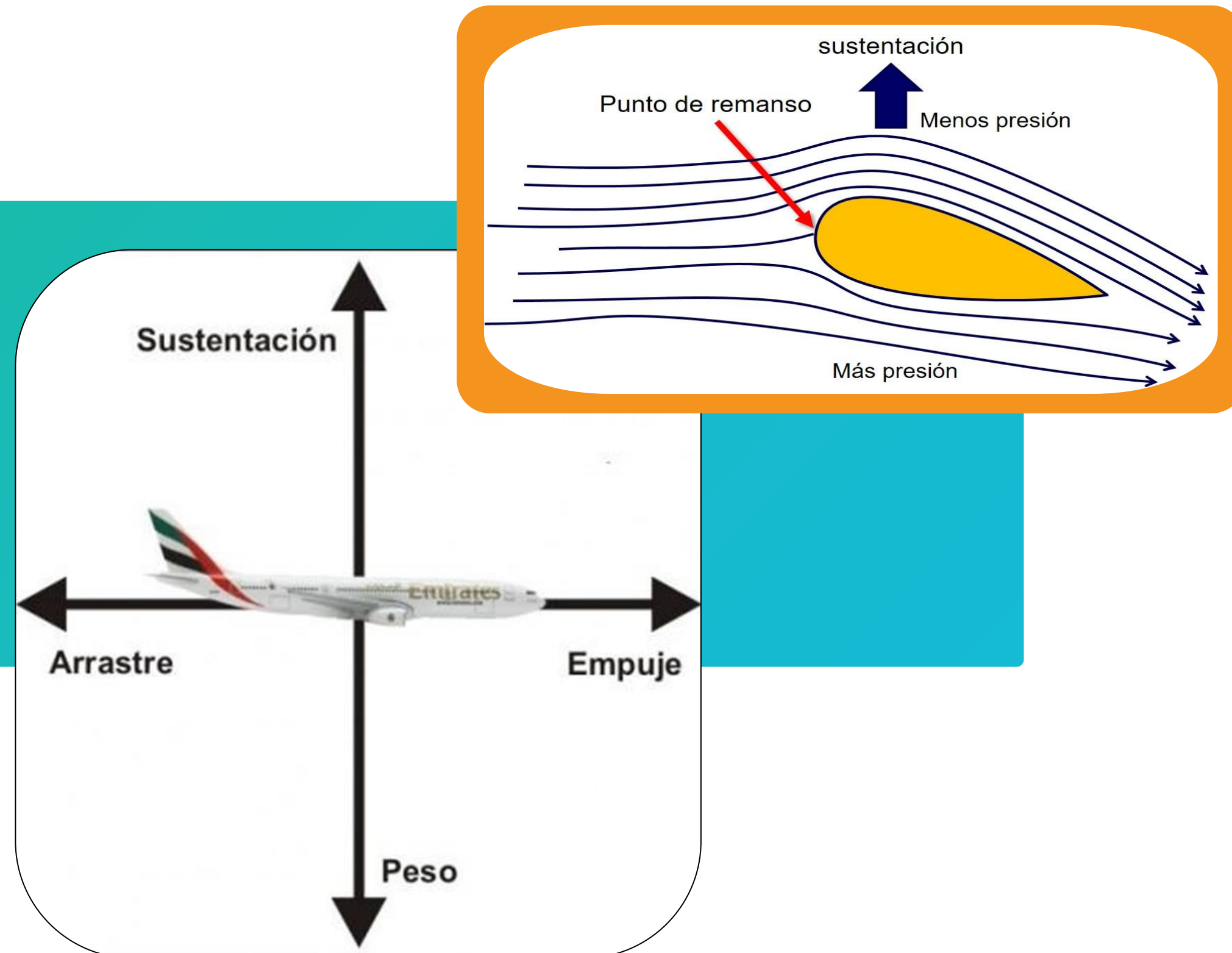


De ala fija

EFECTO DE SUSTENTACIÓN EN UN AVIÓN

Perfil alar

A mayor velocidad del aire, menor presión.
Un perfil alar genera sustentación en virtud de que el aire circula a mayor velocidad por la cara superior, creando una zona de baja presión que da como resultado una fuerza de sustentación.





¿QUÉ ES UN AEROPUERTO?



