



Prueba 1 mes por \$9.500

Ambiente

Amazonas

BIBO

Blog El Río

Home > Ambiente

Hace 1 hora

Glaciares rojos, uno de los secretos para entender el cambio climático

Estos glaciares rojos, que deben su color por unas microalgas que viven en la nieve, están ubicados en los Alpes franceses. Una expedición trata de comprender cómo reaccionen a la contaminación y al cambio climático.

Blog El Río





Estos glaciares rojos están ubicados en lo más alto de los Alpes franceses.

Getty Images

Con el objetivo de entender y comprender los efectos del cambio climático, varios científicos se dieron a la tarea de explorar ecosistemas que, recientemente, han podido experimentar las consecuencias de este fenómeno. Uno de estos ecosistemas son los glaciares rojos que están ubicados en lo más alto de los Alpes franceses. En una época del año, en este lugar aparecen manchas rojas conocidas como “sangre glaciar”, que se producen por las microalgas que viven en la nieve. (Lea: Cambio climático y pérdida de biodiversidad, dos crisis que se deben resolver juntas)

Uno de los proyectos que se ha dedicado a estudiar estos lugares es el proyecto AlpAlga. Lo primero que hay que entender es que, al igual que las microalgas que viven en los océanos o lagos, las que hacen parte de la nieve ayudan a crear la base de una red alimentaria que, muy probablemente, se vean afectadas con la contaminación o el cambio climático, por ejemplo.

Eric Maréchal, coordinador de AlpAlga y director del Laboratorio de Fisiología Celular y Vegetal, señaló en Live Science que “las personas son menos conscientes de los microorganismos relacionados que viven en el suelo en la cima de las montañas y en la nieve que se acumula en esas grandes altitudes”. Estas microalgas miden solo diezmilésimas de pulgada, pueden sobrevivir como organismos aislados o en colonias y producen azúcares a través de la fotosíntesis para transformarse en alimento.

Esas microalgas, que en un momento del año se vuelven rojas, en realidad son verdes y contienen carotenoides, que son los pigmentos naranjas y rojos que tienen algunos vegetales, como la zanahoria. La función de estos pigmentos es actuar como antioxidantes y “escudo protector” de las algas ante efectos dañinos de la luz intensa o de radiación ultravioleta.

Aunque este fenómeno de glaciares rojo es un fenómeno bastante conocido por la gente e, incluso, se ha convertido en un atractivo turístico en los Alpes franceses, la comunidad científica conoce muy poco sobre la biología de estas algas y cómo fenómenos, como el

cambio climático, podrían afectar sus características. (Puede leer: ¿Por qué los lagos glaciares han crecido un 50% desde 1990?)

Uno de esos estudios que se enfocó en estudiar esta problemática fue publicado en 2016 en la revista Nature. La investigación sugería que la nieve que se pone roja refleja la luz de manera menos efectiva, a comparación de la nieve blanca. Por esta razón, los lugares donde están la nieve roja se derriten más rápido.



Nuestras primicias en Google News

“Así como la contaminación rica en nutrientes alimenta la proliferación de algas en el océano, los nutrientes entregados a la cima de la montaña en forma de precipitación y viento podrían, en teoría, alimentar la proliferación de algas en los Alpes. Y el aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera teóricamente también podría estimular el crecimiento de las algas. Si bien eso está bien para las algas, estos cambios podrían desencadenar un efecto dañino de bola de nieve en el ecosistema circundante”, añadió Maréchal.

Para Maréchal, en este punto y basado en los resultados de Nature, se puede concluir que “las algas son probablemente marcadores del cambio climático, ya que el crecimiento de los organismos refleja el aumento de los niveles de dióxido de carbono y los cambios relacionados en el medio ambiente”. Con el propósito de reunir más datos que respaldaran esta hipótesis, Maréchal y su equipo realizaron un nuevo estudio, que fue publicado en la revista Frontiers in Plant Science.

En esta oportunidad, el equipo estudió la prevalencia de especies de microalgas en cinco sitios diferentes en los Alpes franceses y recopilaron muestras de suelo. Una recolección que realizaron en los últimos meses de 2016, después de que las nieves estacionales se derritieran. Algunos de los integrantes del grupo se especializaron en extraer ADN del medio ambiente para que el resto de expertos consiguieran descubrir material genético dejado por células de algas muertas y rotas que vivían antes en cada una de las áreas. (Le puede interesar: Con el derretimiento de glaciares también desaparecen los ríos repentinamente)

Con los datos recopilados determinaron qué especies de algas crecían en estas zonas, cuáles eran los lugares donde más estaban y caracterizar su elevación. “Por ejemplo, las algas del género *Sanguina*, conocidas por causar nieve roja, aparecieron solo en elevaciones de 6.560 pies (2.000 m) sobre el nivel del mar y las algas de los géneros *Desmococcus* y *Symbiochloris* solo aparecieron en altitudes bajas, por debajo de los 1.500 m (4.920 pies). Esperábamos algo, pero no una zonificación tan espectacular de la especie”, dijo Maréchal.

Aún faltan muchos datos, pero para Maréchal y el proyecto AlpAlga los resultados obtenidos por este estudio son un punto de partida para abordar otras inquietudes sobre estos glaciares, como las condiciones ambientales que desencadenan la proliferación de algas, si la aparición y desaparición estacional de la nieve afecta el ciclo de vida de las algas o cómo las floraciones afectan el deshielo y el retroceso de los glaciares.

Por el momento, el equipo se prepara para realizar una nueva expedición a finales de junio, en la que se centrarán en el rastreo de las floraciones de algas a través de las estaciones cambiantes. Además, analizarán los gradientes entre la nieve blanca y roja para conocer las condiciones que provocan que ocurran las floraciones, y tomarán muestras de células de algas para cultivarlas en los laboratorios. Con los resultados de estos nuevos estudios esperan poder seguir conociendo un poco más de la historia de estas microalgas y cómo pueden convertirse en un ecosistema clave para comprender los efectos del cambio climático.



Recibe alertas desde Google News

Temas Relacionados

[Blog el río](#)

[Glaciares rojos](#)

[Cambio climático](#)

[Glaciares](#)

Comparte:



0 comentarios

