

# UNA ARGENTINA DICE TENER LA LLAVE PARA FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Francisco de Zárate y Javier Rodríguez Petersen. 2012. Diario Clarín, Bs. As.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Clima y ambientación](#)

## JUNTO A OTROS INVESTIGADORES, UNA CIENTÍFICA ARGENTINA PATENTÓ UNA TÉCNICA QUE PERMITE CAPTAR EL CARBONO DE LA ATMÓSFERA Y VENDERLO PARA USO INDUSTRIAL. PROMETE PARAR EL CALENTAMIENTO EN 20 AÑOS.

El desafío suena entre ambicioso y descabellado: solucionar el cambio climático y ganar dinero. Hace seis años, la científica argentina Graciela Chichilnisky entendió que el mejor camino para frenar el calentamiento global era asociarlo a un negocio. ¿Cómo? Intentando darle un uso útil al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), cuyo exceso en la atmósfera es la principal causa del aumento de temperatura en el clima global.

Considerada una de las latinas más influyentes de Estados Unidos, según la revista Hispanic Business, Chichilnisky es hija de un reconocido neurocientífico y hermana de Tamara Di Tella.

Tras la “Noche de los Bastones Largos”, en la década del ‘60, emigró de la Argentina.

La científica tiene dos antecedentes de prestigio en su carrera. Por una parte, es la creadora de los “bonos de carbono”, que ofrece incentivos económicos para las empresas que reducen las emisiones contaminantes y fue incorporado al mecanismo de “desarrollo limpio” del Protocolo de Kyoto en 1997. El de Kyoto es el único acuerdo internacional existente para intentar detener el cambio climático.



Chichilnisky en Río de Janeiro, junto a su socio, el científico Peter Eisenberger.

Por otro lado, veinte años antes, en 1977, la científica había creado el concepto de “necesidades básicas” con el que inició la teoría del “desarrollo sustentable”, que equilibra el crecimiento económico con el cuidado del medioambiente.

Ahora, después de años de ensayos en el centro de investigaciones de la Universidad de Stanford, Chichilnisky asegura haber conseguido la solución para el cambio climático.

Suelta una promesa impactante: si sus plantas para capturar el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) funcionaran en todo el mundo, se podría bajar la concentración de carbono en la atmósfera desde las actuales 400 ppm (partes por millón) a 275 ppm. Es decir, el mismo nivel que hacía 250 años, antes de la revolución industrial.

Chichilnisky desarrolló una tecnología capaz de capturar CO<sub>2</sub> en cualquier lugar del mundo a un costo de 15 a 25 dólares por tonelada.

Su proyecto está entre los once finalistas del premio medioambiental del empresario británico Richard Branson que entrega 25 millones de dólares.

La firma con que desarrolló la técnica es Global Thermostat (GT).

Uno de sus socios es Edgar Bronfman Jr., una de las mayores fortunas de Estados Unidos.

La invención de Chichilnisky es presentada como revolucionaria. Si hasta ahora las máquinas capaces de capturar CO<sub>2</sub> debían ubicarse junto a las fábricas contaminantes para poder tomar el gas de las chimeneas -lo cual encarece su posterior aprovechamiento por el costo del transporte-, la tecnología de GT sólo requiere una pequeña fuente de calor para funcionar en cualquier lado: basta con que las plantas se ubiquen donde estén sus clientes.

Los compradores pueden ser fabricantes de gaseosas, que lo usan como insumo; procesadores de alimentos, que lo emplean para refrigerar; o petroleras, que con el CO<sub>2</sub> mejoran la productividad de sus pozos. Según Chichilnisky, las empresas pagarían por el gas entre 50 y 200 dólares la tonelada: mucho más de lo que cuesta obtenerlo. Por lo que explica, la solución de GT sólo requiere una fuente de calor leve y no toca intereses petroleros.

### **-¿Por qué no se desarrolló en todo el mundo?**

Lleva tiempo, y empezamos hace sólo cuatro años. Después del experimento en la Universidad de Stanford, estamos comenzando con las plantas comerciales que venderán el CO<sub>2</sub>. Con más dinero, iríamos más rápido.

### **-¿Por qué el gobierno de Barack Obama no pone ese dinero?**

Las decisiones de los gobiernos son complicadas. No tienen toda la información y temen ocasionar conflictos políticos. Cuando Obama logre el apoyo para enfocarse en este problema, seguro que nuestra solución va a ser adoptada y quizás hasta nacionalizada. Y si encontramos un buen mercado comercial para nuestro producto, no necesitaremos de ningún gobierno. Ya tenemos pedidos de Alemania, India, Japón y Estados Unidos.