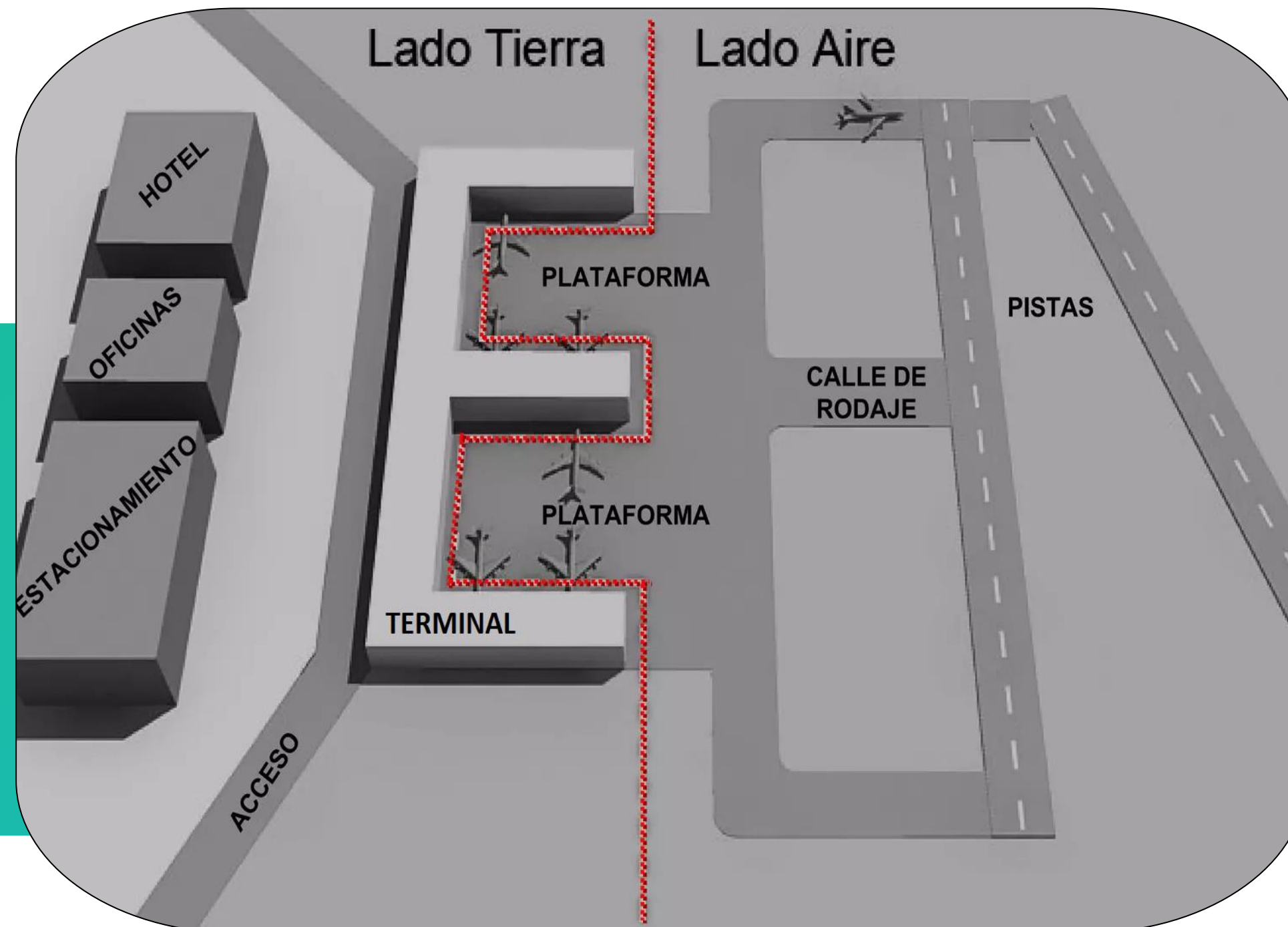
Es una estación de Intercambio Modal.



**Permite el intercambio de pasajeros y
carga entre distintos modos de transporte.**



INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA



LADO TIERRA (PARTE PÚBLICA)

- Edificio Terminal
- Estacionamiento
- Calles internas

**Flujo de Personas y
Vehículos**

LADO AIRE (PARTE AERONÁUTICA)

