

# ¿ Clima: elegir o sufrir la transición ?



**¿ Clima:  
elegir o sufrir  
la transición ?**

### **Colección Passerelle**

La colección Passerelle, realizada en el marco de la Coredem (Communauté des sites de Ressources documentaires pour une Démocratie Mondiale – Comunidad de Sitios de Recursos Documentarios para una Democracia Mundial), tiene como objetivo poner en debate temas de actualidad, a través de análisis, propuestas y experiencias basadas en trabajo de terreno y de investigación. Cada número dialoga, en un tema dado, con contribuciones de asociaciones, medios de comunicación, sindicatos, ciudadanos, investigadores, etc.

La publicación de un número Passerelle es generalmente asociada a los “Miércoles de la Coredem”, encuentros públicos que tienen el mismo objetivo: la creación de espacios libres para el debate, la convergencia y propuestas entre actores del cambio social.

Todos los números se pueden descargar gratuitamente en el sitio **www.coredem.info**

### **La Coredem, una iniciativa colectiva**

La Coredem (Comunidad de Sitios de Recursos Documentarios para una Democracia Mundial) es un espacio para compartir conocimientos y prácticas para y por los actores del cambio. Más de treinta organizaciones y redes militantes mutualizan en línea sus informaciones y análisis alrededor de un motor de búsqueda específico: Scrutari. La Coredem está abierta a las organizaciones, redes, movimientos sociales y medios que ponen al servicio de sociedades solidarias, sostenibles y responsables, sus experiencias, propuestas y análisis.

### **Ritimo, el editor**

La asociación Ritimo anima la Coredem y es editora de la colección Passerelle. Ritimo es una red de información y documentación para la solidaridad y el desarrollo sostenible. En 90 lugares en Francia, Ritimo acoge al público, transmite campañas ciudadanas, propone animaciones y capacitaciones. Ritimo se compromete en la producción y difusión de una información plural y crítica a través de su sitio: **www.ritimo.org**

### **La Coalition Climat 21**

Ritimo es miembro de la Coalition Climat 21, cuyas organizaciones han decidido unirse para lanzar una dinámica fuerte de movilizaciones en el marco de la COP 21. Esta coalición reúne más de 130 organizaciones y sigue creciendo: sindicatos, ONG ambientalistas y de solidaridad internacional, movimientos sociales, feministas, grupos de fe o de jóvenes. Frente a la inacción de los responsables políticos, estas organizaciones han tomado la decisión de movilizarse para ampliar el movimiento por la justicia climática, de modo que no sea el de una cumbre sino el movimiento por el cual el cambio necesario se impondrá de forma duradera.

# Contenidos

<b>Prefacio</b>	<b>9</b>
PETER LIPMAN	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>Desde hace más de 40 años, la cuestión climática nos lleva a reflexionar sobre nuestros modelos de desarrollo</b>	<b>13</b>
NICOLAS KRAUSZ Y JULIEN WOESSNER	
<b>EL ORIGEN DE LA CRISIS CLIMÁTICA: CUESTIONES SISTÉMICAS</b>	<b>17</b>
<i>A. Un modelo productivista y mercantilista</i>	<i>18</i>
<b>¿El Antropoceno: una nueva era geológica para lo bueno y para lo malo?</b>	<b>19</b>
SOPHIE CHAPELLE	
<b>Los bancos privados destrazan el clima</b>	<b>25</b>
YANN LOUVEL	
<b>¿Las multinacionales son compatibles con el clima?</b>	<b>31</b>
OLIVIER PETITJEAN	
<b>Cambio climático y modelo extractivo</b>	<b>37</b>
JOSE DE ECHAVE	
<b>Hacer que la economía sea menos ciega ante los daños que causa</b>	<b>43</b>
WOJTEK KALINOWSKI	
<b>Las nuevas figuras del escepticismo climático</b>	<b>49</b>
SOPHIE CHAPELLE	
<i>B. La debilidad de los procesos inter-gubernamentales para el clima</i>	<i>54</i>
<b>París, COP21: Un “acuerdo histórico” y una nueva manera de afrontar la cuestión climática</b>	<b>55</b>
CATHERINE AUBERTIN, AMY DAHAN Y MICHEL DAMIAN	

## Contenidos

<b>La COP21 no nos salvará hasta que no nos salvemos a nosotros mismos</b>	<b>60</b>
PASCOE SABIDO	
<b>La liberalización de los mercados y de las inversiones socavan el clima y la transición</b>	<b>67</b>
MAXIME COMBES	
<b>¿Puede el Banco Europeo de Inversiones convertirse en líder en cuestiones climáticas?</b>	<b>74</b>
MARK FODOR Y XAVIER SOL	
<i>C. Engaños tecnológicos y financieros</i>	<b>79</b>
<b>Energía nuclear: mala para el clima, es hora de desaparecerla</b>	<b>80</b>
VLADIMIR SLIVYAK	
<b>Monetizar la Naturaleza: avanzando con precaución en una situación resbaladiza</b>	<b>87</b>
BARBARA UNMÜSSIG	
<b>La “climate smart agriculture”: una agricultura sometida a las finanzas y a las multinacionales</b>	<b>94</b>
MAXIME COMBES	
<b>La nueva cara de la geoingeniería en el camino hacia París : manipulaciones tecnológicas y falsas soluciones desde el “Plan B” al cero “neto”</b>	<b>100</b>
ETC GROUP	
<b>MOVILIZACIONES LOCALES PARA LA TRANSICIÓN HACIA SOCIEDADES POST-CARBONO JUSTAS Y SOSTENIBLES</b>	<b>108</b>
<i>A. Hacia otros modelos de gobernanza urbana y energética</i>	<b>109</b>
<b>La voz del gobierno local en los procesos y las negociaciones internacionales del clima: una historia de defensa del clima</b>	<b>110</b>
INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES (ICLEI)	
<b>El Pacto de los Alcaldes une a las autoridades locales europeas en su acción a favor del clima y de las energías renovables</b>	<b>117</b>
ENERGY CITIES	
<b>Energía y democracia en Francia</b>	<b>123</b>
RAPHAËL CLAUSTRE	

¿Energías ciudadanas ha dicho? Cuando las energías renovables ciudadanas son los impulsores de una transición social MAËLLE GUILLOU – JUSTINE PEULLEMEULLE	127
La energía renovable de África: Dinámicas y realidades JOHN BWAKALI	134
La iniciativa “Una Central Nuclear Menos” INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES (ICLEI)	142
<i>B. Hacia sistemas agrícolas y alimentarios alternativos</i>	151
Suelo sí, Petróleo no : la era del petróleo, del cambio climático y de las guerras contra el planeta y los pueblos VANDANA SHIVA	152
Los cambios climáticos y la urgencia de una nueva concepción de la reforma agraria DOUGLAS ESTEVAM	159
“Para luchar contra el cambio climático, los campesinos necesitan lo que siempre han necesitado, lo que la agroecología puede aportar: seguridad económica y autonomía” OLIVIER DE SCHUTTER	167
Vernand, la experiencia de una finca diseñada por el paisaje: hacia una transición agrícola, medioambiental y urbana RÉMI JANIN	172
<b>CONVERGENCIAS Y REGULACIONES PARA LA JUSTICIA CLIMÁTICA</b>	<b>179</b>
<i>A. Caminos para la convergencia de las movilizaciones ciudadanas por el clima</i>	180
Clima de Cambios: Balance y perspectivas de la COP20 ANTONIO ZAMBRANO ALLENDE	181
Un clima de determinación: bloqueo, desinversiones, alternativas MAXIME COMBES Y NICOLAS HAERINGER	187
Estrategias de base para mitigar el cambio climático WINONA LADUKE	193

## Contenidos

<b>Se necesitan raíces para capear el temporal</b> GRASSROOTS GLOBAL JUSTICE	201
<b>Transformación por diseño o por catástrofe ? Una propuesta.</b> HARALD WELZER	208
<i>B. Acciones al nivel político, financiero y jurídico para transformar el sistema</i>	215
<b>Una transición justa: propuesta sindical para garantizar que nadie se quede atrás en un futuro de carbono cero</b> INTERNATIONAL TRADE UNION CONFEDERATION (ITUC)	216
<b>Cambio climático y transiciones hacia el buen vivir en América del Sur</b> GERARDO HONTY Y EDUARDO GUDYNAS	222
<b>Mirada hacia 2050, el fin de la transición</b> ASOCIACIÓN NÉGAWATT	229
<b>Seis propuestas para responsabilizar a los estados y a las empresas transnacionales sobre la cuestión climática</b> LUCA D'AMBROSIO	235
<b>Transformando la Economía Global, Cartera por Cartera: la desinversión del pasado, y la inversión en el futuro</b> ELLEN DORSEY Y CLARA VONDRICH	241
<b>¿Pequeños gestos, gran estafa?</b> MIRKO LOCATELLI	250
<b>Presentación de los autores</b>	255
<b>Filmografía</b>	257
<b>Los últimos números de la colección Passerelle</b>	260



# Prefacio

**PETER LIPMAN**

Presidente de Transition Network

Julio de 2015

**E**stoy encantado de haber sido invitado a contribuir en este prefacio para la 13ª edición de la colección Passerelle sobre el clima, en este período previo a la COP21. Mi propio trabajo parte de una convicción apasionada que, para tener una posibilidad de responder de forma adecuada a los desafíos que nos esperan, necesitamos un movimiento ciudadano de base masivo. La COP 21 es el epítome del abordaje vertical, de arriba a abajo, y mientras ese proceso también es clave, hasta ahora el proceso de las COP ha sido peligrosamente débil y no ha proporcionado nada que se acerque a los cambios fundamentales que se requieren con urgencia.

Me pidieron escribir este prefacio como presidente de Transition Network, que busca apoyar al movimiento de la Transición en todo el mundo. Fundamos la Red Transición como respuesta a varios desafíos profundos que se solapaban, en particular el cambio climático, la escasez de recursos [en su manifestación particular como el pico petrolero] y la desigualdad. La desigualdad es clave. No podemos realmente explorar el uso que damos a los recursos sin considerar quién tiene acceso a esos recursos, quién los controla, y decide cómo se usan o no. En este contexto, el hecho de que el año pasado se llegó a la situación extraordinaria en la que 85 individuos poseen la misma riqueza que la mitad de la población mundial, es un recordatorio asombroso de lo distorsionadas que han llegado a ser nuestras vidas.

En el corazón del movimiento de la Transición tenemos la creencia de que existe una creatividad y un coraje inmenso en cada uno de nosotros que se desata mediante las actividades comunales y colaborativas – y que podemos explorar nuestras capacidades y cumplir nuestra potencia como seres humanos a través de responsabilizarnos por los cambios que tanto se necesitan, en vez de esperar a que los líderes sabios tomen las decisiones por nosotros. Además, mi lectura

de la historia es que difícilmente encontramos precedentes donde los poderosos han tomado decisiones, por voluntad propia, que sean para el beneficio de todos. La presión desde la base, y la actividad, pueden permitir que las instituciones cambien, aún cuando sea difícil hacerlo. Los peligros que presenta el cambio climático deberían ser obvios, como también es obvio que las consecuencias de seguir nuestro rumbo actual son inevitables. Pero si consideramos que las emisiones de carbono procedentes de quemar combustibles fósiles vienen ligadas al crecimiento económico, y que nuestro sistema capitalista requiere dicho crecimiento, se entiende mejor la falta de capacidad para cambiar el rumbo. El paradigma económico dominante está profundamente arraigado, y necesitaremos un movimiento enorme a lo largo del mundo para moverlo. En ese contexto, las indicaciones recientes de una comprensión emergente y creciente de la importancia del cambio dentro de las instituciones establecidas – véase por ejemplo *Laudato si'* (*Alabado seas*, en español) la segunda encíclica del Papa, o la decisión reciente de un juzgado holandés que condena al gobierno holandés a reducir las emisiones un 25 % dentro de cinco años para proteger a sus ciudadanos de los cambios climáticos, en el primer juicio de responsabilidad climática – se suman a la sensación que tengo de que estamos asistiendo a una toma de consciencia, y que se podrían conseguir resultados relativamente positivos a nuestro aprieto. A pesar del hecho de que el discurso dominante, como el del mismo proceso de las COP hasta la fecha, ha sido firmemente arraigado en una lógica financiera, ligada de forma inextricable a nuestro aprieto actual. Es de suma importancia que hagamos todo lo que esté a nuestro alcance para frenar los cambios que estamos provocando en el clima, del cual dependemos absolutamente. A la vez, no debemos caer en la trampa de tratar el cambio climático como si fuera el único reto ecológico de importancia. Hay que reconocer que es sólo uno de los nueve límites planetarios considerados fundamentales por los científicos, ya que, si los sobrepasamos no disfrutaremos más del ambiente planetario estable y sano. Y actualmente ya estamos sobrepasando cuatro de esos nueve límites<sup>1</sup>. Eso significa que, además de actuar sobre el cambio climático, debemos abordar de forma urgente las extinciones masivas de especies, la acidificación de los océanos, la erosión del suelo y la deforestación.

Semejante lista de desafíos ambientales es asombrosa, y no veo cómo podríamos responder de manera proporcionada a estos desafíos si no abordamos la desigualdad como un aspecto central de nuestro movimientos. Yotam Marom, un activista de *Occupy* comentó de forma muy aguda, tras el huracán Sandy, que la lentitud que vemos en la justicia climática es una forma de negación del cambio climático.

“Derrotar el cambio climático no debe significar dejar todo para convertirse

---

[1] Ver el reporte “Planetary Boundaries 2.0 – new and improved”, Revista *Science*, n° 16, enero 2015 : <http://www.stockholmresilience.org/21/research/research-news/1-15-2015-planetary-boundaries-2.0---new-and-improved.html>



en activistas del clima, ni hacer caso omiso al tema entero. Todo lo contrario. Debemos reaprender la crisis climática como una crisis que une todas nuestras luchas y abre la potencia para el mundo por el cual ya luchamos.”

En su trabajo en crear un “donut” para la actividad humana, Kate Raworth sugiere que debemos pensar en los recursos que necesitamos usar para asegurar nuestra seguridad, nutrición, vivienda y un bienestar razonable como el círculo interno del donut. Propone que el círculo externo se construya como una representación de los nueve límites planetarios, y que debemos buscar la manera de mantener nuestro impacto colectivo en medio de esos dos círculos. Incluir la justicia climática en el seno de nuestros movimientos es la clave para asegurar que nos ubiquemos en el espacio entre esos dos límites y que hagamos los cambios necesarios para el bienestar de todos, no sólo los y las que sean propietarios o que puedan acceder a dinero, tierras, u otros recursos clave.

De aquí surgen cuestiones: ¿cómo nos alimentaremos en el mundo del cambio climático, de desigualdades crecientes, y de extensión del acaparamiento de tierras por parte de los ricos y poderosos? Recientes investigaciones apoyadas por Lloyds of London, el centro mundial de los seguros y re-seguros, demuestran que seguir nuestro rumbo actual nos llevará a un riesgo de colapso catastrófico de nuestra capacidad de alimentarnos hacia la mitad del siglo, y que el cambio climático jugará un papel importante en este proceso. Por lo tanto, es muy importante conocer mejores maneras agroecológicas de alimentarnos, pero también tenemos que estar en capacidad de aplicar estos métodos en un clima lo más estable posible.

Ya hemos incorporado fenómenos meteorológicos más extremos en nuestro mundo: tormentas, sequías, inundaciones. Los daños causados por estos seguirán creciendo y los estresores aumentarán - ¿cómo reaccionaremos? Cuando llegue el estrés, lo más importante para mí serán las narrativas profundas y subyacentes que nos contaremos a nosotros mismos, sin siquiera darnos cuenta que lo estamos haciendo. En el mundo de la economía neoliberal, dos de esas narrativas clave tratan de la prosperidad y de la seguridad. En la narrativa de la prosperidad, el significado y la felicidad provienen de la búsqueda de las adquisiciones materiales y del dinero. En la narrativa de la seguridad, creemos que vivimos en un mundo cada vez más peligroso, y que necesitamos una policía y un ejército más fuertes, con más poderes para defendernos. Estas narrativas no son necesariamente explícitas, más bien forman la base de la lógica y la interpretación normal de las noticias en las que todos estamos inmersos.

Eso me lleva al abordaje que el movimiento de la Transición comparte con muchos otros movimientos de base a lo largo del mundo, destacando la importancia de las prácticas que construyen la solidaridad y el respeto por la diversidad. El movimiento de la Transición dedica mucha atención en explorar procesos



sanos y enfocarnos en la necesidad de la conexión, y del amor, como elementos centrales en la construcción de un movimiento lo suficientemente fuerte como para sostenerse a sí mismo y desarrollar formas de ser, y de hacer, que puedan reemplazar las culturas existentes del malestar y de las enfermedades.

La Transición se ha extendido a casi 50 países, con muchos éxitos, muchos fracasos, además ha cambiado y crecido en el proceso. Nuestro programa REconomy, busca desarrollar maneras de encontrar formas de vivir que no dañen nuestro futuro, y ya tiene proyectos piloto en 11 países, demostrando la potencia de una red descentralizada de difundir buenas ideas, ponerlas a prueba en distintas culturas, de aprender y mejorar de forma continua.

Para resumir todo lo que he dicho, para responder a los desafíos que enfrentamos, creo que tenemos que plantearnos unas cuestiones fundamentales sobre nuestro sistema económico, nuestro uso y relación con la tecnología, el significado real de la democracia y cómo vivimos y cómo nos tratamos mutuamente. Si vamos a cambiar esas prácticas tan profundamente arraigadas, y las narrativas que nos contamos a nosotros mismos sobre lo posible, entonces necesitaremos una implicación y una participación social profundas, sanas y sin precedentes. Y es muy urgente – se nos pasa rápidamente el plazo de tiempo para hacer algo significativo sobre el problema del cambio climático.

Un comentarista cultural muy perspicaz, Edward Said, señaló con mucha razón, que el activismo político requiere del optimismo. El corolario también es cierto: permite el optimismo. De allí deriva una retroalimentación positiva que nos permitirá concretizar nuestro inmenso potencial.

A pesar de la inmensa escala y la urgencia de lo necesario, tengo mucha alegría en mi vida. Esa alegría proviene del esfuerzo conjunto de colaborar para construir un movimiento, y me da razones para ser optimista a pesar de las tendencias nefastas que observamos. Y mientras escribo, miro hacia adelante, hacia lo que surge de nuestro movimiento conjunto, con mucha esperanza y emoción.



## INTRODUCCIÓN

# “Desde hace más de 40 años, la cuestión climática nos lleva a reflexionar sobre nuestros modelos de desarrollo”

NICOLAS KRAUSZ Y JULIEN WOESSNER

Los desafíos sobre el clima no son una cuestión nueva. Ya en 1975, el climatólogo Wallace Broecker<sup>1</sup> evoca el calentamiento global en la revista *Science*, doce años más tarde, la ONU y el PNUMA<sup>2</sup> ponen en marcha el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se crea en 1995. Han sido necesarias dos décadas para que un conocimiento científico se traduzca en un dispositivo de trabajo político a escala internacional y hace más de 20 años que la comunidad internacional se reúne cada año en la COP (Conferencia de las Partes)<sup>3</sup> para debatir sobre las acciones a emprender con el objetivo de detener la espiral de la alteración climática.

**E**stos encuentros anuales desembocan en decepciones a repetición. Los representantes de los estados tienen dificultades para adoptar compromisos significativos, anteponen la continuación del crecimiento económico a corto plazo en detrimento de cualquier otro indicador, sin importar lo alarmante que sea. La perspectiva de un acuerdo jurídicamente

[1] BROECKER Wallace S., Newberry Professor of Geology, Universidad de Columbia : [www.earth.columbia.edu/articles/view/2246](http://www.earth.columbia.edu/articles/view/2246)

[2] Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

[3] También llamada Conferencia de los Estados Firmantes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

vinculante siempre se aplaza, dando lugar a acuerdos unilaterales, que cambian según los imperativos económicos y que a veces no se respetan, sin que se aplique ninguna sanción.

A escala mundial, ningún cambio de dirección significativo indica la salida del uso creciente de los recursos carbonados. El modelo de desarrollo industrializado, orientado hacia el consumo de masa guiado por el crecimiento económico y basado en el extractivismo y el uso masivo de las energías fósiles sigue dominando en general. Entre 1975 y 1995, las emisiones de gases de efecto invernadero han pasado de menos de 30 gigatoneladas a casi 40 gigatoneladas, y entre 1995 y 2010, se han acercado a las 50 Gt, continuando su ritmo de crecimiento sin inflexión notable.

El término del “pico petrolero mundial”<sup>4</sup>, anunciado desde los años 1950, se ve aplazado continuamente por los expertos que cuentan con la extracción de recursos de difícil acceso. Algunos no dudan en anunciar que estas “nuevas reservas” permitirían perpetuar este modelo durante el próximo siglo... ¡Sin contemplar las consecuencias climáticas, medioambientales, sanitarias y sociales! Si tenemos en cuenta estos impactos y buscamos respetar el tope de un calentamiento global por debajo de los 2°C fijado por el IPCC, se trata al contrario de renunciar a la extracción de más de la mitad de las reservas conocidas de energías fósiles<sup>5</sup> y de poner en marcha un arsenal de medidas que permitan una transición hacia modelos de sociedades post-carbono lo más rápido posible. El último informe del IPCC indica principalmente que será necesaria una reducción del 40 al 70 % de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> de aquí al 2050. ¡La tarea es enorme, supone que cada país ponga en marcha una “estrategia climática” transversal, abarcando las políticas energéticas, agrícolas, de transporte, de vivienda, etc. para las próximas décadas! Estos desafíos necesitan una voluntad política decidida. No obstante, asistimos más bien a contradicciones sistemáticas entre los compromisos climáticos y las políticas económicas puestas en marcha por los estados, capaces de firmar con la misma mano ambiciosas promesas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y autorizaciones para perforaciones en lugares hasta ahora preservados<sup>6</sup>, dando la impresión de un doble discurso. Los cambios sistémicos y radicales necesarios no son implementados y la creencia

[4] El momento en que la producción mundial de petróleo se estabiliza antes de empezar su declive por el agotamiento de las reservas de petróleo explotables.

[5] Artículo “ The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C ” (“ La repartición geográfica de los combustibles fósiles sin usar, cuando el calentamiento climático se limita a 2°C ”), publicado el 8 de enero en la revista *Nature*, por Christophe McGlade y Paul Ekins del Institute for Sustainable Resources (Instituto de recursos sostenibles) de Londres. Este artículo indica que un tercio de nuestras reservas de petróleo, la mitad de nuestras reservas de gas y más del 80 % de nuestras reservas de carbón deberían no usarse para quedarnos dentro del límite de los 2°.

[6] Ver por ejemplo la visita de Barack Obama en Alaska y su discurso del 31 de agosto de 2015 alertando sobre las consecuencias del cambio climático, mientras que en mayo de 2015 había autorizado a la compañía petrolera anglo-holandesa Shell a perforar en el océano Ártico en Alaska. Desde entonces, Shell a renunciado a su campaña de exploración, especialmente bajo la presión de los movimientos ecologistas.



en las virtudes salvadoras del crecimiento económico o de la tecnología domina las decisiones políticas.

A pesar de la oscuridad de la situación, algunos progresos se han hecho en estos 40 últimos años. Respecto a los procesos intergubernamentales, si ningún acuerdo vinculante y universal se ha firmado hasta ahora, los compromisos cifrados anunciados por los países son cada vez más precisos, numerosos planes de acción y leyes sobre el clima han sido puestos en marcha a lo largo del mundo, con resultados tangibles aunque insuficientes. El principio de la responsabilidad común pero diferenciada de los estados frente al clima ha sido adoptado, no sin fuertes debates. Es cierto que no impidió a los países emergentes comprometerse ellos también en una economía fuertemente carbonada. Pero por lo menos se reconoce que el compromiso de los países llamados “desarrollados” sea proporcional a su responsabilidad más grande en las perturbaciones climáticas. Un fondo internacional - aunque con medios insuficientes hasta ahora - ha sido puesto en marcha para apoyar a los países con dificultades. En la comunidad científica, los trabajos del IPCC y de otros grupos de investigadores han permitido reducir considerablemente las dudas y las polémicas respecto a las causas humanas del calentamiento global. Los expertos han podido convencer con pruebas a la gran mayoría de los dirigentes de la urgencia de la situación. Los protocolos de medida y seguimiento de las emisiones de carbono se han detallado de forma considerable y permiten articular cada vez más el seguimiento científico de las emisiones y la puesta en marcha de políticas públicas para reducirlas. Quedan por supuesto numerosos debates en este campo, principalmente a la hora de tener en cuenta en los cálculos el carbono “gris” contenido en los objetos consumidos por los habitantes de un territorio dado: algunos proponen atribuir estas emisiones a los consumidores, otros, a los lugares de producción.

Pero es sobre todo a escala local, en el Norte como en el Sur, que se han realizado progresos concretos. La emergencia y el reforzamiento de actores y de redes actuando localmente ha permitido crear alternativas concretas y probadas que abren la vía hacia sociedades post-carbono. Podemos encontrar dos conjuntos de actores movilizados a este nivel: los gobiernos locales, y las organizaciones y movimientos de la sociedad civil. Dentro de cada uno de estas grandes grupos, existen muchos tipos de organizaciones que se involucran de diferentes formas.

A lo largo del mundo, redes de ciudades desarrollan herramientas comunes para medir y reportar sus contribuciones a las reducciones nacionales de CO<sub>2</sub>. Así se inscriben como socios de los gobiernos nacionales y participan en espacios de trabajo articulados con los procesos intergubernamentales. Concejales locales se comprometen con resultados cifrados frente a su electorado, asociando los actores de sus territorios en la persecución de objetivos comunes ambiciosos y la creación de políticas locales progresistas. Los ciudadanos se organizan para denunciar los impactos del cambio climático sobre sus medios de subsistencia

o sus condiciones de vida y ponen en marcha otras maneras de producir y consumir sin esperar que los cambios vengan “de arriba”. Grandes campañas que asocian actores muy diversos tienen como objetivo reorientar las inversiones financieras de las energías fósiles hacia las energías renovables. Se multiplican los alegatos para que la cuestión del clima sea debatida de forma democrática y ética, y que sea reconocida la necesidad de proteger las poblaciones vulnerables y a afectadas por los efectos del cambio climático. Existen procesos judiciales que acaban con la condena de las políticas públicas demasiado débiles frente a los peligros del cambio climático respecto al interés general. Muchas veces compartimentadas y a veces demasiado diferentes para unirse, estas movilizaciones aún no constituyen un frente común, pero los acercamientos se multiplican, haciendo posible la perspectiva de un movimiento ciudadano para la justicia climática.

¿Cuál es el hilo conductor de todas estas dinámicas locales? Están de acuerdo en el hecho de que se trata de ir más rápido y más lejos que los procesos interestatales actuales. La mayoría también constatan que los cambios necesarios son de tipo sistémico, como lo demuestra por ejemplo el eslogan de las reivindicaciones de muchos movimientos: “¡Cambiamos el sistema, no el clima!”. Porque, más allá de la cuestión del clima, es la transición hacia otro sistema económico que está en juego, más respetuoso de los equilibrios sociales y medioambientales. Frente a los bloqueos de las negociaciones interestatales y la necesidad de implicar una gran variedad de actores en esta carrera contra el reloj, es crucial favorecer todas las dinámicas de convergencia, y al mismo tiempo reforzar las visiones comunes de lo que está en juego y de los objetivos a alcanzar para construir sociedades justas y sostenibles.

Esta publicación tiene la modesta ambición de contribuir en estos acercamientos dando la palabra a representantes de redes de administraciones locales y de la sociedad civil en su abundante diversidad. Busca establecer passerelles (puentes) entre estos mundos que a veces se desconocen mientras que cada uno a su manera obran de modo decisivo para acelerar la transición hacia modelos de sociedad post-carbono.

Publicado en tres idiomas, se puede descargar en el sitio [www.coredem.info](http://www.coredem.info), este número 13 de la colección Passerelle será presentado en diferentes espacios de debate durante la COP21 que tendrá lugar en París del 30 de noviembre al 12 de diciembre de 2015. Más allá de este evento, esperamos que pueda permitir a diferentes actores unirse de manera duradera para materializar los cambios sistémicos necesarios para la edificación de sociedades humanas basadas en el respeto al planeta y la buena convivencia.

# EL ORIGEN DE LA CRISIS CLIMÁTICA: CUESTIONES SISTÉMICAS

Por su calendario, el año 2015 debe marcar un cambio. El 25 de septiembre de 2015, las Naciones Unidas han adoptado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que serán puestos en marcha a partir de enero de 2016 para poner fin a la pobreza a escala mundial de aquí a 2030. Esta nueva hoja de ruta reemplaza los Objetivos del Milenio para el Desarrollo (OMD) y tiene como ambición hacer entrar el mundo en la transición hacia sociedades justas y sostenibles. Una ambición estrechamente relacionada al objetivo de la COP21 que deberá construir un nuevo acuerdo climático para reemplazar el Protocolo de Kyoto.

Sin embargo, parece ser que ningún país este dispuesto a dar el ejemplo solo. Al contrario, el modelo actual de desarrollo productivista, por mucho tiempo dedicado a satisfacer las necesidades de crecimiento y de consumo de una minoría mayoritariamente ubicada en el norte, ahora también es el modelo seguido por los BRICS, y principalmente China, primer emisor de gases de efecto invernadero en el mundo. Este juego geoeconómico se traduce por la incapacidad para obtener acuerdos ambiciosos y vinculantes basados en un compromiso, en una comunidad internacional donde las relaciones de fuerza son cada vez más complejas.

Por otra parte, las capacidades de acción social y medioambiental de los estados están sometidas a las exigencias, supuestamente obligatorias, de resultados económicos a corto plazo y de grupos de presión industriales cuyos intereses financieros están muy bien defendidos en las negociaciones de la ONU.

Lejos de dar inicio a un cambio de paradigma, las soluciones oficiales para enfrentarse a las alteraciones climáticas sólo refuerzan el modelo responsable de ellas.

## A. Un modelo productivista y mercantilista



# ¿El Antropoceno: una nueva era geológica para lo bueno y para lo malo?

SOPHIE CHAPELLE

La civilización industrial superó una nueva etapa. Según muchos científicos se elevó a la categoría de fuerza geológica capaz de decidir el porvenir de la Tierra. Nuestra huella en el medio ambiente es tal, que ya podemos notar sus consecuencias: aumento de la temperatura del globo, “sexta extinción” de las especies, acidificación de los océanos, etc. Estaríamos entrando en el Antropoceno, “la nueva era de los humanos”. Lejos de ser ineluctables, estos impactos son el fruto de las elecciones políticas, económicas e ideológicas que son tomadas por una pequeña parte de la especie humana. ¿Cómo la humanidad puede retomar el poder sobre su futuro de forma colectiva?

## El fin del Holoceno

“¡Ya no estamos en el Holoceno, estamos en el Antropoceno!”, dijo el premio Nobel de química Paul Crutzen ante una audiencia de científicos<sup>1</sup>. Fue hace 15 años. Desde aquel entonces, cada vez más científicos piensan que hemos cambiado de época geológica. La historia de la Tierra se subdividió en épocas geológicas de duración desde varios miles de años hasta varios millones de años, cada una marcada por un evento biológico, climático o sísmico del cual el suelo, y las capas de sedimentos, han guardado una huella indeleble. El Jurásico superior vio la aparición de las primeras aves, y 70 millones de años más tarde, la desaparición de los dinosaurios marcaba el fin del Cretáceo. Actualmente vivimos en el Holoceno, empezado hace 11.500 años con la emergencia de la agricultura y el sedentarismo del ser humano.

---

[1] Coloquio del Programa Internacional Geosfera-Biosfera de Cuernava (México)



© NARDINO

Ahora bien, estos mismos humanos se han convertido en una fuerza geológica, influenciando la fauna, la flora o el clima de la misma manera que lo hacen las corrientes telúricas al mover los continentes. “La huella humana en el medio ambiente se ha vuelto tan amplia e intensa que rivaliza con algunas de las grandes fuerzas de la Naturaleza en términos de impacto en el sistema Tierra”, explica Paul Crutzen. El advenimiento de esta potente huella marcaría entonces el fin del Holoceno y el principio del Antropoceno. Nombre que viene del griego antiguo *anthropos* (hombre) y *kainos* (nuevo). Un grupo de trabajo de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas está preparando un informe para saber si esta nueva época geológica debe ser oficializada en el marco de la escala temporal geológica. Será entregado en el 2016.

### ¿Cómo los seres humanos se han convertido en una fuerza geológica?

Alrededor de vosotros hay zonas industriales, autopistas, ciudades, zonas residenciales, pero también praderas y bosques plantados. Esta creación artificial de medios naturales cubre ahora casi un tercio de la superficie terrestre, contra sólo 5 por ciento en 1750. Otros cambios radicales naturales menos perceptibles están actuando. El 90 por ciento de la fotosíntesis en la Tierra la hacen ecosistemas creados por los seres humanos. Nuevas sustancias como el plástico o los interruptores endocrinos son liberadas en la atmósfera desde hace 150 años, que dejan huella en los sedimentos y en los fósiles que se están formando.

Para poder valorar mejor la huella humana, científicos han observado la evolución de 24 parámetros del sistema Tierra desde 1750, desde el crecimiento de la



población hasta el de los vehículos con motor, pasando por la deforestación, los equipamientos telefónicos, el uso de fertilizantes o las grandes inundaciones<sup>2</sup>. Todos estos indicadores se disparan desde el siglo XIX, gracias a la rápida elevación del consumo energético. El aumento de la temperatura del globo, el empobrecimiento de la capa de ozono, el retroceso de los glaciares, la subida de los mares, la acidificación de los océanos son cambios planetarios consecuentes de la explotación maximalista del ecosistema en una escala temporal muy reducida. ¿Cuándo empezó el Antropoceno?

Varias hipótesis se están debatiendo. William Ruddiman, paleoclimatólogo norteamericano, sostiene que el principio del Antropoceno se remontaría a una antigüedad de entre 5000 a 8000 años. Los humanos podrían haber emitido suficiente gas de efecto invernadero -con la deforestación, los arrozales y la ganadería- para modificar la trayectoria climática de la Tierra. Otros científicos subrayan la novedad de la era nuclear, petroquímica y electrónica como el comienzo del Antropoceno después de la segunda guerra mundial.

La tesis más aceptada coloca el comienzo del Antropoceno a finales del siglo XVIII. Paul Crutzen habla más precisamente del año 1784, cuando James Watt patentó la máquina de vapor, y símbolo del principio de la revolución industrial. “Si consideramos la historia de nuestro planeta (4,5 mil millones de años) en un día de 24 horas, la revolución industrial se sitúa en los dos últimos milésimos de segundo”, como lo dice David Brower, fundador de Amigos de la Tierra.

