

CONOCIMIENTO DEL MEDIO

La atmósfera y la hidrosfera

Científicos españoles miden el efecto de las tormentas solares sobre la capa de ozono

Saber cómo evolucionará el agujero de ozono en la atmósfera exige conocer no sólo cómo influye en él la actividad humana, sino también factores naturales; por ejemplo, las tormentas solares. Investigadores españoles aprovecharon las tormentas solares de finales del 2003, que están entre las más intensas de las últimas décadas, para medir por primera vez con detalle y en toda la atmósfera los cambios que estos fenómenos inducen en la química del ozono. Usaron para ello datos del satélite de observación de la tierra Envisat, de la Agencia Europea del Espacio (ESA).

Sabemos que la influencia de la actividad solar en el agujero de ozono es muy pequeña en relación a la que ejerce la actividad humana [...]. Y si queremos saber si se recupera o no la capa de ozono al cabo de diez o treinta años, necesitamos conocer todos los factores que influyen.

Durante una tormenta solar la Tierra es bombardeada por infinidad de partículas cargadas que alteran la química atmosférica. Una de las consecuencias de este bombardeo es cierta destrucción del ozono. Esto se sabía ya por medidas de ozono en momentos y regiones concretas, pero para entender el proceso y valorar su alcance era necesario conocer los detalles, todos los pasos químicos intermedios, y además hacer medidas en toda la atmósfera. [...]

Hemos medido por primera vez todos los compuestos importantes que intervienen en la química del ozono, y en cuanto a las medidas del ozono en sí, nunca se habían obtenido con esta precisión, y en tantas regiones de la atmósfera.

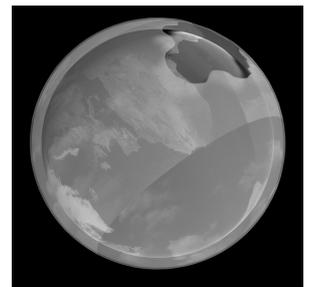
Los investigadores han analizado las consecuencias de la intensa actividad solar entre finales de octubre y principios de noviembre de 2003: las llamadas «tormentas de Halloween». Las medidas se refieren a los llamados compuestos reactivos del nitrógeno y ciertos compuestos clorados. [...]

Pero en realidad el trabajo acaba de empezar para los investigadores. Ahora tendrán que estudiar si las medidas encajan con los modelos de química atmosférica disponibles. Los resultados preliminares indican que no, lo que implica que los conocimientos actuales sobre los procesos químicos que tienen lugar en la atmósfera terrestre no son aún completos.

<http://www.noticias.com/>

Actividades

1. Busca información sobre qué es una tormenta solar.
2. ¿Qué hicieron científicos españoles para medir los cambios de dichos fenómenos? ¿Qué utilizaron?
3. ¿Qué debemos saber para saber el estado de la capa de ozono?



4. ¿Qué son las «tormentas de Halloween»?
5. Busca más información sobre el agujero de la capa de ozono y di dónde se sitúa y cómo piensas que se ha producido.
6. Explica qué crees que ocurriría si el agujero de esta capa siguiera aumentando.