- Pistas
- Calles de rodaje
- Plataforma

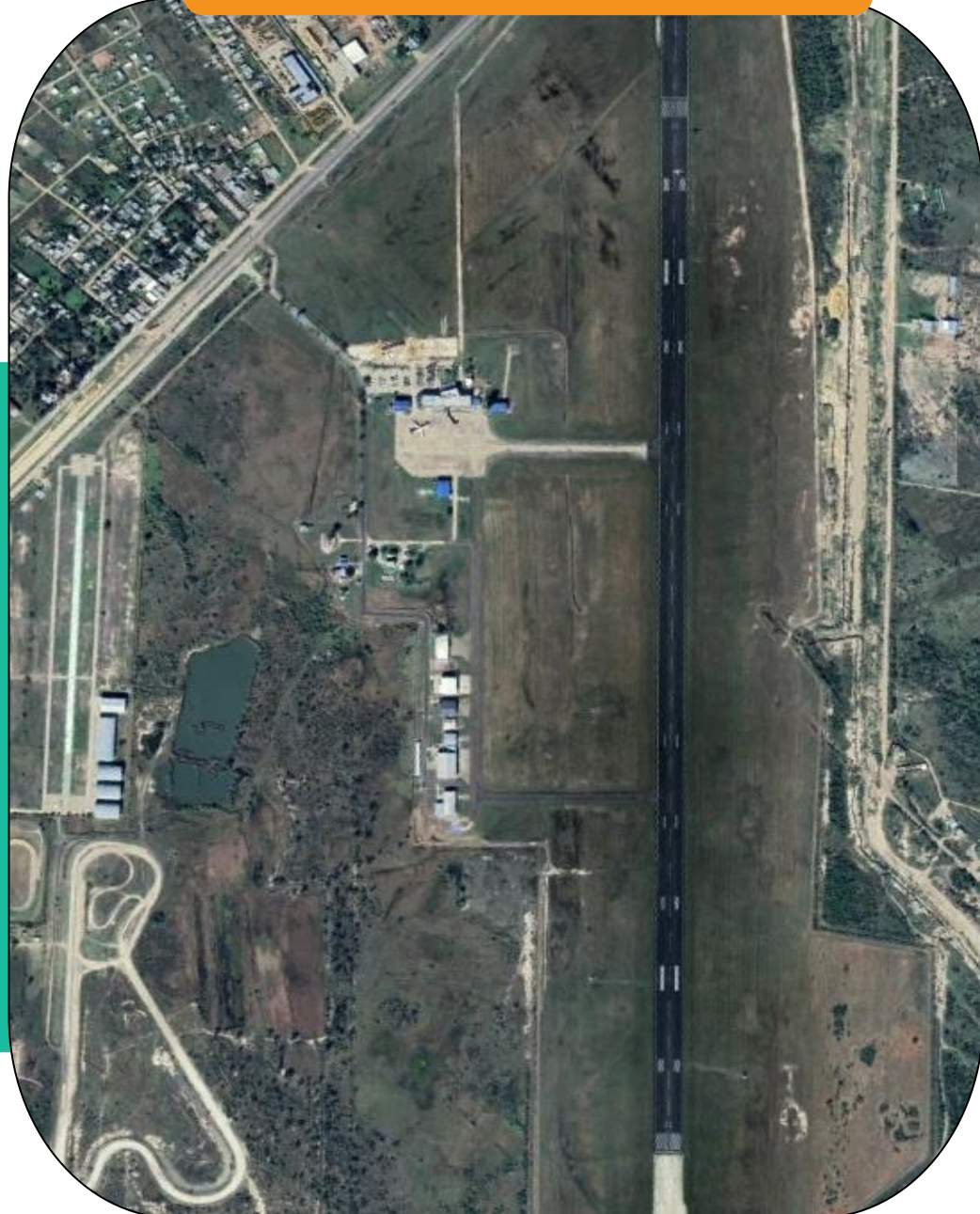
Flujo de Aeronaves



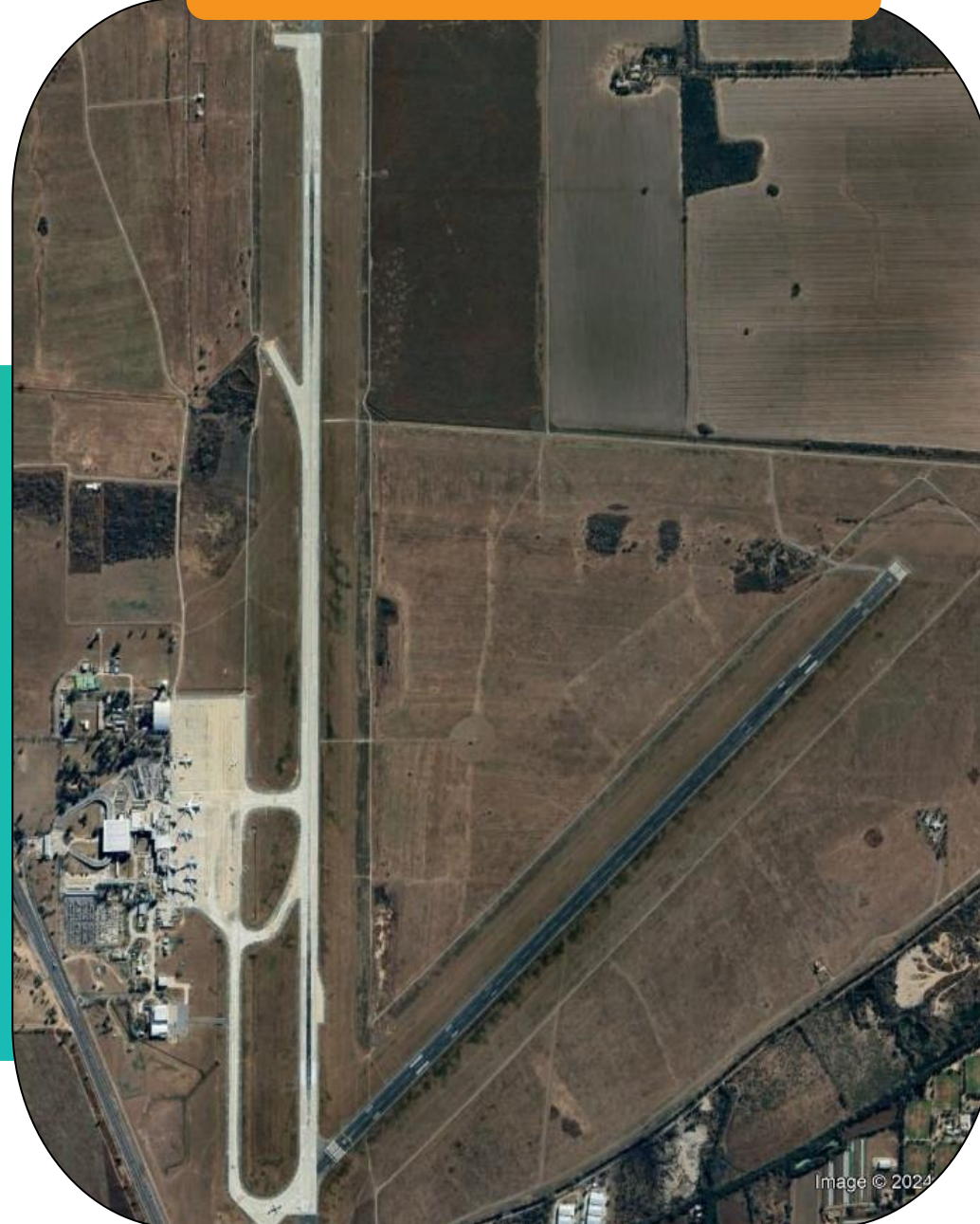
INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA



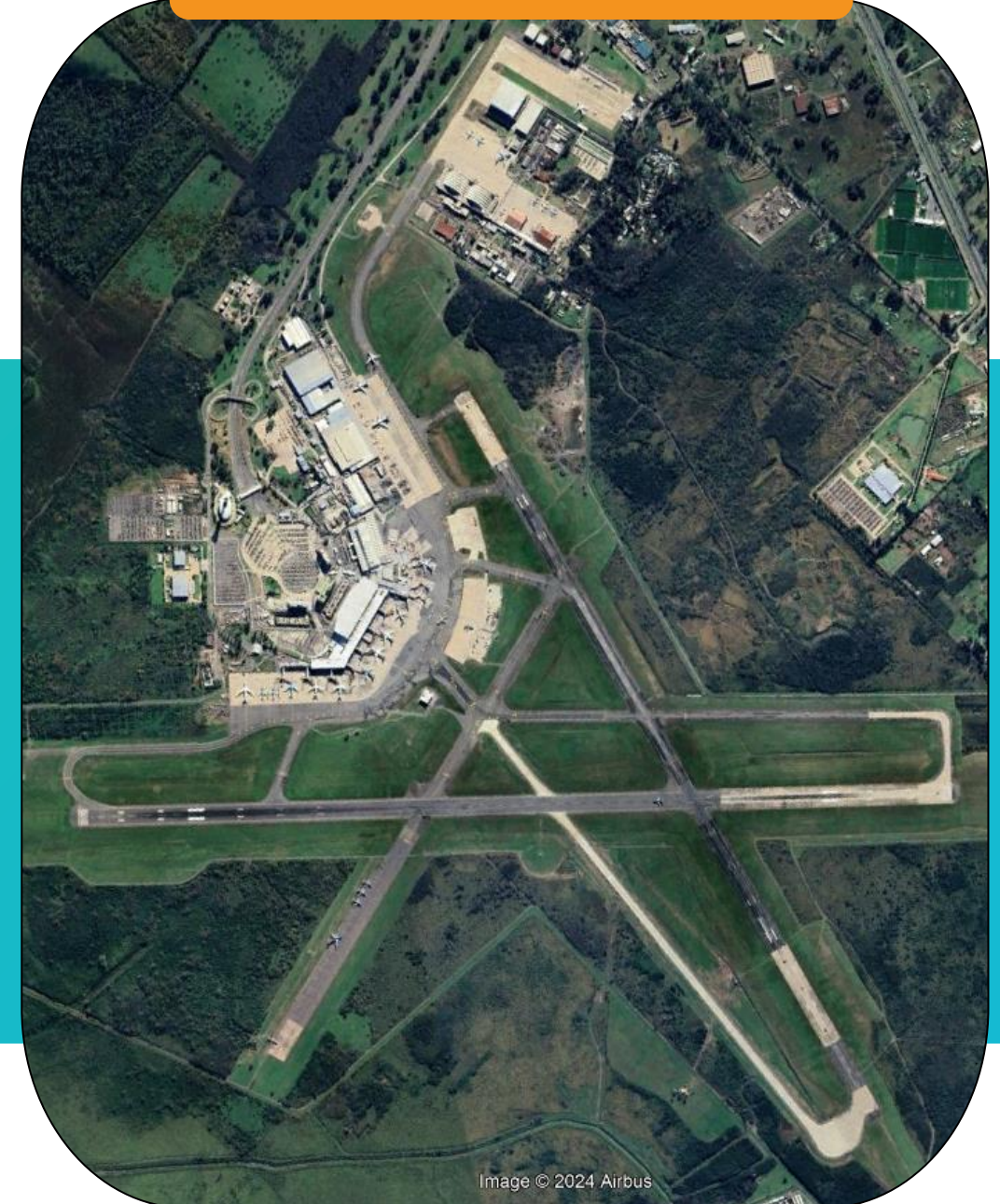
Aeropuerto Int. Corrientes
<1M PAX/AÑO



Aeropuerto Int. Córdoba
3M PAX/AÑO



Aeropuerto Int. Ezeiza
11,5M PAX/AÑO



SUPERFICIE DE LA INFRAESTRUCTURA



65%

Sup. Pavimentada
Área de Movimiento

Aeropuertos entre 1 y 3M PAX/AÑO



35%

Sup. Cubierta Bruta
Terminales de Pax



80%

Sup. Pavimentada
Área de Movimiento

Aeropuertos de menos de 1M PAX/AÑO



20%

Sup. Cubierta Bruta
Terminales de Pax



30%

Sup. Pavimentada
Área de Movimiento

Aeropuertos de más de 10M PAX/AÑO



70%

Sup. Cubierta Bruta
Terminales de Pax

PARTE AERONÁUTICA

AIR SIDE



ENTIDADES

TRANSPORTE AÉREO



ICAO (OACI): International Civil Aviation Organization
1947 (se creó con 52 naciones y actualmente son 200 naciones)



IATA: International Air Transportation Association
1945 (se creó con 57 aerolíneas y actualmente son 290 aerolíneas)



ACI: Airports Council International
1991 (hoy en día son 2.000 aeropuertos)



FAA: Federal Aviation Administration



ANAC: Administración Nacional Aviación Civil
2007 (2013 MARA Y RAAC 153 / 154)