### ¿El Antropoceno dará lugar a una “sexta extinción”?

“Le hemos quitado el equilibrio al mundo de tal manera que hoy podríamos pensar que el proceso es prácticamente irreversible”, así lo explica el glaciólogo Claude Lorius<sup>3</sup> a Médiapart. No se prevé ningún retorno a la “normalidad”. De hecho los científicos han detectado varios puntos de inflexión después de los cuales los seres humanos entran en zonas de incertidumbre. Tres parámetros -ciclo del nitrógeno, emisiones de gases de efecto invernadero, extinción de la biodiversidad- ya habrían pasado un límite, con un riesgo de cambio radical hacia estados incontrolables<sup>4</sup>.

El primer “cambio” se observa en la atmósfera. La concentración del dióxido de carbono pasó de 280 partes por millón (ppm) antes de la revolución industrial a 400 ppm en 2013, un nivel sin precedente desde hace 3 millones de años. Además de la modificación de la composición química de la atmósfera, el ritmo

[2] Datos provenientes de igppb.net, W. Steffen (dir.), *Global Change and the Earth System: A planet under pressure*, New York, Springer, 2005, p 132-133.

[3] LORIOUS Claude et CARPENTIER Laurent, *Voyage dans l'Anthropocène, cette nouvelle ère dont nous sommes les héros*, Actes Sud, enero de 2011.

[4] Según el equipo científico del Resilience Centre en Estocolmo. Fuente: BARNOSKY Anthony D y al., “Approaching a state shift in Earth’s Biosphere”, *Nature*, vol. 486, 7 junio 2012, 52-58.

de desaparición de las especies es 100 a 1000 veces superior al ritmo normal geológico conocido. Hasta tal punto que hoy en día los biólogos hablan de la “sexta extinción” - la quinta es la que se llevó a los dinosaurios hace 65 millones de años...

## ¿Todos somos culpables?

El riesgo de asociar el rol de nuestras sociedades con un nuevo periodo geológico sería pensar que “la especie humana” es responsable, en su conjunto. En este caso, poco importa que los bancos estadounidenses, chinos e ingleses sean los paladines en inversiones ultra contaminantes. Es inútil saber que el norteamericano medio consume 32 veces más recursos y energía que el keniano medio. Apuntar a la especie humana en su conjunto diluye las responsabilidades. Y no tiene que ser así si aún queremos reaccionar. La cuestión de la responsabilidad histórica de los estados industrializados estará en el centro de los debates de la conferencia sobre el clima en París en 2015.

La versión científica del Antropoceno también induce a la idea de que la especie humana habría destruido la naturaleza por inadvertencia. “Una fábula”, contestan los historiadores Jean-Baptiste Fressoz y Christophe Bonneuil, autores del *L'Événement Anthropocène* (el evento Antropoceno)<sup>5</sup>. Este libro repasa la historia de la energía bajo el ángulo de las elecciones políticas, militares e ideológicas. Los usos domésticos de la energía solar estaban muy desarrollados en Estados Unidos a principios del siglo XX, antes que una coalición de promotores inmobiliarios encabezada por General Electric obstaculizara el desarrollo de los calentadores solares de agua en beneficio de la calefacción eléctrica. También para contrarrestar los movimientos obreros en las minas, Estados Unidos impulsó la era del todo petróleo a pesar de su coste más elevado.

## El reino de la tecno-ciencia

Ante esta labor prometeica, que difícilmente se puede valorar a lo largo de una vida, y todavía menos a lo largo de un mandato político, ¿aún sirve de algo la acción colectiva? “El Antropoceno y su temporalidad grandiosa anestesian lo político”, temen nuestros dos historiadores. El Antropoceno podría elevar a los humanos a la categoría de fuerza geológica y significar el advenimiento de su impotencia<sup>6</sup>. En estas condiciones, ¿tomarán las riendas de un planeta estropeado los expertos y científicos? “Una tarea temible espera a los científicos e ingenieros que tendrán que guiar la sociedad hacia una gestión medioambiental sostenible en la era del Antropoceno”, predice Paul Crutzen.

[5] Editions du Seuil, 2013

[6] La idea de “impotente potencia” se la debemos a Michel Lepasant, durante los *Rendez-vous de l'Anthropocène*, organizados conjuntamente por la Escuela de Estudios Superiores en Ciencia Sociales (en francés: École des hautes études en sciences sociales, acrónimo: EHESS) y el Instituto Momentum en primavera de 2013.



Varios dispositivos de manipulación del clima a gran escala, con el nombre de “geo-ingeniería”, ya están financiados y experimentados. En este escenario, no más experimentaciones “desde abajo” de sobriedad voluntaria y de transformación ecológica y social. Retorno a la casilla “teco-ciencia”, al complejo militar-industrial, y a su culto de la opacidad. “Nos equivocamos al jugar a ser Dios con el futuro de nuestro planeta”, alerta el economista australiano Clive Hamilton<sup>7</sup>. “Para los verdaderos prometeicos, regular el clima de hoy no es suficiente. El objetivo es tomar el control de la historia geológica.”

### ¿Pueden los movimientos democráticos retomar la iniciativa?

Las críticas de los daños causados por el “progreso” son antiguas. Los libros de reclamaciones de 1789 son el testimonio de numerosas quejas en contra de las actividades industriales acusadas de ser el motivo de la deforestación y aumentar el precio de la leña<sup>8</sup>. Ya en esa época debatían las consecuencias climáticas de la deforestación. La mecanización de la producción también fue objeto de un amplio movimiento de contestación y de destrucción de máquinas en Europa a finales del siglo XVIII. “Las resistencias nunca se manifiestan en contra de La técnica en general, sino en contra de Una técnica en particular y en contra de su capacidad a aplastar a los demás”, nos recuerdan los dos historiadores franceses. Todas estas luchas han sido marginadas en su momento por las élites industriales y supuestamente progresistas, antes de caer en el olvido. ¿Tendrán el mismo destino las nuevas formas de compromiso en contra de las decisiones políticas y económicas de unos pocos?

El sueño de abundancia material se desvanece. Escenarios de penuria se perfilan. ¿Cómo fundar de nuevo el ideal democrático en este contexto? Algunos ciudadanos e investigadores están imaginando y están hablando de la “resiliencia”: la capacidad por parte de un sistema de adaptarse a eventos exteriores y a cambios impuestos. Es una de las nociones fundamentales de la red de ciudades en transición que exploran las vías que permiten liberar las ciudades y sus habitantes de la dependencia al petróleo. “Lo que está en juego es atravesar la mutación de nuestras sociedades preservando su cohesión social, su capital ecológico y su estabilidad”, nos explica uno de sus iniciadores, Rob Hopkins<sup>9</sup>.

### ¿Nos hará más responsables el paso al Antropoceno?

A pesar de su tecnicidad, el Antropoceno transforma las representaciones del

[7] HAMILTON Clive, *Les Apprentis sorciers du climat: raisons et déraison de la géo-ingénierie*, coll. Anthropocène, Ed. Seuil, 2013.

[8] BROSSELIN Arlette, CORVOL Andrée y VIO-DELPHIN François, “Les doléances contre l’industrie”, in Denis Woronoff (dir.), *Forges et forêts. Recherches sur la consommation proto-industrielle de bois*, Paris, EHESS, 1990, 11-28.

[9] HOPKINS Rob, *The transition handbook: from oil dependency to local resilience*. Green Books, 2008.



mundo y es de una candente actualidad. Desde el punto de vista de esta nueva era, incluso la palabra “crisis” se entiende con un optimismo engañoso porque hace referencia a un período cuya salida es inminente. “Vivir en el Antropoceno, es entonces liberarse de las instituciones represivas, de las dominaciones y de los imaginarios alienantes, puede convertirse en una experiencia extraordinariamente emancipadora”, así lo desean Jean-Baptiste Fressoz y Christophe Bonneuil. Llamam a “retomar políticamente el poder en las instituciones, las élites sociales, los sistemas simbólicos y materiales potentes que nos han hecho cambiar”. El Antropoceno condena inexorablemente a la humanidad a responsabilizarse frente a los desafíos del cambio climático.



# Los bancos privados destrazan el clima

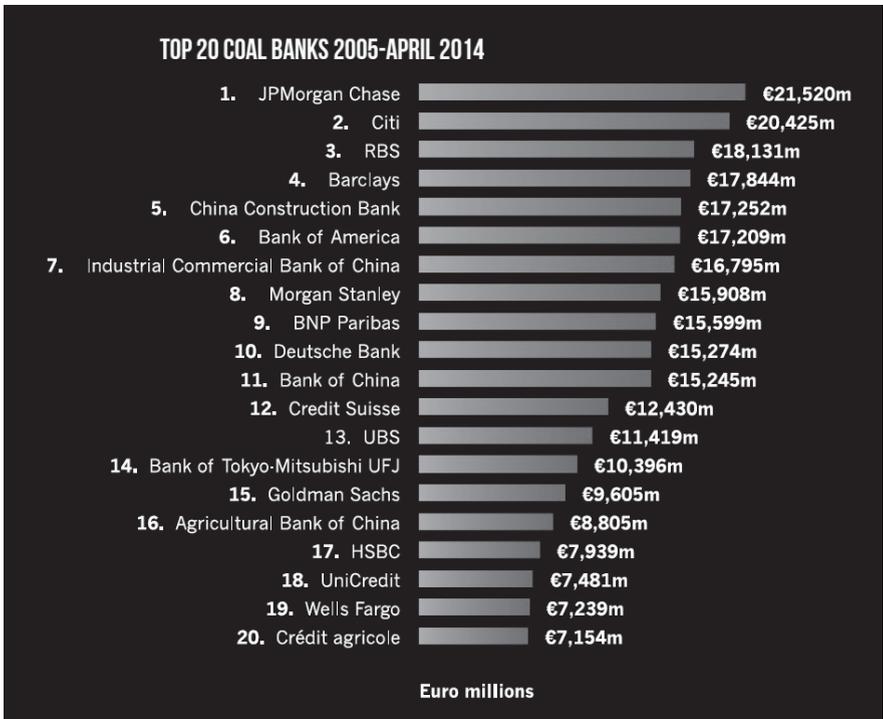
YANN LOUVEL

Detrás de las empresas contaminantes de energías fósiles se esconden sus financiadores, más discretos, entre los cuales y en primer lugar los bancos privados. Aunque publicitan sus inversiones en las energías renovables, estos tienen una corresponsabilidad en los daños climáticos, medioambientales y sociales provocados por los proyectos y por las empresas de energías fósiles que financian alegremente. Después de las primeras victorias obtenidas en la finanza pública sobre el carbón (Banco Mundial, Banco Europeo de inversiones, etc.) ha sido la movilización ciudadana que últimamente ha permitido bloquear algunos proyectos climaticidas, como las minas de carbón de la cuenca de Galileo en Australia, la segunda bomba climática en el mundo. Para que se muevan las cosas, BankTrack y muchas ONG asociadas han lanzado este verano una campaña para que los bancos privados firmen el Compromiso de París<sup>1</sup> para que se comprometan de aquí a la COP21 a cesar su implicación en la industria del carbón, la más contaminante.

## Un puñado de bancos internacionales se reparten el pastel de las energías fósiles

Cuando hablamos de cambio climático y de empresas contaminantes, pensamos enseguida en los gigantes de las energías fósiles, del petróleo, del gas y del carbón, o incluso en la industria automovil. Pero no pensamos casi nunca en las instituciones que les permiten contaminar, las que les dan los capitales necesarios para practicar sus actividades, entre las que figuran en el primer puesto los bancos privados. De la misma forma, cuando elegimos un banco o cuando depositamos dinero, casi nunca pensamos en el uso que se hará de él. ¡Algunos piensan incluso que su dinero duerme tranquilamente en la caja fuerte de la agencia donde abrieron la cuenta! Y no espere a que vuestro banquero

[1] Ver el llamado: [www.dotheParispledge.org](http://www.dotheParispledge.org)



pueda explicárselo porque la mayoría de las veces tampoco sabe...

Sin embargo, el trabajo de investigación de BankTrack y de sus socios internacionales durante esta última década permite entender que un puñado de grandes bancos internacionales se reparten el pastel del financiamiento de las energías fósiles. Es por ejemplo el caso del sector del carbón, el más *climaticida* y con impactos medioambientales y sociales desastrosos sobre las comunidades locales a lo largo del mundo. En su último informe sobre el tema, “Banking on Coal 2014”<sup>2</sup>, BankTrack analizó las relaciones financieras entre 92 bancos internacionales<sup>3</sup> y 93 empresas<sup>4</sup> de minas y de centrales de carbón de todo el mundo entre 2005 y abril de 2014. Sus resultados muestran que casi tres cuartos (73%) de los 373 mil millones de euros en préstamos, en emisión de acciones y de obligaciones analizadas han sido financiadas por sólo 20 bancos privados internacionales provenientes de 7 países. Sólo los bancos chinos son responsables del 28 % de esta suma, delante de los bancos norteamericanos con el 23 %, y los bancos británicos con el 11 %. También se registran en el top 20 de los bancos más implicados en el sector del carbón bancos franceses, alemanes, suizos, japoneses e italianos. Pero es la tendencia general que dibujan lo que resulta más inquietante ya que podemos observar un aumento de los financiamientos de estos bancos privados hacia la industria del carbón de más de un 360 % entre 2005 y

[2] Ver el informe: [www.banktrack.org/show/pages/banking\\_on\\_coal\\_2014\\_report](http://www.banktrack.org/show/pages/banking_on_coal_2014_report)

[3] Ver el listado “Coal Banks”: [www.coalbanks.org/bank](http://www.coalbanks.org/bank)

[4] Ver el mapa “Coal Companies”: [www.coalbanks.org/company](http://www.coalbanks.org/company)



2013. ¡Este último año, con más de 65 mil millones de euros en financiamiento, es un año sin precedentes!

Proyectos controvertidos con impactos medioambientales y sociales desastrosos. Más allá de las cifras generales de sus financiamientos para la industria del carbón en su conjunto, los bancos privados se implican concretamente en unos proyectos controvertidos<sup>5</sup> en cada rincón del planeta, en general complementariamente al financiamiento público proveniente de instituciones financieras internacionales. Entre los proyectos seguidos por BankTrack y sus socios internacionales, uno particularmente emblemático en estos últimos años es el de la central de carbón de Tata Mundra<sup>6</sup>, en India. Esta central, financiada en 2008 por el Banco Mundial, el Banco asiático para el desarrollo, bancos indios y BNP Paribas (el banco que patrocina la COP21) ahora es plenamente operacional, con todos los impactos que implica. 30 millones de toneladas de dióxido de carbono emitidos cada año, contaminación de los ríos, destrucción de los manglares, amenazas para la supervivencia de los pescadores locales, desplazamientos de las poblaciones, multiplicación de las enfermedades respiratorias, aumento del precio de la electricidad, etc.; la lista de los daños causados por la central de 4000 MW, una capacidad 8 veces superior comparada con una central “clásica”, es muy larga. Varios informes de *ombudsman* del Banco Mundial y del Banco Asiático de Desarrollo estos últimos años han documentado la violación de sus políticas, y una demanda contra el Banco Mundial ha sido depositada por primera vez por la comunidades directamente afectadas.

Los mega proyectos de centrales de carbón de Medupi y de Kusile<sup>7</sup>, cada una con una potencia de 4800 MW, en Sudáfrica, han sido muy comentados pero aún no han sido terminados. Financiados por el Banco Mundial, otros bancos de desarrollo, agencias de crédito para la exportación y bancos privados de diferentes países, estos dos proyectos han recibido muchas críticas por parte de la sociedad civil sudafricana e internacional desde el principio, por sus impactos colosales sobre el clima, el medioambiente local y las poblaciones. La central de Kusile se construye en una zona ya muy contaminada por la industria del carbón, donde las emisiones sobrepasan los límites autorizados. El desarrollo del sector minero será necesario para alimentar en carbón estos monstruos energéticos, con los fuertes impactos en el medioambiente, y principalmente en los recursos de agua ya escasos. Para pagar los demenciales costes extras debido al retraso de los dos proyectos -Medupi tendría que empezar a funcionar en 2019 siendo optimista, con 4 años de retraso- Eskom ha aumentado considerablemente el precio de venta de la electricidad. Son los más pobres que garantizarán los costes demenciales de los préstamos realizados cuando estos proyectos benefician

[5] Ver el mapa de estos proyectos: [www.coalbanks.org/dodgydea](http://www.coalbanks.org/dodgydea)

[6] Más detalles sobre el proyecto Tata Mundra: [www.coalbanks.org/dodgydeal#tata\\_mundra\\_ultra\\_mega\\_power\\_plant\\_umpp](http://www.coalbanks.org/dodgydeal#tata_mundra_ultra_mega_power_plant_umpp)

[7] Sobre el proyecto Medupi, ver [www.coalbanks.org/dodgydeal#medupi\\_coal\\_power\\_plant](http://www.coalbanks.org/dodgydeal#medupi_coal_power_plant) y el proyecto Kusile, ver [www.coalbanks.org/dodgydeal#kusile\\_coal\\_power\\_plant](http://www.coalbanks.org/dodgydeal#kusile_coal_power_plant)

sobre todo a las principales empresas que consumen la mayor parte de la energía producida a un precio 7 veces inferior.

## El greenwashing en estado puro

Bajo el pretexto de secreto bancario, los bancos se niegan a comunicar los nombres y las transacciones financieras realizadas para sus clientes cuando una gran parte de estas aparecen en bases de datos financieras internacionales, públicas pero... de pago. Una hipocresía denunciada desde hace muchos años por las ONG porque los bancos no pierden ocasión de publicitar las cifras de sus financiamientos en el sector de las energías renovables.

Contrariamente a lo que ocurría años atrás, los bancos ya no cuestionan sistemáticamente la idea misma de tener alguna responsabilidad en los impactos medioambientales y sociales de las empresas que financian, es la diferencia entre sus discursos<sup>8</sup> y sus actos que hace reflexionar. El primer banco implicado en la industria del carbón, el norteamericano JP Morgan Chase, pretende estar apoyando “la transición hacia una economía baja en carbono”. En cuanto al segundo, Citi asegura “haber hecho progresos enormes en la reducción de su huella medioambiental”. Pero lo que duele, es que se trata aquí de lo que se llama los impactos “directos” del banco, su consumo de papel y de agua en las oficinas, las emisiones de gases de efecto invernadero en sus agencias bancarias, etc., y no su sector de actividad: sus actividades de financiamiento e inversiones. Otros bancos son aún más agresivos en su comunicación, como BNP Paribas, que en uno de sus últimos informes anuales pretende “actuar contra el cambio climático”. Al mismo tiempo, BNP Paribas también ha puesto carteles en los escaparates de sus agencias en Francia presumiendo su apoyo a la investigación sobre los impactos del cambio climático, lo que le ha permitido ganar el Premio Pinocho entregado por los *Amis de la Terre* en la categoría “greenwashing”. Como lo indicamos antes, no se le escapa a nadie que BNP Paribas<sup>9</sup>, el banco francés evidentemente el más implicado en el carbón, es el banco que ha sido elegido para patrocinar la COP21: el *greenwashing* en estado puro.

## Las primeras victorias gracias a la creciente movilización ciudadana

Frente a este análisis, la movilización ciudadana contra los bancos climáticos está creciendo estos últimos años y conoce cada vez más éxitos.

Hoy el mejor ejemplo es la batalla mundial librada para mantener el carbón de la segunda bomba climática del mundo en el subsuelo: el del valle minero de carbón de Galileo, en el estado del Queensland, al noroeste de Australia.

[8] Ver “Banks Climate quotes”: [www.banktrack.org/show/pages/banks\\_climate\\_quotes](http://www.banktrack.org/show/pages/banks_climate_quotes)

[9] Ver los proyectos de BNP Paribas: [www.coalbanks.org/bank#bnp\\_paribas](http://www.coalbanks.org/bank#bnp_paribas)



Los proyectos mineros más avanzados en la región son los de Alpha Coal y de Carmichael<sup>10</sup>, dirigidos por las multinacionales indias GVK y Adani; y apoyados por los gobiernos locales y nacionales. Tony Abbott, hasta hace poco primer ministro australiano, declaraba incluso el año pasado que “el carbón es bueno para la humanidad”. Es por eso que las ONG se han volcado hacia los bancos susceptibles de financiar estos proyectos, para que no lo hagan y para parar los proyectos porque además impactarían la Gran Barrera de Coral, un sitio clasificado como patrimonio de la humanidad por la UNESCO. Hoy, la campaña internacional de las ONG ha permitido hacer que se retiren tres bancos que ya se habían involucrado en estos proyectos: el banco francés Société Générale para el proyecto Alpha Coal y los bancos ingleses y australianos Standart Chartered y Commonwealth Bank, para el proyecto Carmichael. También ha obligado a otros 12 bancos internacionales a garantizar no financiar la extensión del puerto de Abbot Point y/o el conjunto de proyectos de la región: Deutsche Bank, HSBC, RBS, Barclays, Citi, Goldman Sachs, JPMorgan Chase, Morgan Stanley, Crédit Agricole, BNP Paribas et National Australia Bank.

La explotación del carbón en los montes Apalaches, en Estados Unidos, mediante la técnica bárbara del “*Mountain top removal*”<sup>11</sup>, que consiste en literalmente hacer explotar las cumbres de las montañas, es otro ejemplo. Muchas ONG, y principalmente Rainforest Action Network (RAN) en los Estados Unidos, se han movilizado estos últimos años para parar su financiamiento, sobre todo haciendo hablar durante las asambleas generales de los bancos a representantes de las comunidades directamente afectadas por esta explotación con consecuencias medioambientales, sanitarias y sociales dramáticas. Y los resultados llegan ya que los principales bancos norteamericanos en el sector se han comprometido a disminuir su exposición en este sector, y los bancos europeos BNP Paribas, RBS, Société Générale, Barclays, ING, Natixis y Crédit Agricole se han comprometido a no financiar más las principales empresas mineras activas en este sector.

Más allá de los proyectos controvertidos específicos, Bank of America y el Crédit Agricole han sido los primeros grandes bancos internacionales en anunciar en primavera del 2015 que iban a disminuir sus financiamientos en la industria de las minas de carbón, y es la primera vez que esto ocurre.

## Una campaña para la COP21: el Compromiso de París

Apoyándose en esta nueva tendencia, Banktrack ha lanzado una nueva campaña, “*Banks: Do the Paris pledge!*”<sup>12</sup> pidiendo a los bancos firmar de aquí a la COP21 “el Compromiso de París” para parar de inmediato los financiamientos de

[10] Sobre el proyecto Alpha Coal, ver [www.coalbanks.org/dodgydeal#alpha\\_coal\\_project](http://www.coalbanks.org/dodgydeal#alpha_coal_project) y sobre el proyecto Carmichael, ver [www.coalbanks.org/dodgydeal#carmichael\\_coal\\_mine\\_project](http://www.coalbanks.org/dodgydeal#carmichael_coal_mine_project)

[11] Más información sobre esta técnica: [www.coalbanks.org/dodgydeal#mountain\\_top\\_removal\\_coal\\_mining](http://www.coalbanks.org/dodgydeal#mountain_top_removal_coal_mining)

[12] Ver la campaña y el llamado: [www.dotheparispledge.org](http://www.dotheparispledge.org)



proyectos que implican carbón, pidiéndoles publicar en un plazo de seis meses después de la COP un plan para salir del carbón en sus diferentes actividades financieras. A mitad de septiembre, esta iniciativa la respaldan 120 organizaciones y más de 1200 personas en el mundo, apoyada en Francia por Les Amis de la Terre, en Alemania por Urgewald, en Estados Unidos por RAN y en Australia por Market Forces, y 6 bancos ya han firmado el Compromiso. La presión irá creciendo hasta la COP21, pero todavía queda mucho camino por recorrer hasta que los bancos dejen de financiar la industria del carbón y aún más, a toda la industria de las energías fósiles.



# ¿Las multinacionales son compatibles con el clima?

OLIVIER PETITJEAN

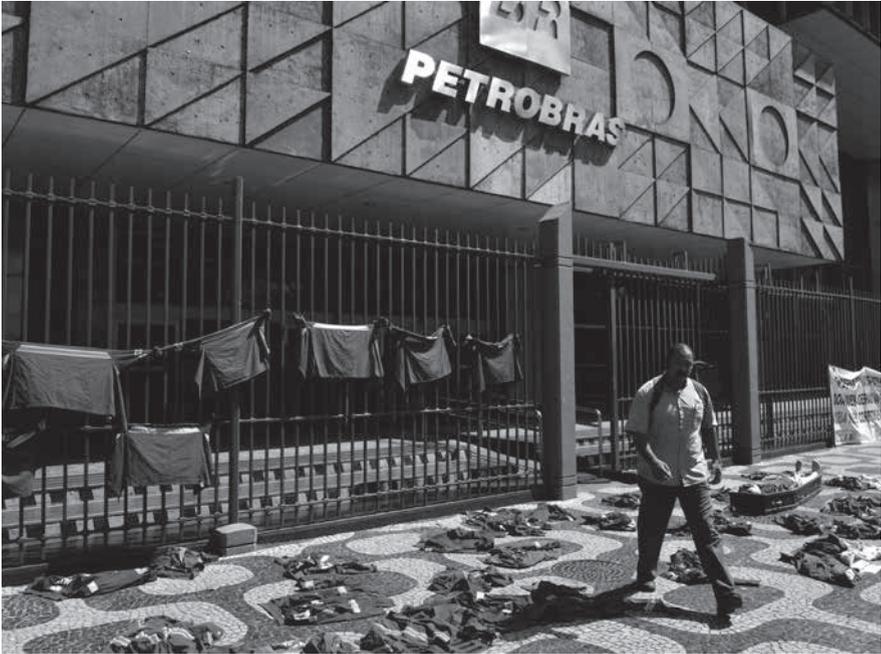
Se aproxima la conferencia de París sobre el clima y se habla mucho – las negociaciones intergubernamentales así lo requieren– del rol y de los compromisos de los diferentes países. ¿Estados Unidos y China aceptarán objetivos vinculantes de reducción de sus emisiones? ¿La Unión Europea continuará desempeñando el rol de “pionera” del que está muy orgullosa?

**A**unque estas preguntas llamen legítimamente la atención, también tienden a falsear un poco la problemática. ¿Qué queda de la imagen “verde” (de hecho bien diluida) que quiere mantener la UE cuando es sabido que la sed de consumo de los europeos contribuye a aumentar la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero en las otras regiones del mundo? En otras palabras, en el sistema económico mundializado que es el nuestro, ¿todavía tiene sentido solamente asignar objetivos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de cada país, mientras que algunos de los cuales deslocalizan una gran parte de sus emisiones a otros lugares?

Naturalmente las miradas se vuelven hacia los otros “malos” de siempre de la gran batalla del clima, los otros amos del orden económico global: las multinacionales. Pero si se habla mucho, y con razón, del rol central en este campo de los gigantes de la energía, del petróleo y del gas, también hace falta valorar el rol de las grandes empresas de forma más global. En última instancia, no es sólo un sector particular, sino todo un sistema económico que se ve cuestionado por la crisis climática. O que por lo menos tendría que serlo.

## Los “bad boys” del clima

En diciembre de 2013, un estudio científico difundido por el diario británico *The Guardian* publicaba lo siguiente: 90 empresas (públicas y privadas) serían



© AGENCIA BRASIL FOTOGRAFIAS

Manifestación frente a las oficinas de la Petrobrás, Rio de Janeiro, 2014.

responsables del 63% de las emisiones de gas de efecto invernadero en el mundo entre 1751 y 2010, o sea alrededor de 914 mil millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. En primera fila de estos culpables históricos del cambio climático: las grandes petroleras como ExxonMobil, Chevron, BP, y Shell. Empresas que también son -y no es casualidad- las más importantes del mundo en volúmenes de negocios y de beneficios, mucho más altos comparándolo con los volúmenes de la mayoría de los Estados.

Estas cifras muestran el alcance de lo que está en juego. El objetivo oficial de mantener el calentamiento global bajo los 2°C implica comprometerse con una trayectoria de reducción drástica de nuestras emisiones, lo que obligaría a estas empresas a dejar la mayoría de sus reservas en el subsuelo y por lo tanto, en muchos casos, a cerrar sus puertas. Perspectiva que evidentemente no quieren contemplar. Ya se sabe que las grandes petroleras (o carboneras), sobre todo norteamericanas, están en la vanguardia para sabotear los esfuerzos nacionales e internacionales de lucha contra el cambio climático, ya sea financiando grupos de presión escépticos climáticos, ya sea combatiendo cada intento de regulación de las emisiones de gases de efecto invernadero, o fomentando “soluciones” más o menos extravagantes que les permitiría seguir emitiendo tanto carbono como antes a la atmósfera.

Últimamente, los grandes grupos europeos adoptaron una estrategia más sutil de promoción del gas como la más “limpia” de las energías fósiles -omitiendo



decir deliberadamente que el gas sigue siendo un fuerte emisor de gases de efecto invernadero, particularmente cuando se trata de gas no convencional como el gas de esquisto. Pero de todas maneras, ya sean europeas, norteamericanas u otras, las grandes petroleras y del gas continúan, hoy en día, invirtiendo para desarrollar nuevos yacimientos de petróleo y de gas, muchas veces en condiciones cada vez más extremas (extracciones *offshore* profundo, Ártico) o de forma cada vez más contaminante (arenas bituminosas, gas de esquisto). Ninguna de ellas ha disminuido sus emisiones de forma significativa.

Frente a la impotencia aparente de los dirigentes políticos, los movimientos de la sociedad civil intentan cada vez más atacar directamente a las multinacionales del petróleo, del carbón y del gas. Ya sea mediante acciones directas o con intentos de bloquear grandes proyectos emblemáticos, como el oleoducto Keystone XL en Estados Unidos o más recientemente, los equipamientos de perforación que Shell está preparando para enviar al océano Ártico. O también apuntando a las fuentes de financiamiento de estas empresas, como es el caso, por ejemplo, del movimiento mundial de boicot de las energías fósiles, que hace un llamamiento a todos los inversores públicos y privados (universidades, iglesias, fondos de pensión, etc.) a sacar su dinero de las principales empresas activas en el sector del carbón, del petróleo y del gas.

## Los hidrocarburos en el centro de la economía

Uno de los problemas al que se enfrentan los militantes que tienen en la mira a las multinacionales de la energía fósil es que, más allá de su peso -que es considerable- éstas siguen siendo la columna vertebral de nuestras economías. Lo que explica que se benefician del apoyo sin excepción de todos los grupos de presión patronales, a nivel nacional e internacional.

Solamente hace falta seguir el hilo de las energías fósiles y encontramos rápidamente todos los otros sectores de la economía:

- Directamente relacionadas con el sector de los hidrocarburos, las empresas llamadas “parapetroleras” (Halliburton, o Tecnip y Vallourec en Francia) se han especializado en el servicio para las firmas petroleras. Las empresas del agua y de gestión de los residuos, como Suez y Veolia, también se han posicionado desde hace algunos años en este mercado (tratamiento de aguas usadas, desmantelamiento, etc.).
- Las empresas de producción de electricidad, y de distribución de electricidad y de gas ellas mismas también dependen directamente de las grandes empresas para su abastecimiento, y contribuyen a mantener el reino de los hidrocarburos por sus elecciones energéticas.
- Numerosos sectores industriales, como el cemento y la siderurgia, son consumidores importantes de carbón (*coke*), lo que los ubica entre los primeros emisores de GEI. Empresas como ArcelorMittal (siderurgia) o Lafarge (cemento) poseen minas de carbón.

- Las otras empresas mineras, cuando no tienen actividad directamente relacionada con el carbón o los otros hidrocarburos, necesitan cantidades masivas de energía.
- Las empresas químicas son consumidoras importantes de petróleo y de gas como materia prima. Es lo que explica que este sector esté en primera línea para defender la explotación de los gases de esquisto en Francia y en Europa.
- De rebote, las empresas relacionadas con la alimentación también dependen del sector de los hidrocarburos para su suministro en fertilizantes y en productos fitosanitarios.
- Los sectores del automóvil y del transporte aéreo, por supuesto, tienen también un modelo comercial basado en el consumo de combustible fósil, y tienen interés *a priori* en que este consumo no sea impedido.
- Sin olvidar los bancos y las otras entidades financieras, que tienen una actividad muy lucrativa de financiamiento del sector de los hidrocarburos y de los grandes proyectos extractivos. La campaña exitosa en Francia en contra de la implicación de los bancos franceses en los proyectos de minas de carbón en la cuenca de Galilée (Australia) es un ejemplo del rol central que desempeñan en este campo.

## Soluciones

Así, podemos decir que virtualmente todas las multinacionales, sea cual sea el sector de actividad, tienen al menos un interés indirecto en que no se cuestione el sistema económico actual y su consumo intensivo de combustibles fósil. Recientemente, asistimos, sin embargo, a una tendencia cada vez más marcada a los llamamientos a las grandes empresas para que “contribuyan” con la lucha contra el calentamiento global. Las conferencias intergubernamentales sobre el clima acuerdan un lugar cada vez más importante para las multinacionales. Es lo que se ha demostrado con la elección del gobierno francés de hacer financiar la COP21 por varias multinacionales francesas, cuyo balance, sin embargo, es dudoso en este campo.

La argumentación habitual de los que apoyan la implicación de las grandes empresas es que estas empresas desempeñan un papel indispensable para fomentar o no el cambio. “Hace falta soluciones que funcionen económicamente”, nos dicen. “Los que forman parte del problema también forman parte de la solución”. El problema es que decir esto generalmente quiere decir que la acción en el campo climático no debe bajo ningún concepto cuestionar el orden económico establecido.

Las “soluciones” apoyadas por las empresas multinacionales muchas veces están estructuralmente limitadas por su modelo comercial y por la naturaleza misma del sistema económico que es consubstancial a su existencia. Se trata generalmente de soluciones “basadas en el mercado”, que simplemente desplazan los proble-



mas y/o son fácilmente manipuladas. En muchos casos, la cuestión climática se percibe simplemente como una nueva fuente potencial de beneficios, muchas veces garantizado por los poderes públicos (por ejemplo los mercados de las eólicas *offshore* en Francia). La puesta en marcha de este tipo de “soluciones” desde hace quince años (como los mercados carbono) no tuvo ningún efecto en la evolución de las emisiones de GEI, y podemos pensar que será lo mismo en el futuro, porque no cuestionan los fundamentos del sistema: el consumismo y la lógica de acumulación.

