

Climate change. Extracting carbon dioxide from the air is possible. But at what cost? The power of negative thinking

Enviado por Cintia Alva en Mié, 06/27/2018 - 14:26

Cita:

The Economist [2018], "Climate change. Extracting carbon dioxide from the air is possible. But at what cost? The power of negative thinking", *The Economist*, London, 9 de junio, <https://www.economist.com/science-and-technology/2018/06/09/extracting-c...> [1]

Fuente:

The Economist

Fecha de publicación:

Sábado, Junio 9, 2018

Revista descriptores:

Crisis civilizatoria y crisis económica [2]

Fronteras del capital [3]

Tema:

El uso de tecnología para consolidar el objetivo de reducción de emisiones de dióxido de carbono con fundamento en el Acuerdo de París ha dado lugar a una nueva generación de ellas que se apuntalan apostando por emisiones cero

Idea principal:

En mayo 250 científicos y políticos de diferentes partes del mundo se reunieron en Suecia para poner a discusión "las emisiones negativas" que el Acuerdo de París no habría discutido de manera tan abierta pero en cuyo método (la remoción masiva de dióxido de carbono) se encuentra respaldada de manera implícita la principal meta del mismo Acuerdo (no sobrepasar un aumento de dos grados centígrados en comparación a los niveles preindustriales). La remoción del dióxido de carbono a gran escala es un tema que no se había profundizado debido en gran medida a que no se sabía como tratarlo, a su alto costo y a que el único método conocido hasta ese momento era el de "energía de biomasa más captura y almacenamiento de carbono"[1], de dudosa efectividad.

Después de la reunión para "las emisiones negativas", David Keith -experto climático y cofundador de la empresa Carbon Engineering[2], quien trabaja en la Universidad de Harvard- ha hecho público que la remoción del dióxido de carbono no es más un sueño. De su proceso se da a cuenta a continuación:

“El primer paso, consiste en canalizar el aire dentro de un panel mediante un ventilador, donde el dióxido de carbono, el cual es un ácido, reacciona con hidróxido de potasio acuoso, el cual es alcalino. El resultado de la solución de potasio carbonatado es filtrado y expuesto a hidróxido de calcio. Este produce hidróxido de potasio, el cual se recicla de regreso al interruptor y se mezcla con el carbonato de calcio. Este es servido en el tercer recipiente, llamado calcinador. El

carbonato de calcio es calentado a 900 grados para obtener gas de dióxido de carbono listo para capturar y el óxido de calcio. Finalmente, el óxido de calcio es canalizado, donde se disuelve en agua para obtener el hidróxido de calcio, el cual será reusado para la segunda etapa."

Su realización es más sencilla de lo que parece y no es un tema nuevo. Hace 20 años Klaus Lackner había hablado al respecto de este tipo de tecnologías de emisión negativa. La idea fue patentada por el Dr. Keith en 2015; su versión era una planta piloto con tres interruptores [contactors] de cinco metros de largo y tres metros de profundidad que ha funcionado por tres años, extrayendo una tonelada de dióxido de carbono por día.

La implantación de dicho método para la reducción a gran escala de dióxido de carbono podría tener un elevado costo para la sociedad. Al respecto, en la parte final del artículo se afirma: "Nadie dijo que garantizar la supervivencia de la población tendría un bajo costo". Sin embargo, puede resultar ser una implantación tecnológica viable, debido a que el esquema del Dr. Keith se ha adaptado a procesos industriales conocidos.

Los proveedores de Carbon Engineering habrían calculado los costos de la operación y de capital, la evaluación concluyó que el prototipo desarrollado por la empresa Carbon Engineering podía capturar una tonelada de gases con efecto invernadero a un costo de entre 94 dólares y 232 dólares. Este costo es menor que los 600 dólares de los esquemas de remoción de carbono mencionados en un reporte de 2011 de la American Physical Society. Aunque el costo continua siendo más elevado que los 10 dólares a los que equivale en esquemas de comercio de emisiones como los de la Unión Europea, se encuentra en sintonía con los 100 dólares que los economistas climáticos habían proyectado que se necesitarían para lograr la transición a una economía con bajas emisiones de carbono implícita en los Acuerdos de París. El mismo Dr. Keith piensa que los costos se podrían reducir aún más.