ORSNA: Organismo Regulador del S.N.A.
1997



EANA: Empresa Argentina de Navegación Aérea Sociedad del Estado
2015

INGENIERÍA **AEROPORTUARIA**



Planificación



Diseño



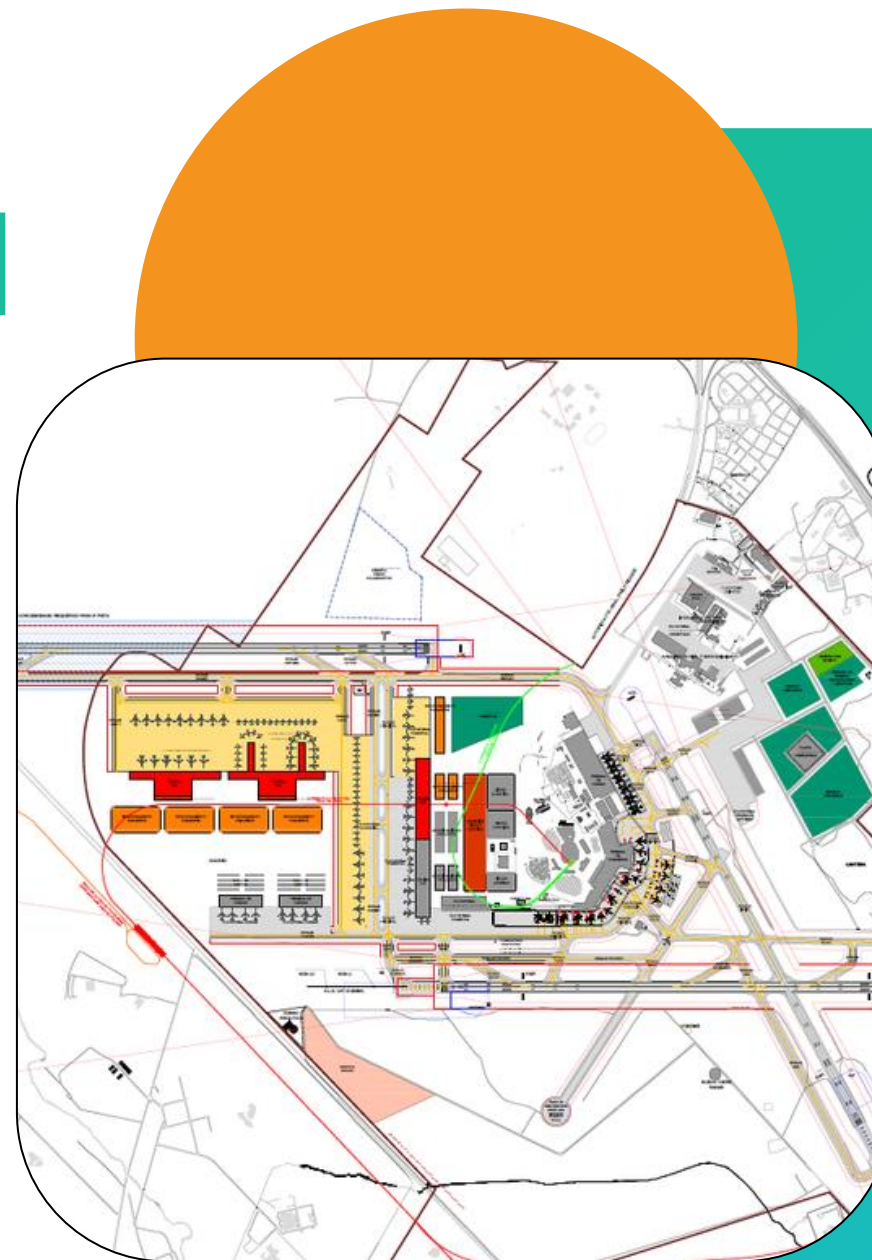
Construcción



Operación



ETAPA DE PLANIFICACIÓN