## Cuestiones de fondo

En el fondo, muchas veces habría que cuestionar todo el modelo económico de estas empresas. Si miramos el ejemplo de Suez Environnement, uno de los mecenas oficiales de la COP21. La “solución” respecto a lo que está en juego en el campo del agua: ¿realmente es desarrollar tecnologías costosas y que consumen mucha energía, como la desalación por ejemplo, y que solamente podrán permitirse los más ricos, y que son un factor de privatización de un servicio esencial? ¿O al contrario transformar radicalmente los usos del agua, principalmente de los industriales, de las minas, o de las grandes explotaciones agrícolas? La “solución” al problema de los residuos ¿es construir inmensos incineradores o unidades gigantes de producción de metano, o una política preventiva como la defendida por el movimiento Zero Waste?

La demostración puede ser reproducida en otros sectores. ¿La “solución” respecto a la ropa es satisfacerse con “optimizar” un modelo comercial como el de LVMH (otro esponsor oficial de la COP21), ampliamente fundado en la extensión mundial del consumismo, y con corolario los trucos de magia fiscales, y en muchos casos, los ataques a los derechos de los trabajadores? ¿Pasa por el reforzamiento de la agricultura campesina y ecológica, o bien por la mejora del “rendimiento medioambiental” de las cadenas de suministro como Coca-Cola, Danone o Carrefour? Son algunas de las preguntas que por lo menos habría que poder hacer en el marco de la COP21.

Sin olvidar la cuestión fundamental de la repartición de la riqueza, casi nunca tratada en el marco de los debates sobre el clima. ¿Todas estas empresas, que distribuyen cada año millones y millones de dividendos, no son las mismas que no paran de decir que hace falta medidas adaptadas, progresivas, “basadas en el mercado”, y que necesitan exoneraciones y ayudas públicas para poder llevar a cabo la transición sin perjudicar su viabilidad económica?

## Modelo económico

En resumen, si efectivamente las multinacionales tienen que desempeñar un papel importante en la Conferencia del clima de París, y más generalmente en

el campo de las acciones a favor del clima, desgraciadamente podemos estar seguros de dos cosas. Por una parte, las medidas emprendidas o anunciadas en diciembre de 2015 y más tarde serán mínimas, muy por debajo de lo que sería necesario para prevenir los efectos más dramáticos de la alteración climática. Por otra parte, serán los ciudadanos, los usuarios y los consumidores, y no las empresas y sus accionistas, quienes pagarán sus costes.

En lugar de confiar el destino del clima a las multinacionales, sería más sensato que nosotros y nuestros dirigentes reafirmemos el poder y la responsabilidad de lo político para fijar las reglas del juego en el marco dentro del cual deben operarse las actividades económicas, en función de objetivos del interés general y de salvaguardia del clima. Asimismo, se trata de abrir de par en par las puertas de un verdadero pluralismo económico, hoy en día maltratado por la imposición de un modelo único y extremadamente reductor de la “empresa”. En el fondo, la alteración del clima nos impone un reajuste entre lo local y lo global, con actividades económicas basándose, es cierto, en empresas privadas, pero también en servicios públicos, en la economía social y solidaria, los bienes comunes y diversas formas de intercambio no monetarios.

¿Algunas multinacionales conservarían su lugar en un mundo así? Esta es la cuestión.



# Cambio climático y modelo extractivo

JOSE DE ECHAVE

“Para impedir que la temperatura global se incremente en dos grados centígrados, las emisiones de gases de efecto invernadero deben reducirse entre 40 y 70% al 2050 y eliminarse casi en su totalidad el 2100. Si no se cambia el modelo, los riesgos son la escases de alimentos y de agua, el desplazamiento de la población y grandes conflictos”. De esta manera iniciaba su participación en la Cop 20 de Lima Rajendra Pachauri, Director del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

## **I**ntroducción

“La naturaleza intenta decirnos que necesitamos un modelo económico radicalmente diferente”, subraya por su parte la investigadora canadiense Naomi Klein. La necesidad de ajustar drásticamente los paradigmas de crecimiento económico en gran medida parte de la constatación que el creciente uso de los recursos naturales se encuentra con límites físicos y claras restricciones ecológicas.

Por lo tanto cabe interrogarse sobre la relación entre cambio climático y el modelo extractivo que ha estado en franco proceso de expansión en las dos últimas décadas en varias regiones del planeta y que genera controversia, conflictos y afectación de derechos de poblaciones y de la Naturaleza. Lo cierto es que la presión de actividades extractivas sobre diferentes ecosistemas y la explotación intensiva de recursos naturales ha ido en aumento, así como su contribución en el incremento de gases de efecto invernadero.

A continuación planteamos algunos elementos para el análisis, a partir de la experiencia de sectores extractivos como la minería y los hidrocarburos, haciendo especial énfasis en la experiencia de América Latina y del Perú.



© GRAHAM STYLES

Mina de cobre, La Oroya, Perú.

## Lo extractivo y el extractivismo

Eduardo Gudynas, define el extractivismo como un caso particular de extracción de recursos naturales que toma en cuenta por lo menos tres dimensiones básicas: volumen de recursos que se extraen, intensidad en la extracción, y destino del recurso.

La mención al volumen no solo alude al mineral extraído, sino también a los otros materiales que se extraen, el agua que se consume, la energía utilizada, etc.; en suma a todo lo que se conoce como la “mochila ecológica”<sup>1</sup>. La intensidad, alude al tema de la ecotoxicidad: generación de contaminantes, uso de sustancias tóxicas, empleo de explosivos, efectos negativos sobre especies en riesgo, emisión de gases invernadero, etc. Finalmente, en cuanto al destino, la referencia central es si la producción es predominantemente para mercados externos.

Tomando en cuenta estos criterios, está claro que un número importante de países han visto en las últimas décadas como se implantaban en sus territorios modelos extractivistas. América Latina y países como el Perú, son buenos ejemplos de esta tendencia, que no necesariamente se presenta bajo el mismo esquema: en algunos países, se ha visto un modelo extractivista que se define como clásico –caracterizado por el control mayoritario de las empresas transnacionales y con un Estado que asume el rol de garantizar un clima favorable para la inversión–; y en otros un modelo que se define como neo extractivista –que se caracteriza por

[1] Citando a otros autores, E. Gudynas menciona que por cada tonelada de cobre obtenido se extraen 500 toneladas de otros materiales.



una mayor presencia del Estado, buscando capturar la renta extractiva, ya sea a través del control directo de la producción, mayores impuestos, regalías, etc. Sin embargo, pese a las diferencias, los distintos extractivismos presentan aspectos en común: afectación de derechos de poblaciones, principalmente de pueblos indígenas y comunidades campesinas; conflictos sociales en ascenso como consecuencia de la expansión de actividades extractivas; impactos irreversibles en ecosistemas; economías dependientes en extremo de la renta extractiva, etc.

### ¿Cómo se relaciona todo esto con el tema del cambio climático?

De diferentes maneras. El modelo extractivista, se expresa en leyes específicas de promoción de la minería, los hidrocarburos y que permiten otro tipo de extracciones intensivas, como la deforestación “que es la principal causa de la pérdida de ecosistemas y biodiversidad y es uno de los principales contribuyentes al cambio climático”<sup>2</sup> en América Latina.

El extractivismo tiene como orientación central explotar todo lo posible en el más breve plazo de tiempo posible. Sean recursos renovables o no renovables los que se pretenden extraer, la lógica de crecimiento exacerbado, que está en el corazón del sistema económico, se expresa en toda su dimensión en el modelo extractivista.

Para lograr este objetivo, el país y los territorios se tienen que adecuar: con leyes que buscan favorecer un clima para que las inversiones fluyan y que al mismo tiempo debilitan las regulaciones ambientales y sociales; desplazamiento forzado de poblaciones; afectación de eco regiones: por ejemplo, se estima que el 20% de la Amazonía ya se ha perdido y que un 20% adicional está seriamente deteriorado.

Queda claro que el modelo extractivista tiene un gran impacto en ecosistemas que en un escenario de cambio climático están destinados a jugar un rol determinante para contrarrestar el deterioro ambiental del planeta. Parte importante del territorio que ocupa América Latina es un buen ejemplo de estas tendencias: hay regiones en el mundo que tienen gas, hay otras que tienen petróleo o que poseen recursos minerales e incluso importantes reservas de agua dulce; sin embargo, quizás la única zona en el mundo que tiene todo eso junto es la que se ubica en el pie de monte andino-amazónico en América del Sur.

El último informe del IPCC (2014) reporta que desde mediados de la década del 70 la temperatura ha aumentado en Sur y Centro América entre 0.7° y 1°, lo que ya tiene repercusiones en los ciclos hídricos, la salud de los bosques, sobre todo los amazónicos, las fuentes de agua, el retroceso de los glaciares, etc. Hasta el año 2100 la temperatura podría aumentar hasta 4° en Centro América y hasta 6,7° en América del Sur, con impactos que seguirán agravándose.

[2] HONTY Gerardo et GUDYNAS Eduardo, *Cambio Climático y Transiciones al Buen Vivir. Alternativas al desarrollo para un clima seguro*. Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES), Uruguay, 2014.

Por lo descrito, queda claro que la presión extractiva ha sido enorme en este sub continente y seguramente lo seguirá siendo, pese a las fluctuaciones recientes de los precios internacionales de los principales commodities. La historia de las economías latinoamericanas muestra lo gravitante de las actividades extractivas, tanto en épocas de bonanza como en las de crisis. “El extractivismo se expresa bajo esquemas depredadores, con altos impactos ambientales y sociales, violaciones de derechos de las personas y la Naturaleza, y variados efectos sobre la economía, la política y la cultura del país”<sup>3</sup>. Los últimos 20 años han sido un claro ejemplo de esta tendencia.

Además, esto ocurre en territorios que son identificados como vulnerables ante el cambio climático. Por ejemplo, el Perú ha sido identificado como uno de los países más vulnerables del planeta debido a su gran variedad de climas, de pisos ecológicos y de biodiversidad. Este país presenta siete de las nueve características reconocidas por las Naciones Unidas, que aumentan la vulnerabilidad frente al cambio climático: zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas; zonas expuestas a inundaciones, sequías y desertificación; ecosistemas montañosos frágiles; zonas propensas a desastres; zonas urbanas con alta contaminación atmosférica; y economías dependientes en gran medida de los ingresos generados por la producción y uso de combustibles fósiles.

Sin embargo, en el marco del modelo económico vigente en el Perú desde los años 90, las actividades extractivas –especialmente la minería y en menor medida la pesca y los hidrocarburos– son consideradas cruciales para el esquema de crecimiento económico, las exportaciones, la inversión privada y la recaudación tributaria. En la actualidad, luego de más de 20 años de expansión del modelo extractivista, el gobierno del Perú mantiene la misma apuesta y presenta una cartera de inversión minera compuesta por 52 mega proyectos para los próximos años, que en conjunto ascienden a US\$61.279 millones.

En este contexto conviene preguntarse acerca de las implicancias del auge extractivo sobre el cuidado del medioambiente, las emisiones de gases de efecto invernadero, la deforestación y por supuesto el cambio climático. Estas preguntas se plantean además teniendo en cuenta los costos económicos de la degradación ambiental: el Banco Mundial estimó hace unos años que la degradación ambiental en el Perú representa el 3,9% del PBI.

Los mayores costos están asociados a la sanidad y el abastecimiento de agua; la contaminación atmosférica; los desastres naturales; la exposición al plomo; la degradación del suelo y la deforestación. Sobre este último punto, cabe señalar que ya se han deforestado más de 9 millones de hectáreas en la Amazonía y todos los años se pierden 150 mil hectáreas adicionales: este es el principal compo-

---

[3] Idem.



nente de la contribución del Perú a la emisión de gases de efecto invernadero. En cuanto a los costos asociados al cambio climático en el Perú, un estudio de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) proyecta una pérdida equivalente a 4,4% del PIB para el año 2025. De manera similar y sobre la base de proyecciones acerca de la elevación de la temperatura y de las variaciones en las precipitaciones, un estudio del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) estima que al 2050 la pérdida superaría el 20% del PIB. De modo que está claramente establecido que los costos del cambio climático en un país como el Perú son de magnitud.

Por el contrario, sobre la base de un estudio del Ministerio del Ambiente del Perú, se estima que los costos de las medidas de mitigación y de adaptación necesarias no habrían alcanzado ni el 0,5% del PBI el año 2013. En consecuencia, la adopción inmediata de medidas de mitigación y de adaptación al cambio climático es rentable no sólo desde el punto de vista social, de sostenibilidad ambiental y del bienestar de las futuras generaciones de peruanos –y del planeta–, sino también desde una perspectiva financiera.

Sin embargo, los planes de adaptación y mitigación siguen siendo ambiguos, con escasos ejemplos de metas concretas. Además, en los países que pretenden seguir apostando por el modelo extractivista, no hay una real evaluación de riesgo cuando se aprueban proyectos productivos que atentan contra ecosistemas vulnerables: por ejemplo, en el Perú la Estrategia Nacional frente al Cambio Climático no establece metas precisas a ser cumplidas ni plazos definidos y los indicadores no son verificables por entidades independientes -nacionales y extranjeras-, y tampoco pueden ser monitoreados por la sociedad civil y las comunidades afectadas directamente, incluidos los pueblos indígenas. Por lo tanto, este tipo de estrategias carecen de la fuerza necesaria para conducir la política general de los países y enfrentar el verdadero desafío que impone la crisis climática.

En este contexto, es impostergable adecuar los procesos productivos para lograr la meta de estabilizar el clima. El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático propone una serie de medidas para lograr esta meta: aumento de eficiencia energética, mayor penetración de energía renovables, tecnologías de captura y almacenamiento, racionalización del sistema de transporte.

Por lo expuesto, una política climática apropiada a los desafíos de la humanidad, no solo debería reducir la presencia de combustibles fósiles en la matriz energética, sino evitar que se siga ampliando la frontera extractiva. Para impedir una elevación de la temperatura del planeta por encima de los dos grados centígrados, está comprobado que no se debería tocar el 70% de las reservas probadas de gas, petróleo y otros combustibles fósiles<sup>4</sup>. En otras palabras, se cuenta

---

[4] Si se quiere evitar un calentamiento global mayor a 2°C sólo se debería emitir a la atmósfera 565 gigatoneladas de CO<sub>2</sub>; sin embargo las reservas probadas de gas, petróleo, carbón, representan 2795 gigatoneladas.

largamente con más reservas en combustibles fósiles de las que en realidad se puede utilizar si es que se quiere evitar un calentamiento del planeta a niveles inmanejables. No tiene sentido seguir explorando y menos aún extrayendo; el modelo de extracción exacerbada es insostenible y se necesita transitar lo antes posible a escenarios post extractivistas.

## REFERENCIAS

---

- ACOSTA Alberto: La maldición de la abundancia. CEP, SwissAid, y Abya Yala. Quito, 2009.
- Banco Mundial: Riqueza y sostenibilidad: dimensiones sociales y ambientales de la minería en el Perú; Washington, 2005.
- BEBBINGTON Anthony: Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. IEP y CEPES. Lima, 2007.
- DE ECHAVE José, DIEZ Alejandro, HUBER Ludwig, REVESZ Bruno, RICARD Xavier y TANAKA Martín: Minería y conflictos sociales. IEP, CIPCA y CBC. Lima, 2007.
- DE ECHAVE José: Diez años de minería en el Perú. CooperAccion. Lima, 2008.
- Defensoría del Pueblo: Informe Extraordinario. Los conflictos socio ambientales por actividades extractivas 2007, Lima.
- GIRAUD Pierre Noel: L'Economie mondiale des matieres premieres. Repères, Paris, 1999.
- GUDYNAS, Eduardo: Geografías fragmentadas, sitios globalizados, áreas relegadas. Revista del Sur. Montevideo, 2005.
- HONTY Gerardo y GUDYNAS Eduardo: Cambio Climático y Transiciones al Buen Vivir. Alternativas al desarrollo para un clima seguro. Centro Latinoamericano de Ecología Social (Claes), Montevideo, 2014.
- LATOUCHE Serge: Le pari de la décroissance. Fayard, Paris, 2006.
- LATOUCHE Serge: Sortir de la société de consommation. Les liens qui libèrent. Paris, 2010.
- MACHADO Roberto: Cambio climático y las industrias extractivas en el Perú. CooperAccion, Lima, 2014.
- MARTINZE ALIER Joan: El ecologismo de los pobres. Espiritrompa Ediciones, Lima, 2010.
- ROUTILLOM Gilles: Economie des ressources naturelles. Repères, Paris, 2010.



# Hacer que la economía sea menos ciega ante los daños que causa

WOJTEK KALINOWSKI

La comunicación empresarial está plagada de compromisos a favor de la sostenibilidad medioambiental y social, sin embargo los resultados concretos de sus acciones globalmente siguen siendo muy decepcionantes. Las ONGs denuncian regularmente el cinismo y el *greenwashing* de las multinacionales, aunque ocurra lo mismo en todo el sistema económico, que no mide lo que importa realmente y que orienta a los actores hacia una dirección equivocada. Cuando la conducta de una u otra empresa es correcta, choca por consiguiente con las coacciones del sistema; como lo demuestran los esfuerzos de los actores del comercio justo por ejemplo, que no sólo tienen dificultades para salir de los "nichos de mercado" en los cuales están encerrados, sino que también tienen que enfrentarse con las crecientes presiones de la distribución a gran escala.

**P**aralelamente a la búsqueda de modelos económicos alternativos y a las iniciativas locales, es necesario continuar haciendo esfuerzos -algunos muy arduos- para cambiar el marco regulador en el cual se mueven las empresas, pero también los consumidores y los demás actores del sistema. Hay muchas herramientas propuestas para conseguirlo: algunas son clásicas, como por ejemplo los impuestos o las cuotas negociables; otras más iconoclastas, como las propuestas actuales para transformar el sistema monetario. Todas presuponen alguna capacidad técnica, pero hay que hablar claro: imponerlas realmente en la regulación depende en gran parte de la lucha política, porque hay poderosos intereses en juego.



© PAUL FALARDEAU

### **Cambiar los precios relativos: normas, tasas, cuotas**

El problema económico fundamental es el del valor, o más ampliamente el de la medida. La actividad económica interactúa constantemente con el mundo físico, extrayendo todos los recursos necesarios y emitiendo contaminación, pero (casi) no se tienen en cuenta estas interacciones en el valor monetario o en todo el sistema de indicadores. Según los trabajos del economista británico Arthur Cecil Pigou (1877-1959), la economía medioambiental clásica propone, sin embargo, medir las “externalidades negativas” de las actividades, es decir las situaciones en las que los costes medioambientales relacionados con una decisión se reparten en terceros, mientras que los beneficios siguen siendo individuales. La idea es “internalizar” estos costes en los precios de las mercancías y de los servicios intercambiados en el mercado -una tarea que sobrepasa ampliamente las capacidades del mercado, a pesar de la confianza excesiva que tienen los economistas liberales en él. No se trata de dejar a los actores poner un precio, sino introducir un “valor social” a cada tipo de daño causado, establecido por el Estado o por un regulador exterior. Las herramientas de regulación consecuentes las conocemos: ecotasas, bonus-malus, tarificaciones, etc.

Querer asignar un coste a las “externalidades exteriores” es un método a menudo indispensable (difícil de prescindir en la práctica) pero también a menudo deficiente, porque se basa en una idea perfectamente utópica de medir el impacto ecológico de cada actividad o de cada producto. Afortunadamente, existe una alternativa: imponer directamente normas medioambientales coactivas, por ejemplo límites máximos de emisión de contaminantes, excluyendo los productos y los procesos técnicos que no se adecuan a ellas. Así se prohibió el plomo en la gasolina en Europa, con una reducción progresiva de las cantidades físicas hasta su supresión definitiva en el año 2000, y es así que las normas “EURO”



bajan el nivel -lentamente, teniendo en cuenta la resistencia por parte de los fabricantes automotrices y el apoyo que les dan los Estados- de las emisiones para los coches nuevos.

Las normas son más fiables y más sencillas de introducir que las “señales de precio”, pero se aplican más fácilmente a los productos que a los comportamientos humanos. Limitar las emisiones de un coche por kilómetro recorrido es una cosa, racionar el número de kilómetros disponibles para cada automovilista es otra diferente (sin embargo tal racionamiento no sería difícil de introducir técnicamente: se podría organizar gracias a la ayuda de “cartas carbono” por ejemplo, una idea que está presente entre los investigadores y los militantes pero todavía no entre los partidos políticos). Pero justamente es el consumo final lo que cuenta, porque las ganancias de eficiencia por unidad muchas veces se ven afectadas por un consumo mayor. Allí donde la reglamentación encuentra los límites políticos y prácticos, es necesario actuar sobre los precios relativos, dejando a las empresas y a las familias hacer su propio arbitraje: seguir como antes y pagar más o adaptar su consumo, invertir en soluciones técnicas nuevas, cambiar su modo de vida, etc.

Más recientemente, las normas y las ecotasas han sido completadas por los permisos de emisión negociables, aplicados a las actividades industriales que consumen más energía (centrales térmicas, refinerías de petróleo, fábricas de cemento, siderurgias, industrias papeleras, etc.). La Unión Europea ha sido la primera en poner en marcha, en 2005, un mercado de los permisos para más de 11.000 instalaciones presentes en su territorio<sup>1</sup> y responsables de alrededor del 40 % de sus emisiones globales, pero sistemas similares nacen progresivamente en otras regiones del mundo. La elección entre impuestos y mercado de permisos está en el centro de los debates entre economistas<sup>2</sup>; la primera juega sobre la variable precio y deja al mercado decidir la cantidad final de emisiones, el segundo fija inmediatamente un volumen de emisiones autorizados y deja el mercado establecer el precio. En teoría, parece más importante limitar los volúmenes, pero está claro que hasta ahora, el mercado europeo de los permisos no ha conseguido incitar a las empresas a reducir sus emisiones. Las normas y los impuestos aparecen como instrumentos más fiables, también porque ofrecen a los actores más previsibilidad.

## Más allá de los precios, el sistema monetario

En los fundamentos de todas estas herramientas se encuentra el propio sistema monetario, parametrizado para una acumulación infinita y un crecimiento exponencial de las riquezas, mientras que la riqueza física es un *flujo* que no se puede almacenar, o difícilmente. La contradicción es patente entre los límites

[1] Precisamente, en los 27 países de la Unión Europea así como en Noruega, en el Liechtenstein y en Islandia.

[2] Ver por ejemplo Roger Guesnerie, *Pour une politique climatique globale. Blocages et ouvertures*, Editions rue d'Ulm, Collection Cepremap, 2010.

físicos del planeta y los “derechos de retención” de la riqueza física futura (la producción futura) que no cesa de acumularse en el sistema financiero mundial. El valor de los activos bajo gestión -fondos de pensiones, SICAV, seguros, etc. - es actualmente de alrededor de 70 mil millones de dólares, o sea el equivalente del monto del PIB mundial en dólares corrientes, y subirá hasta los 100 mil millones de aquí al 2020 según las previsiones de los analistas.

Es evidentemente una ilusión monetaria fundamental ver en estas cifras la garantía de un mundo cada vez más rico; sin embargo es una ilusión capaz de dar forma a lo real, hasta lo absurdo: los gestores de activos a cargo de esta montaña de haberes financieros han prometido durante mucho tiempo rendimientos sin ninguna relación con los límites físicos del planeta, metiéndose cada vez más a fondo en actividades especulativas para mantener viva la ilusión. Actualmente, frustrados por la disminución del crecimiento mundial, desestabilizados por la crisis financiera a la cual ellos mismos han contribuido, buscan nuevas actividades especulativas, cuando faltan inversiones para financiar los proyectos de transición ecológica, proyectos de los cuales dependemos para nuestra supervivencia. Es difícil encontrar peor ilustración de la leyenda del rey Midas, que casi muere de hambre porque pensaba que la verdadera riqueza era el oro.

### Regular la mundialización

Una vez introducidas verdaderamente en nuestro sistema de medida y de valoración de las actividades económicas, estas diferentes herramientas revelarían numerosos costes ocultos de la mundialización. La obcecación actual es la misma, sea cual sea la escala de actividades económicas -regional, nacional, mundial- y el “localismo” no es necesariamente una garantía de sostenibilidad. Pero en una economía donde las cadenas de suministro y de producción están ampliamente globalizadas, las multinacionales pueden por ejemplo elegir ubicar su producción donde la protección del medio ambiente es más laxista. En algunos casos la opinión pública local consigue parar el *dumping* ecológico, pero en otros casos su voz sigue siendo demasiado débil y los dirigentes políticos están demasiado atados a los intereses económicos responsables de la degradación del medio ambiente natural.

Otro aspecto del mismo problema tiene que ver con el impacto ecológico de los suministros lejanos. Los volúmenes de mercancías transportadas a nivel del globo se han multiplicado por 32 desde los años 1950 y representan actualmente alrededor del 10 % de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Si extrapolamos las tendencias del pasado, donde el crecimiento del transporte estuvo estrechamente relacionado con el del PIB, la OCDE prevé que entre 2010 y 2050, el volumen del transporte de mercancías se verá multiplicado por seis en los países en desarrollo y por dos en los países de la OCDE.

Parece necesario bajar los volúmenes y escoger cuidadosamente aquello que



transportamos a escala mundial y aquello que producimos localmente. La buena noticia dentro de la mala, es que gran parte de la respuesta al problema del transporte nos lleva al sector energético: medido en tonelaje, una gran parte del transporte se dedica a mover el carbón y el petróleo, que representan alrededor de 12 mil millones de toneladas al año, es decir la mitad del tonelaje mundial. La transición hacia energías limpias producidas localmente ofrece entonces el buen camino para reducir las necesidades del comercio a larga distancia.

La mundialización refuerza aún más la lógica de las economías de escala y la búsqueda de los mercados capaces de absorber una oferta cada vez más abundante. La obsesión por los volúmenes resultantes genera sobrecapacidad productiva y su corolario: modelos económicos basados en el bombardeo publicitario, obsolescencia programada, desperdicio ecológico. Las regiones altamente especializadas se vuelven vulnerables a las fluctuaciones de la demanda, los monocultivos de la agricultura intensiva colapsan con el mínimo cambio climático. Si la resiliencia es la capacidad de resistir al choque exterior y de recuperarse una vez pasado el choque, entendemos muy bien que un sistema basado en una especialización espacial extrema no es resiliente: las alzas de productividad se comparten entre los consumidores, el capital y el trabajo, pero los daños sociales y medioambientales los sufren sobre todo las poblaciones que viven en los territorios afectados.

Frente a esto, a veces se habla de medidas de proteccionismo ecológico, por ejemplo un impuesto sobre el carbono en las fronteras de la UE como alternativa a un (preferible pero aún más improbable) impuesto mundial. Pero la respuesta general consiste en integrar, con acuerdos sectoriales u otras herramientas, los criterios sociales y medioambientales en las cadenas de producción y de suministro a nivel mundial, dicho con otras palabras recrear un marco regulador desde la extracción de las materias primas hasta el reciclaje<sup>3</sup>. Los acuerdos marco negociados entre los sindicatos de los países desarrollados y las multinacionales dan un buen ejemplo de tentativas que van en este sentido.

## Aumentar la resiliencia de los territorios

Paralelamente, la introducción de verdaderos criterios de sostenibilidad provocaría el reforzamiento del rol de los territorios y de la red de producción local. Aquí entonces, no se trata tanto de elegir entre estos dos principios -inserción en los mercados externos y desarrollo endógeno- sino de encontrar la buena articulación de los dos. Es dentro de cada sector específico que ésta se podrá encontrar: la agricultura y las energías renovables se prestan a las formas de producción radicalmente “desmundializadas” destinadas exclusivamente a los

[3] Es lo que se puede llamar un “sector sostenible”; para una presentación detallada de este concepto y de los acuerdos sectoriales, ver Pierre Calame, *L'Essai sur l'Oeconomie*, Editions Charles-Léopold Mayer, 2009, p. 434.

mercados locales o regionales, incluso se prestan al modo de producción no mercantil, mientras que otros sectores exigen cierta concentración física, por ejemplo para poder aplicar los principios de la ecología industrial donde los desechos de unos se convierten en materia prima o fuente de energía de otros. Por lo tanto, no es cierto que el proteccionismo sea automáticamente una opción “verde”: su alcance no es local sino nacional, y los obstáculos que crea para la circulación de las mercancías muchas veces ciegos a las condiciones naturales -las vías de navegación fluvial y marítimas, muy preferibles a los camiones, une los territorios independientemente de las fronteras políticas que los separan. No es la preferencia nacional sino la medida de los flujos de materias y de consumo de energía que debe presidir la organización del aparato productivo y de las cadenas de suministro del mañana.

Un territorio resiliente no está “fuera” de la mundialización: más bien se trata de una reorganización de los sectores y de una economía policéntrica, con varias esferas de intercambio (local, regional, mundial) relacionadas las unas con las otras pero relativamente autónomas, capaces de ofrecer a los individuos un poder de adquisición y una protección independientemente de la evolución de las otras esferas. Esta autonomía relativa merecería ser protegida y mejorada con herramientas para valorar las capacidades productivas locales, como las monedas locales. Estas monedas surgen un poco en todas partes, pero hasta ahora son iniciativas únicamente locales y por lo tanto son vulnerables, enfrentándose directamente con la organización de la economía actual, señalando un problema de fondo sin poder aportar una solución. Concretamente, su impacto se sitúa hasta ahora en el plan de la sensibilización ciudadana. Para hacer de las monedas locales un incentivo de una economía más resiliente, hace falta acompañarlas con una política pública coherente, por ejemplo autorizando a las administraciones territoriales a aceptar una parte de los impuestos locales en moneda local, utilizando el rol de la demanda pública, etc.<sup>4</sup>

---

[4] Ver Wojtek Kalinowski, “L’impact socio-économique des monnaies locales et complémentaires”, Nota del Institut Veblen, noviembre de 2014: [www.vebleninstitute.org/IMG/pdf/impact\\_socioeconomique\\_des\\_monnaies\\_locales\\_et\\_complementaires-2.pdf](http://www.vebleninstitute.org/IMG/pdf/impact_socioeconomique_des_monnaies_locales_et_complementaires-2.pdf)



# Las nuevas figuras del escepticismo climático

SOPHIE CHAPELLE

Es difícil actualmente negar categóricamente el cambio climático y la contribución principal de la actividad humana en él. Hasta los medios de comunicación de masa son reticentes a abrir sus puertas a los escépticos climáticos experimentados como Claude Allègre. Pero evitando hacer un balance de las medidas a tomar para minimizar lo más posible el calentamiento, otras formas de escepticismo climático más discretas e hipócritas, conscientes o inconscientes, aparecen detrás de un discurso teñido de verde.

**E**scéptico climático (*climatosceptique* en francés). “Dudar, sino del calentamiento global, por lo menos de la responsabilidad de las actividades humanas en este fenómeno”. Es con estos términos que los lingüistas franceses han hecho entrar a los escépticos del calentamiento global en su diccionario en 2015. Pero ¿todavía están muy activos en Francia? Una de las figuras más mediática en este campo es Claude Allègre. En su libro, *L'imposture climatique* publicado en 2010, el antiguo ministro acusa principalmente a los climatólogos de haber “tomado el control de las revistas científicas” gracias a un “sistema mafioso y totalitario” para imponer su punto de vista a los opositores. Admite la realidad del calentamiento climático aunque las actividades humanas no tendrían mucho que ver con este fenómeno.

Las opiniones de Claude Allègre le llevaron a ser desacreditado por más de 600 investigadores en ciencias del clima, quienes publicaron una carta de protesta en contra de su libro, en la que apuntaban numerosos errores factuales y denigraciones<sup>1</sup>. Hoy, salvo el filósofo Luc Ferry, siempre dispuesto a hacer la promoción del último libro de Claude Allègre en las páginas de *Le Figaro*<sup>2</sup>, son escasos los medios de comunicación que le abren sus puertas.

[1] Ver: [www.lemonde.fr/mmpub/edt/doc/20100409/1331505\\_4cf6\\_allegre9avril.pdf](http://www.lemonde.fr/mmpub/edt/doc/20100409/1331505_4cf6_allegre9avril.pdf).

[2] “Claude Allègre vu par Luc Ferry”, *Le Figaro*, 19 febrero de 2015.

## El escepticismo climático “a la vieja usanza” en peligro de extinción

Ausente en las columnas de los periódicos, Claude Allègre, geoquímico, trabaja en la Academia de las ciencias junto a Vincent Courtillot, geofísico y escéptico climático reivindicado. Esta instancia, que concursa para la representación de la ciencia francesa, debe adoptar una opinión sobre el clima, en previsión de la conferencia internacional sobre este tema en París a finales de noviembre (COP21). Ahora bien, como lo cuenta *Le Monde*<sup>3</sup>, la nueva carta de valoración de la Academia prevé que en caso de desacuerdo en un grupo de trabajo, una opinión minoritaria -como la de Vincent Courtillot que siembra dudas sobre la responsabilidad humana en la alteración del clima y pone en relieve la influencia del sol- puede ser anexada a la opinión mayoritaria. Ahora bien, tal anexo no estará nada bien visto por la comunidad internacional durante el COP21.

“Es verdad que desde la cumbre de Río en 1992, existen en el mundo científico y en algunos campos, personas hostiles al medioambiente, analiza Amy Dahan, directora de investigación en el CNRS<sup>4</sup>. El medioambientalismo es percibido como un freno para la ciencia, como retrógrado y contrario a la idea de progreso científico y técnico. Si los escépticos climáticos conocidos y declarados son pocos, la defensa del medioambiente divide con fuerza al mundo científico en Francia, pero también en Estados Unidos y en varios países de Europa.”

## El escepticismo climático aún muy anglosajón

Si el escepticismo climático es algo de individuos aislados en Francia, existe en Estados Unidos una nebulosa de *think tank* que niegan la existencia del cambio climático, muy cercanos al partido republicano. Este último concentraría el 53 % de escépticos climáticos en la cámara de los representantes y el 70 % en el senado<sup>5</sup>. A principios de mayo, del otro lado del Pacífico, Maurice Newman, asesor cercano al primer ministro australiano Tony Abbott<sup>6</sup>, afirmó que el calentamiento climático es una invención defendida por las Naciones Unidas para “crear un nuevo orden mundial (...) opuesto al capitalismo y a la libertad”<sup>7</sup>. “Se puede observar que cuánto más avanzamos en responsabilidades y en edad -el punto culminante sería el empresario de 60 años o el parlamentario- más se expresa claramente el escepticismo climático”, dice Valerie Masson Delmotte, paleoclimatóloga y miembro del IPCC.

Para contestar a los escépticos climáticos que no quieren alterar una economía mundial basada en el consumo de combustibles fósiles, la dinámica de los movi-

[3] “Regain climatosceptique à l’Académie des sciences”, *Le Monde*, 21 de mayo 2015.

[4] Amy Dahan es co-autora con Stefan Aykut de *Gouverner le climat? 20 ans de négociations internationales*, Ed. Presses de Sciences Po, 2015.

