

INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

Comprendiendo la física de la atmósfera para una
aviación segura



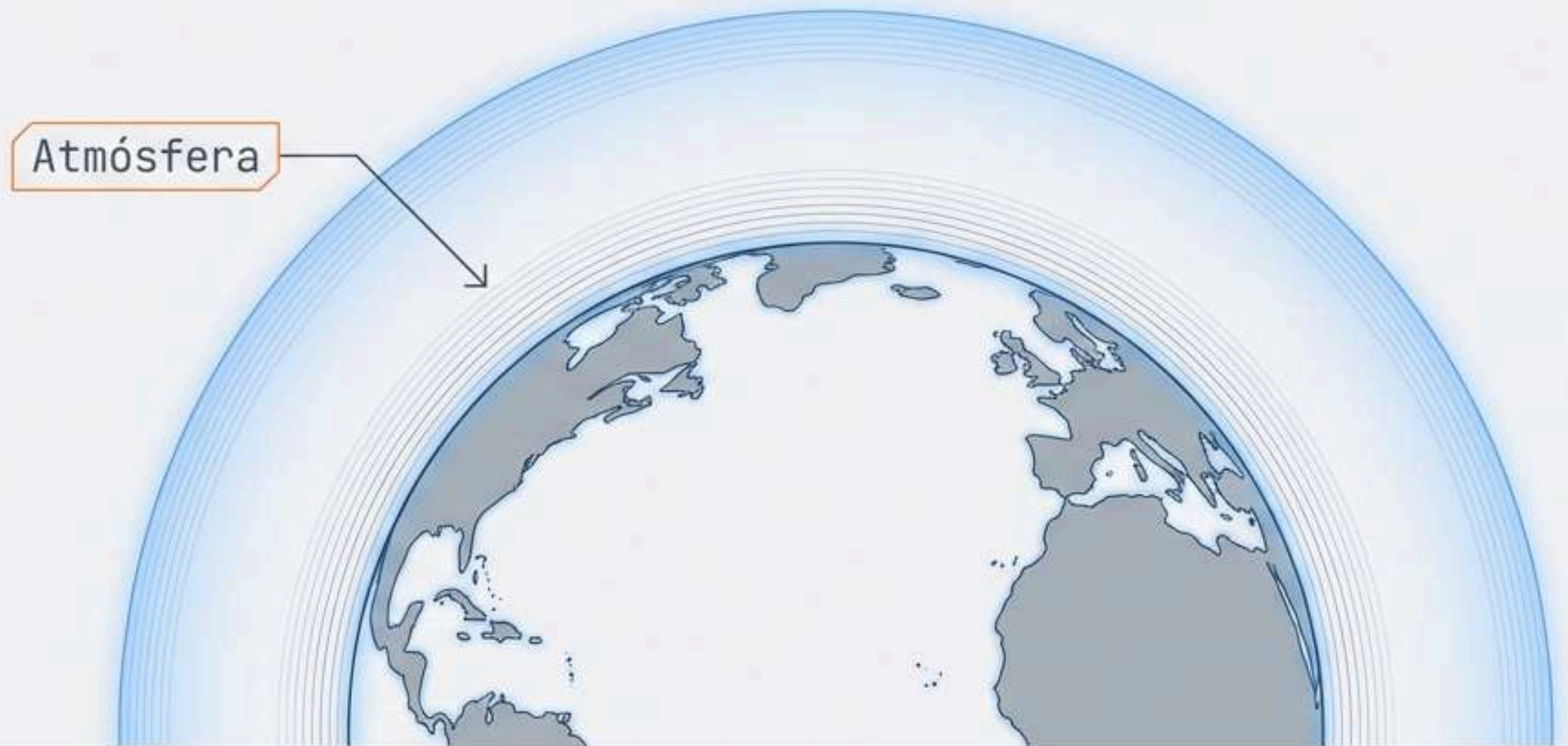
La Ciencia y el Escenario: Definiciones Fundamentales

Atmósfera

Una capa gaseosa que rodea un planeta (en este caso, la Tierra). Se divide en diferentes capas con características propias.

Meteorología

Rama de la ciencia que estudia la atmósfera y los procesos físicos que ocurren dentro de ella.



¹ Derivado de la palabra 'Meteoro'.

El Concepto de Meteoro

Fenómeno natural no permanente que se produce en la atmósfera.



Precipitación



Suspensión



Depósito de partículas
(líquidas o sólidas)



Manifestación óptica o eléctrica



Meteoro



Meteorito

**¡Precaución! Meteoro ≠
Meteorito/Meteoroide.**

El meteoro es un fenómeno atmosférico.
El meteorito es un objeto espacial.

Clasificación de los Meteoros

Hidrometeoros

Relacionados al agua
(líquida o sólida).
Ej: Lluvia, Nubes.