Realizar Planes Maestros que sirvan como herramienta de gestión y para ello se determinarán:

- estudios de demanda
- capacidad y niveles de servicio de la infraestructura

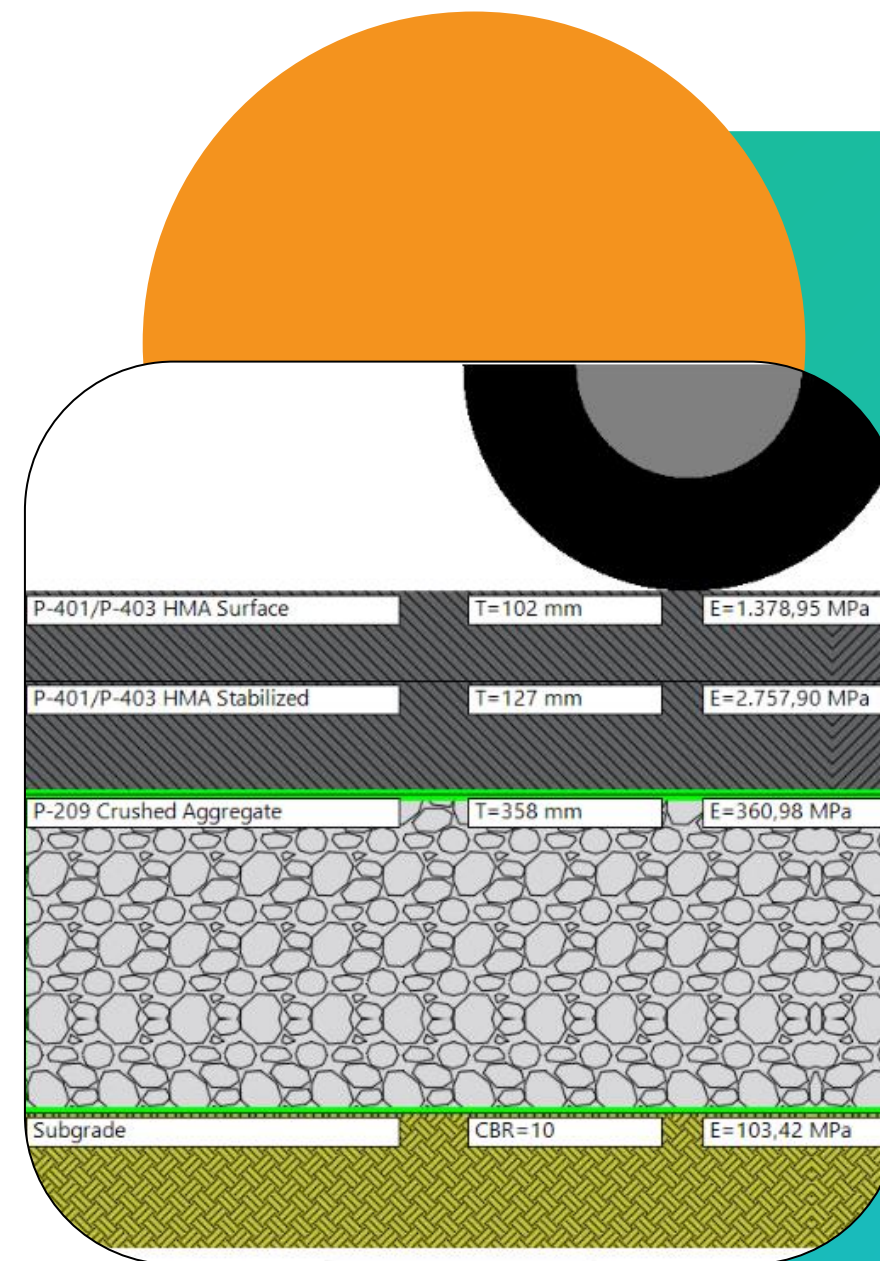


Reservar áreas para el crecimiento de un aeropuerto.