[5] Fuente: Center for American Progress

[6] Tony Abbott es un “escéptico climático” conocido por haber calificado la relación entre la actividad humana y el calentamiento climático como una “tontería absoluta”

[7] “The UN is using climate change as a tool not an issue”, *The Australian*, 8 de mayo 2015.



mientos de oposición se acelera. Emblemático, *The Guardian* ha lanzado desde enero de 2015 la campaña *Keep it in the ground* -dejadlos [los combustibles] en el suelo- multiplicando principalmente las investigaciones sobre los financiadores de estos *think tank* escépticos climáticos. El diario británico también ha decidido apoyar al movimiento de boicot de las energías fósiles del cual participan unas 220 instituciones de todo el mundo. Teniendo en total más de 50 mil millones de dólares de activos (44 mil millones de euros) según la ONG 350.org, el conjunto de estos actores se compromete a deshacerse de sus inversiones en combustibles fósiles.

## El devoto tecnológico-climático

“El campo del escepticismo climático se ha desplazado, sostiene Pablo Servigne investigador independiente, coautor de *Comment tout peut s’effondrer*<sup>8</sup>. Ya no estamos frente a personas que niegan el calentamiento climático, sino frente a personas que piensan que nos salvará la tecnología”. La mediática Maud Fontenoy, ex-regatista francesa que se unió a la comisión ejecutiva del partido político los Republicanos (ex UMP) como delegada de medioambiente, es una ilustración perfecta. Ella se declara “visceralmente comprometida con la protección del medioambiente desde hace más de quince años”, y al mismo tiempo defiende entre otras el diésel, la energía nuclear, los OMG y el gas de esquisto. Un disparate totalmente asumido por ella ya que pretende defender una ecología “realista y moderada”.

Cercana a grandes empresarios, agradece en su último libro al director del Medef (Movimiento de Empresas de Francia) Pierre Gattaz, pero también a Vincent Bolloré cuyo grupo forma parte de la treintena de apoyos con los que cuenta la Fundación Maud Fontenoy. Todos apoyan de una forma u otra el crecimiento verde y las nuevas tecnologías- como los vehículos eléctricos promocionados por Bolloré y ampliamente fomentado en el marco de la ley sobre transición energética promovida por la ministra Segolène Royal. “Los mitos son siempre más fuertes que los hechos, analiza Pablo Servigne. Nuestro mito es el crecimiento infinito, la tecnociencia que domina la naturaleza”. Desde la investigación de técnicas de manipulaciones del clima a gran escala -la geoingeniería- hasta la construcción de las grandes presas amazónicas, el “devoto tecnológico-climático” aprieta el acelerador, sin visibilidad alguna. Ni discernimiento.

## El marketing climático

Laurent Fabius, el ministro de asunto exteriores, ha publicado recientemente la lista de los patrocinadores de la COP21. Resaltan especialmente, Engie (ex-GDF Suez) y EDF. Como lo subraya el contrainforme del Observatorio de las multinacionales, Engie se presenta como una gran figura de la transición energética. Sin embargo, sólo el 4 % de la producción de energía del grupo provienen de energías

---

[8] Ed. du Seuil, 2015.

renovables. El resto proviene del gas, del carbón (que emite el 30 % más de CO<sub>2</sub> que el gas natural), de la energía nuclear y de las grandes presas, montadas principalmente en la Amazonia de Brasil con impactos sociales y medioambientales desastrosos. Mismo cuadro con EDF que no tiene nada o casi nada hecho para aumentar sus capacidades de producción respecto a las energías renovables. Frente al marketing climático de la industria, los políticos siguen negando, no el calentamiento climático como tal, sino las consecuencias que conlleva.

La misma situación se repite a nivel europeo. El 94 % de las reuniones del comisario europeo de Acción por el Clima y Energía, Miguel Arias Cañete, desde su entrada en función hace seis meses, las ha hecho con grupos de presión de empresas, representantes de los sectores de la energía fósil<sup>9</sup>. Para el vice-presidente encargado de la Energía, Maroš Šef ovi , esta cifra alcanza el 70 %. “La manera con la que actuará la Unión Europea los próximos cinco años a nivel internacional y regional será clave para decidir si evitamos un cambio climático catastrófico, apunta Pascoe Sabido, encargado de campaña para el Observatorio Europeo de las Empresas (CEO). Pero Cañete y compañía están demasiado ligados con la industria de las energías fósiles para dejar de lanzarse a fondo en un desastre climático”. Miguel Arias Cañete dirigió hasta el 2012 una compañía petrolera domiciliada en un paraíso fiscal y de la cual sigue siendo accionista. También es criticado por los ecologistas españoles por ser quien autorizó la extracción de gas de esquisto y la fracturación hidráulica.

## El oportunismo climático

Segolène Royal, ministra de ecología, lo sigue repitiendo: tiene la voluntad de no hacer una ecología punitiva. De manera indirecta se ven motivaciones electorales. “El clima no está en la agenda de las prioridades de la gente que tienen otras preocupaciones más inmediatas como el trabajo, piensan que el cambio climático está lejos, observa Amy Dahan. ¡Ahora bien, esta extrema variedad de la valoración del riesgo climático existe de forma muy amplia y ahí está el problema de la sociedad! Ya en Copenhagen, los jefes de Estado, que se suponía que iban a salvar el clima, se dirigían en realidad a una opinión pública de la cual sabían que no estaba lista para sacrificios extraordinarios por el clima. Existe la responsabilidad de los políticos pero también hay una madurez insuficiente del estado de la opinión pública mundial, en particular la de las sociedades desarrolladas.”

El crecimiento verde se ha convertido así en el nuevo lema de los gobiernos. Y los grupos de presión industriales han decidido aprovecharse del discurso “verde”. Estarían cada vez menos propensos a contradecir el discurso del calentamiento climático, según Sylvain Laurens, maestro de conferencia en el EHESS. “Lo que está en juego para las empresas, explica este investigador es-

[9] “Big energy has ‘privileged access’ to top EU climate officials, claim campaigners”, *The Guardian*, 28 mayo de 2015.



pecialista de los grupos de presión patronales europeos, ya no es fundamental oponerse a las normas medioambientales sino de construir sobre estas normas para que penalicen a la competencia. Por ejemplo, intentarán que las normas de producción del plástico a nivel europeo sean más estrictas para apartar a las empresas chinas”. Una conversión “ecológica” acompaña entonces la estrategia económica de grandes grupos industriales para descalificar a la competencia. “Donde se crean nichos, donde se puede usar el argumento ecológico en contra de la competencia, los grandes grupos reconocen el problema ecológico”. Un verdadero oportunismo climático está en marcha.

## El invisible climático

También están aquellos que desarrollan su no posicionamiento sobre el tema. “Hay algunos partidos, que en su declaración política, no hablan de cambio climático: es el caso del Front National (Frente Nacional). Por esto lo incluyo como escéptico climático no reivindicado”, subraya Valerie Masson Delmotte. La visión escéptica sobre el cambio climático del FN se traduce por la abstención o la oposición casi sistemática de sus concejales regionales en las deliberaciones que tratan de las cuestiones medioambientales<sup>10</sup>. Por ejemplo, en febrero de 2012, el grupo FN del Nord-Pas-de-Calais votó en contra de una valoración de la lucha contra el cambio climático.

“Cuanto más nos acercamos a la posibilidad de un acuerdo coercitivo durante la COP21, el escepticismo climático se expresará con más fuerza, piensa Valerie Masson Delmotte. Temo un escenario como en 2009, en la cumbre de Copenhague, donde hubo el *climategate*<sup>11</sup>, con esta voluntad de desacreditar a toda costa la gente del GIEC (IPCC). Por ahora, no hay más que una forma de indiferencia: como los compromisos voluntarios son demasiado flojos, ¿no se ha librado ni esta batalla!”.

---

[10] Municipales : le visage anti-social et anti-écologique du Front National” (“Municipales: la cara antisocial y antiecológica del Front National”): [www.bastamag.net/Conseils-regionaux-le-visage-anti](http://www.bastamag.net/Conseils-regionaux-le-visage-anti), 20 de marzo 2014.

[11] En noviembre de 2009, piratas informáticos divulgaron la correspondencia privada de varios climatólogos, entre los cuales colaboradores de la elaboración de los informes del GIEC (IPCC). Estos piratas vieron en estos intercambios una prueba de manipulación de datos. *Nature*, una revista científica de renombre, consideró este asunto “ridículo”: “nada en estos correos electrónicos cuestiona el hecho científico que el calentamiento es real”. En vano ya que el “*climategate*” se difundió en la blogosfera.

**B. La debilidad  
de los procesos  
inter-gubernamentales  
para el clima**



# París, COP21: Un “acuerdo histórico” y una nueva manera de afrontar la cuestión climática

CATHERINE AUBERTIN, AMY DAHAN Y MICHEL DAMIAN

23 años después de la firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en la Cumbre de la Tierra de Río en 1992, la 21ª Conferencia de las Partes (COP21) que se realizará en París en diciembre de 2015 debería marcar una ruptura dentro de las negociaciones y dentro del tratamiento de la cuestión climática.

**L**a manera en que se construyó la cuestión climática en efecto ya no es más sostenible. El objetivo de un acuerdo “universal, ambicioso y vinculante” está a la orden del día, sin embargo los organizadores de la COP21 saben bien que todo se jugara dentro de un movimiento *bottom-up*, a partir de las “contribuciones nacionalmente determinadas” (*Intended Nationally Determined Contributions*) de cada país, en la medida de sus medios, de sus prioridades de desarrollo, del apoyo de su sociedad civil, en una perspectiva voluntaria de participación en el esfuerzo de la lucha contra las perturbaciones climáticas. Junto al acuerdo internacional y a las contribuciones nacionales, “la agenda de soluciones” constituirá una pieza matriz, permitiendo a todos los actores no-estatales

-sector asociativo, alcaldes de grandes ciudades, administraciones locales, industrias- de compartir sus iniciativas en favor del clima. El encuadre inicial de la cuestión climática se encontrará radicalmente renovado.

Recordemos cómo se construyó la cuestión climática -la definición del problema y su gobernanza- por la CMNUCC, fuertemente inspirada por los trabajos de los científicos del IPCC. El calentamiento global ha sido presentado como un problema de contaminación que se mide en términos de acumulación de gas



© BRUNURE

Banderas de las Naciones Unidas.

de efecto invernadero (GEI) a través de una unidad única equivalente a una tonelada de emisiones de CO<sub>2</sub>. Los mecanismos del mercado deberían permitir reducir a un menor costo las emisiones de GEI por un sistema de mercado de derechos de emisión.

### Una gobernanza tecnocientífica global

Esta visión físico-química global se traduce por un objetivo técnico *top-down*: un acuerdo multilateral, orquestado por Naciones Unidas, sobre los objetivos de la reducción de emisiones, “carga” a compartir entre todos los estados. En un primer momento, el protocolo de Kyoto que impone las reducciones de emisiones a los países desarrollados, siguiendo el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” aportado por la declaración de Río de 1992, exonera de esfuerzos a los países en vía de desarrollo. Luego, este principio cristalizó el enfrentamiento Norte-Sur. Hizo falta un plazo de tiempo, el estancamiento de las negociaciones y el aumento de las emisiones para que el tema de la adaptación irrumpa con fuerza en 2007 durante la COP de Bali señalando de esta manera, por una parte la toma de conciencia que el objetivo último de mitigación no se hará al ritmo de la adaptación natural de los ecosistemas al cambio climático (art. 2 de la Convención) y por otra parte, el despertar de los países en desarrollo cuestionando el objetivo de la mitigación que representa un freno para su desarrollo, mientras que son ellos los que sufren en primera línea los desastres debidos al calentamiento global. Los temas de la adaptación y de la equidad, muy políticos, hacen así su aparición tardía en las negociaciones, rompiendo con el enfoque científico y técnico de la mitigación y renovando los contornos



de la ayuda al desarrollo.

Copenhague (2009) marca el fracaso de este acercamiento *top-down*. Los países del sur se oponen a la prolongación del protocolo de Kyoto a quienes les concerniría después de 2012. Proponen compromisos voluntarios de reducción dejados a la responsabilidad de cada uno de los estados. Se adhieren, sin embargo, al objetivo común de no sobrepasar el umbral de calentamiento de 2°, probablemente bajo la promesa de un financiamiento de más de 100 mil millones de dólares por año a partir de 2020 que cubriría sus esfuerzos de mitigación y adaptación. La COP16 de Cancún decide llegar a un acuerdo que implicaría a todos los países y crea el Fondo Verde para el Clima. La Plataforma de Durban, COP17 de 2011, acuerda sobre un compromiso de todos los países que sería firmado en 2015 y que entraría en vigor en 2020. Entonces, es la COP21 de París quien decidirá un acuerdo cuya forma jurídica aún falta definir. Es poco probable que se tome para todos la forma vinculante de una tercera fase del protocolo de Kyoto; éste se apoyaría verdaderamente en un sistema de contribuciones (el término compromiso dejaría de utilizarse) voluntarias y revisables.

### **La creencia en un mercado autoregulador**

Conforme con el contexto neoliberal de la época, la solución del problema que estructura el protocolo de Kyoto, se basa en la creencia en la autoregulación del mercado. Esta idea retoma la teoría neoclásica aplicada a los problemas medioambientales. Las emisiones de CO<sub>2</sub> son consideradas como “externalidades económicas”, los desechos ligados a la actividad humana que es necesario hacer visibles en el precio, de hacerles entrar en el mercado, es decir de internalizarlos, o sea definir los derechos de propiedad (distribución de permiso de emisión), permitir a los mercados revelar sus precios gracias a la oferta y la demanda, y así hacer de ellas una mercancía. El precio de referencia así lanzado se supone que cambiaría el comportamiento de las empresas y las conduciría a la utilización de las tecnologías de baja emisión de carbono. Estas elecciones apuntan a la desmaterialización de la economía: una mercancía inmaterial (una tonelada de CO<sub>2</sub> no emitida) regida por un sistema del precio que da lugar a especulaciones financieras. Las causas de las emisiones, el modelo de crecimiento y del modo de vida basado en la energía obtenida de los recursos fósiles, no han sido cuestionadas abiertamente. La unidad “equivalente de CO<sub>2</sub>” no ha permitido igualmente reflexionar sobre los modos de producción de los diferentes gases de efecto invernadero. Estas opciones se revelaron ineficaces. Haciendo hincapié en un acercamiento financiero, estas no nos permiten pensar la cuestión en términos de producción, de innovación tecnológica y de consumo. Es, sin embargo, a los cambios en el proceso de producción, a la introducción de tecnologías de ahorro de energía y a los acuerdos sobre normas menos contaminantes que debemos los principales logros de la baja de emisiones de GEI. La atención puesta en los modos de consumo permitirían otorgar un rol a las iniciativas locales y a la sociedad civil, así como tener en cuenta los intercambios internacionales de

carbono en el comercio internacional. Es decir, de contabilizar las emisiones no solamente en su lugar de producción, sino también en su lugar de consumo. El contenido en carbono de la producción de bienes manufacturados chinos o de materias primas agrícolas brasileñas deberían, de esta forma, estar imputados a los países importadores.

### **La construcción de la supremacía del riesgo climático**

Las negociaciones de la CMNUCC y los trabajos del IPCC han erigido el riesgo climático como el problema medioambiental último, sobrepasando en importancia a las realidades sociales, localizadas y cotidianas que afrontan nuestras sociedades (crisis económicas, sanidad pública, desigualdades, etc) y todas las demás cuestiones del medioambiente (biodiversidad, la desertificación). Las negociaciones durante mucho tiempo continuaron independientes de las cuestiones del comercio internacional (las normas de la OMC y los acuerdos binacionales y regionales), políticas de la energía, de la geopolítica (después del 11 de setiembre, las guerras de Medio Oriente, el crecimiento de China y de los países emergentes) y de la economía en general. Esto ha acarreado situaciones grotescas: mientras que las negociaciones no avanzaban respecto a delicadas formulaciones de compromisos, los acuerdos internacionales como la negociación sobre el Tratado de libre comercio trasatlántico (TTIP por sus siglas en inglés) y las políticas nacionales aprobaban estrategias que iban en contra de la necesaria transición energética, como el uso de la explotación de carbón y de gas de esquisto.

El protocolo de Kyoto tampoco ha anticipado las convulsiones geopolíticas. En el horizonte 2030 la mayoría de las emisiones serán las hechas por EEUU y China, dos países que no forman parte de los países comprometidos con el protocolo. A causa del crecimiento de los países emergentes, Europa emitirá entonces menos del 5 % de las emisiones mundiales. Las categorías de la ONU de países desarrollados y países en desarrollo no son más operacionales para clasificar los países emisores.

Al mismo tiempo que niega las cuestiones geopolíticas, esta visión clima-centrista, que coloca en lo alto de toda la jerarquía de las prioridades la reducción de emisiones de gas de efecto invernadero ante los retos del desarrollo, no ha permitido vincular a las sociedades con los debates políticos sobre los retos del cambio climático, ni tampoco ha permitido articular gobernanza global, políticas públicas e iniciativas locales. Los enfoques territoriales dirigidos paralelamente a las negociaciones, por ejemplo por las asociaciones de las grandes ciudades del mundo y los diversos movimientos ciudadanos, permiten dar otra visión del peritaje y de la acción; e incluir las cuestiones del fomento del territorio, del acceso a la energía sostenibles, de la sanidad pública, de la lucha contra la pobreza, etc. Las políticas que han tenido un impacto sobre las reducciones de



GEI no pueden ser disociadas de otros retos nacionales, regionales, locales; ellas necesitarán arbitrajes con los otros retos, como el de los derechos de los países a explotar sus recursos naturales, incluyendo las rentas carboneras o petroleras. El concepto co-beneficio de las políticas climáticas ocupa un lugar creciente en el seno de las negociaciones.

La Conferencia de París debería permitir salir del encuadre inicial de la cuestión climática que ha hecho perder tanto tiempo para reaccionar. La legitimidad de políticas climáticas ya no se puede apoyar sobre la única legitimidad de la ciencia. Se trata hoy de implicar a todos los actores, industriales, investigadores, movimientos sociales, en las políticas con múltiples objetivos y de dar más protagonismo a las cuestiones de innovación de base amplia, de intercambio tecnológico, de solidaridad, de manera de producir, de consumir.

La cuestión que queda abierta es saber si las contribuciones nacionales y la agenda de las soluciones, necesariamente heterogéneas, permitirán responder a los desafíos, y ser coherentes con el objetivo de no sobrepasar los 2º. La conferencia científica *Nuestro futuro común sobre el cambio climático* organizada en París por la Unesco en julio de 2015 ha recordado que, si es demasiado tarde para impedir el calentamiento de nuestro planeta, siempre es el momento de limitar los daños.

#### ESTE ARTÍCULO SE BASA PRINCIPALMENTE EN DOS PUBLICACIONES RECIENTES:

- AUBERTIN C., DAMIAN M., MAGNY M., MILLER C., THEYS J., TREYER S. (éds.), "Les enjeux de la conférence de Paris : penser autrement la question climatique." *Natures, Sciences, Sociétés*, 23 (Supl. junio), 2015 : <http://www.nss-journal.org/articles/nss/abs/2015/02/contents/contents.htm>
- AYKUT S., DAHAM A. *Gouverner le climat?* Presse de Sciences Po, Paris, 2015.

# La COP21 no nos salvará hasta que no nos salvemos a nosotros mismos

PASCOE SABIDO

Los líderes mundiales se reunirán en París en diciembre para la COP21, el actual capítulo de las conferencias de la ONU encaminadas a evitar el catastrófico cambio climático. Algunos sostienen que es un momento histórico. Si es así, no será por los compromisos asumidos por los países participantes – todo apunta a que las negociaciones no cumplirán con lo necesario para detener la emergencia planetaria. Más bien, París podría ser un punto de inflexión histórico en la batalla más amplia entre pueblos y contaminadores.

## La COP21 no salvará el clima

¿Por qué las conferencias no cumplirán? La respuesta está en la denominación: la COP21 será la 21ª de esas reuniones en las que nos hemos alejado cada vez más del acuerdo basado en la ciencia y la justicia que tanto necesitamos. Como contrapartida, la influencia de las grandes empresas en el proceso de la ONU ha aumentado, desde los Diálogos Mexicanos<sup>1</sup> entre empresas y gobiernos durante la COP16 en Cancún, a las pre-negociaciones de sólo empresas<sup>2</sup> para COP19 en Varsovia. Los anfitriones polacos también invitaron a empresas de combustibles fósiles, responsables de los cambios climáticos, a subvencionar las conferencias<sup>3</sup>, una hazaña que se verá repetida en la COP21<sup>4</sup> en París. La voluntad de la ONU de

[1] “Mexican Dialogues”: [www.wbcsd.org/work-program/energy-and-climate/international-climate-policy/mexican-dialogues.aspx](http://www.wbcsd.org/work-program/energy-and-climate/international-climate-policy/mexican-dialogues.aspx)

[2] “Big business allowed to precook climate negotiations behind closed doors – for the foreseeable future”: [www.corporateeurope.org/blog/big-business-allowed-precook-climate-negotiations-behind-closed-doors-foreseeable-future](http://www.corporateeurope.org/blog/big-business-allowed-precook-climate-negotiations-behind-closed-doors-foreseeable-future)

[3] “Auction Our Climate Highest Bidder”: [www.corporateeurope.org/blog/auction-our-climate-highest-bidder](http://www.corporateeurope.org/blog/auction-our-climate-highest-bidder)

[4] “COP21: Sponsors Are Not So Climate-Friendly”: [www.corporateeurope.org/pressreleases/2015/05/cop21-sponsors-are-not-so-climate-friendly](http://www.corporateeurope.org/pressreleases/2015/05/cop21-sponsors-are-not-so-climate-friendly)



incluir a las grandes empresas es igual a la insistencia de éstas para ser incluidas, de nuevo exigiendo una silla en la mesa de negociaciones<sup>5</sup> durante la COP20 en Lima.

## ¡Es la economía (fósil), estúpido!

Sin embargo, la principal razón por la cual las conferencias probablemente no proporcionarán lo necesario es que el cambio climático no es un problema científico, sino económico causado por el modelo actual de producción y consumo.

Abordar el cambio climático -que es lo que se supone que estas conferencias deberían hacer- significaría dejar el 80 % de las reservas de combustibles fósiles bajo tierra, y no buscar más. Es decir, acabar con el modelo de negocio de los combustibles fósiles<sup>6</sup>. Esto cambiaría las vidas de las comunidades cuya subsistencia y medioambiente están siendo destrozados por el extraccionismo, pero no sería nada popular entre los grandes accionistas del petróleo, carbón, gas -que incluyen fondos de pensiones públicos y privados-. Tampoco entre los bancos quienes obtienen grandes beneficios al prestar dinero a proyectos de energía sucia<sup>7</sup>. O entre las industrias con un consumo intensivo de energía que dependen de los combustibles fósiles baratos, o las industrias que requieren estos productos como materia prima para fabricar plásticos o productos químicos.

Como afirma la cita célebre: “¡Es la economía, estúpido!”, y los combustibles fósiles están en el corazón. Alejarse de ellos convertiría en perdedores a algunos de los intereses más poderosos de la sociedad, y eso ha llevado a algunos grupos de presión a ser muy agresivos en contra del cambio de rumbo.

Pero incluso las grandes empresas que no dependen de los combustibles fósiles forman parte del grupo de presión en contra de la acción radical por lo que haría falta que incluyera una regulación importante de todos los sectores de la economía, en contradicción al régimen desregulador del neoliberalismo que ha estado creciendo desde los años 80 y que ha hecho ricas a muchas corporaciones. Este fenómeno también ha visto pasar el poder político a manos de las empresas más grandes y reducir la voluntad de los políticos a introducir leyes de interés público que podrían interferir con la generación de beneficios.

## El fallo de la COP es un síntoma del fallo nacional

Aunque Christiana Figueres, secretaria ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ha fomentado activamente la participación de la energía sucia en el proceso -además de promover los mercados

[5] “Business Wants a Seat at the Negotiating Table”: [www.corporateeurope.org/blog/business-wants-seat-climate-negotiating-table](http://www.corporateeurope.org/blog/business-wants-seat-climate-negotiating-table)

[6] “Shell Wants to Go Arctic”: [www.energypost.eu/shell-wants-go-arctic](http://www.energypost.eu/shell-wants-go-arctic)

[7] Record Year for Bank Coal Financing as Latest UN Climate Warning Looms”: [www.banktrack.org/show/news/\\_record\\_year\\_for\\_bank\\_coal\\_financing\\_as\\_latest\\_un\\_climate\\_warning\\_looms](http://www.banktrack.org/show/news/_record_year_for_bank_coal_financing_as_latest_un_climate_warning_looms)



de carbono y otras soluciones falsas- el fallo de las COP no es sólo culpa de la CMUNCC, que sigue siendo el único espacio multilateral donde pueden discutir todos los países sobre el clima (al menos en la teoría), y es un espacio mucho más inclusivo y transparente que el G8 o el G20.

El fracaso de las conferencias internacionales sobre el cambio climático es un síntoma de un problema a nivel nacional: nuestros gobiernos llegan a las COP con sus posturas ya formadas por las empresas de la energía sucia. La reticencia de EE.UU. no sorprende si consideramos como su política está inundada<sup>8</sup> de dinero del petróleo y del gas. La industria contaminante de las arenas bituminosas de Canadá ha tenido un impacto parecido<sup>9</sup> sobre el compromiso del país para enfrentar al cambio climático bajo la CMNUCC. Lo mismo se puede decir de Japón<sup>10</sup> y Australia<sup>11</sup>, ya que ambos países han rebajado mucho sus objetivos climáticos en los últimos años. De la misma manera, la UE ha cedido ante la presión<sup>12</sup> de las industrias de alto consumo energético para reducir mucho sus objetivos.

Estos son los países con mayor responsabilidad sobre el cambio climático -y quienes se han hecho ricos gracias a él-. Son los líderes en la carrera para rebajar la acción contra el cambio climático y aumentar la producción de combustibles fósiles.

## El fracaso disfrazado de éxito

Si la táctica inicial de la industria sucia fue socavar la ciencia<sup>13</sup>, la realidad de hoy es quizás más peligrosa: dicen haber aceptado el cambio climático y además formar parte de la solución. Por supuesto, las 'soluciones' propuestas – arreglos

[8] Ver el sitio web *Dirty Energy Money*: [www.dirtyenergymoney.com](http://www.dirtyenergymoney.com)

[9] "Tar Sands Interrupted a Canadian Political Explosion": [www.forbes.com/sites/jamesconca/2015/05/07/tar-sands-interrupted-a-canadian-political-explosion](http://www.forbes.com/sites/jamesconca/2015/05/07/tar-sands-interrupted-a-canadian-political-explosion)

[10] "As Japan burns more coal, climate policies under pressure": [www.reuters.com/article/2014/12/11/us-climatechange-japan-idUSKBN0JP00520141211](http://www.reuters.com/article/2014/12/11/us-climatechange-japan-idUSKBN0JP00520141211)

[11] "Australia Risks Climate Credibility with Coal-Friendly Target": [www.rtcc.org/2015/03/30/australia-risks-climate-credibility-with-coal-friendly-target/](http://www.rtcc.org/2015/03/30/australia-risks-climate-credibility-with-coal-friendly-target/)

[12] "Ending Affair between Polluters and Politicians": [www.corporateeurope.org/climate-and-energy/2014/03/ending-affair-between-polluters-and-politicians](http://www.corporateeurope.org/climate-and-energy/2014/03/ending-affair-between-polluters-and-politicians)

[13] "Funding climate deniers": [www.corporateeurope.org/sites/default/files/sites/default/files/files/article/funding\\_climate\\_deniers.pdf](http://www.corporateeurope.org/sites/default/files/sites/default/files/files/article/funding_climate_deniers.pdf)



técnicos, mecanismos de mercado o simplemente el *spin*<sup>14</sup> de los RRPP – no se enfrentan con su modelo de negocio extraccionista de base, y les permite seguir destrozando las comunidades locales y el clima.

Los negociadores de Estados Unidos expresaron en las conferencias sobre el clima su apoyo a la ‘energía limpia’, y luego revelaron que con eso querían decir *fracking*, una técnica controvertida y altamente nociva de extracción de gas natural, un combustible que los científicos han demostrado que podría ser peor para el clima que el carbón<sup>15</sup> y cuyo impacto sobre las comunidades locales y su medioambiente ha sido desastroso.

De la misma manera, la Unión Europea está muy emocionada con la posibilidad de usar el gas natural como ‘puente’ entre el carbono y la energía renovable, con planes de construir una generación nueva de líneas de gas y puertos<sup>16</sup>. Esto obvia el hecho de que cualquier infraestructura que se construye ahora perdurará unos 50 años, y ya será demasiado tarde para salvar al clima.

Una de las clave para seguir usando combustibles fósiles es ‘captura y almacenamiento de carbono’ (CCS, por sus siglas en inglés), una tecnología cara y experimental que pretende captar las emisiones de CO<sub>2</sub> de las centrales eléctricas para luego enterrarlas bajo tierra. Incluso sus promotores dicen que faltan décadas para que esté lista como solución comercial. Pero el hecho que ofrece, hipotéticamente, una posibilidad de seguir usando gas, petróleo y carbono, significa que los grupos de presión de la industria han sido fuertes y exitosos. No sólo han recibido cientos de millones<sup>17</sup> de fondos públicos para pruebas piloto fracasadas de CCS, sino que además ha sido incluido por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático -IPCC por sus siglas en inglés- y por la CMNUCC como una parte central de la solución en la lucha contra el cambio climático.

En América Latina y África, las grandes empresas de energía están promoviendo grandes pantanos hidroeléctricos<sup>18</sup>, que no sólo destrozán las comunidades locales y su medioambiente, sino que además según el IPCC pueden ser peor para el clima que el carbono. Irónicamente, gran parte de la electricidad generada por esas nuevas centrales se usará para suministrar energía a minas de combustibles fósiles y a las industrias más contaminantes, empeorando así el problema. Las empresas de pantanos, como la italiana Enel o el gigante español del gas, Endesa ganan ‘bonos de carbono’ bajo el ‘Mecanismo de Desarrollo Limpio’ de la ONU, gracias a la energía supuestamente limpia generada por

[14] NdT: *Spin*, vocablo inglés, en relaciones públicas se refiere al sesgo o la interpretación que se le da a un tema determinado.

[15] “McKibben to Obama: Fracking May Be Worse Than Burning Coal”: [www.ecowatch.com/2014/09/08/mckibben-obama-fracking-worse-than-coal](http://www.ecowatch.com/2014/09/08/mckibben-obama-fracking-worse-than-coal)

[16] “Corporate Conquistadors - the Many Ways Multinationals Both Drive and Profit from Climate Destruction”: [www.corporateeurope.org/sites/default/files/corporate\\_conquistadors-en-web-0912.pdf](http://www.corporateeurope.org/sites/default/files/corporate_conquistadors-en-web-0912.pdf)

[17] *Idem*.

[18] *Ibid*.

estos proyectos, que además pueden venderse para compensar emisiones en Europa u otros países industrializados.

## El spin de la vieja escuela

El *spin* puede ser tan de importante como la tecnología: de repente el gas es una solución en lugar del problema, o que el carbón se vuelve ‘limpio’. Durante la COP19 en Varsovia, la industria presentó centrales más eficaces como una solución para el clima, llamándolas ‘carbón limpio’, a pesar del hecho de que sigue siendo el combustible fósil más contaminante. Las plantas más eficientes también pueden recibir bonos de carbono, que pueden venderse a terceros como compensación.

Los mercados de carbono también se presentan como una solución. A pesar del fracaso completo del régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea, el EU ETS<sup>19</sup> (que produjo ganancias repentinas para la industria en vez de reducciones en las emisiones), el mensaje principal de las grandes empresas es que los mercados son reguladores más eficientes que los estados. El mercado debería fijar un ‘precio de carbono’, es decir, dar una indicación a la industria de cuánto cuesta emitir carbono, y el reclamo para un precio del carbono se ha convertido en el mantra global de las empresas<sup>20</sup>.

Sin embargo, las industrias intensivas en energía en Europa (junto con el gobierno del Reino Unido) han utilizado ese reclamo para un precio del carbono bajo el ETS para prevenir la regulación vinculante para la energía renovable y la eficiencia energética. Sostienen que el precio sería suficiente para conducir las inversiones a las tecnologías “adecuadas” (véanse el “carbón limpio”, el gas, el CCS) en lugar de ‘imponer’ métodos conocidos y efectivos para reducir el carbono, y alejarnos de los combustibles fósiles. Entonces el reclamo para un precio global del carbono es más siniestro que lo que parece.

Para resumir, las mismas empresas que causan el cambio climático y destrozan comunidades no sólo hacen grupos de presión en contra de las soluciones reales, sino también ahora sacan beneficios de las soluciones falsas. Realmente merecen la etiqueta de ‘corporaciones criminales climáticas’.

## Los políticos cantan de la partitura de las grandes empresas

Quizás lo más preocupante es que los líderes mundiales canten de la partitura de esas corporaciones criminales climáticas. Cuando el presidente francés Francois

---

[19] Ver la declaración “ Scrap the ETS ” : <http://scrap-the-euets.makenoise.org/KV/declaration-scrap-ets-english/>

[20] Ver el comunicado de prensa del Business Climate Summit 2015 : [www.businessclimatesummit.com/wp-content/uploads/2015/05/Business-Climate-Summit-Press-release.pdf](http://www.businessclimatesummit.com/wp-content/uploads/2015/05/Business-Climate-Summit-Press-release.pdf)



Hollande se dirigió al Business & Climate Summit<sup>21</sup> en París durante el mes de mayo, parecía un ejecutivo de empresa, elogiando el papel y la importancia de las empresas. Al día siguiente anunció públicamente su apoyo al mensaje de la Cumbre: un precio global del carbono.

En otros paneles, directores ejecutivos y ministros dijeron a un público de miles de representantes de empresas, que el CCS, los mercados, un precio para el carbono, y los negocios como hasta ahora, sería suficiente para salvar el planeta. Tanto el ministro de asuntos europeos de Noruega como Statoil ha hecho un llamamiento para la extracción “sostenible” del petróleo y el gas, en vez de dejarlo bajo tierra; Christiana Figueres aplaudió la dirección tomada por las empresas, llamándola “irreversible”. A continuación, dijo que quien piensa que podemos abordar el cambio climático a través del enfrentamiento puede “olvidarlo”; todo se trata de la colaboración. Aunque Shell, Total, GDF Suez, Glencore, Statoil y otras empresas insisten en proclamar públicamente durante la Cumbre que en el año 2050 seguiremos dependiendo de los combustibles fósiles, (siendo eso un requisito básico de sus planes empresariales) se siguen considerando parte de la solución.

