

Descubren más de 1000 millones de árboles en el desierto del Sahara

Encontrar árboles en el desierto suena raro. Y más aún si el número es de 1.800 millones – sí, mil ochocientos millones, no es un error o un descuido. Pues esto es lo que han detectado en el desierto del Sahara: un total de 1.800 millones de árboles y arbustos.



Desert, tree, oasis, Libya, Sahara, Africa, sundown, mountains (Photo by: Prisma Bildagentur/Universal Images Group via Getty Images)

¿Son muchos, o son pocos? Para poner las cosas un poco en perspectiva, hay que entender primero qué han considerado los investigadores, y segundo cuánto ocupa el terreno en el que se han encontrado estos vegetales. Lo primero a tener en cuenta para el lector, es que toda esta vegetación no corresponde a una masa forestal, sino a ejemplares separados el uno del otro. Es decir, no es que hubiera un bosque

escondido en el desierto, sino que la extensión es tan vasta e inhabitada que no se tenía conocimiento de lo que acaban de encontrar.

Para su estudio, los investigadores han considerado tanto especies arbóreas como arbustivas – es decir, árboles y arbustos – que cubriesen con su copa al menos 3 metros cuadrados. Y el motivo de este tamaño es en parte porque si coges algo más pequeño, igual llamarlo “árbol o arbusto” es un poco atrevido... y en parte, por el método que han empleado.

A partir de aquí, se han analizado 11.128 imágenes de satélite con una resolución de medio metro, generando algoritmos de [aprendizaje profundo](#) para poder calcular la masa forestal. Es decir, que han cogido las imágenes, han detectado 90.000 cubiertas vegetales y con eso han enseñado a una computadora a “encontrar” los árboles. Para que esto funcione, los vegetales deben tener un tamaño que permita reconocerlos en imágenes satelitales, de ahí este mínimo a considerar en la ecuación.

La superficie que han cubierto con su estudio es de 1,3 millones de kilómetros cuadrados, algo más de dos veces y media la superficie de España. El estudio cubría cuatro zonas de climáticas: la hiper-árida, árida, semi-árida y sub-húmeda. En la última, la sub-húmeda, era donde más vegetación aparecía, y en total cubre solo el 13,3% de la superficie.

La cantidad de árboles es enorme, mucho más de lo esperado – de hecho, los investigadores utilizan la expresión “cantidad inesperadamente grande” en el título del artículo – pero no cubre una gran superficie. Entonces ¿dónde está el interés?

Resulta interesante por dos cosas. La primera tiene que ver con el ciclo del carbono y el cambio climático: el hecho de que el Sahara tenga mucha más vegetación de la que se esperaba es una buena noticia en este sentido. Y dado que el ciclo del carbono es global, es una buena noticia en todo el planeta.

En segundo lugar, por lo que esto significa a nivel ecológico. La vegetación de porte alto, árboles y/o arbustos, cambian el ensamblaje de los ecosistemas. A parte de por ser organismos fotosintéticos que convierten la luz del Sol en energía aprovechable por otros seres vivos, los árboles y arbustos tienen un efecto estructural en los ecosistemas.

Por ejemplo, ofrecen una dimensión más. Con la cobertura arbórea, el ecosistema pasa de ser casi plano a ser tridimensional, y esta tridimensionalidad supone otra cuestión: la presencia de micro hábitats. El hecho de que existan ramas, recovecos entre la corteza, hojas y demás ofrece refugio a algunas especies, escondites a otras, lugares desde donde cazar a unas terceras... También asienta el terreno, haciendo que el ecosistema tenga una topografía, un “aspecto” más estable. Y contribuye al ciclo del agua, un recurso precioso en estos ecosistemas, favoreciendo la biodiversidad.

Queda por conocer ahora la contribución de esta vegetación a los ciclos globales de carbono, agua y otros nutrientes, unas variables que no son sencillas de calcular. A partir de aquí, se necesitan estudios que amplíen este ejercicio en otros lugares del mundo, para poder saber cuántos árboles hay que no estamos teniendo en cuenta. Pero, y aquí es donde entra la cifra de 90.000 árboles reconocidos por los investigadores, el método que se ha usado no es aplicable a otros lugares. Hace falta desarrollar técnicas que permitan lo que se conoce como aprendizaje no supervisado – *unsupervised learning* en inglés – para poder llevarlo a cabo.

(J Toledo y José de Toledo/Yahoo)



Radio Habana Cuba