Realizar anteproyectos con análisis técnico-económicos y financieros, a los efectos de tomar decisiones.

ETAPA DE DISEÑO



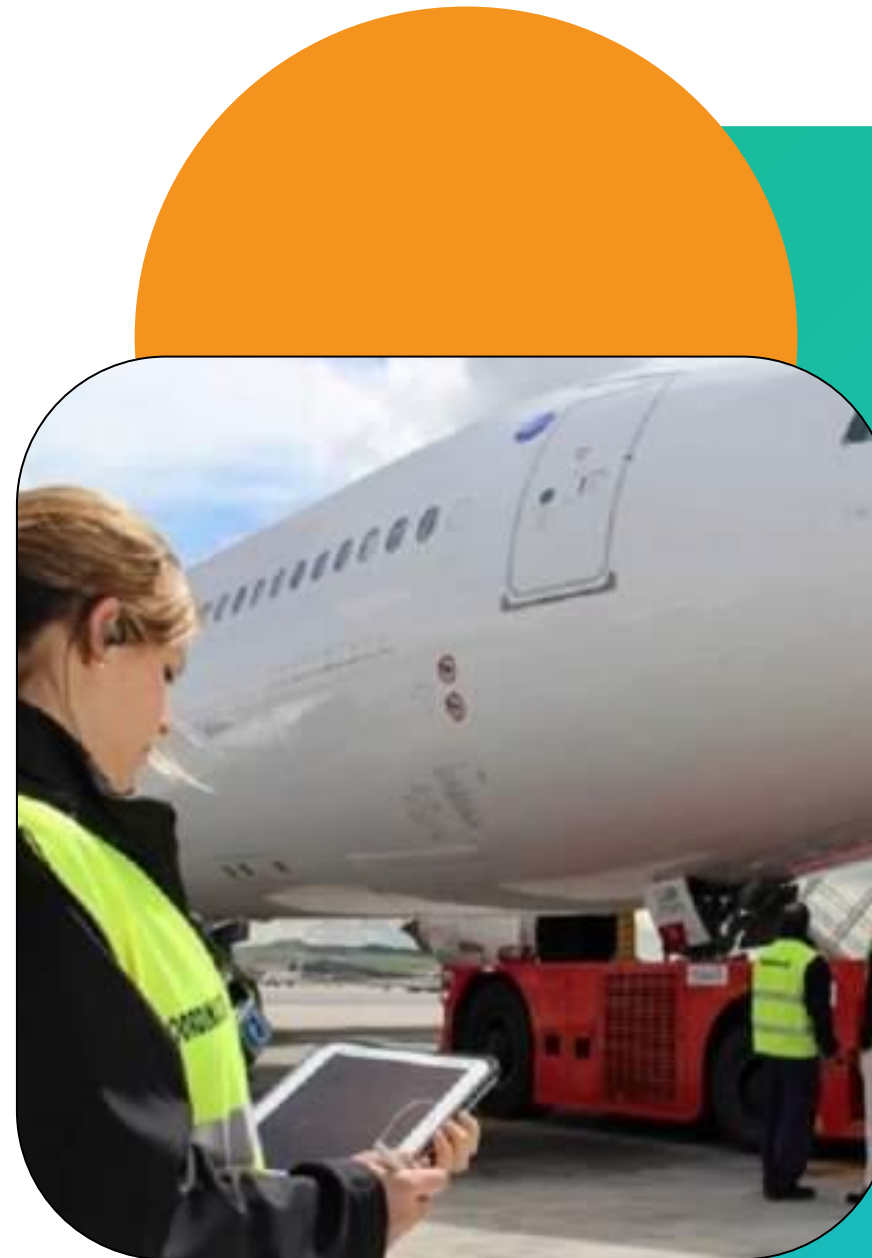
-  Determinación de la aeronave de diseño.
-  Realizar el diseño geométrico de las pistas, calles de rodaje y plataformas.
-  Realizar el diseño hidráulico/drenaje para evitar condiciones de hidroplaneo.
-  Realizar el diseño estructural de los pavimentos.
-  Realizar el diseño de las ayudas a la navegación aérea (señales, luces y ayudas electrónicas).

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN



-  Controlar el proceso de producción de los materiales, tanto de hormigón como de asfalto, de acuerdo a lo establecido en el PET (pliego de especificaciones técnicas).
-  Controlar el proceso de construcción, de acuerdo a lo establecido en el PET.
-  Certificación de obra.
-  Habilitación de las obras para su uso.

ETAPA DE OPERACIÓN



Realizar el plan de mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura del aeropuerto.