A no ser que haya un cambio radical en las condiciones sobre el terreno, los mayores ganadores de la COP21 serán esas mismas corporaciones criminales. Nuestros líderes políticos ya han afirmado eso en la cumbre Business and Climate Summit 2015: el presidente de la COP20, Manuel Pulgar-Vidal, llamó a la inclusión formal de las empresas en las conferencias, mientras el nuevo Presidente de la COP21, Laurent Fabius, fomenta el comienzo del diálogo gobierno-empresas antes de las conferencias y se plantea que seguirán mucho después. Incluso más enfáticamente, el secretario de estado de EE.UU, John Kerry -a través de un mensaje pre-grabado en vídeo- dijo a la cumbre que las empresas tienen la clave para la COP21. ¿Por qué nuestros líderes políticos están tan enamorados de las mismas industrias que están destrozando el planeta?

## Cambiando el status quo

No tiene porque ser así. La industria tabacalera utilizó las mismas tácticas: socavar la ciencia, grupos de presión agresivos, haciendo uso particular de ex-miembros del gobierno, ofreciendo sus propias soluciones falsas, subvencionando las conferencias, etc. Pero un movimiento de grupos de la sociedad civil de los países del sur, trabajando con gobiernos clave, consiguió mover a la Organización Mundial de la Salud (OMS) para que se enfrentara con el problema de frente e introducir un cortafuegos<sup>22</sup> entre los grupos de presión del tabaco y los oficiales públicos de sanidad. No más subvenciones de la industria, no más reuniones con los grupos de presión, no más participación en las negociaciones. No más

[21] Ver el sitio web del *Business Climate Summit* : [www.businessclimatesummit.com](http://www.businessclimatesummit.com)

[22] “The Global Tobacco Threat” : [www.healthjustice.ph/wp-content/uploads/2014/10/The-Global-Tobacco-Treaty.pdf](http://www.healthjustice.ph/wp-content/uploads/2014/10/The-Global-Tobacco-Treaty.pdf)

acceso. Y no sólo a nivel internacional, sino también nacional. Necesitamos un cortafuegos así contra las corporaciones criminales climáticas, y muchos de los grupos partiendo rumbo a París están haciendo un llamamiento para eso<sup>23</sup>, porque las mismas industrias que causan los cambios climáticos no tienen derecho de estar junto a quienes toman las decisiones para intentar enfrentarlos.

Pero la acción sólo surge de la presión pública sobre nuestros líderes electivos; suficiente presión para que puedan resistir a los intereses. La sociedad civil abandonó la COP19<sup>24</sup> debido a la influencia excesiva de las industrias sucias. Si en París se consigue crear presión tanto dentro como fuera de las conferencias, (y muchos grupos de base se están reuniendo para plantear acciones de desobediencia civil masivas durante y después de la COP21 con un fuerte elemento en contra de los grupos de presión de la industria), entonces, mientras el texto que se acuerde no salvará el clima, al menos diciembre de 2015 podría marcar el comienzo del final para las industrias sucias y su control estrangulador sobre nuestra política y nuestra economía. Sólo en este caso podremos ir más allá de los intereses empresariales hacia una transición justa para trabajadores, mujeres, pueblos indígenas, campesinos y todos los demás, basada en la justicia social, económica y climática.

---

[23] Ver el llamado: [www.kickbigpollutersout.com/?code=CAI](http://www.kickbigpollutersout.com/?code=CAI)

[24] "Polluters talk, we walk": [www.corporateurope.org/blog/polluters-talk-we-walk](http://www.corporateurope.org/blog/polluters-talk-we-walk)



# La liberalización de los mercados y de las inversiones socavan el clima y la transición

MAXIME COMBES

“**T**IP o clima, es necesario elegir”<sup>1</sup>, es lo que decimos a François Hollande y a los jefes de estado de la Unión Europea y de los Estados Unidos. La fórmula no es sólo un eslogan. Condensa uno de los nudos fundamentales de la crisis climática. Las políticas de liberalización del comercio y de extensión de los derechos de los inversores refuerzan la división internacional de los sistemas productivos, globalizan el modo de vida basado en el sobreconsumo, alargan los circuitos de producción y de consumo y hacen predominar el derecho de los inversores sobre el derecho del medioambiente y sobre las elecciones democráticas. Hacen que los sistemas energéticos sean muy dependientes del comercio internacional de las energías fósiles, y al mismo tiempo reducen la capacidad de poner en marcha verdaderas políticas de transición energética y de lucha contra las alteraciones climáticas. Constituyen entonces uno de los vectores más potentes de la crisis climática siendo al mismo tiempo una traba para unas políticas eficientes de lucha contra las alteraciones climáticas. Sin embargo, los gobernantes, las multinacionales y las instituciones internacionales siguen en la mismo camino.

## ¡Continuar con libre mercado en nombre del clima y del medioambiente!

Desde hace más de cincuenta años, informe tras informe, la OCDE nos explica que no hay contradicción entre la expansión del comercio mundial, las políticas de crecimiento y la protección del medioambiente. Con cierto éxito<sup>2</sup>. Así, los países se comprometen

[1] Ver la nota redactada por Attac France y Aitec: “Climat ou TAFTA, il faut choisir!”: [www.france.attac.org/nos-publications/notes-et-rapports-37/article/climat-ou-tafta-il-faut-choisir](http://www.france.attac.org/nos-publications/notes-et-rapports-37/article/climat-ou-tafta-il-faut-choisir)

[2] PESTRE Dominique. “L'économisation de l'environnement. Un travail à partir de l'OCDE, 1968-2012”, manuscrito de una conferencia en el seminario GASTEG, 3 de diciembre, París, Centre Alexandre Koyré, 2013.



Acción Stop TAFTA, París, octubre 2014.

desde la cumbre de Estocolmo en 1972 a no “invocar su preocupación para proteger el medioambiente como pretexto para aplicar una política discriminatoria o reducir el acceso a su mercado” (recomendación 105). Esto significa que es posible proteger el medioambiente, pero no debe interferir con la liberalización del comercio. Desde los años 1990, este planteamiento se ha perfeccionado: han presentado la liberalización del comercio y de las inversiones como el mejor medio para proteger el medioambiente y para luchar contra las alteraciones climáticas. Es la teoría del “apoyo mutuo”. La liberalización de los intercambios garantizaría al mismo tiempo el crecimiento de la producción y la protección del medioambiente: la innovación tecnológica “verde” se distribuiría universalmente gracias a mercados mundiales.

Esta teoría es la base de las orientaciones de numerosos textos internacionales importantes. Así, en 1992, durante la cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, el párrafo 2.19 del plan de acción de la Agenda 21 define esta idea de la siguiente manera: “Las políticas comerciales y las políticas del medioambiente deberían apoyarse mutuamente. Un sistema de intercambios multilaterales, abierto, permite distribuir y usar mejor los recursos, y así contribuir a aumentar la producción y los beneficios y aligerar la presión sobre el medioambiente; permite entonces crear los recursos suplementarios necesarios para garantizar el crecimiento económico y el desarrollo para proteger mejor el medioambiente”.

Este principio se escribió incluso en el texto que organiza las negociaciones internacionales sobre el calentamiento climático. El artículo 3.5 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático escrito en 1992 en Río de Janeiro es extremadamente claro: se descarta en absoluto que “las medidas emprendidas para luchar contra los cambios climáticos (...) puedan ser usadas para imponer medidas discriminatorias arbitrarias o sin justificaciones en el



plano del comercio internacional, o sean trabas disfrazadas para este comercio". El texto que funda las negociaciones sacraliza entonces la liberalización del comercio y de las inversiones, ya que no puede ser cuestionada en nombre de la lucha contra las alteraciones climáticas.

Es en 2009 que la OMC y el PNUMA sintetizan este enfoque en un nuevo informe<sup>3</sup>, unos meses antes de la decisiva conferencia de Copenhague sobre el cambio climático. Se vuelve a prometer una economía pobre en carbono, y el aumento de las rentas relacionadas al crecimiento del comercio internacional daría "a las sociedades ricas la posibilidad de exigir normas medioambientales más estrictas, principalmente respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero". Para Pascal Lamy, entonces director general de la OMC, no tenemos "tiempo que perder en nuestra lucha contra el cambio climático. Pongamos el comercio al servicio del programa internacional sobre el cambio climático"<sup>4</sup>.

## Un enfoque frágil e invalidado por los hechos

En el plano teórico, distinguimos generalmente tres efectos provocados por la apertura del comercio mundial - desde 1950, su volumen ha sido multiplicado por 32 y el consumo mundial de recursos naturales a aumentado de 50% en treinta años - sobre el medioambiente: un efecto de escala correspondiente al aumento de la contaminación relacionada con el aumento de la actividad económica; un efecto de composición proveniente de la especialización de las economías que modifica la parte relativa de cada sector en la economía; un efecto de técnica relacionado con el acceso a métodos de producción (supuestamente) menos contaminantes. El efecto neto es el resultado de la suma de estos tres efectos. En cuestiones de emisiones de CO<sub>2</sub>, los estudios no son unívocos. Sin embargo parecería que el efecto de escala -el aumento de las emisiones relacionado con el aumento de la producción- sobrepasa el efecto de técnica, principalmente cuando se trata de países que no son miembros de la OCDE.

Este enfoque del "apoyo mutuo" también se basa en lo que los economistas llaman "la curva en U invertida" de Kuznets, que establece una relación entre el crecimiento de la renta y el aumento de la contaminación: una vez alcanzado cierto nivel de renta, aumentaría la demanda por una mejor calidad de vida y por una menor contaminación, y el nivel de contaminación bajaría. Las bases teóricas y empíricas de esta curva son muy frágiles<sup>5</sup>, y muy discutibles. Sin embargo, las

[3] OMC & UNEP, *Trade and Climate Change*, Genève, Organización Mundial del Comercio y PNUMA: [www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/trade\\_climate\\_change\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/trade_climate_change_e.pdf)

[4] LAMY Pascal. *Il n'y pas de solutions unilatérales aux problèmes mondiaux; Copenhague doit être notre point de mire*, 26 de junio de 2009: [www.wto.org/french/news\\_f/news09\\_f/dgpl\\_29jun09\\_f.htm](http://www.wto.org/french/news_f/news09_f/dgpl_29jun09_f.htm)

[5] Según Medhi Abbas, sólo el 28% de los artículos científicos demuestran la existencia de un punto de inflexión, mientras que el 40% de los estudios sobre el CO<sub>2</sub> concluyen en la imposibilidad de establecer un punto de inflexión: desde el trabajo fundador de Shafik y Bandyopadhyay en 1992, sabemos que la curva de Kuznets no se verifica cuando se trata de desechos relacionados con el crecimiento económico como el CO<sub>2</sub>. Shafik y Bandyopadhyay, *Economic growth and Environmental quality : Time-series and cross-country evidence*, World Bank policy research working paper, n° WPS 904, Washington DC: World Bank.

instituciones internacionales se basan en esta curva para explicar que son las poblaciones más ricas que tienen mayor inclinación hacia un medioambiente no contaminado y no degradado, y que entonces, es necesario seguir con la liberalización del comercio internacional para permitir a las poblaciones pobres enriquecerse y elevar sus estándares medioambientales.

Esta teoría del apoyo mutuo no se verifica en los hechos. Muchos estudios<sup>6</sup> demuestran que la liberalización de los intercambios no tuvo las repercusiones prometidas sobre la reducción de las emisiones de GEI. Al contrario, el aumento del comercio mundial las hace crecer: a escala mundial, más comerciamos, más emitimos. Así, la contribución del comercio de mercancías en las alteraciones del clima es considerable: el transporte sería responsable del 10 % de las emisiones mundiales<sup>7</sup>. Teniendo en cuenta los efectos de la diversificación de las mercancías, de la división de la producción, del aumento del volumen de los intercambios, algunos expertos evalúan la contribución de la globalización de los intercambios en más de 20 % de las emisiones totales<sup>8</sup>. La OCDE y el Foro Internacional del Transporte calculan que las emisiones de CO<sub>2</sub> debidas al transporte ferroviario de mercancías - que se va a multiplicar por cuatro de acá a 2050 - van a aumentar de 290%, volviéndose la principal fuente de emisión para el transporte de superficie, reemplazando el transporte de pasajeros<sup>9</sup>.

Las cifras globales del comercio mundial tienden a esconder la materialidad de los intercambios y las desigualdades consecuentes, tanto en términos de flujos de energía y de recurso como en daños medioambientales. Observar estos flujos a escala mundial permite darse cuenta de los metabolismos de la economía mundial y de ver como la liberalización organiza un intercambio ecológicamente desigual<sup>10</sup> entre las grandes potencias y las otras regiones del mundo. Gracias a la expansión del comercio, el consumo mundial de recursos naturales ha podido aumentar en un 50 % en 30 años. Esta bulimia extractiva permite nutrir las necesidades de los modos de consumo insostenibles de las poblaciones más ricas del planeta: en los países industrializados, el consumo de recursos medio por habitante y por año es casi dos veces superior a la media mundial y de cuatro a cinco veces superior a la media de los países en desarrollo más pobres. Apenas el 20 % de la población mundial consume 80 % de la energía producida en el planeta, los habitantes de los países ricos consumen de media hasta diez veces más recursos naturales que los habitantes de los países pobres.

[6] Citados en Mehdi Abbas, "Libre-échange et changements climatiques: 'soutien mutuel' ou divergence ?", *Mondes en développement*, n° 162, febrero de 2013, p. 33-48, op cit. [www.cairn.info/resume.phpID\\_ARTICLE=MED\\_162\\_0033](http://www.cairn.info/resume.phpID_ARTICLE=MED_162_0033)

[7] SAVY Michel y al., *Le fret mondial et le changement climatique*, La Documentation française / Centre d'analyse stratégique, Rapports et documents, 2010: [www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000665/0000.pdf](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000665/0000.pdf).

[8] PETERS G. P. y HERTWICH E. G. *Embodied in international trade with implications for global climate policy*, *Environmental Science & Technology*, 42(5), 1401-1407, 2008, citado en Mehdi Abbas, obra citada.

[9] Foro Internacional del Transporte en la OCDE, *Perspectives des transports 2015*, Enero 2015. Ver un resumen, en francés: [www.internationaltransportforum.org/Press/PDFs/2015-01-27-Outlook2015-FR.pdf](http://www.internationaltransportforum.org/Press/PDFs/2015-01-27-Outlook2015-FR.pdf)

[10] HORNBERG Alf, "Ecological economics, Marxism, and technological progress: Some explorations of the conceptual foundations of theories of ecologically unequal exchange", *Ecological Economics* 105, 2014, 11-18.



Finalmente, esta teoría del apoyo mutuo “olvida” la realidad del derecho de la OMC: el Acuerdo Internacional sobre la Protección de los Derechos Intelectuales (ADPIC) ha instaurado reglas restrictivas en cuestiones de propiedad intelectual que bloquean la difusión de las tecnologías (supuestamente) verdes. Lejos de facilitar la disponibilidad de estas tecnologías, las reglas del comercio internacional limitan su difusión a los actores económicos capaces de pagar las patentes propiedad de empresas que las detentan. Las poblaciones más desfavorecidas generalmente son incapaces de pagar las patentes, mientras que a menudo son las que podrían tener mayor necesidad de estas tecnologías para adaptarse a las consecuencias de las alteraciones climáticas.

## Una traba a la transición

Los jefes de estado y de gobierno, las instituciones internacionales, los expertos y las multinacionales actúan como si fuera posible luchar con eficiencia contra las alteraciones climáticas, y a la vez continuar la globalización económica y financiera que se basa en una explotación sin límite de los recursos. Esta divergencia, que algunos llaman “cisma de la realidad”, estructura profundamente el debate público y los espacios de negociación sobre la alteración climática. Se caracteriza por una “separación creciente entre una realidad del exterior, la de la globalización de los mercados, de la explotación sin freno de los recursos de energías fósiles” y la “esfera de las negociaciones y de la gobernanza del clima”<sup>11</sup>. Esta separación se observa fácilmente: en veinticinco años de negociaciones sobre el calentamiento climático -y paralelamente de la liberalización de los intercambios y de las inversiones- las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero han aumentado un 60 %.

Los ejemplos no faltan. El 2 de noviembre de 2014, los expertos del IPCC publicaron la síntesis de su quinto informe que confirmaba la gravedad de la situación y la gran responsabilidad de los estados en la agravación de las alteraciones climáticas. Fue el día escogido por François Hollande para ir a Alberta (Canadá) y animar a las empresas francesas a seguir invirtiendo en la explotación del petróleo proveniente de las arenas bituminosas<sup>12</sup>. Aprovechaba la ocasión para aclamar la reciente firma del acuerdo de liberalización del comercio y de las inversiones entre la Unión Europea y Canadá (el CETA -negociaciones empezadas en 2009-) que debe justamente facilitar la exportación hacia el suelo europeo de este petróleo sucio. Este episodio canadiense no es una falsa nota de calendario sino una señal fuerte hacia el mundo de los negocios: no se trata de ninguna manera de someter las inversiones privadas a la obligación climática y a las recomendaciones de los expertos del clima. Al contrario, el Elíseo los tranquiliza sobre nuevos tratados de libre mercado que tienen como objetivo garantizar sus inversiones.

[11] AYKUT S. et DAHAN A. *Gouverner le climat?*, Presses de Sciences Po, 2015.

[12] SEGAUNES Nathalie. “Hollande, plus pro-business qu’écologiste au Canada”, *L’Opinion*, 3 de noviembre de 2014: [www.lopinion.fr/3-novembre-2014/hollande-plus-pro-business-qu-ecologiste-canada-18036](http://www.lopinion.fr/3-novembre-2014/hollande-plus-pro-business-qu-ecologiste-canada-18036)

Otro ejemplo. Ontario, provincia de Canadá, tenía un programa garantizando un precio de compra preferencial para el kilovatio/hora de electricidad fotovoltaica y eólica a las empresas utilizando mano de obra y conocimientos locales. Un dispositivo que favorece claramente a las empresas radicadas en los territorios y que incita a abastecerse en mano de obra y en suministros locales, en vez de importarlos. Más de 20 000 empleos han sido creados así en un plazo de dos años, y 50 000 estaban previstos a largo plazo. Japón y la Unión Europea, en representación del interés de sus sectores privados, han demandado este programa ante el Órgano de Solución de Diferencias (OSD) de la OMC. El OSD consideró que la regla del “tratamiento nacional” que implica otorgar las mismas ventajas a las multinacionales como a las empresas locales, había sido violada. Ontario tuvo que abandonar su programa. Miles de empleos han sido destruidos y el desarrollo de las energías renovables en la provincia ha sido detenido. Más recientemente, Estados Unidos también ha ganado una demanda parecida en contra de la India.

### **Desconectar la liberalización del comercio para accionar la transición**

Las políticas de liberalización del comercio y de las inversiones debilitan considerablemente las normas ecológicas y bloquean las políticas de transición energética, haciendo del derecho comercial un derecho superior al derecho del medioambiente y al desafío climático. Apoyándose en esta jerarquía de las normas, la OMC y los acuerdos bilaterales o regionales de liberalización del comercio y de las inversiones reducen sensiblemente las capacidades de los estados y de las administraciones locales para apoyar el desarrollo de las energías renovables en sus territorios, y para poner en marcha políticas de sobriedad y de eficiencia energética. Las medidas de protección del medioambiente se cuestionan e se invalidan al ser consideradas una “restricción encubierta al comercio internacional”. El derecho a regular es entonces muy limitado, en detrimento de la capacidad para apoyar el despliegue de las energías renovables y facilitar la relocalización de las actividades económicas. Al contrario, las políticas de liberalización de los intercambios y de los capitales ya van transfiriendo peligrosamente el poder de los estados a los mercados y a las empresas multinacionales<sup>13</sup>.

Si son muchos los que “climatizan” su discurso al acercarse la COP21, la lucha contra las alteraciones climáticas desaparece de sus radares cuando se trata de comercio y de crecimiento. Al contrario, las élites dan la impresión de querer salvar el comercio de las restricciones que podrían imponer verdaderas políticas climáticas. De esta manera, mientras que los estudios de impacto de la Comisión Europea sobre el TTIP prevé un alza de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), el mandato para las negociaciones que han dado los países miembros a la Comisión Europea omite simplemente el respeto de las exigencias

[13] STRANGE Susan. *Le Retrait de l'État - La dispersion du pouvoir dans l'économie mondiale*, Temps présent, 2011.



climáticas<sup>14</sup>. De modo que las negociaciones del TTIP (UE-Estados Unidos) y del CETA (UE-Canadá) podrían reforzar la dependencia de los sistemas energéticos transatlánticos a las energías fósiles, empeorando así su insostenibilidad.

La hegemonía del derecho comercial es entonces un ataque frontal contra las capacidades de las poblaciones para orientarse hacia “sociedades más agradables para vivir, con una buena convivencia, más solidarias, más justas, más humanas”<sup>15</sup> Preservar la posibilidad de poner en marcha una verdadera transición ecológica y social requiere acabar con la expansión del libre mercado y la supremacía del derecho de los negocios en nuestras vidas.

### LOS FLUJOS DEL CARBONO SIGUEN LOS DEL COMERCIO MUNDIAL

A través del comercio internacional, las emisiones incorporadas en los bienes y servicios intercambiados circulan de un país a otro. Estas emisiones, fruto de la producción de estos bienes y servicios y de los consumos intermedios que necesitan, representarían, según varios estudios, casi el 28 % de la emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> contra el 18 % en 1990. Emisiones que circulan entre los países productores y los países consumidores. A largo plazo, el comercio internacional ha aumentado más rápidamente que el PIB, entonces las emisiones incorporadas en los bienes intercambiados han aumentado más rápidamente que las emisiones globales: + 4,3 % por año de media entre 2000 y 2008 contra 3,4 % para las emisiones globales. De la misma forma que hay países que exportan más bienes que importan, tienen así un balance comercial positivo, hay países que, a nivel de sus emisiones, son exportadores netos de emisiones y otros que son importadores netos. Los países más ricos son esencialmente países importadores netos de emisiones. La contabilidad de las emisiones se tuerce. China exporta así 395 millones de toneladas equivalente de CO<sub>2</sub> hacia Estados Unidos, que por su parte, exporta sólo 26 millones hacia China. En 1990, Francia emitió 540 millones de toneladas de emisiones “domésticas” y en total 659 millones con las emisiones importadas; en 2010, emitía 480 millones de toneladas domésticas (o sea una disminución de 11,1 %), y un total de 733 millones (o sea un aumento de 11,2 %)<sup>1</sup>. De esta forma el balance carbono por habitante en Francia es en realidad de 11,6 toneladas equivalente de CO<sub>2</sub>, es decir cuatro toneladas más que el balance oficial si añadimos las emisiones debidas a los bienes de consumo importados<sup>2</sup>.

[1] Ver: [www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rep\\_-\\_Chiffres\\_cles\\_du\\_climat\\_France\\_et\\_Monde.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rep_-_Chiffres_cles_du_climat_France_et_Monde.pdf)

[2] Ver: [www.terraeco.net/Le-CO2-importe-plombe-la-facture,60043.html](http://www.terraeco.net/Le-CO2-importe-plombe-la-facture,60043.html)

[14] Los estados miembros de la UE han finalmente desclasificado el mandato de negociación a principios de octubre de 2014, más de un año después de haberlas empezado: [www.data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11103-2013-REV-1-DCL-1/fr/pdf](http://www.data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11103-2013-REV-1-DCL-1/fr/pdf)

[15] Llamamiento “Créons 10, 100, 1 000 Alternatiba en Europe”: [www.bizimugi.eu/fr/creons-10-100-1-000-alternatiba-en-europe](http://www.bizimugi.eu/fr/creons-10-100-1-000-alternatiba-en-europe)

# ¿Puede el Banco Europeo de Inversiones convertirse en líder en cuestiones climáticas?

MARK FODOR Y XAVIER SOL

El rol del Banco Europeo de Inversiones (BEI) en Europa está a punto de consolidarse a través del plan de inversiones de la nueva Comisión Europea. Pero mientras que algunos gobiernos ponen en peligro los objetivos climáticos europeos para 2030, ya es hora de que el auto-proclamado “Banco de la Unión Europea” rompa con sus prácticas climaticidas y demuestre su rol de líder climático entre las instituciones financieras internacionales. Durante el primer semestre de 2015, el BEI organiza una consulta pública con el objetivo de crear una política climática. A continuación se presentan algunas alternativas analizadas por las ONGs Counter Balance y CEE Bankwatch Network.

**E**l Banco Europeo de Inversiones, institución pública creada por los Tratados de Roma en 1958, cada año realiza inversiones en torno a 70 mil millones de euros para apoyar los objetivos de la Unión Europea. En los tres próximos años, tendrá que movilizar unos 315 mil millones de euros suplementarios de inversiones para reactivar el crecimiento en la zona. Fuera de Europa, el BEI también está activo con alrededor de 7 mil millones de euros invertidos en el marco de mandatos de “desarrollo” otorgados por la Unión Europea para apoyar su acción exterior.

Desde hace algunos años, el BEI ha invertido alrededor de un cuarto de su volumen de préstamos en proyectos que declaran como objetivo tener un impacto positivo en el clima, en el marco de su Programa de Acción Climática. Aunque la definición de lo que el banco considera como acción climática sea polémica, no deja de ser un cambio significativo para un banco que se acostumbró desde



Banco Europeo de Inversiones, Luxembourg City.

su creación a financiar grandes proyectos de infraestructura como carreteras, aeropuertos o gaseoductos. Sin embargo, ahora mismo, no existe ninguna garantía de que los tres cuartos restantes de su cartera de inversiones no pongan en peligro sus esfuerzos para luchar contra el cambio climático.

En el pasado, el BEI financió numerosos proyectos climaticidas que han sido denunciados por las poblaciones locales y la sociedad civil. A modo de ejemplo, en febrero de 2005, el BEI, que tiene un objetivo de reducción de la pobreza en África, invirtió 48 millones de euros en la mina de cobre de Mopani en Zambia. Desde entonces, las ONGs de Zambia y de Europa no han cesado de denunciar los impactos desastrosos del proyecto en la población local: precarización del trabajo, expulsiones forzosas de agricultores, contaminación del agua con ácido sulfúrico, o contaminación del aire con dióxido de azufre que acarrearán graves consecuencias a nivel de salud de los habitantes del lugar. Más cerca de nosotros, en Eslovenia, el BEI financió la central de carbón de Sostanj TES 6, aunque sólo esta central emitirá hasta 2050 tanto gas de efecto invernadero como el previsto para que Eslovenia alcance sus objetivos climáticos en el 2050.

Sin embargo, en 2013 el BEI se convirtió en el primer gran banco público de inversiones en el mundo en avanzar en las cuestiones climáticas, demostrando temporalmente su rol de líder entre las instituciones financieras. En efecto, el banco adoptó una nueva política energética y un sistema de medida de emisiones que excluyen de sus posibles objetivos de financiamiento las infraestructuras más contaminantes, como las centrales de carbón. Principalmente, se trataba aquí de una victoria para las ONGs que hacen campaña para el cese del apoyo público al carbón a través del BEI como ocurría a lo largo de los años 2010.

Pero si la restricción de las inversiones en proyectos energéticos intensivos en carbono representa un paso benéfico para el clima, ¿qué pasa con el apoyo sistemático a los oleoductos, refinerías, autopistas y aeropuertos -proyectos climaticidas- que ponen en peligro la capacidad de la Unión Europea de cumplir con su objetivo a largo plazo de una economía sin carbono de aquí al 2050?

Al instaurar una separación clara entre préstamos benéficos para el clima y el resto de sus actividades, el BEI asume los efectos perversos de sus operaciones: por ejemplo, a pesar de la existencia de su programa climático, el banco gasta todavía las tres cuartas partes de su presupuesto de investigación (alrededor de 10 mil millones de euros al año) en el sector automóvil. Además, las inversiones en las mejoras a nivel de eficiencia de las centrales de carbón o de gas se contabilizan como benéficas para el clima aunque en realidad prolongan la esperanza de vida de estas centrales, creando así emisiones suplementarias superiores a las reducciones consecuentes de las medidas de eficiencia. Y el discurso público del BEI sigue siendo ambiguo en cuanto a nuevas formas de energía amenazantes para el clima como el gas de esquisto.

### Por una política climática ambiciosa

Estas cuestiones se hacen aún más pertinentes en el marco del plan de inversiones de la nueva comisión Juncker<sup>1</sup>, de la cual el BEI será el pilar financiero. Los observadores ya han expresado sus inquietudes en cuanto a la importancia dada a las cuestiones climáticas y medioambientales en el marco de este plan, mientras que las negociaciones climáticas entran en una fase decisiva de aquí a la cumbre climática de París que tendrá lugar a finales de 2015. Una amenaza real pesa sobre el posicionamiento del BEI sobre este tema y sobre el mensaje que podría estar enviando a las otras grandes instituciones financieras internacionales.

Así, el BEI es un actor privilegiado para financiar los Proyectos de Interés Común a nivel europeo –un conjunto de proyectos transnacionales identificados por la UE en los sectores energéticos, del transporte y numéricos-. Entre los 248 proyectos presentes en la lista figuran casi 100 proyectos dedicados al transporte del gas natural y principalmente nuevos gaseoductos para la importación de gas en la Unión Europea, un tipo de proyecto que amenaza con reforzar la adicción a las importaciones de energía fósil y retrasar una real transición ecológica.

El objetivo europeo para que su economía sea neutra en carbono en 2050 necesita, sin embargo, que las consideraciones climáticas sean plenamente integradas en las diferentes dimensiones de las actividades económicas europeas –principalmente a través de financiadores públicos-. En este contexto, un aumento marginal de las inversiones climáticas mientras se sigue apoyando las energías fósiles no representa una solución viable. El BEI, cuya misión es poner en marcha

[1] El ex primer ministro de Luxemburgo, el conservador Jean-Claude Juncker fue nombrado en 2014 al mando de la Comisión Europea después de las elecciones europeas en mayo de 2014.



los objetivos europeos vía sus inversiones, debe lógicamente desarrollar una política climática fuerte y capaz de formalizar un cese progresivo de su apoyo a las energías fósiles de aquí al final del 2016.

Para esto, el BEI debería desarrollar una hoja de ruta coactiva que fije un aumento gradual y anual de sus inversiones en los proyectos de energías renovables y de eficiencia energética para reducir la demanda energética y apoyar la emergencia de una red eléctrica capaz de acelerar la transición hacia un futuro sin carbono. Además, el BEI debe dotarse de una política climática que sitúe las consideraciones climáticas en el centro de su proceso de selección de los proyectos. Por ejemplo, en el sector de los transportes, los proyectos propuestos al BEI para un financiamiento deben ser seleccionados según su mérito climático para apartar los proyectos intensos en carbono y reducir el total de emisiones de gas de efecto invernadero en el conjunto de la cartera de préstamos del banco en este sector.

### Proyectos energéticos locales a la espera de financiamiento

Al mismo tiempo, hay iniciativas actuales del BEI como los programas JESSICA<sup>2</sup> y ELENA<sup>3</sup> que proponen ahorros de energía y que sólo reciben una atención limitada por parte de los países de Europa central y oriental cuyas economías – familias y sector público incluidos- son las más intensivas en carbono de Europa. Un mejor entendimiento de las necesidades de estos países y la promoción de soluciones ya disponibles deberían constituir un elemento central de la nueva política climática del banco.

El BEI contesta, a menudo, que la falta de proyectos concretos en el sector de las energías verdes explica su implicación en los proyectos contaminantes. Sin embargo, esta situación se explica también porque el banco privilegia el diálogo con grandes empresas y actores que le son familiares como sus socios de negocio, o como los grandes monopolios energéticos nacionales. Esta preferencia de relaciones ya establecidas va en contra de una búsqueda proactiva y decidida de proyectos a más pequeña escala y más dependientes de financiamientos públicos con intereses inferiores comparado con los que practican los bancos comerciales.

Una verdadera política climática tendría que apuntar a las pequeñas y medianas empresas como las cooperativas, las iniciativas comunitarias o municipales donde abundan los proyectos con iniciativas sostenibles pero donde la falta de financiamiento se hace sentir<sup>4</sup>.

[2] JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas- Apoyo europeo conjunto a las inversiones sostenibles en las zonas urbanas) es una iniciativa de la Comisión Europea que cuenta con la colaboración del BEI y del Banco de Desarrollo del Consejo de Europa. Apoya proyectos de desarrollo y renovación urbana sostenibles mediante herramientas financieras elaboradas.

[3] The European Local ENergy Assistance (ELENA) - Asistencia técnica europea para los proyectos energéticos locales-es una iniciativa conjunta del BEI y de la Comisión Europea que tiene como objetivo ayudar a las colectividades locales y regionales a montar proyectos que favorecen la eficiencia energética o las energías renovables.

[4] Ver el programa “comunidades energéticas” de la Comisión Europea: [www.ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/co-power](http://www.ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/co-power)

La experiencia del periodo de financiamientos europeos 2007-2013 nos demuestra que cuando los planes de inversiones en los ahorros de energías y en las energías renovables a pequeña escala se lanzan al nivel nacional, la necesidad de financiamiento aparece rápidamente.

En muchos países europeos, los proyectos de energías renovables dirigidos por comunidades sólo están empezando a desarrollarse y su acceso al financiamiento todavía es precario. Cuando los bancos comerciales carecen de valoraciones y de interés para este tipo de financiamiento, el BEI tiene una oportunidad real de desarrollar un protocolo único para apoyar este tipo de iniciativas y demostrar que lo que hoy parece un nicho de mercado puede ser reconocido como un sector de futuro para los inversores responsables.

La existencia de tales proyectos demuestra la posibilidad para el BEI, guiado por una Política Climática fuerte, de conducir Europa fuera de su dependencia respecto a las energías fósiles y contribuir al mismo tiempo a la seguridad energética del continente y a su salida del carbono.

## C. Engaños tecnológicos y financieros

# Energía nuclear: mala para el clima, es hora de desaparecerla

VLADIMIR SLYVIAK

El movimiento antinuclear está alarmado a nivel global por los intentos de la industria nuclear de presentar su tecnología de alto riesgo como una solución favorable al clima.

**E**n los meses previos a la COP21 se ha lanzado una campaña internacional bajo el lema *Don't Nuke the Climate* -"No Nuclearicen el Clima"- alertando que "la industria de la energía nuclear intentará utilizar este foro para ganar apoyo para su tecnología obsoleta y fracasada como una solución para el clima" y llama a la acción urgente e inmediata.

La campaña *Don't Nuke the Climate* es una iniciativa conjunta de varias organizaciones bien conocidas, entre ellas, WISE (World Information Service on Energy), el BI Lüchow-Dannenberg de Alemania, Ecodefense de Rusia, Global 2000 de Austria, el Nuclear Information and Resource Service (NIRS), Sortir du nucléaire de Francia, y Women in Europe for a Common Future (WECF).

