



## ATMÓSFERA Y CLIMA

### PROYECTO BIG HISTORY

**0:08-1:03**

CICLOS DE  
MILANKOVITCH

La Tierra siempre ha experimentado cambios climáticos. Las variaciones en la inclinación del planeta y su órbita alrededor del sol producen patrones climáticos llamados ciclos de Milankovitch. En los últimos millones de años, el ciclo ha alternado entre períodos fríos llamados Edades de Hielo y períodos más cálidos llamados Interglaciales.

Los científicos utilizan varias técnicas para estudiar el clima. Los granos de polen preservados en sedimentos de pantanos y lagos nos dicen acerca de la flora que prosperó en el pasado. Los anillos de los árboles, más gruesos en años húmedos cálidos y más delgados durante los secos, registran el clima. Las muestras de núcleos de hielo, que contienen burbujas de aire antiguo, almacenan datos que se remontan a un millón de años. Y la química de los sedimentos del océano puede proporcionar una estimación de las temperaturas del agua que se remontan a 65 millones de años hasta la época de los dinosaurios.

## ATMÓSFERA Y CLIMA

<p><b>1:03-1:59</b> EL HOLOCENO</p>	<p>En el apogeo de la última edad de hielo, hace unos 21.000 años, una capa de hielo cubría la mayor parte de Europa y Norteamérica. Nuestra actual época geológica, el Holoceno, es un período interglacial que empezó hace 12.000 años. Cuando el hielo se derritió, numerosas plantas y animales prosperaron en el clima más cálido. Las temperaturas estables del Holoceno permitieron a los humanos desarrollar la agricultura.</p> <p>Eventualmente, los humanos empezaron a tener un impacto sobre el ambiente desbrozando y cortando madera y agotando los recursos del suelo. Aun así, la atmósfera permaneció en gran medida igual a lo largo de la era agraria. Los cambios sutiles en el clima natural habían sido normales, pero incluso cambios de solo unos pocos grados en la temperatura regional promedio pueden afectar la biósfera, abriendo y cerrando vías acuáticas e influyendo en las migraciones.</p>
<p><b>1:59 -3:10</b> LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.</p>	<p>El impacto humano sobre el clima global se incrementó considerablemente después de la Revolución Industrial. Las temperaturas promedio empezaron a subir a principios del siglo XX. Esto fue causado principalmente por emisiones de dióxido de carbono provenientes de la combustión de combustibles fósiles tales como carbón, petróleo y gas natural. El dióxido de carbono es un gas invernadero. Absorbe radiación de calor invisible de la Tierra, emitiendo una gran parte de nuevo hacia abajo.</p> <p>En consecuencia, la superficie de la Tierra es calentada por la luz solar invisible y la radiación infrarroja de la atmósfera en lo que se llama el efecto invernadero. Los científicos proyectan que las temperaturas globales promedio se incrementarán en varios grados este siglo si no se hace nada, tal vez sobrepasando incluso las fluctuaciones de temperatura de cinco grados típicas entre una edad de hielo y un periodo interglacial. Esto causará cambios en los patrones climáticos y los niveles de los mares subirán a medida que las capas de hielo en Groenlandia y la Antártida se derriten.</p>
<p><b>3:10-3:28</b> CALENTAMIENTO GLOBAL</p>	<p>El calentamiento global amenaza los hábitats de bosques y océanos, especialmente los arrecifes de coral, que viven en un rango de temperatura estrecho. Para luchar contra el calentamiento global, necesitaremos un compromiso global para conservar la energía, desarrollar fuentes de energía sustentables y preservar nuestros bosques.</p>