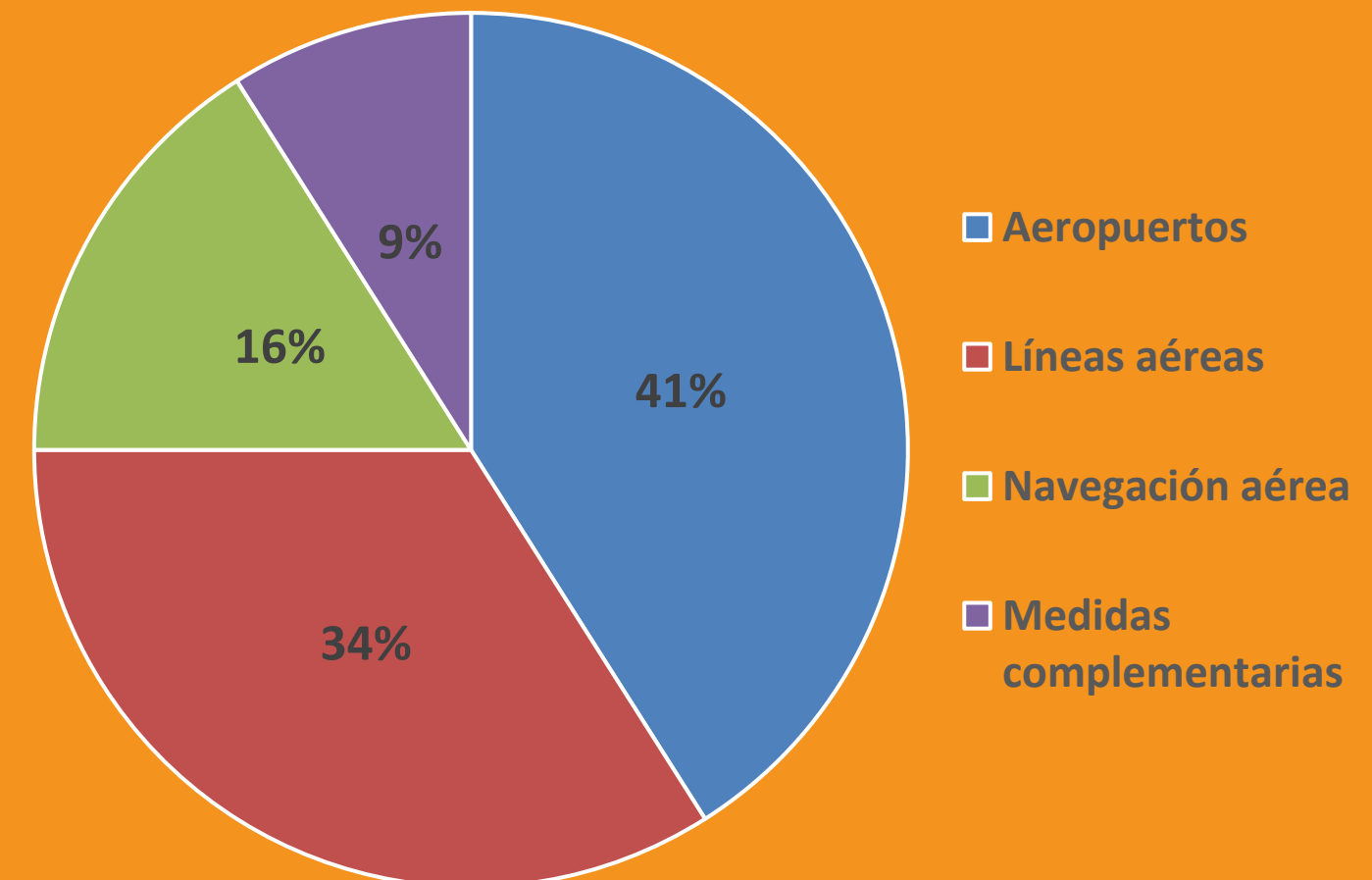
Evaluar la calidad de la operación de un aeropuerto mediante análisis de capacidad y detección de posibles conflictos que afectan su correcto funcionamiento.

PLAN DE ACCIÓN DEL ESTADO ARGENTINO PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂ EN LA AVIACIÓN

De las emisiones de CO₂ en el sistema de transporte aéreo:

- El 97% corresponde a emisiones generadas por las líneas aéreas
- El 3% restante a los ámbitos aeroportuarios.

44 medidas de MITIGACIÓN



Y PARA TERMINAR...

¿FUTURO EN LA AVIACIÓN?

eVTOL

- Propulsión eléctrica
- Despegue y aterrizaje vertical
- Operación autónoma y pilotada
- Vertipuertos



Revolucionar la movilidad urbana, reducir la congestión del tráfico y mitigar los impactos ambientales asociados con la aviación tradicional



Good landing!

**¡MUCHAS
GRACIAS!**

Ing. Gabriela Yaffe
gyaffe@fi.uba.ar