Litometeoros

Partículas sólidas en
suspensión (no agua).
Ej: Humo, Arena, Bruma.



Fotometeoros

Manifestaciones
ópticas/lumínicas.
Ej: Arcoíris.



Electrometeoros

Manifestaciones de
electricidad visible.
Ej: Relámpagos, Auroras.



Tiempo Atmosférico (Weather): La Foto Instantánea

Definición

Condiciones atmosféricas presentes en un momento y lugar determinado. Es cambiante y prácticamente irrepetible.

- Temperatura, presión, viento, humedad, visibilidad.

Reporte: Rosario | 14:00 HS

Temp: 19°C



Humedad: 64%



Cielo: Parcialmente
cubierto



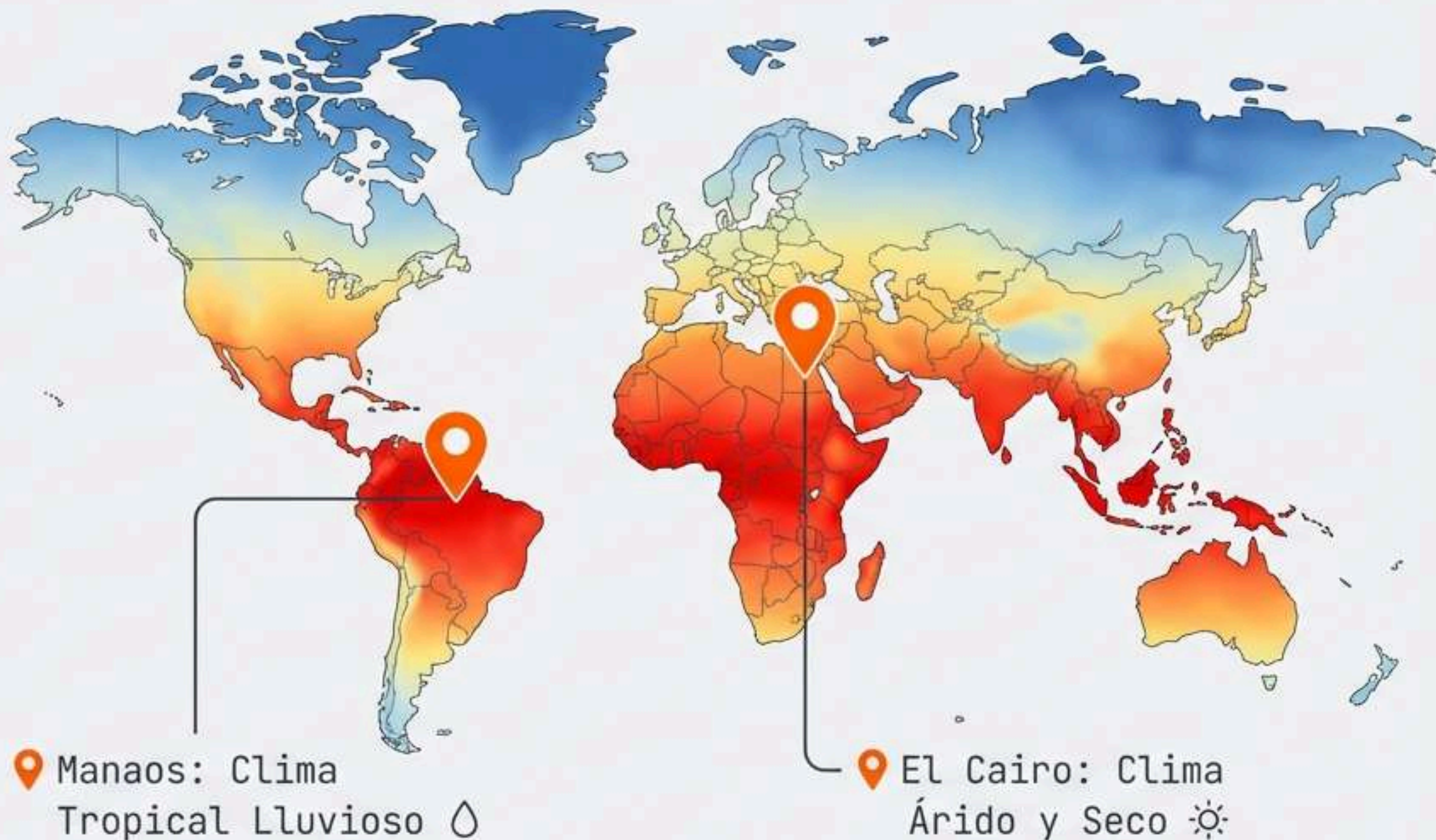
Datos válidos solo para este instante y lugar.

Clima (Climate): El Promedio Estadístico

Definición

Promedio de los tiempos atmosféricos de una región a largo plazo. Describe las condiciones típicas, no las específicas del momento.

