



Es oficial: Estados Unidos ha comenzado a absorber la atmósfera y se está tragando 2.000 millones de toneladas desde el suelo

Posted on Diciembre 20, 2025

Por Adrián Villellas

Después de la promesa de motores que funcionarían con agua de mar, Estados Unidos vuelve a acaparar titulares. Ahora impulsa proyectos para retirar CO₂ del aire a gran escala, con capacidad de capturar hasta 2.000 millones de toneladas desde instalaciones terrestres. La información llega en un momento decisivo, marcado por el avance del calentamiento global y el cambio climático. Buena parte del problema se explica por el dióxido de carbono, un gas sin color ni olor formado por carbono y oxígeno.

Sus emisiones son uno de los principales motivos del calentamiento global. Es causado principalmente por la actividad humana y su influencia se agrava por la larga pervivencia del CO₂ en la atmósfera. También conocido como anhídrido carbónico, 'habita' en la atmósfera en una proporción media de 380 partes por millón.

El dióxido de carbono no es tóxico en sí, pero sí es importante tener cuidado con su presencia en interiores. Si la concentración de CO₂ es muy alta en un lugar, podría provocar asfixia por desplazamiento de oxígeno. Las altas concentraciones de este gas en espacios cerrados pueden derivar en el desplazamiento del oxígeno del aire. Aunque no es perjudicial directamente, su acumulación perjudica el bienestar del ser humano.

Estados Unidos tiene un plan para el CO₂ de la atmósfera

Una *startup* de **Estados Unidos** ha inventado un **robot agrícola que convierte los residuos vegetales en biochar para capturar CO₂ de manera segura durante décadas**. **Applied Carbon** ha creado una **tecnología única capaz de transformar la biomasa residual en biochar**, una sustancia parecida al carbón vegetal que bloquea de manera segura el carbono por décadas. Es muy fácil liberar carbono en la atmósfera y acelerar el cambio climático.

No obstante, su eliminación es mucho más difícil. Varias *startups* ya experimentan con sistemas industriales masivos para extraer este contaminante del aire, con instalaciones que pueden valer cientos de millones de dólares en construcción. En **Applied Carbon** se han basado en una práctica milenaria que **convierte la biomasa residual en una sustancia parecida al carbón conocida como biochar**, capaz de almacenar carbono durante décadas, incluso siglos.

Si se ejecuta correctamente, posee el potencial de tomar hasta 2.000 millones de toneladas métricas de carbono al año, al mismo tiempo que mejora el rendimiento de los cultivos en las granjas. Durante más de 2.000 años, se produjo para mejorar los suelos en la cuenta de **Amazonas**. Actualmente, alrededor del 10% de los suelos en la región todavía muestran evidencias de enmiendas con biochar. No obstante, la producción requería de mucho trabajo y se hacía in situ generalmente.

Uno de los mayores retos que enfrenta el biochar es la logística. Hallar el suficiente residuo vegetal, transportarlo a una instalación de almacenamiento y después llevar el biochar nuevamente a los campos agrícolas, donde en muchas ocasiones se aplica como enmienda del suelo, es caro y consume una gran cantidad de energía, tanto que puede anular gran parte de las ventajas de carbono del biochar.

Estados Unidos absorbe la atmósfera: tiene claro qué

hacer con el CO2

Para hacer frente a este problema, **Applied Carbon** invierte el proceso. En lugar de llevar los residuos agrícolas a una instalación de biochar, movieron la instalación a la granja. Así es como llegó **Applied Carbon**, anteriormente llamada **Climate Robotics**. La solución propuesta es una máquina agrícola que evoca los diseños al estilo *steampunk*. Este dispositivo se remolca con un tractor y abastece por una cosechadora, que arroja los residuos de los cultivos en una tolva donde se trituran.

Después, son secados haciendo uso del gas caliente reciclado del reactor de pirólisis, el siguiente paso del proceso. En el pirólisis, los residuos se transforman en biochar y gas de síntesis (syngas), que se emplea para alimentar la máquina. El biochar se apaga con agua, se esparce sobre el suelo y mezcla usando una rastra de discos. Pese a la complejidad que presenta la máquina, aseguran que hace más simple el proceso.

En definitiva, **Estados Unidos** parece tener claro qué hacer con el CO2 absorbiendo la atmósfera. Una noticia casi tan llamativa como el “aterrizaje” del ave de España en Estados Unidos.

El Maipo/Ecoticias