Según los estudios de GT –que Chichilnisky codirige junto al ex vicedecano del Earth Institute, Peter Eisenberger–, hasta una cuarta parte del CO<sub>2</sub> que se inyecta en los pozos petroleros queda bajo tierra. Eso significa una reducción neta en la atmósfera. Los científicos aseguran que la cantidad de carbono que emiten las fábricas es siempre menor de la que recuperarían, si aplicasen su calor residual en hacer funcionar una de sus plantas recuperadoras.

### **-Hay ambientalistas que no aprueban una solución tecnológica al cambio climático porque temen que se desatienda el exceso de emisiones. ¿Qué opina?**

Sería demasiado optimista pensar que sólo la tecnología puede resolver el problema. Pero nuestra propuesta, o alguna similar, también tienen que existir. Seamos claros: tenemos que reducir la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera. No hay opción. Si seguimos aumentando las emisiones, vamos a tener algún tipo de cambio climático. No sabemos qué es lo que va a ocurrir exactamente, pero es seguro que corremos el riesgo de vivir eventos catastróficos.

El alcalde de Nueva York Michael Bloomberg, un hombre bastante conservador, escribió hace unos días que el cambio climático ya está ocurriendo, que no había registros de un huracán similar a Sandy –que este año devastó la costa este de Estados Unidos– y que aunque no estuviésemos seguros de que sea causado por el hombre, la mera posibilidad de que así sea implica que debemos hacer algo. Creo que tendremos varios huracanes como Sandy en los próximos dos o tres años. Eso despertará a los políticos estadounidenses.

### **-¿Qué opina de otras soluciones tecnológicas, como el bombardeo de la atmósfera con partículas que impidan el paso de los rayos solares o la manipulación de las corrientes frías en los océanos?**

Manipular la atmósfera o los océanos es muy peligroso: los efectos inesperados pueden ser peores. Tampoco pienso como los ambientalistas que piden retroceder a un mundo en el que se use menos energía. Los países en desarrollo la necesitan para combatir la pobreza. Cuando inventamos esta tecnología, Eisenberger y yo decidimos que los países de América Latina, África y las pequeñas islas iban a acceder a ella sin pagar tanto. Son zonas que no contaminaron casi nada, y sin embargo están muy castigadas por el cambio climático. Las islas, por el riesgo de desaparición. África y América Latina, por las sequías en países que dependen mucho de la agricultura, y con poblaciones que tienen menos herramientas para defenderse”.

### **-¿Cómo funcionan las plantas de GT que capturan el CO<sub>2</sub>?**

Son torres que trabajan como una colmena de paneles a los que se pega el dióxido de carbono. Una vez llenos, y tras la aplicación de calor y vapor, descienden para liberar el CO<sub>2</sub>.

Las plantas más eficaces pueden capturar un millón de toneladas de carbono por año.

Cuestan 40 millones de dólares y con la venta del CO<sub>2</sub> capturado en dos años y medio se recupera la inversión. Ya se está construyendo una en Alabama con el apoyo del conglomerado japonés IHI, que aportó 15 millones de dólares.

La científica confía en que en menos de veinte años sus plantas estarán funcionando en todo el mundo. Si su sueño se cumpliera, dice, se evitaría el peligroso pronóstico de que las temperaturas subieran dos grados para el año 2050.

¿Será mucho?

## La planta capturadora de CO<sub>2</sub>

Se cree que uno de los principales responsables del calentamiento global es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) presente en la atmósfera. Esta planta logra capturarlo y almacenarlo con la idea de venderse a industrias que lo utilizan para sus productos.

### Usos del CO<sub>2</sub>



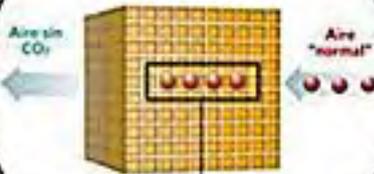
### 1 Captura de CO<sub>2</sub>

El aire ingresa desde el exterior asistido por ventiladores que lo impulsan hacia la cámara de captura. Allí el CO<sub>2</sub> queda retenido en unos paneles.

**SALIDA DE AIRE** Sin CO<sub>2</sub>

### DETALLE DE UN PANEL

Material cerámico poroso de estructura celular.



Contiene una sustancia llamada amina que captura las moléculas de CO<sub>2</sub> del aire.