- Condicionado por la geografía y la latitud.



Comparativa: Meteorología vs. Climatología

Meteorología



- **Enfoque:** Observación y pronóstico a corto plazo.
- **Objetivo:** Conocer con precisión el comportamiento inmediato de la atmósfera (el 'ahora' y el 'mañana').

Climatología



- **Enfoque:** Estudio y evolución a largo plazo.
- **Objetivo:** Elaborar modelos, anticipar sequías o ciclos de lluvia, y entender cambios periódicos.

El Motor Meteorológico: Causas Raíz

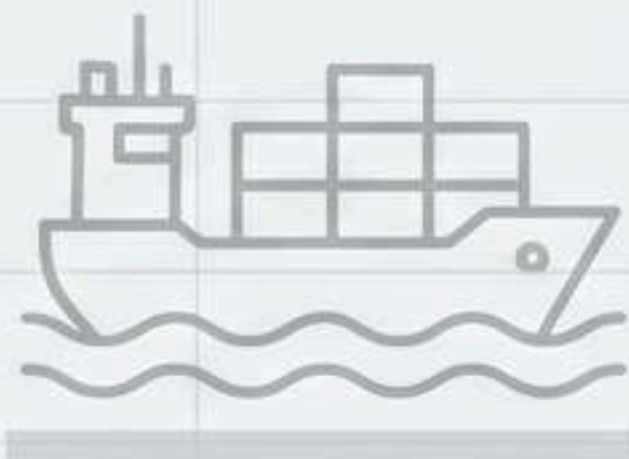


La inclinación del eje terrestre afecta la distribución de radiación, generando las Estaciones.

La Evolución de la Observación



Ramas de la Meteorología



Marítima
(Navegación)



Agrícola
(Cosechas)



Aeronáutica
(Operaciones Aéreas)

Las aeronaves vuelan DENTRO de la atmósfera. El fenómeno no es externo, es el medio ambiente operativo.

Objetivos de la Educación Meteorológica

El desconocimiento puede tener consecuencias desastrosas.



Autoridades Mundiales: OMM y OACI



OMM (Organización Meteorológica Mundial)

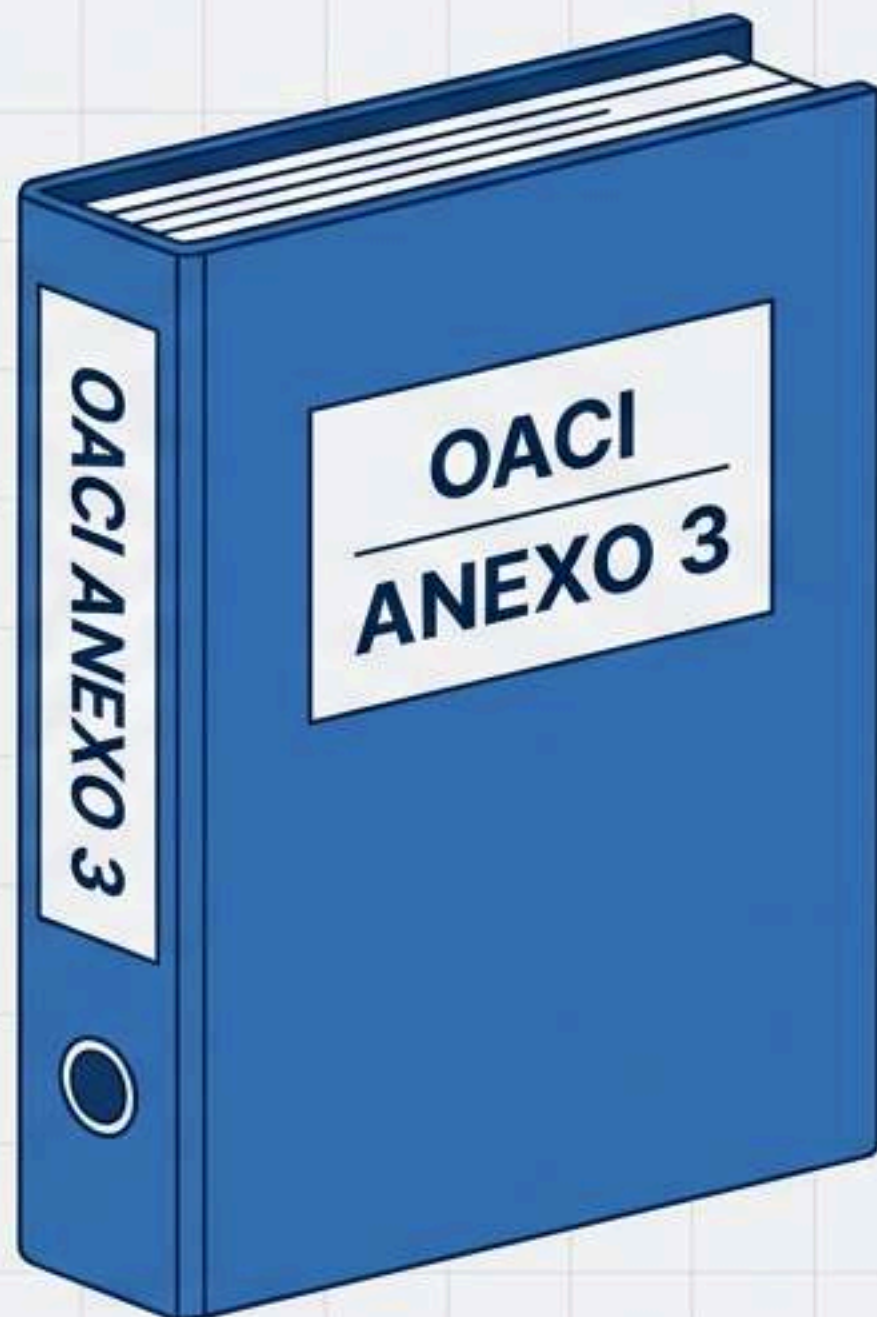
- Entidad de la ONU.
- Cooperación científica global.
- Investigación e intercambio de datos.