El gigante francés, EDF, el productor de electricidad más grande del mundo, operador de centrales nucleares, es uno de los mayores patrocinadores de la COP21. Según los grupos medio ambientalistas, "sin remordimientos está utilizando el contexto de esas negociaciones para promover su electricidad nuclear como pro-clima y libre de carbono".

La campaña ha creado un sitio web para recoger firmas<sup>1</sup> pidiendo que "se deje ya el camino insostenible de la energía nuclear". Esa petición se llevará a París en diciembre. Y hay una marcha antinuclear convocada el 12 de diciembre, luego del cierre de las negociaciones climáticas.

---

[1] La petición está disponible aquí: [www.wiseinternational.org/campaign/sign-petition](http://www.wiseinternational.org/campaign/sign-petition)



© GOYA BAUWENS

Doel, Flandes Oriental, Bélgica.

Vamos a examinar en detalle lo que la industria nuclear puede hacer, y si realmente puede tener alguna influencia.

### ¿Es cierto que la tecnología nuclear está libre de carbono?

Como mucho la energía nuclear podría suponer una aportación pequeña a la reducción del cambio climático. La principal limitación que tiene es que se usa casi exclusivamente para la generación de electricidad, que representa menos de un 25 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (antropogénicos).

Si se doblara la actual capacidad de nucleares reduciría emisiones en un 6 %, si esa capacidad nuclear reemplaza al carbón – o no tendría ningún efecto, si se reemplazara a las renovables y la eficiencia energética. Doblar la capacidad de generación de electricidad nuclear supondría la construcción de 437 reactores más para sumar a los 437 reactores ‘operables’ existentes (380 gigavatios). También requeriría la construcción de nuevos reactores para reemplazar los que se cierran – el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) anticipa 200 cierres de aquí a 2040.

En realidad, la energía nuclear es más intensiva en gases de efecto invernadero que la mayoría de las fuentes renovables de energía o las medidas de eficiencia energética. Las emisiones de gases de efecto invernadero ocurren a lo largo del ciclo de combustible nuclear – menas de uranio, molienda, conversión, y enriquecimiento; construcción de los reactores, renovación y desmantelamiento; gestión de residuos (p.ej. reprocesar, y/o encastrado en vidrio o cemento); y el transporte del uranio y del combustible gastado, etc. y el ciclo de emisiones de

gases de efecto invernadero proveniente de la energía nuclear irá en aumento en la medida que se acaben las menas de uranio de relativamente alto grado y comiencen a extraer en menas de peor grado.

“Para proporcionar un estimado de la cantidad de equivalentes de dióxido de carbono emitidos a lo largo del ciclo vital de las centrales nucleares, un reactor de 1 000 MW operando a un factor de capacidad del 90 por ciento emitirá el equivalente de 1 427 toneladas de dióxido de carbono por día, o 522 323 toneladas métricas por año. Los equipamientos nucleares fueron responsables de la emisión del equivalente de unos 183 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono en 2005. Suponiendo un impuesto de carbono de USD 24 por tonelada – nada demasiado extremo – esa central nuclear de 1 000 MW debería pagar casi USD 12,6 millones por año por sus emisiones de equivalentes de carbono. Para la industria de energía nuclear, eso representa aproximadamente USD 4 400 millones en impuestos sobre el carbono cada año”<sup>2</sup>.

En este estudio pionero, Sovacool revisó 103 estudios de las emisiones de gases de efecto invernadero en el ciclo vital de los combustibles nucleares para identificar los estudios más actuales, originales y transparentes. Halló que los valores medios de esos estudios fueron de 66 gramos de equivalentes de dióxido de carbono por kilovatio-hora (gCO<sub>2</sub>e/kWh):

“La electricidad eólica marina tiene menos de una séptima parte de las emisiones de equivalentes de carbono que las centrales nucleares; la hidroenergía, eólicas en tierra, y biogás, alrededor de una sexta parte; la hidroeléctrica a pequeña escala y la energía térmica solar una quinta parte. Esto hace que estas opciones renovables sean siete, seis y cinco veces más efectivas por kWh en la lucha contra el cambio climático. Los legisladores serían inteligentes al abrazar estas tecnologías más amables para el medioambiente, si toman en serio el planteamiento de producir electricidad y mitigar el cambio climático.”

En un estudio que se presentó a la Australian Uranium Association, el académico Manfred Lenzen concluyó que las emisiones de gases de efecto invernadero en el ciclo vital de la energía nuclear son de 10–130g CO<sub>2</sub>e/kWh en el que los principales variables son el grado de las menas, la tecnología de enriquecimiento, la frecuencia de recarga y combustión del combustible en el reactor, y, en menor medida, el nivel de enriquecimiento, la vida útil de la central, los factores de carga, y el análisis del vertido del enriquecimiento. Lenzen calcula el “peor caso” – mena de grado 0,01%, factor de carga de 75%, vida útil de 25 años, enriquecimiento sólo por difusión, y una economía de fondo intensivo en carbono – y da resultados de emisiones de 248 gCO<sub>2</sub>e/kWh.

---

[2] Benjamin Sovacool, 2008: “Nuclear power: False climate change prophet?": [www.scitizen.com/futureenergies/nuclear-power-false-climate-change-prophet\\_a-14-2136.html](http://www.scitizen.com/futureenergies/nuclear-power-false-climate-change-prophet_a-14-2136.html)



Otros calculan valores aún más altos suponiendo, por ejemplo, enterramiento de grandes volúmenes de mena de baja calidad, rocas desechadas, desechos de la molienda y de forma intensiva en energía y emisiones, en vez del almacenamiento en la superficie que es la práctica actual.

Las emisiones de gases del efecto invernadero en el ciclo vital de una central nuclear aumentarán, a medida que se vaya agotando la extracción de menas de alta calidad. En el *Journal of Industrial Ecology* en 2012, Warner y Heath afirmaron que las emisiones del ciclo del combustible nuclear podrían aumentar entre un 55 y un 220 % con el descenso del grado de la mena de uranio. La gran mayoría del uranio en el mundo hoy es de bajo grado. Las emisiones de CO<sub>2</sub> que provienen de la extracción, molienda y enriquecimiento de uranio de bajo grado son importantes, y así suben el total de las emisiones del ciclo del combustible nuclear hasta que sean iguales, o incluso superiores, a los de una central de gas natural.

Algunos lobbys sostienen que los reactores de neutrones rápidos de IV Generación reducirán las emisiones del ciclo del combustible nuclear, ya que utilizan productos de desecho (particularmente el uranio empobrecido y el combustible gastado) como combustible en lugar de uranio extraído de la tierra. Sin embargo, uno de los problemas de ese argumento es que los reactores de IV Generación están – y siempre han estado – a décadas de ser funcionales. El Foro Internacional de la IV Generación expone: “Según su grado respectivo de madurez técnica, se calcula que los primeros sistemas de IV Generación se desplegarán comercialmente en 2030–2040”. Y un informe en 2015 del Instituto de la Protección Radiológica y la Seguridad Nuclear manifiesta: “Aún queda mucha I+D por hacer para desarrollar los reactores nucleares de la IV Generación además del ciclo de combustible y la gestión de residuos que depende del sistema escogido.”

### **La energía nuclear es demasiado lenta y cara, mientras se necesitan resultados rápidos**

La expansión de la energía nuclear no es práctica como respuesta a corto plazo a la necesidad urgente de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La industria no tiene la capacidad de aumentar la producción ya que lleva 20 años estancada. Las limitaciones incluyen los cuellos de botella en el sector de fabricación de reactores, una falta de mano de obra que es cada vez más vieja; y el tiempo que requiere la construcción de un reactor y devolver la deuda energética de su construcción.

Una limitación es el tiempo considerable que se tarda en construir los reactores. El Informe de Situación de la Industria Nuclear Mundial 2014 comenta que el tiempo medio de construcción de los últimos 37 reactores que se encendieron fue de 10 años; y que al menos 49 de los 67 reactores en la lista de reactores bajo construcción han experimentado contratiempos.

La OIEA fija unas fases “hito” para establecer la energía nuclear en países nuevos, que duran entre 11 y 20 años: una fase pre-proyecto 1 (1–3 años), una fase de toma de decisiones (3–7 años) y una fase de construcción (7–10 años).

En adición al tiempo de la construcción de los reactores, pasan unos 6-7 años más antes de que la central nuclear haya generado la cantidad de energía que se gastó en la construcción del reactor. En contraste, los tiempos de construcción para la energía renovable típicamente son de meses y no años, y de la misma manera, el tiempo de recompensa energético es de meses y no años.

Además, algunos países están planteando reemplazar las centrales de combustibles fósiles con centrales nucleares para poder aumentar la exportación de los combustibles fósiles. En estos casos se pierde todo beneficio potencial para la mitigación del cambio climático.

## El clima y los riesgos medioambientales

El cambio climático ya está afectando mucho a la industria nuclear. Las centrales nucleares son muy vulnerables a las amenazas que se ven exacerbadas por el cambio climático. Un informe en 2013 del Departamento de Energía de Estados Unidos detalla muchas de las interconexiones entre el cambio climático y la energía. Por ejemplo, el aumento del riesgo al apagar las centrales termoeléctricas (p.ej. de carbón, gas y nucleares) debido a la falta de agua disponible que afecta su capacidad de enfriarse, que es un requisito para su operación. También existen altos riesgos para las infraestructuras de energía en las costas, debido al aumento de los niveles del mar, el aumento de la intensidad de las tormentas, y un aumento de las marejadas ciclónicas y las inundaciones. Otro posible problema es la alteración del suministro de combustible durante las tormentas severas y problemas para las centrales eléctricas debido a las sequías. Además, las líneas eléctricas, transformadores y sistemas de distribución de electricidad se enfrentan a riesgos más altos de daños físicos debido a los huracanes, tormentas e incendios que son cada vez más frecuentes e intensos.

Los reactores en varios países se han visto obligados a apagarse durante olas de calor, que es cuando más se necesitan. Por ejemplo, Francia tuvo que comprar electricidad al Reino Unido en 2009 porque casi un tercio de su capacidad de generar energía nuclear se perdió cuando se tuvo que disminuir la producción para no exceder los límites de la descarga térmica.

Las amenazas que supone el cambio climático son riesgos serios, como por ejemplo si una tormenta corta el suministro de la red, dejando a las centrales nucleares dependientes de generadores para sus sistemas de enfriamiento de reactores.



Además, las “Guerras del Agua” serán cada vez más frecuentes con el cambio climático – particularmente las disputas sobre la distribución del agua cada vez más escasa entre las centrales eléctricas y la agricultura. Los reactores nucleares consumen cantidades enormes de agua.

La Union of Concerned Scientists argumentó en un informe en 2013 que la energía baja en carbono no es necesariamente eficiente a nivel hídrico. Las combinaciones de fuentes de electricidad que enfatizan la captación del carbono y el almacenamiento para las centrales de carbón, energía nuclear, o incluso renovables enfriadas con agua, como es el caso de algunas geotérmicas, biomasa o la energía solar por concentración podrían empeorar en lugar de mejorar los efectos del sector en el agua. Dicho eso, las renovables y la eficiencia energética pueden ser una combinación exitosa. Este escenario sería el más efectivo para reducir las emisiones de carbono, la presión sobre los recursos hídricos, y las tarifas de electricidad. Los esfuerzos de eficiencia energética podrían compensar el aumento en la demanda para la electricidad en Estados Unidos, y las renovables podrían proporcionar un 80 % de la demanda restante.

La buena noticia es que realmente no se necesita la energía nuclear, porque existen alternativas efectivas – varias tecnologías renovables que ya están en funcionamiento.

La capacidad mundial de energía renovable aumentó más del doble entre 2004 y 2014 (y las renovables no-hídricas se multiplicaron por 8). Mientras que durante esa década y la anterior, la energía nuclear se ha estancado.

La capacidad global de las renovables (incluso hídricas) es 4,6 veces más grande que la capacidad nuclear, y la generación renovable de electricidad es más del doble de la generación nuclear. Un creciente cuerpo de investigación demuestra la potencialidad de las renovables para reemplazar a los combustibles fósiles en el suministro de electricidad a nivel global.

La eficiencia energética y las renovables son las Columnas de Hércules del futuro de la energía limpia. Un estudio de la Universidad de Cambridge concluyó que un 73 % del uso global de la energía se podría ahorrar con medidas de eficiencia energética y conservación – haciendo un futuro bajo en carbono sin nucleares mucho más fácil de conseguir.

Mientras la industria nuclear no fue capaz de resolver todos sus bien conocidos problemas aunque haya existido durante medio siglo, y el precio sigue aumentando (con la aparición de nuevas generaciones de reactores). El precio por un reactor de 1000MW fue alrededor de mil millones de dólares en 1990, ahora es de entre USD 6 mil millones y USD 15 mil millones. Todavía no existe una solución final para el problema de los residuos nucleares y no queda claro aún cuánto



dinero hará falta en el futuro para tratar los varios tipos de desechos radioactivos. Más accidentes como Chernobyl o Fukushima todavía pueden suceder en el futuro – la industria no ha conseguido diseñar un reactor nuclear 100 % seguro. La amenaza crece, porque hoy en día muchos países están operando reactores viejos, intentando extender su periodo de operación, y los reactores viejos corren más riesgo de accidentes.

Al fin y al cabo, estamos hablando de una tecnología que es peligrosa, ineficiente y muy cara. Darle otra oportunidad a promoverse alrededor del mundo como una solución pro-clima no sólo aumentaría el riesgo, sino también alteraría el desarrollo de las tecnologías renovables que realmente son pro-clima. La mayoría de los países desarrollados no están construyendo nuevos reactores, o están acabando totalmente con los viejos. Y se está llegando al momento en que se tendrán que apagar las viejas centrales nucleares sin que haya sustituto en curso. Es la hora de cambiar y poner fin a lo nuclear, que claramente ha sido uno de los principales errores del siglo XX.

...

*Se utilizó el “Nuclear monitor” de WISE/NIRS para preparar este artículo.*



# Monetizar la Naturaleza: avanzando con precaución en una situación resbaladiza

BARBARA UNMÜSSIG

Tras la disminución de la voluntad política para la protección ambiental, muchos de la comunidad ambientalista abogan por una monetización de la naturaleza. Algunos sostienen que al monetizarla se revela la aportación económica de la naturaleza y sus servicios, que de esta manera el público toma conciencia y se fortalecen los esfuerzos para su conservación. Otros van más lejos de estos amplios cálculos conceptuales, y buscan establecer precios comerciables para los servicios del ecosistema, alegando que los mercados pueden conseguir lo que la política no ha conseguido. Sin embargo, dicho abordaje reduce las funciones complejas de la naturaleza en un conjunto de mercancías, privado de sus contextos sociales, culturales y ecológicos, y puede amenazar a las comunidades pobres e indígenas que dependen de la tierra para su subsistencia. Aunque el paso desde la valuación a la mercantilización no es inevitable, es, sin duda, una situación resbaladiza. Evitar caer en la mercantilización requiere una reafirmación del principio de precaución y un compromiso a la toma de decisiones democrática y la justicia social como los fundamentos de una política ambiental sensata para el siglo XXI.

## **L**as promesas y los peligros del “Economismo Ecológico”

¿Los servicios de la naturaleza necesitan un valor monetario? Durante la última década, cada vez más miembros de la comunidad han dicho “Sí”, con el argumento de que las políticas de conservación necesitan un incentivo económico para recibir suficiente atención de los legisladores y del público. Entre los propulsores de este nuevo economismo ecológico, se pueden distinguir dos enfoques diferentes.

Uno de los enfoques busca monetizar el valor de la naturaleza simplemente para revelar su inmensa aportación a la sociedad. Sus defensores señalan el valor importante creado por la naturaleza y notan que los servicios diversos que presta a la humanidad muchas veces pasan desapercibidos. Cuantificarlos en su totalidad, dicen, ayudaría a generar la voluntad política necesaria para prevenir más destrucción de la naturaleza y facilitar su rehabilitación. La mejor manera para revelar el valor de la naturaleza, concluyen, es presentándolo en el término que mejor entienden los legisladores: el dinero.

Otro grupo de pensadores lleva el economismo aún más lejos. Manifiestan que la monetización sólo será significativa y efectiva si existen mercados que fijen los precios de los servicios del ecosistema en cuestión. Además sostienen que los mercados para los servicios mercantilizados del ecosistema pueden proteger las políticas de conservación de los caprichos de la voluntad política. Reducir la burocracia, y dejar que el mercado haga su magia para salvar a la naturaleza.

La línea divisoria entre la valoración y la mercantilización, aunque clara en la teoría, se vuelve borrosa en la práctica. Es cierto que la valoración, por sí sola, no conlleva inevitablemente los riesgos para la preservación de la naturaleza que son intrínsecas en la mercantilización. Sin embargo, cambia cómo vemos y cómo nos relacionamos con la naturaleza y puede, de forma inadvertida, abrir el camino a la privatización de los servicios del ecosistema en contra de los cuales los defensores de la valoración suelen hablar. Por lo tanto, debemos abordar la cuestión de la monetización de la naturaleza con mucho cuidado y no permitir que se debilite el principio de precaución en este campo, ni tampoco el principio mismo de la democracia, ya que ambos son requisitos para una política ambiental científicamente fundamentada y socialmente justa.

### ¿Querer es poder?

Entre los promotores de la conservación de la naturaleza, existe una profunda frustración. Aunque la pérdida de la diversidad biológica y la degradación de los ecosistemas se produce en una escala sin precedentes, la conservación de la naturaleza sigue siendo una opción políticamente poco popular. La implementación de las directrices políticas y multilaterales de la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) ha sido, en el mejor de los casos, dubitativo. Se han perdido los propósitos de biodiversidad de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de forma espectacular. Faltan fondos para mantener las viejas zonas protegidas, ni hablar de estrenar nuevas. La misma voluntad política para priorizar la conservación de la naturaleza por encima de la extracción de recursos o el desarrollo de infraestructura se ha vuelto una especie en peligro de extinción.

Como resultado, los conservacionistas han buscado nuevas estrategias, y han apostado por la monetización. Aunque el concepto de valorar los servicios del ecosistema remonta a los años 70, y desde entonces ha surgido en los debates sobre la conserva-



ción, en la última década ha ganado una atención sobreañadida. En 2001, Kofi Annan encargó la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio por parte de las Naciones Unidas, para revelar las aportaciones desapercibidas de la naturaleza para el bienestar humano<sup>1</sup>. Aunque el informe, publicado cuatro años más tarde, no produjo un cambio perceptible en el apoyo para la protección del medioambiente, creó un nuevo interés en la incorporación de incentivos económicos en las políticas ambientales. El año 2005 marcó el estreno del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS), aplicando los principios del mercado a la mitigación de los cambios climáticos. A su vez, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) comenzó a desarrollar un programa conocido como REDD+ (iniciativa de colaboración para reducir las emisiones de la forestación y la degradación), que algunos legisladores han intentado convertir en un mercado de bonos de carbono. En 2008, el estudio sobre la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB por sus siglas en inglés), encargado por los estados miembros del G8 llevó el abordaje economista de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio un paso más allá con sus recomendaciones políticas. El informe tuvo la intención de incorporar el valor económico de la naturaleza en el cálculo de las cuentas económicas nacionales y aboga por la incorporación de las compensaciones de la biodiversidad en las políticas domésticas e internacionales de conservación<sup>2</sup>.

Tanto ambientalistas, como líderes de negocios, y legisladores han buscado hacer de la protección ambiental un asunto económico y no sólo político. La introducción de políticas “sin pérdidas netas”, que permiten que el desarrollo económico proceda siempre y cuando sea compensado con el mantenimiento de las mismas superficies netas de un tipo específico de ecosistema, ha provocado un cambio de paradigma en la creación de políticas ambientales. Sin embargo, la compensación hace caso omiso a que la biodiversidad es única e interconectada, e ignora la importancia de la naturaleza para las comunidades locales y como sufren cuando se ven dañados sus ecosistemas locales. Las políticas de uso de la tierra basadas en si una empresa puede o no pagar un bono o compensación, y no en las necesidades de supervivencia de las comunidades locales y de la humanidad en general, socavan los derechos básicos y los principios democráticos.

## Los árboles no dejan ver el bosque (ni tampoco a las personas en el bosque)

Los defensores de la valoración de la naturaleza señalan que las cuentas económicas nacionales como son el PBI ignoran los servicios de la naturaleza. Di-

[1] Por una revisión reciente de esos esfuerzos, ver Robert Costanza et al., “Changes in the Global Value of Ecosystem Services,” *Global Environmental Change* 26 (2014): 152-158, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014000685>; Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis* (Washington, DC: Island Press, 2005).

[2] Naturkapital Deutschland—TEEB DE, *Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft—Eine Einführung* (Bonn: Federal Agency for Nature Conservation, 2012), 15, [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/oekonomie/teeb\\_de\\_einfuehrung\\_1seitig.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/oekonomie/teeb_de_einfuehrung_1seitig.pdf).

chas cuentas tampoco distinguen entre actividades económicas constructivas y destructivas en términos del bienestar humano y ecológico. Arrasar un bosque contribuye al PIB mientras que protegerlo y dejarlo prístino no. Reconocer el verdadero valor de la naturaleza para la economía, dicen sus defensores, no sólo fomentaría políticas más fuertes, sino también daría apoyo a las movilizaciones públicas en contra de los proyectos de destrucción y en favor de los proyectos restaurativos en términos medioambientales.

Así que se han propuesto varias mejoras a los sistemas de cuentas nacionales. El índice de Progreso Real, que ha llamado la atención de legisladores a lo largo de los Estados Unidos y la Unión Europea, sustrae los costes de la degradación del ozono, el impacto de la contaminación, la pérdida de tierras cultivables y humedales, del total del PIB<sup>3</sup>. El Banco Mundial ha comenzado una nueva iniciativa llamada Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (WAVES por sus siglas en inglés). Para extender el alcance y la aplicabilidad de dichos sistemas de cuentas nacionales revisados.

No es necesario decir que siempre será bienvenida una conciencia más profunda de la relación entre la sociedad y la naturaleza. Sin embargo, el rigor y la utilidad de información a nivel del PBI es cuestionable. Para poder convertir la información sobre los servicios de la naturaleza en un formato adecuado para poder incluirlo en la contabilidad nacional, los analistas deben agregar los datos de todos los ecosistemas existentes, y añadirles un valor aumentado o disminuido a cada nación. Además, determinar el valor para un ecosistema en concreto requiere primero describir todos los servicios proporcionados por dicho ecosistema – que es una tarea enorme.

Distinguir un ecosistema individual del tejido complejo de la naturaleza plantea desafíos importantes. Por ejemplo, la provisión de oxígeno para la respiración de los seres humanos y los animales es un servicio de ecosistema a nivel global. Pero ¿cómo podemos valorar la aportación de los sub-sistemas individuales, como un bosque en concreto, a ese servicio global? Todos podemos seguir respirando si se corta un bosque en concreto. Pero no si se cortarían todos los bosques. A una escala local, cuantificar el valor de un árbol es problemático porque incluso un sólo árbol proporciona muchos servicios. Sus raíces benefician al suelo, sus hojas proporcionan oxígeno. Su tronco podría ser madera o papel para la industria. Si es difícil valorar una parte identificable de un ecosistema como un árbol, valorar un ecosistema regional, como las praderas que alimentan a los animales salvajes y almacenan carbono en el suelo, es aún más complejo a nivel metodológico. Más allá de las extraordinarias dificultades técnicas, coger el camino de la valoración también cambia cómo vemos y comprendemos a la naturaleza. Para

---

[3] Ver, por ejemplo, el proyecto FRESH (Forwarding Regional Environmental Sustainable Hierarchies) en la UE (<http://freshproject.eu/index.php>) y otros esfuerzo recientes en Maryland (<http://www.dnr.maryland.gov/mdgpi/>) y Vermont (<http://vtgpi.org/about.html>) en Estados Unidos.



determinar el valor de un ecosistema para fines políticos, realizando análisis de coste-beneficio para el desarrollo de un nuevo proyecto, necesitamos tener en cuenta todos los aspectos del ecosistema. Pero el valor del ecosistema entero para la sociedad es más que la suma de sus partes monetizadas: aunque fuera práctico reducir su valor a términos económicos, lo priva de su valor cultural y espiritual. Una mala política es reemplazable, pero las funciones holísticas de la naturaleza, no.

Interactuar con los ecosistemas como entidades económicas y desglosarlas en sus varios “servicios” nos dirige a entender estos servicios como simples mercancías. Separando cada servicio se puede convertir en un “paquete” discreto y monetizable al que se le puede dar su propio mercado y su propio precio. Dicho enfoque soslaya la creación de políticas a favor de los intereses de los económicamente poderosos. Los actores menos poderosos – muchas veces las comunidades locales, pueblos indígenas, mujeres, campesinos, etc. – se ven marginados y sus voces son ignoradas.

Los programas de compensación están cada vez más presentes en las esferas complejas de la preservación de bosques y hábitats. Por ejemplo, con el respaldo de los grupos de presión de la agroindustria del país, Brasil recién estrenó la Bolsa Verde de Río de Janeiro, que ofrece a los propietarios de la tierra (individuos y empresas) una manera de comprar una salida de una obligación previamente existente de mantener una proporción de sus tierras en condiciones casi prístinas.

Se puede proceder a la degradación de las tierras en una zona de Brasil sin preocuparse, ya que el pagar por certificados de compensación — la conservación de una parcela de tierra “equivalente” en otra parte del país — simplemente se incluye en los costes del negocio. Incluso hay noticias de la compra de certificados puramente especulativa, en las cuales empresas compran tierras remotas en el Amazonas para poder vender los certificados de conservación del bosque para conservar tierras y bosques que jamás se tocarían<sup>4</sup>.

El manejo de estos certificados presenta cuestiones importantes sobre los desequilibrios del poder entre los actores del mercado. Muchos de los ecosistemas que siguen relativamente intactos son los hogares de comunidades pobres e indígenas. Bajo el sistema de ventas, una gran empresa podría comprar esas tierras para utilizarlas como compensación, desalojando a los que han dependido de ellas para su subsistencia durante siglos. Además, esas comunidades tradicionales tienen un concepto de la propiedad muy diferente al del capitalismo occidental. Ningún individuo puede ser “propietario” de la tierra ya que se considera que los recursos son un bien común; sin embargo, el establecimiento de

---

[4] KILL Jutta. “Trade in Ecosystem Services: When ‘Payment for Environmental Services’ Delivers a Permit to Destroy”. Montevideo, Uruguay: World Rainforest Movement, 2014: [www.wrm.org.uy/html/wp-content/uploads/2014/04/Trade-in-Ecosystem-Services.pdf](http://www.wrm.org.uy/html/wp-content/uploads/2014/04/Trade-in-Ecosystem-Services.pdf).

un mercado de certificados comerciables depende del principio de la propiedad privada, que amenaza a la gobernanza comunal que se suele encontrar en las comunidades indígenas. El riesgo de abuso cuando se aplica los certificados de compensaciones forestales en un contexto de propiedad común es claramente inmenso, particularmente cuando esas comunidades carecen del poder político, legal y económico que tiene el posible comprador.

## **Volviendo a los principios de base**

Para prevenir que la monetización se convierta en mercantilización, debemos volver a uno de los principios sagrados de base de la política medioambiental: el principio de precaución. Este dice que, cuando una acción o política podría suponer un riesgo importante para el medioambiente, la responsabilidad de justificarlo es de quienes quieren llevar a cabo dicha acción. Como el mantra clásico de la ética médica el principio de precaución insiste en, ante todo, no hacer más daño.

El principio de precaución ilumina la clara diferencia entre un pago para preservar, y una licencia para destruir. Por ejemplo, los políticos a veces buscan priorizar la preservación de la biodiversidad en una zona por encima del desarrollo de la agricultura o infraestructura, y esa falta de desarrollo puede representar una pérdida en términos de coste de oportunidad para campesinos/as u otros propietarios de la tierra. Entonces, como compensación para la oportunidad económica perdida, el estado proporciona un pago directo a los propietarios de la tierra, lo que es, en esencia, un pago para el “servicio ecosistémico” que mantienen. De hecho, esos pagos para la conservación son pilares centrales de las políticas agrícolas de la UE y de EE.UU. No se está creando ninguna mercancía o mercado nuevo: el sector público (y no el privado) es el único actor que otorga la compensación, y la intención de la política es mantener la naturaleza en su estado actual.

Esos pagos para la preservación del ecosistema son muy diferentes, conceptualmente y en la práctica, de la implementación de sistemas de comercio medioambientales basados en el mercado. Bajo estos regímenes de comercio, los inversores no deben prescindir del desarrollo económico; más bien, pueden compensar a la sociedad por la destrucción que resulta de sus acciones, pagando por la preservación de una parcela “equivalente” de tierras en otro lugar. Desde la perspectiva del desarrollador, esa nueva parcela de tierras toma la forma de un certificado para un servicio del ecosistema, pero está totalmente desvinculado de su realidad física.

La monetización también puede ser adecuada para la aplicación del principio “quien contamina paga” una parte clave de la ley medioambiental internacional. Según ese principio, en caso de daños ecológicos que no se puede evitar (como un desastre medioambiental), la entidad responsable debe proporcionar compensación adecuada por el valor de los daños. Como el daño ya está hecho,



exigir reparaciones puede ser disuasoria, elevando lo que económicamente hay en juego para futuros desastres. El enfoque ya no está en estimar el valor del ecosistema en sí, sino en los gastos necesarios para su reparación. A lo largo del proceso de las reparaciones, se puede reajustar el coste estimado a los gastos reales, y ya no sería necesario estimar un valor abstracto de la naturaleza.

Si consideramos, por ejemplo, el derrame petrolero de Deepwater Horizon en 2010. Al estallar la plataforma petrolera se estima que unos 800 millones de litros de petróleo se derramaron en el mar durante varias semanas, en uno de los desastres medioambientales más graves de este tipo. Los daños resultante para la flora y fauna de la región del golfo de México, y para la industria pesquera del entorno fue inmenso. En 2012, por ley se le requirió a British Petroleum (BP), el propietario, reembolsar a entidades públicas y privadas un valor de 43 mil millones de dólares por los daños causados. Sin embargo, el daño causado al golfo fue en gran parte irreversible, ninguna cantidad de dinero podrá repararlo. El consejo del principio de precaución sigue primando: jamás se debería haber comenzado a taladrar.

En las últimas décadas hemos visto no sólo un aumento en la degradación del medioambiente, sino también una erosión de los conceptos del bien público y la responsabilidad colectiva para preservar la naturaleza. Al abrazar la valoración monetaria de la naturaleza como estrategia para movilizar apoyo para la conservación medioambiental, los medioambientalistas se están resignando a un *status quo* político que sólo es capaz de comprender el valor en términos de dinero y mercados. Viendo a los ecosistemas y sus servicios a través de una lente pecuniaria, la monetización cambia profundamente nuestra relación con la naturaleza, y, si lo llevamos hasta el punto de la mercantilización, puede acabar sometiendo el frágil equilibrio de la naturaleza a la lógica destructiva y la volatilidad de los mercados. Aunque la tendencia hacia la privatización de los bienes públicos se ha generalizado en las últimas décadas, no debemos ceder tan fácilmente a la privatización del bien público más básico de todos: la misma naturaleza. Debemos enfrentarnos a los graves desafíos medioambientales del siglo XXI con valentía y prudencia, aplicando el principio de precaución, junto con los principios de la ecuanimidad, y de la democracia para establecer los límites que la acción humana no debe traspasar.

• • •

Barbara Unmüßig, “Monetizing Nature: Taking Precaution on a Slippery Slope.” *Great Transition Initiative* (agosto 2014).

# La “climate smart agriculture”: una agricultura sometida a las finanzas y a las multinacionales

MAXIME COMBES

Detrás de la imagen razonable y virtuosa de una agricultura favorable al clima, la agricultura climáticamente inteligente que promueven las instituciones internacionales otorga prioridad a las biotecnologías y la compensación de carbono antes que los conocimientos y prácticas de los campesinos que protegen el clima y el medioambiente.

## **U**na solución mágica para incrementar los rendimientos, reforzar la resiliencia y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

El calentamiento climático es el origen de numerosos desafíos para los diferentes sistemas agrícolas y alimentarios del planeta. La transformación de las estaciones, el incremento de la frecuencia y de la intensidad de los fenómenos climáticos extremos, el aumento de la temperatura media constituyen peligros para el mantenimiento de las prácticas agrícolas en numerosas regiones del planeta y para la capacidad de subsistencia de centenares de millones de pequeños campesinos que viven de su producción, muchas veces con medios limitados. Las alteraciones del clima afectan también a la producción industrializada de exportaciones: los rendimientos mundiales de maíz y de trigo han sido reducidos de 3.8 % y 5.5 % respectivamente desde 1980 comparado con lo que habrían sido sin las alteraciones del clima<sup>1</sup>.

Los sistemas agrícolas y alimentarios también son fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. Algunos más que otros. En total, la agricultura mundial representa cerca del 14 % de las emisiones mundiales - casi el 25 % si se incluye el

[1] AFP, 2011, El calentamiento climático redujo la producción mundial de maíz y trigo. [www.ladepeche.fr/article/2011/05/06/1075829-rechauffement-climatique-reduit-production-mondiale-ble.html](http://www.ladepeche.fr/article/2011/05/06/1075829-rechauffement-climatique-reduit-production-mondiale-ble.html)



© IPFRI -IMAGES

China, una agricultura extiende pesticidas.

conjunto de los usos de los suelos- por los residuos de metano (ganadería y suelos), de protóxido de nitrógeno (fertilización con nitrógeno y gestión de los desechos animales) y de dióxido de carbono (consumo de energía). Los fertilizantes con nitrógeno, principalmente artificiales, son fuertes emisores de gases de efecto invernadero: liberan protóxido de nitrógeno, un gas de efecto invernadero trescientas veces más potente que el dióxido de carbono. Las ganaderías intensivas también son muy emisoras y los regímenes alimentarios con mucha carne de las poblaciones las más ricas del planeta contribuyen fuertemente al calentamiento global.

A estos desafíos, las instituciones internacionales añaden generalmente el del aumento de la población mundial. Para alimentar a los nueve mil millones de seres humanos esperados para 2050, la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (mejor conocida por sus siglas en inglés FAO) preconiza aumentar la producción agrícola un 60 % de aquí a 2050. Con el Banco Mundial, la FAO promueve la agricultura climáticamente inteligente, presentada como capaz de resolver estos tres desafíos conjunta y simultáneamente. Según los documentos oficiales<sup>2</sup> podría garantizar 1) un aumento duradero y equitativo de la productividad agrícola y de los ingresos, 2) una mejor resiliencia de los sistemas alimentarios y de los medios de subsistencia provenientes de la agricultura y 3) la reducción y/o la eliminación de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionados con la agricultura. ¡Una solución mágica para

[2] Definición de la FAO: "Agriculture that sustainably increases productivity, resilience (adaptation), reduces/removes greenhouse gases (mitigation), and enhances the achievement of national food security and development goals", *Climate-Smart Agriculture Sourcebook*, FAO, 2013, p. 548, [www.fao.org/docrep/018/i3325e/i3325e.pdf](http://www.fao.org/docrep/018/i3325e/i3325e.pdf)

umentar los rendimientos, reforzar la resiliencia y reducir las emisiones de efecto invernadero al mismo tiempo!