### 2 Descenso de los paneles

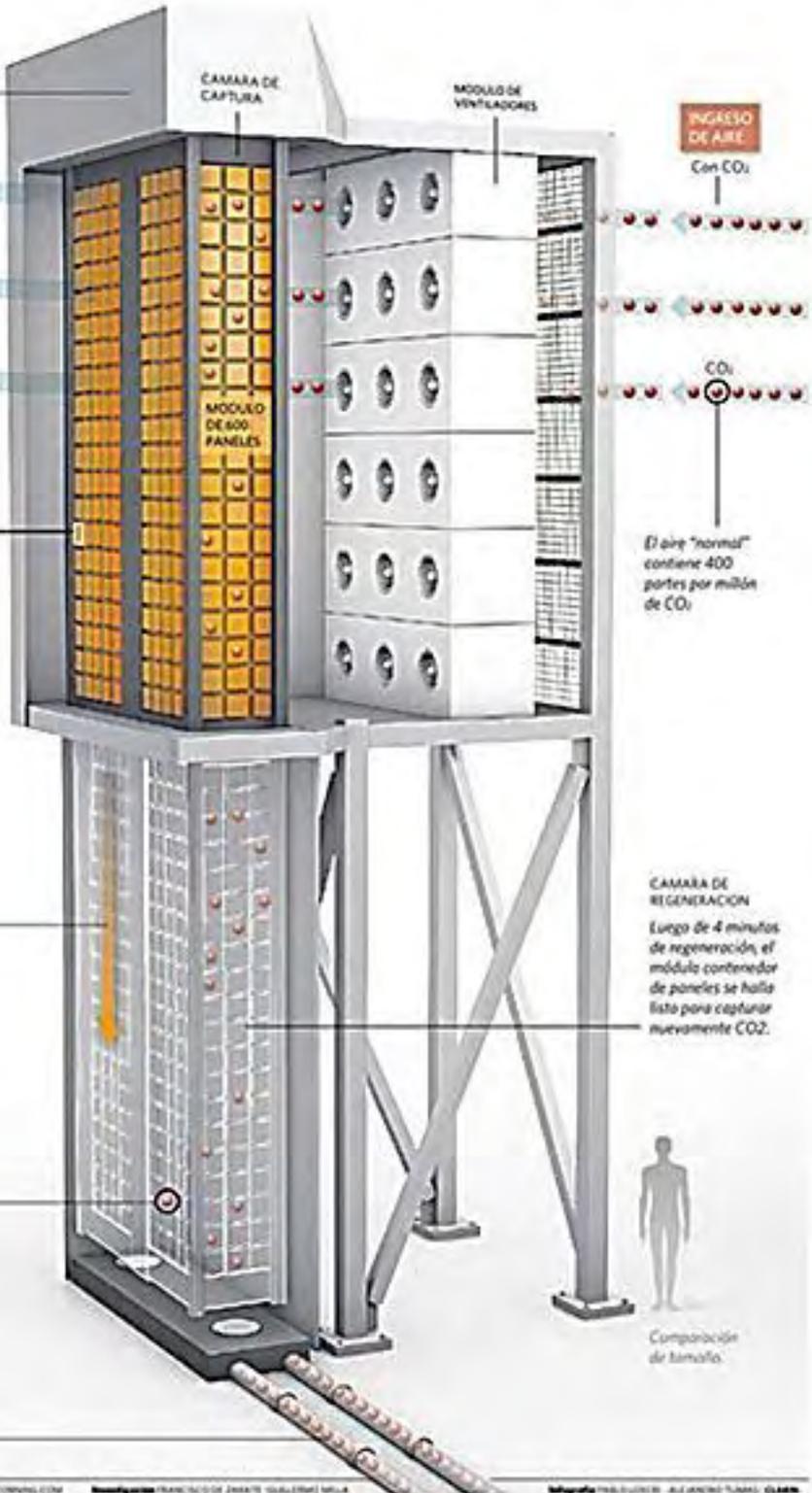
Cuando los paneles se cargan de CO<sub>2</sub> (tardan alrededor de 4 minutos), por medio de un elevador, el módulo descende hasta la cámara de regeneración.

### 3 Filtrado del CO<sub>2</sub>

Se calienta el módulo a una temperatura de entre 90 y 105° C y se le aplica vapor para desprender el CO<sub>2</sub> de los paneles.

### 4 Almacenaje

Una vez obtenido el CO<sub>2</sub> se transporta por medio de tubos hasta su almacenaje en contenedores de gas.



Fuentes: UNACLA | PHOTONIX | GUSTAV THOMAS | WWW.CO2PP.COM

Investigación: FRANCISCO DE JAVIER GUALERME NOLA

Infografía: PHOTONIX | ALVARO TORRES | UNACLA

[Volver a: Clima y ambientación](#)