La postura de la empresa Carbon Engineering y sus socios comerciales es que se pueden obtener ingresos incluso antes de que los costos se reduzcan aún mas. En tal orden, los ingresos podrían ser obtenidos al capturar el dióxido de carbono y convertirlo en combustible con "cero emisiones de carbono": "porque hacerlo [la reconversión de este en combustible nuevo] y después usarlo no implicaría emisiones netas de bióxido de carbono a la atmósfera".

Conforme "los espacios ambientalmente amigables" adoptan estándares de bajas emisiones de carbono, la demanda de combustibles "cero emisiones" paralelamente generará su propio auge en el mercado, lo que favorece a la empresa Carbon Engineering. El director de la empresa, Steve Oldham, espera que pronto se autorice a los productores a usar el método referido por la su empresa en los denominados "espacios ambientalmente amigables". Por su parte, Oldham ha referido que se va a desarrollar una planta de escala industrial en una locación aún no revelada.

El Dr. Keith y Oldham han declarado que el reciclaje del bióxido de carbono de la forma en la que Carbon Engineering la ha llevado a cabo es una tecnología de cero emisiones y no de emisiones negativas. Actualmente, sólo en California se ha considerado seriamente subsidiar la remoción del dióxido de carbono, pese a su elevado costo[3]. En próximas cumbres será cada vez más claro que los gobiernos necesitarán poner sobre la mesa con mayor seriedad el tema de las "emisiones negativas".

[1] El Acuerdo de París lo refiere como BECCS (por sus siglas en inglés) y es a lo que el artículo se refiere con plantación de árboles, convirtiendo el dióxido de carbono en madera, el principal problema es el número de hectáreas que se necesitarían para la reforestación, su alto costo y/o su incierta eficacia.

[2] Uno de sus inversionistas es Bill Gates.

[3] El costo de usar el kit de Carbon Engineering para retirar de 8 a 10 mil millones de toneladas de bióxido de carbono por año podría ascender a varios billones [trillions] de dólares.

Datos cruciales:

La empresa Carbon Engineering habría calculado los costos de la operación y de capital para capturar una tonelada de gas invernadero por 94 dólares a 232 dólares, lo cual reduce los costos vinculados a un reporte previo de 2011 llevados a cabo por la American Physical Society que arrojaba un costo total de 600 dólares. El costo sigue siendo más elevado que los 10 dólares a los que equivale en esquemas de comercio de emisiones como los de la Unión Europea pero se encuentra en sintonía con los 100 dólares que los economistas climáticos habían proyectado que se necesitarían para lograr la transición a una economía con bajas emisiones de carbono implícita en los Acuerdos de París.

Nexo con el tema que estudiamos:

La implementación de nueva tecnología para la eliminación de dióxido de carbono podría ser una respuesta al alza de la temperatura a nivel global. Sin embargo, de nueva cuenta son los países con mayor poder quienes comienzan a dar los instrumentos para un desarrollo a gran escala, lo que a largo plazo implicaría, como en el caso de emisión de gases contaminantes, que los más afectados sean los países que aun no cuentan con la capacidad de generar un desarrollo industrial más fuerte en general y para el caso de la "economía verde" en particular. De igual forma, se habría de tener en consideración que aun con la implementación de este tipo de tecnologías de emisión cero las repercusiones aún son un enigma que causa temor a algunos especialistas pues dañan la producción de dióxido de carbono y alteran el mismo ciclo de su producción.

Por otra parte, aunque por la gravedad de la destrucción del clima resulta urgente no sólo reducir las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) sino lograr emisiones negativas de GEI, las tecnologías que las posibilitan -o que hacen posibles las "emisiones cero", como es el caso que se señala en el artículo de *The Economist*- sólo se implementarán si es posible lucrar a partir de ellas. Así, el ciego afán de acumulación de capital pone en riesgo el sostenimiento de las condiciones generales de la producción y la vida -humana y no humana- en el planeta tal como la conocemos.

Source URL (modified on 3 Agosto 2018 - 2:42pm): <http://let.iiec.unam.mx/node/1797>

Links

[1] <https://www.economist.com/science-and-technology/2018/06/09/extracting-carbon-dioxide-from-the-air-is-possible.-but-at-what-cost>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/13>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>