OACI (Organización de Aviación Civil Internacional)

- Enfoque exclusivo en navegación aérea.
- Regulación de servicios para pilotos.

El Estándar Normativo: Anexo 3



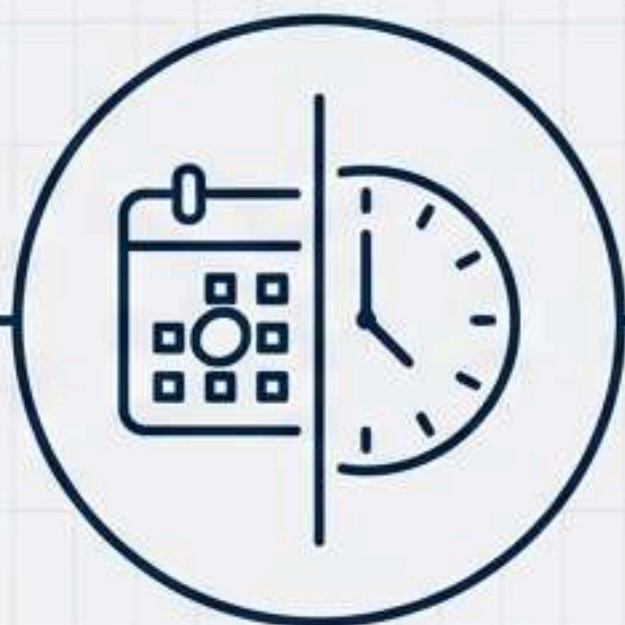
Servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional

- Establece **disposiciones técnicas** globales.
- Define **pronósticos y reportes** obligatorios para tripulaciones.
- Garantiza **uniformidad** de información mundialmente.

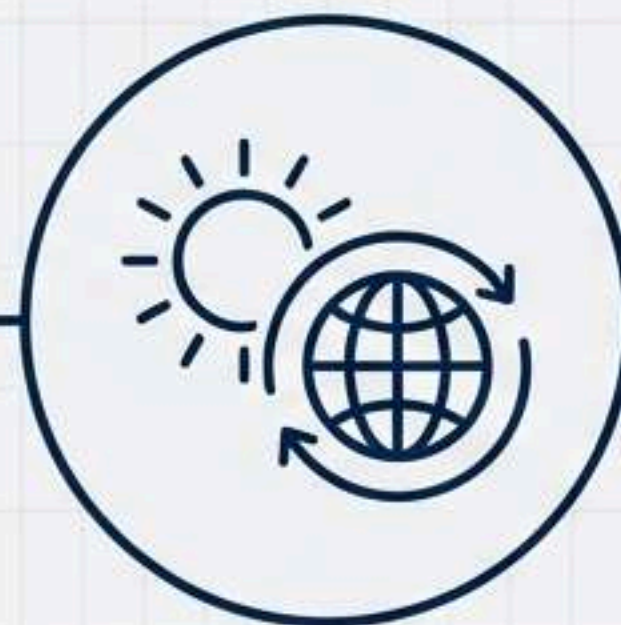
Resumen de Conceptos Clave



Meteoro: Fenómeno transitorio (Hidro, Lito, Foto, Electro).



Diferencia: Tiempo (Ahora) vs. **Clima** (Estadística).



Motor: Radiación y rotación impulsan **cambios de presión.**



Aplicación: Seguridad aérea estandarizada por OACI Anexo 3.

¡Despegamos con cielos despejados!



EvA

ESCUELA VIRTUAL AÉREA