

## Pequeños arquitectos <sup>[1]</sup>

Enviado el 5 noviembre 2007 - 8:24pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

### Calificación:



Por Jorge Bauzá / Especial para El Nuevo Día [endi.com](http://endi.com) <sup>[2]</sup> Diminutas criaturas que habitan en la superficie del océano contribuyen a contrarrestar el calentamiento global mediante la formación de nubes. El fitoplancton marino - además de comenzar la cadena alimenticia en el océano - emite a la atmósfera compuestos orgánicos como el isopreno y los sulfuros de dimetilo (DMS). Estos compuestos volátiles al llegar a la atmósfera se oxidan produciendo partículas que dan lugar a la formación de nubes. Pues las nubes se forman a partir de una partícula que le sirve de núcleo donde gotitas de agua comienzan a adherirse. Es cuando la pequeña nube comienza a crecer -como motas de algodón de azúcar- hasta formar la nube típica observada en el firmamento. Sombrilla natural Pero estas nubes no solo producen lluvia si no que actúan como cortinas a la radiación solar que llega a nuestro planeta. Al reducir la energía solar que absorbe el planeta enfría la superficie contrarrestando así el calentamiento global. Este fenómeno es un eslabón crítico para los modelos de predicción climática y calentamiento global. Pues es complicado predecir la cantidad de nubes que pueden formarse día a día. La relación entre el fitoplancton marino y la formación de nubes fue observada por medio de imágenes de satélites en la costa oriental de América del Sur. Zonas donde extensas capas de nubes estaban siempre sobre áreas con alta concentración de fitoplancton. El fitoplancton marino absorbe además grandes cantidades del CO<sub>2</sub> atmosférico como parte del proceso de fotosíntesis. El CO<sub>2</sub> es el gas de invernadero principal y el que más se produce por la actividad industrial, la transportación y la producción de energía. La absorción del CO<sub>2</sub> en combinación con la producción de los compuestos orgánicos y la producción de nubes colocan a estas criaturas en una posición clave para amortiguar el calentamiento global ascendente. Cabe señalar que estos organismos se ven afectados por otros cambios climáticos. El fitoplancton que se encuentra en la superficie del océano y está distribuido sobre un 70 % de la superficie del planeta está más expuesto que otros

organismos acuáticos al impacto de los rayos ultravioletas. La documentación es extensa y sólida- los rayos ultravioletas afectan directamente todos los organismos vivientes de una forma u otra. La protección a la biosfera de esta intensa radiación es la capa compuesta por moléculas de ozono que se encuentra entre unos 15 a 40 kilómetros de altura. Capa que ha ido disminuyendo por la emisión de compuestos producidos por el hombre como son los fluoroclorocarbonos. El ejemplo del fitoplancton nos ayuda a ilustrar que la clave para entender y predecir los cambios climáticos globales no está en estudiar fenómenos aislados si no en investigar la relación existente entre la biología (producción de compuestos orgánicos por el fitoplancton), la química (oxidación de estos en partículas que formaran nubes en la atmósfera) y la física (reflexión de la radiación solar por las nubes formadas).

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/pequenos-arquitectos?language=en#comment-0>

#### **Links**

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/pequenos-arquitectos?language=en> [2]

<http://www.elnuevodia.com//XStatic/endi/template/content.aspx?se=nota&id=309140>