

Reciclar el dióxido de carbono, la nueva meta contra el calentamiento



Experimento. En Alemania se usó un combustible de CO2 en un Audi.

Con la idea de bajar la emisión de gases a la atmósfera buscan la manera de convertirlo en un combustible.

Marina Aizen
maizen@clarin.com

Desde el descubrimiento del motor a explosión, que permitió el desarrollo de la revolución industrial, la atmósfera fue tratada como un enorme tacho de basura, ya que la emisión de gases, como el dióxido de carbono (CO2), desembocaron en la crisis del calentamiento global. Con la temperatura del planeta subiendo a un paso inusitado, ahora hay una carrera científica por encontrar un método efi-

ciente y competitivo que permita reciclar este gas tal como se hace con el papel, el plástico y el metal.

Según la NASA, la concentración de CO2 en marzo fue de 403 partes por millón, muy por encima de los límites de seguridad que indican los científicos. Para que la suba de la temperatura planetaria se mantenga "muy por debajo de dos grados", como se determinó en la última conferencia climática, habrá que tener emisiones negativas de CO2. Y saber qué hacer con ellas.

La meta actual es reciclar CO2 para obtener un combustible barato que compita con las energías fósiles extraídas del subsuelo. Y en eso está Harry Atwater, investigador del California Institute of Technology y director del Centro Conjunto de Fotosíntesis Artificial.

En su laboratorio de San Francisco, su equipo estudia la forma de imitar el proceso de fotosíntesis,

aunque de modo más eficiente. Ellos quieren obtener a partir de CO2 y luz solar un material capaz de hacer funcionar -por ejemplo- un motor.

El equipo de Atwater empezó trabajando en la primera parte de la ecuación de su dilema. Esto es dividir el agua en sus dos componentes: hidrógeno y oxígeno. Lo lograron con un dispositivo del tamaño de un chip. Cuando lo expusieron a la luz, se formaron burbujas de gas: oxígeno por un lado, hidrógeno por el otro. Eureka.

Ahora avanzan en la otra parte del problema, que es la que tiene que ver con el papel del CO2 en la fotosíntesis. "El objetivo es integrar los dos procesos en un instrumento que parezca a un panel solar. Pero en vez de generar electricidad, la idea es que produzca combustible, tal vez metanol, que pueda ser quemado o convertido en gasolina", describió The New York Times. Según los científicos, el dispositivo en el que trabaja es diez veces más eficiente que una planta común, que usa apenas el 1% de la luz solar que recibe. Estos paneles solares tendrían que ser competitivos en precio y, además, ser duraderos en el tiempo, como lo son los paneles solares que producen energía.

Pero no sólo Atwater está tratando de dilucidar qué hacer con el CO2. La Fundación X Prize promete 20 millones de dólares al equipo que para 2020 pueda convertir en algún producto útil el CO2 que se pueda capturar de plantas eléctricas a carbón o gas.

En Dresden, Alemania, hay una empresa llamada Sunfire, que se propone construir un prototipo que permita fabricar crudo sintético a partir de CO2 y agua. Ya se usó experimentalmente en un modelo de Audi en 2015. Otra compañía en California, Opus 12, explora la posibilidad de que el CO2 se convierta en productos diferentes. Ya veremos en qué. ■