

Los bosques del planeta, medidos desde satélite

La NASA hace un mapa global de los árboles que permite hacer inventarios del carbono que almacenan

EL PAÍS - Madrid - 20/07/2010

Tres satélites ha utilizado la NASA para tomar los datos con los que se ha confeccionado un mapa global de la altura de los bosques, el primer de este tipo, asegura la agencia. El mapa servirá a los científicos para hacer la estimación de cuánto carbono está almacenado en los bosques mundiales y calcular la velocidad del ciclo del carbono entre los ecosistemas y la atmósfera. Existen mapas regionales y locales de la altura de los boques, pero el nuevo es el primero que abarca todo el planeta utilizando un método uniforme de toma de datos.

El mapa muestra que los árboles más altos del planeta están en América del Norte y al noroeste del Pacífico, además de algunas zonas del sureste asiático; los más bajos se encuentran en las franjas septentrionales de Canadá y Eurasia. En concreto, los bosques de especies como el abeto de Douglas, la tuya o la secuoya tienen las copas más altas (por encima de los 40 metros), mientras los bosques boreales de píceas, algunos tipos de abeto, pinos y alerce, no superan normalmente los 20 metros de altura. Algunas zonas no alteradas de bosque húmedo tropical están en torno a los 25 metros, más o menos la misma altura de los robles, hayas y abedules de zonas templadas de Europa y gran parte de Estados Unidos.

Para confeccionar este mapa, Michael Lefsky (científicos de la Universidad de Colorado) ha utilizado los datos tomados por los satélites *Terra*, *Aqua* y *IceSat*. Gracias a la tecnología láser denominada lidar, se captan desde satélite cortes verticales de la altura de las copas de los bosques. Se emiten pulsos de luz desde el equipo en órbita hacia el suelo y se observa el retraso del rebote en el suelo respecto al de la parte superior de los árboles, de manera que el análisis de esa información permite conocer la estructura del conjunto. Con el lidar se toman en segundo los datos que se tardaría semanas en recoger directamente sobre el terreno, afirma Lefsky.

Más de 150 millones de pulsos de láser tomados durante siete años desde satélite se han utilizado para completar el nuevo mapa. Como la información tomada con el lidar supone sólo una pequeña fracción de los bosques del planeta, Lefsky la ha combinado los datos con los captados mediante diferentes instrumentos en órbita que cubren áreas más amplias en sus observaciones, aunque no proporcionan el perfil vertical de los árboles.

Las actividades humanas emiten cada año a la atmósfera unos 7.000 millones de toneladas de carbono, la mayor parte en forma de CO₂; de ellos, tres millones se quedan en la atmósfera y dos son absorbidos por los océanos. Sobre los otros dos restantes los científicos tienen dudas, aunque sospechan que los bosques, por la fotosíntesis, capturan y almacenan en forma de biomasa más carbono de lo que se piensa, explica la NASA en un comunicado. Por ello, el nuevo mapa global de los bosques debe servir para explicar mejor todo el ciclo y mejorar los modelos climáticos con inventarios de biomasa más precisos.