## La Alianza internacional para la Agricultura climáticamente inteligente

Una Alianza global para la agricultura climáticamente inteligente se lanzó el 23 de setiembre de 2014, durante la Cumbre Mundial para el Clima organizada por Ban Ki-moon en Nueva York. Agrupa<sup>3</sup> a estados (entre los cuales Países Bajos, México, Nueva Zelanda, Noruega, Vietnam, Estados Unidos, Suiza, España, Francia), a multinacionales como Danone, y alianzas profesionales como la Alianza internacional de las industrias de la fertilización e incluso el Fertilizer Institute, del que es miembro Yara, la empresa de fertilizantes más grande del mundo. El Consejo Mundial de las Empresas sobre el Desarrollo Sostenible (WBCSD en inglés), que agrupa muchas multinacionales, también forma parte de esta alianza. Las ONGs de preservación como la IUCN (International Union for Conservation of Nature), Nature Conservancy o la Environmental Defense Fund también se han unido a la alianza, así como universidades (de California, de Missouri, de Colorado) y centros de investigación como el CIRAD<sup>4</sup>. El *lobby* de las multinacionales en biotecnologías CropLife<sup>5</sup>, del que forman parte multinacionales como Monsanto y Syngenta, pero también McDonalds, es un interlocutor regularmente invitado a participar de las conferencias internacionales organizadas sobre este tema<sup>6</sup>.

Varias guías de referencia e informes de “*success stories*” han sido redactadas, principalmente por la FAO<sup>7</sup>. Reagrupa aquello que la FAO considera como los diez éxitos de la agricultura climáticamente inteligente. Sólo se encuentran allí proyectos realizados en los países del sur y no presenta un ejemplo de conversión agroecológica realizada en el corazón de los sistemas agrícolas intensivos, ni en el norte ni en el sur. Como si las agriculturas más intensivas ya fueran climáticamente inteligentes, mientras contribuyen con fuerza a las alteraciones del clima, a la permanencia de modelos de producción y de consumo insostenibles; y la desaparición de las agriculturas campesinas creadoras de empleos y poco emisoras.

[3] Lista de los miembros el 19 de enero de 2015: [www.foris.fao.org/preview/42196-01e5a219d926c5f169170aa545c52fd9c.pdf](http://www.foris.fao.org/preview/42196-01e5a219d926c5f169170aa545c52fd9c.pdf)

[4] [www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2014/institutionnel/le-cirad-rejoint-l-alliance-globale-pour-l-agriculture-climato-intelligente-gasca](http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2014/institutionnel/le-cirad-rejoint-l-alliance-globale-pour-l-agriculture-climato-intelligente-gasca)

[5] CropLife International es la federación internacional de las multinacionales en biotecnologías en cuestiones de agricultura, que reagrupa BASF, Bayer CropScience, Dow AgroSciences, DuPont, FMC Corp, Monsanto, Sumitomo, Syngenta, etc.

[6] La rama americana de CropLife se unió a la Alianza de América del Norte para la agricultura climáticamente inteligente: [www.croplifeamerica.org/news/cla/2315-CropLife-America-Joins-the-North-American-Climate-Smart-Agriculture-Alliance](http://www.croplifeamerica.org/news/cla/2315-CropLife-America-Joins-the-North-American-Climate-Smart-Agriculture-Alliance)

[7] Ver la guía de referencia: [www.fao.org/climatechange/climatesmart/fr/](http://www.fao.org/climatechange/climatesmart/fr/) y la compilación de “*Success Stories*”: [www.fao.org/3/a-i3817e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i3817e.pdf)



La guía de referencia de la FAO no excluye el uso de productos químicos (fertilizantes, pesticidas, herbicidas, etc) ni de organismos genéticamente modificados ni tampoco la producción de agrocarburos industriales. El uso de variedades de alto rendimiento, incluso a través las biotecnologías y la ingeniería genética, se presenta al contrario como poseedor de efectos positivos sobre la seguridad alimentaria y la adaptación a las alteraciones climáticas. Mientras que los procesos de modernización de la agricultura de décadas pasadas han esterilizado los suelos, han destruido el humus, han hecho desaparecer muchos campesinos y han enriquecido las firmas agroindustriales, persiste la idea según la cual es necesario modernizar y volver “inteligentes” las agriculturas campesinas.

### Preeminencia de las soluciones tecnocientíficas

Se promueven de esta manera soluciones tecnocientíficas en contradicción con los proyectos de agroecología campesina y las prácticas de soberanía alimentaria. Por medio de informes técnicos, del uso de *big data*, de las últimas innovaciones técnicas y científicas de medición de emisiones o de stock de CO<sub>2</sub> (lo que genera principalmente ingresos a empresas de consultoría privadas), se promueven prácticas y variedades de cultivo de alto rendimiento, que toleran los herbicidas o las sequías: las biotecnologías o la ingeniería genética son fomentadas por sus efectos supuestamente positivos sobre la seguridad alimentaria y la adaptación a la alteración climática. Por otra parte, alientan a los agricultores a dotarse de herramientas de aseguramiento y previsión para resistir las condiciones meteorológicas adversas.

Se le otorga una importancia considerable a ciertos proyectos que supuestamente favorecen el secuestro del carbono. Para el norteamericano Robert Zoellick, antiguo Presidente del Banco Mundial, es una evidencia. Con “políticas apropiadas en cuestiones de secuestro del carbono en el suelo, de un 13 a un 14 % de las emisiones de gases de efecto invernadero podrían ser captadas” lo que permitiría “mejorar la productividad de los suelos y de las semillas” a través de “un juego ganador-ganador entre la captación del carbono en los suelos y la productividad agrícola”<sup>8</sup>. Sin embargo el almacenamiento del carbono en los suelos, además de ser difícil y costoso de medir, es muy volátil y no puede ser garantizado a largo plazo. El aumento de las temperaturas mundiales y la evolución de la tasas de humedad pueden modificar bastante la cantidad de carbono almacenado en los suelos, a medio y largo plazo. Además, todas las regiones consideradas como pozos de carbono insuficientes, o no rentables, serían abandonadas.

La Alianza<sup>9</sup> se fijó como objetivo obtener la modificación de las políticas públicas en la cuestión agrícola, tanto a nivel internacional como a nivel regional y

[8] Declaraciones de 2011, cuando era presidente del BM: [www.brettonwoodsproject.org/art.shtml?x=568881](http://www.brettonwoodsproject.org/art.shtml?x=568881)

[9] Ver el documento marco disponible en el sitio de la FAO: [www.fao.org/climate-smart-agriculture/download/40866-0c9e778d91d19de0edba36c41b66491ad.pdf](http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/download/40866-0c9e778d91d19de0edba36c41b66491ad.pdf)



© IAN MACKENZIE

La Vía Campesina. Cancun, 2010.

local. Preconiza hacer evolucionar los programas de seguridad alimentaria y de ayuda al desarrollo fomentando la puesta en marcha de tecnologías, prácticas y sistemas agrícolas climáticamente inteligentes. La Alianza también tiene la ambición de reorientar los financiamientos públicos y privados: el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Banco Mundial han anunciado que el 100 % de su cartera de inversiones en la agricultura -alrededor de 11 mil millones de dólares- serían “climáticamente inteligentes” de aquí a 2018. Incluso los financiamientos destinados a los agricultores más pobres. Una parte de estos financiamientos tiene como objetivo desarrollar la investigación y la innovación tecnológica, además de la sensibilización, la vulgarización, y la asistencia técnica. El Grupo Consultativo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR en inglés por *Consultative Group on International Agricultural Research*), miembro de la alianza, prevé más de 10 mil millones de dólares en diez años para proyectos de investigación en este campo.

Los proyectos y las *success stories* que se promueven no tienen ningún criterio social o medioambiental que garantice el interés de los proyectos. Los conocimientos y las prácticas de cultivo campesinos se minusvaloran comparándolas con los conocimientos y técnicas de los expertos académicos y privados. Las numerosas experiencias agroecológicas que ya existen en el mundo, muchas veces en una escala significativa son ignoradas. Al final, es difícil ver en la promoción de la agricultura climáticamente inteligente otra cosa que una voluntad de extender la compensación de carbono a la agricultura, e intentar poner un sello “clima” en la continuación e intensificación de la agricultura mundial. Se le da un rol central a la finanza del carbono y a los inversores financieros: el



despliegue de proyectos de agricultura climáticamente inteligente se basa ampliamente en los dispositivos de la finanza del carbono. Si hoy en día la agricultura todavía no constituye un sector de negociación pleno en las negociaciones internacionales sobre el cambio climático, la agenda de la alianza global podría entrar en los documentos anexos a las negociaciones, mientras estos proyectos de agricultura climáticamente inteligente no hacen nada o en el mejor de los casos desplazan los problemas.

Al validar la continuidad de un modelo productivista, apoyado en las nuevas biotecnologías, con técnicas de manipulación y de recreación de lo vivo y con la ingeniería financiera, la Alianza global para la agricultura climáticamente inteligente es combatida por una gran mayoría de las ONGs<sup>10</sup> y de los movimientos sociales, incluso el principal movimiento internacional campesino, la Vía Campesina<sup>11</sup>. “Nosotros los campesinos podemos enfriar el planeta”, proclama la vía Campesina<sup>12</sup>.

---

[10] Ver esta declaración de varias ONGs internacionales: Corporate-Smart Greenwash: why we reject the Global Alliance on Climate-Smart Agriculture [www.climatesmartagconcerns.info/rejection-letter.html](http://www.climatesmartagconcerns.info/rejection-letter.html)

[11] Vía Campesina, “Démasquer l’agriculture intelligente face au climat”: [www.viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/agricultura-campesina-sostenible-mainmenu-42/2260-desenmascarando-la-agricultura-climaticamente-inteligente](http://www.viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/agricultura-campesina-sostenible-mainmenu-42/2260-desenmascarando-la-agricultura-climaticamente-inteligente)

[12] Declaración del Foro Internacional sobre Agroecología, febrero de 2015: [www.viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/agricultura-campesina-sostenible-mainmenu-42/2354-declaracion-del-foro-internacional-de-agroecologia](http://www.viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/agricultura-campesina-sostenible-mainmenu-42/2354-declaracion-del-foro-internacional-de-agroecologia)

# La nueva cara de la geoingeniería en el camino hacia París : manipulaciones tecnológicas y falsas soluciones desde el “Plan B” al “cero neto”

## ETC GROUP

Como se ha afirmado repetidamente en las negociaciones climáticas que los poderes industriales más grandes del mundo se niegan a reducir sus emisiones de forma significativa, el enfoque se ha cambiado a lo que muchos están llamando el “Plan B” para el clima. La geoingeniería se refiere a un conjunto de tecnologías que intentan modificar el clima a través de intervenciones técnicas a escala planetaria, en vez de dejar de usar los combustibles fósiles inmediatamente.

**U**n ejemplo temprano fue la “fertilización de los océanos”. Los propulsores sostienen que verter limadura de hierro en el mar estimularía las floraciones de plancton para captar dióxido de carbono y luego caerían al fondo del mar. Muchos se opusieron fuertemente a la propuesta, diciendo que no había evidencia de que el carbono se quedaría captado de forma permanente, y citando impactos no intencionados como la desoxigenación. Un proyecto fuera de control de fertilización del océano iniciado por Planktos, una empresa estadounidense, encontró fuerte oposición en la sociedad civil en 2007 y 2012. Como respuesta, se han establecido moratorias sobre las actividades de geoingeniería en el Convenio de Londres y el Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica.

Existe otro plan – conocido como la Inyección Estratosférica de Partículas para la Ingeniería del Clima, o SPICE por sus siglas en inglés – con el objetivo de



© D.R.

probar una variación de la Gestión de la Radiación Solar, que se refiere a varios métodos que proponen reflejar la luz del sol y devolverlo al espacio, enfriando así el planeta. SPICE se suspendió tras las fuertes protestas públicas poco después de su inicio en 2011<sup>1</sup>.

La oposición a la geoingeniería lo ha hecho políticamente difícil de digerir, por ahora. Cuando hablamos de bloquear el sol o fertilizar el océano, existen enormes

incertidumbres. A un nivel intuitivo, casi no hace falta señalar los peligros potenciales de las tecnologías que buscan modificar el planeta, pero cabe decir que los modelos informáticos sugieren que bloquear la luz del sol puede tener efectos devastadores para los patrones del clima en el sur del planeta, mientras la fertilización de los océanos corre el riesgo de crear vastas “zonas muertas” desoxigenadas en los mares. Una cuestión más amplia es si queremos ceder el control de las temperaturas y los patrones del clima a unos pocos gobiernos poderosos.

Mientras los riesgos para las personas y el planeta son graves, la industria de los combustibles fósiles sigue viendo los beneficios de un “Plan B”. Su razonamiento es práctico. La industria de los combustibles fósiles actualmente obtiene beneficio de millones de dólares de subsidios y activos reservados; de hecho, el valor de sus activos se basa en estos. Pero para mantener el aumento de temperatura por debajo de dos grados, la mayoría de estos activos se deben dejar bajo tierra.

Pero si no negamos el enlace entre el CO<sub>2</sub> y el cambio climático, la geoingeniería es la última salida de escape disponible para la industria de los combustibles fósiles. Sin un “Plan B”, los grandes de los combustibles fósiles podrían perder sus estimados US\$ 5,3 billones en subvenciones, más de US\$ 20 billones en reservas de combustibles fósiles, y US\$ 55 billones en activos de infraestructura de carbono.

## El cambio de imagen del “Cero Neto” del Plan B

El término “emisiones cero neto” ha surgido recientemente, con el apoyo de unos actores muy grandes: el Banco Mundial, el G7, una coalición de líderes empresariales liderado por Richard Branson, y la empresas petroleras como Shell lo han apoyado. Y en las conversaciones dejan de hablar de “reducciones de emisiones” y empiezan a hablar de “emisiones cero neto”. ¿Por qué este consenso repentino?

[1] Ver [GeoengineeringMonitor.org](http://GeoengineeringMonitor.org)

Con un examen más detallado, se observa que el cero neto realmente es un paquete lustroso de variaciones de los antiguos proyectos de geoingeniería. Todos los escenarios avanzados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) para emisiones cero neto requieren el uso de la Bioenergía con Captación y Almacenamiento de Carbono (BECCS por sus siglas en inglés).

BECCS es un proceso multifásico que, en teoría, extrae carbono de la atmósfera. Se trata de cosechar biomasa y quemarla para obtener energía, captando las emisiones resultantes de carbono antes de se liberen a la atmósfera, y almacenándolas bajo tierra de forma permanente. La idea es que, mientras crecen los cultivos de biomasa absorben CO<sub>2</sub>, entonces el uso repetido de BECCS reducirá la cantidad de carbono en la atmósfera.

Pero esta tecnología es puramente hipotética y muchos científicos han hecho saltar la alarma por las implicaciones de basar un plan para enfrentarse con el cambio climático en BECCS.

Recientemente ActionAid Internacional ha publicado un informe<sup>2</sup> alertando que la expansión de los BECCS podría multiplicar los acaparamientos de tierra y las carencias de comida ya epidémicas:

“Añadir la palabra ‘neto’ al objetivo de ‘cero emisiones’ puede resultar ser una trampa que atrasa las verdaderas acciones para el clima, y podría conducir a acaparamientos de tierras devastadores y al hambre por el uso masivo de la tierra, biocombustibles y biomasa para absorber las emisiones crecientes de dióxido de carbono. En vez de requerir reales cortes de emisiones, contando en ‘neto’ podría permitir seguir “negocio como siempre” con las emisiones de gases de efecto invernadero, compensado por mitigación a gran escala por el sector de la tierra”.

Los escenarios “cero neto” del IPCC, explica el informe, requerirían entre 500 millones y 6 mil millones de hectáreas de tierras para impedir que la emisiones climáticas calienten la tierra más de dos grados. El área total de la India es de 328 millones de hectáreas, lo que significa que, según la estimación más conservadora, el acaparamiento de tierras que se requiere para llegar al “cero neto” es más de uno y medio veces el área del séptimo país más grande del mundo.

Rachel Smolker de BioFuelsWatch argumenta que el uso de fertilizantes, el transporte, y el desgaste para el suelo que supone una cosecha continua de vastas áreas de tierra para crear biomasa producirán importantes emisiones por sí misma. Los supuestos que fundamentan los cálculos del IPCC para los BECCS

---

[2] Ver “Caught in the Net: How ‘net-zero emissions’ will delay real climate action and drive land grabs.”: [www.actionaid.org/publications/caught-net-how-net-zero-emissions-will-delay-real-climate-action-and-drive-land-grabs](http://www.actionaid.org/publications/caught-net-how-net-zero-emissions-will-delay-real-climate-action-and-drive-land-grabs)



es que los combustibles fósiles son “neutros en carbono” porque más biomasa crecerá donde se han cosechado los cultivos. Sin embargo, los cambios en el uso de la tierra – y no hablemos de los cultivos a escala industrial y las operaciones de procesamiento– son una causa importante de emisiones climáticas. Adicionalmente, los bosques que llegan a la madurez almacenan mucho más carbono que bosques que se cosechan de forma regular<sup>3</sup>.

Hay más desafíos en la parte de captación y almacenamiento de carbono de los BECCS. Poniéndolo en perspectiva, la quema de leña para generar electricidad produce 50 % más electricidad por megavatio que el carbón<sup>4</sup>. De todos modos hasta la fecha la Captación y Almacenamiento de Carbono (CCS) ha fracasado a nivel comercial.

Datos de la única planta de CCS en el mundo, en la provincia de las pradera de Saskatchewan, en Canadá, sugiere que una forma más barata y eficiente de reducir las emisiones de carbono sería invertir en energía renovables. La planta en cuestión, el Boundary Dam Power Station, recibirá un estimado de US\$ 2 mil millones de subvenciones en 30 años.

Más preocupante aún, es lo que hace un poco más rentable las operaciones CCS del Boundary Dam: La empresa de energía que gestiona la planta vende el carbono captado a compañías de petróleo y carbono, que lo usan para técnicas de recuperación mejorada del petróleo (EOR, por sus iniciales en inglés). EOR consiste en bombear carbono líquido en los pozos de petróleo casi agotados para extraer los últimos depósitos de petróleo difíciles de alcanzar. Como consecuencia, la única planta de CCS en realidad ¡es una subvención para la extracción de más combustibles fósiles!

La cuestión de dónde almacenar el CO<sub>2</sub> pone otro reto caro y peligroso. La emisión anual en 2010 fue de 33 mil millones de toneladas métricas. Esto significa que, en términos conservadores, decenas de miles de millones de toneladas de carbono tendrán que almacenarse de forma segura y permanentemente bajo tierra, cada año durante el próximo siglo.

El carbono pesa más que el aire, entonces cuando se escapa, se puede recolectar en zonas bajas, creando burbujas tóxicas. Entonces ¿cuáles serán los países que asumirán el riesgo y el coste de almacenar este carbono de forma permanente?

## ¿Quimera o castillos en el aire?

Por todas las razones detalladas aquí, muchos no creen que los escenarios de las emisiones cero neto sean viables o económicos en una medida que se acerca a la escala necesaria. Sin embargo, eso no ha frenado el impulso del cero neto.

[3] Ver “Uncertainties is an understatement, when it comes to BECCS”: [www.dcegeconsortium.org/2014/11/10/uncertainties-is-an-understatement-when-it-comes-to-beccs/](http://www.dcegeconsortium.org/2014/11/10/uncertainties-is-an-understatement-when-it-comes-to-beccs/)

[4] Ver “Biomass Incineration and Climate”: [www.energyjustice.net/files/biomass/climate.pdf](http://www.energyjustice.net/files/biomass/climate.pdf)

David Hone, un “consejero del clima” para Shell Oil, por ejemplo, recientemente y hizo un gran esfuerzo para aclarar que mientras muchos han interpretado la declaración muy pública del G7 sobre ser “libre de combustibles fósiles” 2100, en realidad la declaración habla de alcanzar el “cero neto” en 2100. Los escenarios de Shell, escribe Hone, “ilustran como un mundo de emisiones cero neto tiene la potencia de evolucionar, con un uso extensivo del CCS haciendo espacio para el uso continuo de combustibles fósiles en varias aplicaciones”<sup>5</sup>.

Seis empresas petroleras, entre ellas Shell, BP y Statoil, suscribieron una carta hace poco defendiendo un precio para el carbono, que sería un primer paso para asentar las bases para hacer que la CCS sea rentable. Pero puede que no sea suficiente. Hay indicaciones que también harán falta subvenciones públicas masivas para que la CCS sea rentable.

Con o sin subvenciones, la posibilidad de construir una infraestructura global que sea proporcional en tamaño a los oleoductos y a las plantas de procesamiento de petróleo y la extracción de carbón, es casi nula.

¿Y por qué invertir esperanza en la BECCS y la CCS si no funcionarán? Simplemente para ganar tiempo y seguir extrayendo combustibles fósiles. La falsa esperanza representada por el “cero neto” es la mejor opción para los “grandes del carbono” - los gigantes multinacionales extractores de combustibles fósiles - para aprovechar al máximo los beneficios de sus millones de dólares de infraestructura, subvenciones y activos reservados mientras puedan.

Un posible resultado de adoptar los escenarios del cero neto es que acabaremos considerando la forma menos deseable de la geoingeniería: la Gestión de la Radiación Solar (GRS). Eso requeriría bloquear la luz solar, echando agentes reflectantes, probablemente dióxido de sulfuro, a la estratosfera.

Los modelos informáticos sugieren que la GRS tendría efectos drásticos y no previsibles sobre la precipitación y los patrones climáticos de África, Asia y América del Sur, entre otras regiones. Por supuesto, no tenemos ni idea cuales serían los verdaderos efectos a largo que acarrearía manipular la atmósfera y la luz solar.

La Royal Society del Reino Unido cree que puede ser inevitable que necesitemos GRS, y ha estado trabajando con sus pares de otros países para explorar las maneras de gobernar su uso. Este año la Academia Nacional de Ciencias de los EE.UU han dado un tímido apoyo a la técnica, y el gobierno chino ha anunciado una gran inversión para la modificación del tiempo meteorológico, que podría

---

[5] Ver “Four demands for Paris”: [blogs.shell.com/climatechange/2015/06/fourdemands/](https://blogs.shell.com/climatechange/2015/06/fourdemands/)



incluir la gestión de la radiación solar. Rusia ya está trabajando para desarrollar esta tecnología.

Cuando BECCS y CCS ya hayan fracasado, probablemente será demasiado tarde para algo menos que GRS a gran escala. Pero esto sería en el caso que los defensores del cero neto consigan venderlo como una alternativa a recortes absolutos en las emisiones de los combustibles fósiles.

### Desde la pontificación a la liberación

Se acercan las reuniones sobre el clima de París, y ¿dónde nos deja esta táctica de la geoingeniería? Parece cada vez más probable que se adopte tranquilamente el Cero Neto como uno de los supuestos integrales para las acciones contra el cambio climático. En este caso, los participantes del proceso de la COP tendrán que considerar muchas cuestiones.

La insólita rehabilitación por parte de Papa Francisco de los principios de la “Teología de la Liberación” – el mensaje católico radical de los curas de América Latina de los años 60 y 70 apelando al cambio social – ha llegado en un momento muy oportuno. En 2014 y de nuevo este año, Francisco se reunió con movimientos sociales y sus seguidores (incluso con el Grupo ETC), para hablar de lo que algunos están llamando la segunda fase de la Teología de la Liberación. La nueva encíclica, *Laudato Si'*, claramente se hace eco del énfasis de la filosofía en la justicia social.

Mientras el enfoque esté en el cambio climático y la necesidad de acciones revolucionarias para proteger a la “Hermana Tierra”<sup>6</sup> y a la humanidad, el Papa tiene un duro trato hacia la industria de los combustibles fósiles, exigiendo una retirada urgente del carbono fósil<sup>7</sup> y rechazando el entusiasmo de la industria para los bonos de carbono, llamándolo una distracción peligrosa<sup>8</sup>. Pero también va más allá de los Viejos Fósiles para enfrentarse de forma general con el poder corporativo apelando al fin de la dominación del sector privado por encima de los gobiernos nacionales. El Papa Francisco quiere un sistema multilateral más fuerte<sup>9</sup> en el que los gobiernos puedan recuperar su papel político como legisladores y donde se fomente la participación<sup>10</sup>.

El Papa Francisco critica el control de las corporaciones sobre las tecnologías en general y advierte repetidamente que la “confianza ciega” de los gobiernos y la industria en las soluciones tecnológicas es peligrosa<sup>11</sup>. El enfoque de un capítulo

[6] *Laudato Si'*, párrafo 53.

[7] Párrafo 26.

[8] Párrafo 171.

[9] Párrafo 175.

[10] Párrafos 14 y 135 y a lo largo del texto.

[11] Párrafo 14.

entero de la encíclica son las promesas y las amenazas para la humanidad de las tecnologías no evaluadas<sup>12</sup>. Recordando a su mentor, el Papa Juan XXIII a principios de los años 60, Francisco da prioridad a las soluciones socioeconómicas a los problemas sociales tal y como lo plantea la Teología de la Liberación, a diferencia de la Tecnología de la Liberación – la idea peligrosa de que la humanidad pueda permitir que la industria invente respuestas tecnológicas para todos nuestros problemas económicos, medioambientales y de equidad. La encíclica apela claramente a la evaluación de las tecnologías y al Principio de la Precaución<sup>13</sup>.

Esto es un mensaje para los negociadores del clima que estarán en París a finales de este año. Claramente, Francisco no acepta las fuertes afirmaciones de los G7 y de las grandes empresas de combustibles fósiles que una combinación de las reducciones voluntarias y la invención de un unicornio mítico de tecnologías significa que las empresas puedan seguir extrayendo sus billones de dólares en activos de carbono y aún así llegar al “Cero Neto” en 2100. Francisco se ha reunido con muchos medioambientalistas y economistas – entre ellos el *Financial Times* – reconociendo que las conclusiones que se están creando para París probablemente aumentarán los niveles de CO<sub>2</sub> desde los 400 ppm de hoy hasta 700 ppm en 2100 y las temperaturas aumentarán más de 2°C (tal y como se han comprometido los G7) hasta al menos 3,5°C.

Aunque la encíclica no aborda directamente la geoingeniería, o, mejor dicho, las amenazas de las soluciones tecnológicas a nivel planetario como son la Gestión de la Radiación Solar o la BECCS, su tono deja poca duda de que Francisco no estaría a favor de una élite tecnológica controladora del termostato del mundo.

Este Papa no se opone a la ciencia, ni a la tecnología. De hecho esta poniendo su apoyo detrás del ente independiente y basado en la ciencia que es el IPCC y apoya fuertemente el papel de la ciencia en abordar el cambio climático y muchos otros temas sociales. Teniendo en cuenta las experiencias de la Iglesia con Galileo y Copérnico, el Papa está claramente tomando parte en apoyo a la ciencia – sin tomar parte de las tecnologías conducidas por la industria y con ánimo de lucro que podrían suponer daños directos o colaterales para la Hermana Tierra y sus ciudadanos.

Está claro que esta encíclica tendrá su peso en las negociaciones de París, pero también se le recordará por su amplia crítica del control empresarial tanto de los gobiernos como de la tecnología. Sin embargo, su legado más importante puede ser el llamamiento del Pontífice a que se renueve un sistema multilateral liderado por los gobiernos e involucrando a la sociedad civil. Como se advirtió desde el Foro Social Mundial este año, la COP21 de diciembre – si no cumple con las expectativas del Papa y del pueblo – no se debería permitir que siga tamba-

---

[12] Párrafos 102 y 121.

[13] Párrafos 135, 177, 186, 187 y 188.



leando hasta la COP22 el año que viene, sino hará falta un COP1 – un Congreso de los Pueblos con un nuevo comienzo en una Naciones Unidas revitalizada.

Si la Conferencia de París adopta una versión de Cero Neto como un objetivo e intenta presentarlo como una solución legítima al cambio climático, plegará la credibilidad del proceso de la CMNUCC hasta el punto de ruptura. Y ¿qué pasa cuando los grandes del carbono nos lleven más allá de este punto? Ha llegado el momento de visionar y construir un proceso que pueda ir más allá de prórrogas y soluciones tecnológicas y que se enfrente con el tema de las emisiones de CO2 *in situ*.

# MOVILIZACIONES LOCALES PARA LA TRANSICIÓN HACIA SOCIEDADES POST- CARBONO JUSTAS Y SOSTENIBLES

Frente a las resistencias al cambio por parte de los estados nacionales, de sus espacios multilaterales y de sus entidades económicas que los influyen, ¿cuáles pueden ser las palancas de la transición? En un contexto mundial en que el paradigma es cada vez más relacionado con la ecuación "felicidad = consumo", es necesario dar a los ciudadanos y ciudadanas las claves para entender y las demostraciones de la eficiencia de las alternativas que liberarán un imaginario portador de una mejor calidad de vida.

Frente a las falsas soluciones, basadas en el postulado que la tecnología, el mercado y los mecanismos financieros tienen una tendencia natural a proteger el planeta de las alteraciones climáticas, existen alternativas. Son muchas las administraciones y los poderes locales los que ya están experimentando nuevos sistemas de producción y de consumo, y que están promoviendo alternativas sostenibles. En los sectores de la agricultura, de la energía, de la gestión de los desechos, del transporte o de la construcción, ciudadanos y ciudadanas a lo largo del mundo inventan y ponen en marcha iniciativas que contribuyen a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y a la mejora de las condiciones de vida.

Las movilizaciones existentes demuestran que por todas partes del mundo y a todas las escalas territoriales, el deseo y la necesidad de construir sociedades más justas y respetuosas de los límites del planeta ponen a hombres y mujeres en movimiento. Son acciones de probada eficacia que contribuyen a construir una relación de fuerza favorable a la transición.

## A. Hacia otros modelos de gobernanza urbana y energética

# La voz del gobierno local en los procesos y las negociaciones internacionales del clima: una historia de defensa del clima

INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENT INITIATIVE (ICLEI)

**P**or qué es importante dar voz al gobierno local La importancia de oír la voz de los gobiernos locales en el debate internacional sobre la acción climática, e incorporar sus perspectivas en el proceso, se explica mejor si trazamos la historia del rol de los gobiernos locales en el liderazgo y la defensa en materia del clima.

Corría el año 1990. Tras la publicación del Informe del Comité Brundtland, hace tres años, que apelaba a una acción multilateral respecto a los cambios climáticos; por primera vez en la historia, 200 líderes de ciudades de más de 50 países se reúnen en la Sede de la Organización de las Naciones Unidas en Nueva York, en setiembre, con una misión común: “para construir y servir un movimiento mundial de gobiernos locales para conseguir mejoras tangibles en la sostenibilidad global con un enfoque especial en las condiciones medioambientales a través de acciones locales acumulativas” Eso marcó el Congreso Fundado del Consejo Internacional de Iniciativas Medioambientales Locales, hoy conocido como ICLEI – Gobiernos Locales para la Sustentabilidad.

La intención subyacente de la concepción de ICLEI fue unir ciudades a lo largo del mundo y, por primera vez, traer las voces de los gobiernos locales a la arena global, con un llamamiento para lo que hoy llamamos el “desarrollo urbano



sostenible”. El momento concreto de la formación de ICLEI no podría haber sido más significativo.

En 1992 el Cumbre de la Tierra de la ONU en Río de Janeiro dio lugar a las tres “Convenciones de Río”, que hasta la fecha marcan y motivan la política sobre el cambio climático hoy en día:

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
- Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (CNUCLD)

ICLEI jugó un papel único: técnico y coordinador en el establecimiento de los gobiernos locales como un grupo depositador clave en estos procesos de la Convención de la ONU, particularmente en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Además, ICLEI trabajó estrechamente con el Secretariado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el desarrollo (CNUMAD) para desarrollar las “Iniciativas de las Autoridades Locales en apoyo al Programa 21”, un capítulo clave en el plan de acción global sobre el desarrollo sostenible del Programa 21 de la Convención.

El resultado final del Cumbre de la Tierra fue monumental, ya que las Autoridades Locales fueron incluidas como uno de los nueve Grupos Mayores del Programa 21. Esto hizo de los gobiernos sub-nacionales, junto con los Gobiernos Locales y las Autoridades Municipales (LGMA por sus siglas inglés), como una de las pocas Circunscripciones reconocidas por la CMNUCC.

Sin embargo, tanto la CMNUCC como el Protocolo de Kyoto, obviaron el papel clave que los gobiernos locales y sub-nacionales deben jugar, y juegan, en la reducción de la emisión de los gases causantes del efecto invernadero (GEI) y en enfrentarse con la adaptación a los cambios climáticos. La falta de referencia de gobiernos locales y sub-nacionales, dio lugar, otra vez, a estrategias centradas en el gobierno nacional.

## **Impulsando el liderazgo de los gobiernos locales: las Cumbres de Líderes Municipales**

Como respuesta a la lentitud de los marcos climáticos a nivel nacional en involucrar a los gobiernos locales, en 1993 ICLEI proporcionó una plataforma de lanzamiento para el liderazgo a múltiples niveles en materia del clima, en la Cumbre de los Líderes Municipales sobre el Cambio Climático<sup>1</sup> en Nueva York.

La Cumbre estrenó la Campaña *Cities for Climate Protection (CCP)* -*Ciudades por la Protección del Clima*- como una respuesta global por parte de los gobiernos

[1] Ver la declaración de la cumbre: [www.archive.iclei.org/documents/Global/1st\\_Summit\\_Declaration.pdf](http://www.archive.iclei.org/documents/Global/1st_Summit_Declaration.pdf)



locales a la adopción de la CMNUCC. Basado en los logros del Proyecto de la Reducción Urbana de CO<sub>2</sub> de ICLEI en 1991, la Campaña CCP<sup>2</sup> se centró en la acción local contra el cambio climático, con el objetivo de fortalecer la capacidad de los gobiernos locales para desarrollar e implementar políticas energéticas municipales que reducen la emisión urbana de los GEI. Ofreció un proceso de 5 hitos para abordar el progreso en la mitigación del cambio climático.

A continuación la Segunda Cumbre de Líderes Municipales sobre el Cambio Climático<sup>3</sup> fue convocada en Berlín en marzo de 1995, para coincidir con la primera Conferencia de la Partes (COP 1) de la CMNUCC. Esa Cumbre dio como resultado la formación de la Circunscripción de LGMA, junto con las de las empresas y los grupos de ONGs medioambientalistas. Un resultado importante de la Cumbre fue el “Comunicado” a la COP, por parte de 150 líderes municipales de más de 50 países, instando a que la COP creara un organismo subsidiario de autoridades locales para apoyar los esfuerzos a ayudar a los firmantes de la CMNUCC a cumplir con el tratado.

