

MÓDULO 3. ¿CÓMO SE MONITORIZA Y MIDE EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Reflexión:Cuál es el papel de los datos y análisis creíbles

Es difícil confiar en los propios sentidos cuando se trata de evaluar de forma creíble el cambio climático. Con el tiempo, se ha desarrollado un complejo sistema que recoge datos y produce análisis creíbles.



Imagen: Reality TV

- "Es una película interesante la que tienes en la tele"
- "No es mi televisión. Es mi ventana."

Vídeo: Datos climáticos

En este video, Maxx Dilley describe las fuentes de la ciencia y los datos climáticos, respondiendo a las preguntas ¿de dónde provienen los datos y por qué son tan importantes?

<https://youtu.be/qHcS-7XirUc>

Rastrear y dar sentido a los datos

Algunos conceptos:

Pronósticos: un pronóstico del tiempo es una predicción de cómo será el tiempo a corto y medio plazo. Los pronósticos del tiempo suelen ser exactos hasta con 7 días de antelación. El pronóstico o la predicción climática se genera en una escala temporal, estacional, interanual o a largo plazo.

Proyecciones: Las proyecciones climáticas nos ayudan a predecir la respuesta del sistema climático a actores como la concentración de emisiones de GEI. Las proyecciones dependen de los supuestos sobre los futuros desarrollos socioeconómicos y tecnológicos. Por ejemplo, la adopción de energías renovables.

Modelos: un modelo climático es un software complejo que tiene como objetivo reproducir tan fielmente como sea posible el sistema climático real a través de simulaciones matemáticas. Debido a las numerosas variables relacionadas con esos complejos procesos, la ciencia del clima prepara diferentes modelos y los compara (véase: IPCC Coupled Model Intercomparison Project).

Ejemplos de los términos

- Modelo Climático: Los climatólogos pueden simular la atmósfera y el océano, las interacciones entre ambos.
- Pronóstico: Se espera una primavera temprana en los años venideros en las latitudes septentrionales.

- Proyección climática: En un escenario de “business as usual” (BAU), la temperatura global puede aumentar más de 4 grados.

El Sistema Mundial de Observación del Clima

El Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) se estableció en 1992 para asegurar que las observaciones y la información necesarias para abordar las cuestiones relacionadas con el clima se obtengan y se pongan a disposición de todos los posibles usuarios. El objetivo del SMOC es proporcionar información exhaustiva sobre el sistema climático total, incluida una serie de propiedades físicas, químicas y biológicas y los procesos atmosféricos, oceánicos, hidrológicos, criosféricos y terrestres.

Ejemplos de variables climáticas

¿Sabías que las observaciones del océano y de la atmósfera son cruciales para comprender los cambios en el clima? Echemos un vistazo más de cerca.

- **Océano. Variables observadas**



El océano absorbe

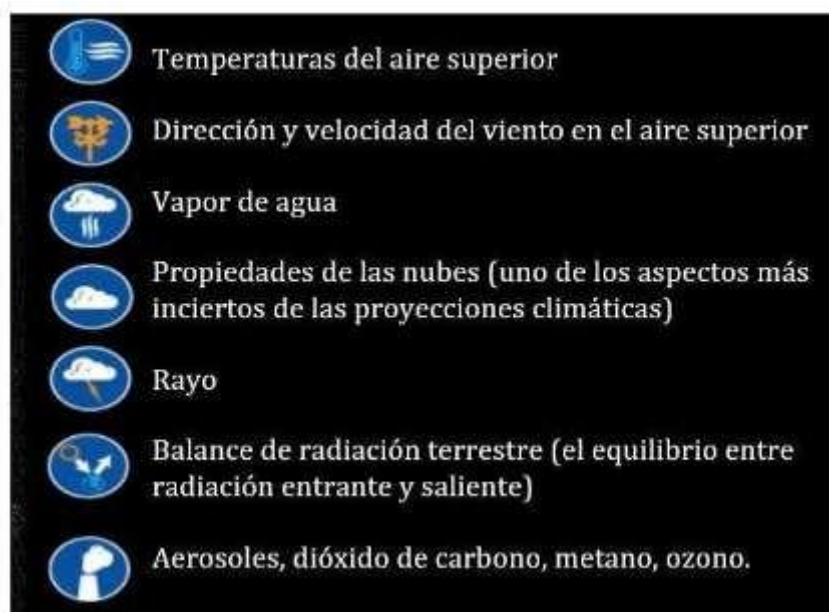
- 93% del exceso de calor en el sistema de la Tierra
- 30% de las emisiones de carbono
- De las 55 variables climáticas esenciales, 22 están en el océano.

Observar nuestro océano nos ayuda a predecir el clima extremo, administrar las pesquerías y proteger los recursos marinos como los arrecifes de coral.

Algunas variables climáticas oceánicas incluyen: estrés en la superficie del océano, flujos de calor, estado del mar, hielo marino, temperatura, salinidad, carbono, corrientes, nivel del mar, oxígeno, nutrientes, plancton y hábitat marino.

(Fuente: <https://gcos.wmo.int>)

- **Aire superior: variables observadas.**



(Fuente: <https://gcos.wmo.int>)

¡Las observaciones climáticas deben ser constantes y reforzadas!

Estos ejemplos fueron sólo 2 observaciones climáticas de las 54 que se están rastreando actualmente. Son claves para detectar, comprender y abordar el cambio climático.

Link de interés

<https://gcos.wmo.int>

<https://youtu.be/qHcS-7XirUc>