

El día después de mañana & Cambios Abruptos del Clima

Ideas acerca de las preguntas en la hoja de ciencia

1. En la **sección 1** de la nota de prensa hay *hechos y predicciones*. De dos ejemplos de ambas.

Existe una diferencia entre **correlación** y **causal** – diferentes variables pueden seguir el mismo patrón (correlación) pero esto no necesariamente significa que una variable **cause** que la otra pase.

Ejemplo

- En invierno nosotros tenemos a usar más ropa que en verano.
- En invierno se juega mejor rugby que en verano.

Existe una **correlación** entre usar más ropa y jugar rugby pero **NO** una **causal**; usar más ropa **NO HACE** que se juegue mejor rugby que cricket.

Existen tres variables aquí: La estación, cantidad de ropa, tipo de deporte

- Cambios en la estación **causan** cambios en la cantidad de ropa que usamos
- Cambios en la estación **causan** cambios en el tipo de deporte que jugamos

Aquí están algunas variables de la nota de prensa de la sección 2

- Clima del Hemisferio Norte
- Razón de la circulación termohalina
- Temperatura
- Salinidad
- Cantidad de agua fresca

2. Lea la sección cuidadosamente e identifique 2 pares de variables que muestren una **causal** – aclarando cuál causa la otra

Los científicos pueden frecuentemente encontrar **correlaciones** entre variables pero no es fácil mostrar **causales**; un mecanismo se debe poner a funcionar para explicar cómo una variable causa cambios en la otra.

Ejemplo

Hay una **correlación** entre el incremento en los "niveles CO_2 " en la atmósfera desde la Revolución Industrial y el *incremento en la temperatura global*. Los científicos creen que hay una **causal** porque

Un incremento en el CO_2 incrementa los efectos invernadero que elevan la temperatura de la Tierra.

El **mecanismo** es el efecto invernadero.

3. **Cual es el mecanismo** de cómo los cambios en la *temperatura* cambiarán la *circulación termohalina*?

Cambios en la *circulación termohalina* causarán posteriores cambios en la *temperatura*; este es un ejemplo de **retro-alimentación-feedback**

4. **Cuál es el mecanismo** de cómo los cambios en la *circulación termohalina* cambiarán la *temperatura*?

5. Es predecible si esto causa retro-alimentación-**feedback** positivo o negativo?