### **Copenhagen o muerte: exposiciones de la defensa local y el liderazgo en materia del clima de 1995 a 2007**

Desde 1995, ICLEI ha estado presente en cada una de las Conferencias de las Partes anuales. ICLEI ha impulsado la participación de líderes locales en estos eventos, y organizado eventos y reuniones paralelas que promueven las autoridades locales y les ofrece plataformas para el reconocimiento de sus acciones ambiciosas para adaptar y mitigar los efectos sobre el clima.

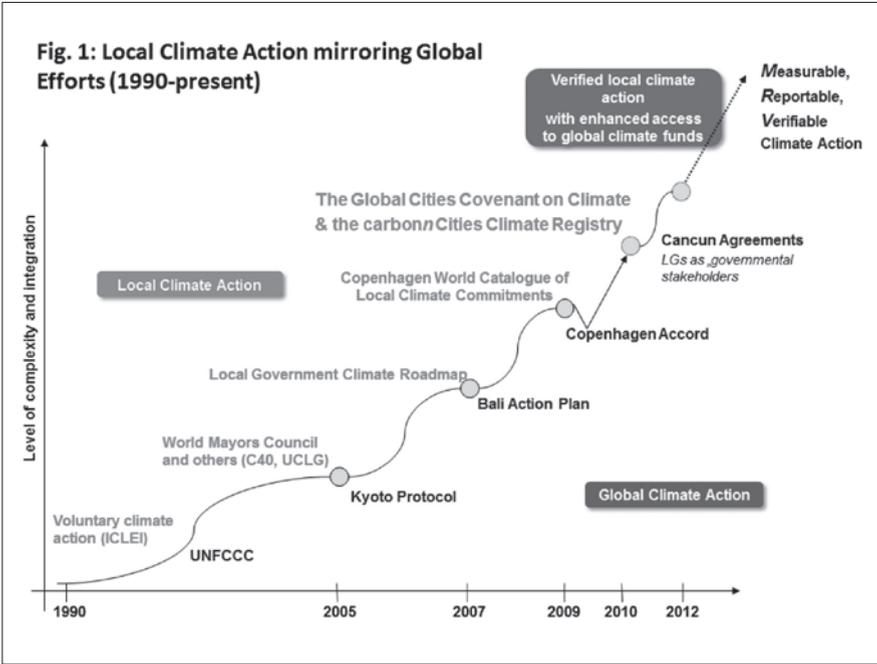
No obstante el evento o la localidad, el mensaje se mantuvo en todo momento: los gobiernos locales actúan y tienen un compromiso con las reducciones sustantivas en las emisiones de los GEI, y ha llegado el momento en que los gobiernos nacionales deben reconocer esos esfuerzos, seguir el ejemplo y apoyar los subsiguientes esfuerzos ambiciosos de sus ciudades. Esa defensa desde un primer momento se fundamentó en fuertes acciones locales y una amplia gama de programas regionales y nacionales para apoyar las acciones de las ciudades en materia del clima, de manera cuantificable y notificable.

### **Hoja de Ruta de los Gobiernos Locales en materia del clima**

En 2007, cuando se hizo evidente que el Protocolo Kyoto estaba a punto de caducarse, las negociaciones sobre el clima entraron en una nueva fase. La COP13 de la CMNUCC en 2007, acogida por el Gobierno indonesio en Bali, vio un compromiso por parte de varias naciones a través del desarrollo del Plan de Acción de Bali. El Plan de Acción de Bali, que empujaba a los gobiernos nacionales hacia

[2] Ver la campaña: [www.iclei.org/fileadmin/user\\_upload/ICLEI\\_WS/Documents/advocacy/Bonn\\_2014/ADP2.5-Support\\_Files/ICLEI\\_TheBirthofCCP\\_1993.pdf](http://www.iclei.org/fileadmin/user_upload/ICLEI_WS/Documents/advocacy/Bonn_2014/ADP2.5-Support_Files/ICLEI_TheBirthofCCP_1993.pdf)

[3] Ver: [www.archive.iclei.org/index.php?id=9735](http://www.archive.iclei.org/index.php?id=9735)



la adopción de acciones de mitigación de los GEI “cuantificables, notificables y verificables”, formó la base para avances en la mitigación de los gases de efecto invernadero y para un acuerdo sobre el clima post-2012. La hoja de ruta de la ONU, establecida en Bali, no incluyó los gobiernos sub-nacionales, entonces, ICLEI respondió a esa laguna, desarrollando “la Hoja de Ruta Climática de los Gobiernos Locales” como un proceso paralelo y acompañante.

Los esfuerzos desde Bali a Copenhagen fueron una llamada de atención para la implicación de otras redes globales y regionales de ciudades, con algunas registrándose como Observadores en el proceso de la CMNUCC. ICLEI facilitó la creación de la Hoja de Ruta Climática de los Gobiernos Locales como un esfuerzo del conjunto de redes de ciudades interesadas, presentando una voz unida para el reconocimiento de los gobiernos locales y sub-nacionales como depositarios clave en abordar tanto las consecuencias como las causas del cambio climático.

### Hoja de Ruta para la promoción y la Acción local-global

La Hoja de Ruta Climática de los Gobiernos Locales<sup>4</sup> (LGCR por sus siglas en inglés) es una coalición y un proceso de promoción de los gobiernos locales y autoridades municipales y de sus redes – fue establecida por ICLEI en 2007 para *reconocer, involucrar y empoderar* a los gobiernos locales en las negociaciones globales sobre el clima. ICLEI facilitó la LGCR, que se ve apoyado por numerosas

[4] Ver: [www.iclei.org/climate-roadmap/home.html](http://www.iclei.org/climate-roadmap/home.html)



otras redes de ciudades, como Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (UCLG por sus siglas en inglés), Metropolis y CityNet, para guiar a las naciones a determinar un plan de acción global hacia un marco post-Kyoto sobre el cambio climático que involucra y se beneficia de las potencialidades de todos los depositarios.

**Tras los años, LGCR ha dado voz a las autoridades locales, reflejando las negociaciones y esfuerzos globales en materia del clima.**

En 2009, en Copenhague, la delegación más grande de representantes de los gobiernos locales que ha asistido a una COP, y la segunda delegación más grande de todas las representadas en esta COP: 1200 personas, de las cuales, 100 eran alcaldes, expresaron su compromiso, y la mayoría viajaron a Copenhague. El evento que presentó la publicación del Catálogo de Copenhague de Compromisos de las Ciudades del Mundo para combatir el Cambio Climático, la primera base de datos en centralizar los 3000 compromisos locales a la acción para el clima (ese Catálogo ahora forma parte del Registro Climático Carbonn<sup>5</sup>).

En 2010, en Cancún, México se lanzaron el Pacto Climático Global de Ciudades, el Pacto de la Ciudad de México y el Registro Climático de Carbonn (cCR), pocos días antes del estreno de la COP16 en Ciudad de México, enlazando tanto la Cumbre Mundial de Líderes Locales y Regionales (CGLU) y un evento paralelo con alcaldes y parlamentarios organizado por ICLEI y el Alcalde Ebrard de la Ciudad de México, en este entonces el Presidente del Consejo Mundial de Alcaldes sobre los Cambios Climáticos (WMCCC por sus siglas en inglés). El pacto de Ciudad de México unió a gobiernos locales en un compromiso con objetivos en materia del clima Cuantificables, Notificables y Verificables (MRV por sus siglas en inglés) e informar sobre desarrollos en los compromisos, inventarios de gases de efecto invernadero y acciones para el clima (mitigación y adaptación). El año después en Durban, Sudáfrica (COP17), ICLEI y sus contrapartes sudafricanas lanzaron la Carta de Adaptación de Durban (DAC por sus siglas en inglés) que, desde entonces, ha avanzado los compromisos de los gobiernos locales aumentando la adaptación y la resiliencia local a los cambios climáticos.

En 2012, en Bonn, Alemania, ICLEI y C40, con el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), lanzaron la Versión Piloto 1.0 del Protocolo Global sobre las Emisiones de GEI a Escala Comunitaria (GPC), como un marco para ciudades y comunidades de contabilidad e información en materia de GEI. Este hito sentó las bases para subsiguientes desarrollos en el apoyo técnico ofrecido a los gobiernos locales.

**Ambiciones Reforzadas: hacia un nuevo acuerdo sobre el clima en París 2015**

En 2013, se adoptó la Declaración de Nantes de Alcaldes y Líderes Sub-nacionales

---

[5] Registre Climatique Carbonn: [www.carbonn.org/](http://www.carbonn.org/)



sobre el Cambio Climático<sup>6</sup>, enviando una señal fuerte y clara de los LGMA a sus contrapartes a nivel nacional. El nuevo objetivo de la segunda fase de LGCR, construido con el enfoque de reconocer, involucrar y empoderar a los gobiernos locales fue reforzar el liderazgo de los gobiernos locales y nacionales en levantar la vista y ser más ambiciosos en el camino hacia un nuevo acuerdo del clima en París en 2015.

En paralelo con su trabajo de defensa, ICLEI ha ofrecido numerosos programas para Ciudades Bajas en Carbono<sup>7</sup> además de una gran cantidad de herramientas para apoyar a las ciudades con la planificación, implementación y valoración de sus esfuerzos sostenibles y bajos en carbono. En el campo de la mitigación de los cambios climáticos eso incluye herramientas de inventario de GEI como el Harmonized Emissions Analysis Tool *plus* (HEAT+<sup>8</sup>) y la plataforma internacional de informes para las acciones en materia de clima a nivel local y sub-nacional, conocido como el *carbonn* Climate Registry (cCR).

Esa plataforma se diferencia de otros registros parecidos a nivel de ciudades, porque tiene una misión firme de potenciar la transparencia, la responsabilidad y la credibilidad de las acciones locales en materia de cambio climático, captando los compromisos hacia actividades cuantificables, notificables, y verificables (MRV), para concienciar, a nivel nacional e internacional, sobre las acciones a nivel local. El programa de informes voluntario fomentado conjuntamente por las ciudades promotoras y copartes de la Hoja de Ruta Climática de los Gobiernos Locales, hasta la fecha, dando resultados inspiradores.

Desde 2014, ha habido más de 500 ciudades y autoridades sub-nacionales a nivel mundial que han entregado informes al cCR, en representación de más de 12 % de la población urbana a nivel global. En total se han informado más de 5.000 acciones de mitigación o adaptación al cambio climático – 1.000 de las cuales se relacionan con el clima y los compromisos energéticos, mitigando la emisión de 2,28 gigatoneladas de GEI (GtCO<sub>2</sub>eq). Según el Informe Anual de 2013 del *carbonn Climate Registry* (cCR), más de la mitad de las ciudades que participan (54%) han informado ambiciones de reducciones de más del 1% por año, que es más ambicioso que el de cualquier gobierno nacional bajo el Protocolo de Kyoto.

ICLEI tiene numerosos programas globales y regionales para apoyar las ciudades en el desarrollo de sus estrategias de acción para el clima, como el Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) que es el programa liderado por el Secretariado de ICLEI de México, América Central y el Caribe (ICLEI-MECS), apoyado por los gobiernos de México, tanto federal como sub-nacionales, y por el Fondo de la Prosperidad Mexicana de la Embajada Británica.

[6] Ver la declaración: [archive.iclei.org/fileadmin/user\\_upload/documents/Global/initiatives/2013\\_Nantes\\_Summit/WorldMayorsSummit2013\\_Nantes\\_EN\\_Declaration\\_only.pdf](http://archive.iclei.org/fileadmin/user_upload/documents/Global/initiatives/2013_Nantes_Summit/WorldMayorsSummit2013_Nantes_EN_Declaration_only.pdf)

[7] Ver los programas : [www.iclei.org/our-activities/our-agendas/low-carbon-city.html](http://www.iclei.org/our-activities/our-agendas/low-carbon-city.html)

[8] Heat +: [www.iclei.org/heat](http://www.iclei.org/heat)

### **El terreno actual de la defensa climática de los gobiernos locales**

Que las ciudades sostenibles son un determinante clave de un futuro sostenible es aceptado ampliamente hoy en día. Este reconocimiento se debe, en gran parte, a los esfuerzos colectivos de las redes de ciudades como ICLEI, Metropolis, CGLU, C40 (Cities Climate Leadership Group), y redes de países, que continúan con la labor de demostrar y exponer los logros ambiciosos de las ciudades y luchando por su lugar en el terreno político internacional del clima. Sin embargo, es necesario seguir con los esfuerzos para asegurar que no se obvie el rol clave de los gobiernos locales y sus redes de defensa en la formación de la estrategia global climática.

Las últimas dos décadas de la historia de la defensa climática desvela que abordar la acción climática local a nivel global es una tarea que se aborda juntos. Es difícil imaginar, por ejemplo, que hasta 2008, hubo muy pocas organizaciones relacionadas con el gobierno local registradas como Observadoras en la CM-NUCC, mientras hoy 20 redes de ciudades y gobiernos sub-nacionales figuran, juntos con ICLEI en LGMA<sup>9</sup>, pidiendo mejoras en la integración vertical de los compromisos climáticos ambiciosos y acciones entre los diferentes niveles del gobierno.

Dada la rica historia de la defensa climática a nivel local, es evidente que los gobiernos locales no esperan el cambio, lo crean.

---

[9] Ver el plan de acciones de cabildeo: [www.iclei.org/climate-roadmap/advocacy/unfccc/igma-at-unfccc.html](http://www.iclei.org/climate-roadmap/advocacy/unfccc/igma-at-unfccc.html)



# El Pacto de los Alcaldes une a las autoridades locales europeas en su acción a favor del clima y de las energías renovables

## ENERGY CITIES

Tras adoptar en 2008 el paquete de medidas sobre el cambio climático y la energía, la Comisión Europea apoyó el lanzamiento de un movimiento bottom-up (partiendo de la base y de lo local) que ahora es reconocido por el conjunto de las instituciones europeas y por otros numerosos actores: el Pacto de los Alcaldes o *Covenant of Mayors* en inglés.

### Los principios

El concepto es ambicioso: movilizar ciudades de toda Europa con el objetivo común de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en al menos un 20 % de aquí al 2020, objetivo que se fijó la Unión Europea. Antes del final del año 2008, casi 200 ciudades ya habían firmado el Pacto. París, Frankfurt y Madrid, la región Bruselas-Capital, así también las capitales húngara y letona: Budapest y Riga, quienes fueron algunas de las primeras en comprometerse. A esta asociación directa e inédita con la Comisión Europea, es percibida por las ciudades como un motor que tiene el potencial de acelerar sus transiciones energéticas.

En la práctica, la iniciativa fue lanzada en 2009 en los países de la UE con la creación en Bruselas de la Oficina del Pacto de los Alcaldes. Un consorcio compuesto de cinco grandes redes de autoridades locales fue seleccionado para hacer funcionar esta oficina: Energy Cities (que lo dirige), Climate Alliance, CEMR, EUROCITIES, y FEDARENE. Conocida con la abreviatura de COMO (*Covenant of Mayors Office*) es responsable de la coordinación general de la iniciativa. Entre otras cosas, la COMO organiza talleres y conferencias web destinadas a



© D.R.

La primera ceremonia del Pacto de los Alcaldes se realizó en 2009 en el Parlamento Europeo en Bruselas.

reforzar las capacidades de acción de los firmantes, gestiona las actividades de comunicación, garantiza las relaciones con otras iniciativas europeas, ofrece una asistencia técnica a los diferentes actores implicados en la iniciativa y organiza el gran evento: la Ceremonia Anual del Pacto de los Alcaldes.

En 2009 tuvo lugar la primera ceremonia en Bruselas. El Parlamento Europeo elegido para acoger el evento le confiere un carácter prestigioso y solemne. 250 alcaldes de ciudades europeas se encuentran para fortalecer su voluntad de actuar para la protección del clima y de la energía renovable. Desde entonces, se han organizado tres ceremonias más, alcanzando cada vez mayor éxito. La próxima tendrá lugar el 15 de octubre de 2015. Está abierta a todos los actores del Pacto de los Alcaldes.

### Los firmantes y sus compromisos

Las autoridades locales europeas, sin importar su tamaño, son elegibles para hacerse firmantes del Pacto. Deben haber sido constituidas de forma democrática con o por representantes electos. Las autoridades locales de tamaño reducido pueden también integrar el Pacto de los Alcaldes como grupo de firmantes y comprometerse a respetar juntos las obligaciones previstas por este. Las autoridades locales que quieren firmar el Pacto deben hacer examinar el proyecto de afiliación por su consejo municipal (u órgano decisorial equivalente).

Al firmar, las autoridades locales se comprometen voluntariamente a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> en al menos un 20% de aquí al 2020, gracias a un conjunto



de medidas detalladas en un Plan de acción para la energía sostenible (PAES). Este PAES debe ser presentado a la Oficina del Pacto en el año siguiente a la firma. Los firmantes antes deben realizar un inventario de sus emisiones de CO<sub>2</sub>. Efectivamente, el consumo de energía y las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel local dependen de numerosos factores: estructura económica, nivel de actividad económica, población, densidad, característica del parque inmobiliario, uso y nivel de desarrollo de los diversos modos de transporte, comportamientos de los ciudadanos, clima, etc. Algunos factores pueden ser influenciados a corto plazo (como el del comportamiento de los ciudadanos), cuando otros solo pueden ser influenciados a medio o largo plazo (eficiencia energética del parque inmobiliario). El Inventario de Emisiones de Referencia cuantifica las emisiones de CO<sub>2</sub> (o los equivalentes del CO<sub>2</sub>) debidas al consumo de energía en el territorio de la autoridad local firmante. Identifica las principales fuentes de emisiones de CO<sub>2</sub> y las posibilidades para reducirlos. Además, cada dos años desde la presentación de su PAES, cada firmante debe presentar un informe de seguimiento de su plan de acción.

Cuando una autoridad local está interesada pero le falta algunas competencias o recursos necesarios respecto a sus obligaciones, puede beneficiarse del apoyo de otras administraciones que tienen estas capacidades: los coordinadores territoriales y los promotores del Pacto. Los coordinadores del Pacto son autoridades descentralizadas (región, provincias o junta de autoridades locales) u organismos públicos nacionales como las agencias nacionales de la energía. Proveen tanto una orientación estratégica como una ayuda técnica y financiera para las administraciones locales que han firmado el Pacto de los Alcaldes. Los promotores, de los cuales forma parte Energy Cities, son asociaciones y redes regionales, nacionales y europeas de autoridades locales que optimizan su actividad de *lobby*, sus actividades de comunicación y de redes para promover la iniciativa; y respaldar los compromisos de sus firmantes.

### En el terreno...

Hoy en día, el Pacto de los Alcaldes cuenta con alrededor de 6500 firmantes en representación de más de 207 millones de ciudadanos, en la UE y más allá. Efectivamente, los países de la zona mediterránea<sup>1</sup>, de Europa del este y de Asia central<sup>2</sup> son elegibles bajo iniciativas derivadas también impulsadas por la Comisión Europea. Más de 4700 firmantes ya han presentado sus Planes de Acción para la energía Sostenible con un objetivo medio de reducción de CO<sub>2</sub> del 28 % de aquí a 2020. Martine Aubry, presidenta de la Metrópoli de Lille, a propósito del Pacto de los Alcaldes, se congratuló por el ambicioso objetivo que la autoridad local se fijó para el 2020: reducir un 30 % la emisiones de CO<sub>2</sub> comparado con el nivel de 1990. “El Plan Clima aprobado el 18 de octubre de

[1] Iniciativa CES-MED (Cleaner Energy-Saving MEDiterranean cities): [www.ces-med.eu](http://www.ces-med.eu)

[2] Iniciativa *Covenant of Mayors - East*: [www.soglasheniemerov.eu/index\\_ru.html](http://www.soglasheniemerov.eu/index_ru.html)



© LILLE METROPOLE

La metrópoli de Lille dispone de un sistema de bicicletas en libre acceso.

2013 por la Metrópoli de Lille tiene grandes ambiciones para el futuro de nuestra región al poner en marcha la transición energética. [...] En 2007, las emisiones del territorio ya habían sido reducidas en un 21 %. Además estamos buscando multiplicar por cinco la producción de energías renovables de aquí a 2020, apoyándonos en el desarrollo de las redes de calor.”

El Plan de Acción de la Metrópoli de Lille ya ha permitido realizar progresos importantes en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y producción de energías renovables. “Respecto a la planificación urbana, la ciudad ‘densa’ multifuncional, que necesita menos transporte, ha abierto la vía para mejores conexiones entre los entornos de vida y las redes de transporte público y ha llegado al desarrollo de proyectos de vanguardia como los eco-barrios”, prosigue Martine Aubry.

“Respecto a la colecta y al tratamiento de los residuos, el centro de valorización orgánica de la Metrópoli de Lille produce biogás que después se reinyecta en la red de gas natural y se usa como carburante para los autobuses. En el campo del transporte, hacemos la promoción del coche compartido, mejoramos la red de metro, desarrollamos autobuses con altos niveles de servicios y disponemos de un sistema de bicicletas en libre acceso.”

A finales de 2014, Vila Nova de Gaia fue la primera autoridad local en presentar un informe de seguimiento de su Plan de Acción para la Energía Sostenible. Esta ciudad portuguesa de 300 mil habitantes quiere llegar a un 25 % de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de aquí a 2020, comparado con su nivel en el 2005.



“Nuestros resultados más importantes están relacionados con el aumento de la producción de energía renovable proveniente del biogás de vertedero y de sistemas de energía solar; de la reducción de las emisiones y de la intensidad energética en el sector del transporte, además de la mejora de la eficiencia energética en las construcciones”, afirma Eduardo Vítor Rodrigues, alcalde de Vila Nova de Gaia.

Sin embargo, reconoce que la crisis económica ha ralentizado sus progresos: “La crisis financiera hizo empeorar las condiciones de financiamiento para las administraciones locales. Respecto a las medidas financiadas por el sector privado, donde la administración local más bien tiene un rol de mediador, el desafío está en la transformación de estos planteamientos en algo que sea económicamente viable para el mercado.” La ciudad, a pesar de esto, está bien encaminada para alcanzar sus objetivos ya que su informe de seguimiento indica que ya redujo sus emisiones en un 16 %.

En varios países, las ciudades se han organizado en clubes de firmantes para intercambiar informaciones sobre sus prácticas. Como por ejemplo en los Países Bajos, Alemania, Francia, Rumanía, Polonia, Italia, Suecia, Austria y Eslovaquia.

## Perspectivas de evolución

El Pacto de los Alcaldes supo anticipar en lo que es hoy un punto importante de las políticas europeas respecto al clima y a la energía: la implicación de los actores locales. La iniciativa se beneficia de una fama internacional (como lo reflejan los artículos en los muy respetados periódicos *The guardian* y *The Economist*) y un apoyo fuerte por parte de las instituciones europeas. En una entrevista dada al medio de comunicación europeo ViEUws en 2014<sup>3</sup>, Marie Donnelly, a cargo de la transición energética en la Comisión Europea, declaró que el Pacto de los Alcaldes era “quizás una de las mejores ilustraciones del principio de subsidiariedad y del poder de los actores locales” [traducido por *Energy Cities*]. Más recientemente, el Vicepresidente de la Comisión Europea a cargo de la Unión de la Energía, Maroš Šef ovi , expresó su orgullo respecto a la iniciativa durante su participación a la Cumbre Mundial del Clima y los Territorios, organizada en Lyon los días 1 y 2 de julio de 2015 para preparar la Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático (COP21).

Según él, el Pacto es un buen ejemplo del papel crucial que desempeñan las autoridades locales en la transición hacia una economía baja en carbono: “La iniciativa del Pacto de los Alcaldes es un movimiento político de gran amplitud... ayuda a integrar las ciudades en las políticas de la UE” [traducido por *Energy Cities*].

[3] Ver “Commission seeks to enhance energy security through its Covenant of Mayors”: [www.viewuws.eu/energy/commission-seeks-to-enhance-energy-security-through-its-covenant-of-mayors/](http://www.viewuws.eu/energy/commission-seeks-to-enhance-energy-security-through-its-covenant-of-mayors/)



*El Pacto de los Alcaldes en la Cumbre Mundial del Clima y los Territorios, organizada en Lyon, 1 y el 2 de julio 2015, antes de la COP21 ©Energy Cities*

Por supuesto, hay que profundizar el apoyo a los firmantes del Pacto de los Alcaldes y algunas metodologías tienen que mejorarse. Sin embargo, el buen éxito de la iniciativa y el número creciente de las autoridades locales que quieren unirse a ella demuestran que hay que seguir adelante. Varios miembros de la Comisión y del Comité de las Regiones ya han dicho que quieren que el Pacto se extienda a nivel mundial. La Comisión adoptó en octubre de 2014 un nuevo paquete de medidas sobre cambio climático y energía para 2030 y acaba de anunciar un objetivo de reducción del CO<sub>2</sub> del 40 % de aquí a 2030. Justo después, lanzó una encuesta sobre el futuro del Pacto de los Alcaldes<sup>4</sup>, abierta a todas las partes interesadas. ¿Debe la iniciativa proseguir después del 2020? Si es un sí, ¿con qué objetivos? ¿Debería incluir otros compromisos, en el campo de adaptación al cambio climático por ejemplo?

La encuesta está abierta hasta el 23 de septiembre de 2015 y los resultados, que deberían publicarse en octubre, serán incorporados al informe sobre el futuro del Pacto que el Comité de las Regiones está preparando. Este informe contribuirá a la elaboración de la política de la Comisión Europea respecto al Pacto de los Alcaldes.

## REFERENCIAS

- Sitio Internet del Pacto de los Alcaldes: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu)
- Entrevista con Martine Aubry, Presidenta de la Metrópoli de Lille, newsletter del Pacto de los Alcaldes, febrero de 2014.
- Entrevista con Eduardo Vítor Rodrigues, Alcalde de Vila Nova de Gaia, newsletter del Pacto de los Alcaldes, diciembre de 2014.
- GILLMAN Steve. "Portuguese City Leads Way In Carbon Reduction", REVOLVE: <http://revolve.media/portuguese-city-leads-way-in-carbon-reduction/>

[4] Más información sobre la encuesta: <http://www.energy-cities.eu/Lancement-de-la-plus-grande>



# Energía y democracia en Francia

RAPHAËL CLAUSTRE

La ley sobre transición energética<sup>1</sup> plantea para Francia un marco ambicioso y suma muchos objetivos, algunos de los cuales constituyen rupturas reales como la división por dos del consumo final de energía entre 2012 y 2050 o el desarrollo de las energías renovables hasta llegar al 32 % de nuestra producción energética en 2030. Sin embargo, para mantener el rumbo, al darse solamente herramientas técnicas, la ley olvida lo esencial: definir una gobernanza territorial de la energía que se adapte a estos objetivos.

## Un marco arcaico

1946. La organización del sistema energético francés, aún vigente, acababa de nacer: se crearon grandes empresas nacionales, una para la electricidad (EDF) y otra para el gas (GDF, hoy GDF Suez) basándose en los desarrollos locales más o menos recientes de infraestructuras energéticas. Se trataba entonces de generalizar el acceso a las energías modernas y garantizar grandes obras de interconexión y de producción. El periodo que va del año 1985 hasta el año 2000 no cambió fundamentalmente el aspecto muy centralizado de esta organización, pero el contragolpe petrolero y la finalización de la red eléctrica hicieron que el gobierno perdiera interés en el asunto. El poder que dejó vacante el mundo político fue tomado enseguida por las grandes empresas nacionales y la administración. La evolución de los roles y estatutos de las empresas públicas de la energía iniciada a partir de 1996, y la vuelta en escena aunque parcial del poder político en las cuestiones energéticas a través de las leyes de programación que definían las orientaciones de la política energética en 2005, las leyes “Grenelle” de 2009 y 2010, y el proyecto de ley sobre transición energética, no han podido modificar este principio de base: la energía es un asunto nacional. Nuestro sistema energético se concibe de tal manera que grandes unidades de producción o de transformación de energía, difunden, a través de importantes redes de transporte y una red de distribución que carece del mantenimiento suficiente: energías fósiles y eléctricas (en su gran mayoría nuclear) a consumidores (usuarios, después clientes) poco responsabilizados.

[1] Nota del traductor: El proyecto de ley sobre transición energética ha sido adoptado por la Asamblea Nacional en 2014.



© GUILLAUME CATTIAUX

Torre EDF, La Défense, París.

## Transición: reordenar la gobernanza

Esta forma de organización es todo lo contrario de lo que hoy se conoce como la “transición energética”. El potencial de economía de energía, como el de producción renovable es colosal. Pero es difuso. No es su debilidad, sino su fuerza: está mejor repartido que cualquier recurso mineral o fósil. Nunca creará conflictos geopolíticos y permite una repartición de la riqueza proveniente de las “fuentes de ingreso energéticas” al dar un valor al territorio por su potencial energético. Pero explotar un potencial difuso implica que cada cual se movilice, a nivel de ciudadanía, de las familias, pero también de las empresas y de las administraciones locales. Se trata de hacer de este consumidor un ciudadano consciente. De que las empresas, muy poco informadas en las cuestiones energéticas, -exceptuando a las industrias electrointensivas particularmente afectadas- se transformen en actores económicos responsables e involucrados tanto por su consumo de energía como por las nuevas oportunidades de actividad. De que las administraciones locales, a través de sus propios consumos, de la gestión de sus patrimonios, pero sobre todo a través de sus competencias respecto al urbanismo, al transporte, a la vivienda, a la información del ciudadano, se conviertan en los animadores de esta transición.

La transición energética encarna hoy la necesidad de un cambio de orientación radical en nuestra manera de concebir la energía. Más allá de una simple evolución tecnológica de nuestro parque de producción, se trata de construir una oferta energética a partir de las necesidades y después, basándose en medios de transformación eficientes, determinar nuestra producción. Esta cadena, desde la necesidad de un servicio energético hasta la producción, debe respetar lo que está en juego en nuestra época y los principios del desarrollo sostenible.



Desde un punto de vista medioambiental, se trata de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y el riesgo industrial, sobre todo nuclear, garantizar un impacto ambiental mínimo en la biodiversidad, el consumo de espacio, etc. El “pilar social” consiste en garantizar para todos el acceso a un bienestar energético aceptable y con unas condiciones también aceptables, liberando a las familias modestas de su dependencia a las energías caras y contaminantes, con dispositivos de urgencia de lucha contra la precariedad energética, pero sobre todo dándoles acceso a viviendas y equipamientos muy eficientes a nivel energético. Las oportunidades de desarrollo económico son múltiples: para la producción industrial de equipamientos eficientes en energía o para la producción renovable, para las actividades agrícolas y silvícolas, para las PyMEs y los trabajadores de la construcción, de los servicios o de ingeniería.

## Los territorios en el centro de la reapropiación ciudadana de la energía

Es sólo mediante la colocación de la energía, base de toda la vida y de toda actividad, en el centro de nuestra vida cotidiana que podremos adoptar estilos de vida adecuados. Se trata entonces de trabajar a nivel del entorno de vida, más o menos bien representado por las intercomunidades, para valorar las fuentes de economía de energía y de producción renovable, y situarlas en el centro de las orientaciones de la administración y en particular en las decisiones sobre energía y cambio climático, urbanismo y reforma del territorio, pero también en campos conexos: desarrollo económico, agricultura, formación, transporte, vivienda. La animación, la información y el acompañamiento del ciudadano y de todos los actores del territorio son elementos clave para el éxito de las políticas energéticas locales, como lo demuestran los ejemplos que se multiplican no sólo en Europa del norte, sino también en Francia<sup>2</sup>.

En esta nueva lógica, cada territorio intentará cubrir sus necesidades, al minimizar su consumo y al maximizar su producción renovable local, e incluso podría exportar energía al convertirse en “territorio con energía positiva”<sup>3</sup>. Es en la red de distribución que se harán las mayores mutaciones: tendrá que ser una herramienta técnica al servicio de las orientaciones políticas locales para todas las energías de la red, la electricidad por supuesto, pero también el gas (metano fósil y biometano renovable) y el calor. La red permitirá acoger una producción renovable en lugares muy densos y descentralizados, y a veces más importante localmente. También tendrá que enviar información a los consumidores, a las familias y a las empresas para permitirles controlar su consumo. Y asimismo tendrá que tener acceso a todas las informaciones sobre perfiles de consumo para poder comunicarlas a las colectividades, para poder adecuar sus políticas a sus territorios y valorar la eficiencia de sus medidas. Y por fin, tendrá que hacer un trabajo de equilibrado en el bucle local para que esta red conectada se haga inteligente y garantice el almacenamiento, la supresión del consumo, etc.

[2] Ver [www.transition-energie.fr](http://www.transition-energie.fr)

[3] Ver [www.tepos.fr](http://www.tepos.fr)

La red de transporte, en estas condiciones, será principalmente una herramienta de intercambio entre los territorios con el objetivo de garantizar el comercio, la solidaridad y los grandes equilibrios, competencias del Estado. Paradójicamente, aunque la red de distribución es una herramienta extremadamente importante para las políticas locales sobre energía y que la organización de la distribución pública de energía es de competencia de las administraciones territoriales según el código de la energía, les resulta imposible ejercer esta competencia sobre la electricidad y el gas. Efectivamente, la concesión obligatoria a ERDF para la electricidad y a GDF Suez para el gas aniquila la competencia legal de las administraciones e impide cualquier control democrático sobre la red de distribución, a excepción de las administraciones que crearon una concesión administrativa antes de la ley de nacionalización de 1946<sup>4</sup>.

### **La región, el Estado, la Unión Europea**

Estas numerosas iniciativas, de creaciones, de soluciones provenientes de los territorios tendrán que coordinarse y construirse en una escala adaptada: el Estado no podrá intervenir directamente sobre las 500 a 2500 políticas energéticas territoriales. Tendrá que ser la región la que garantice la animación y la cooperación entre estas políticas, pero también su coherencia con la política nacional. La región debe impulsar, acompañar y observar las políticas energéticas territoriales fomentando las iniciativas, difundiendo y valorando las experiencias innovadoras de los territorios pioneros y dinamizando el conjunto del territorio. Y para garantizar su coherencia, debe naturalmente dar un marco ambicioso de desarrollo de las energías renovables y del control de la energía al apuntar objetivos como lo hacen hoy los documentos regionales de programación tales como los Esquemas Regionales del Clima, del Aire y de la Energía. Pero al contrario de un objeto técnico proveniente de la política nacional, tiene que ser un documento político producido por los concejales regionales.

Naturalmente el Estado deberá dar las orientaciones generales y los grandes objetivos en relación con la Unión Europea, y garantizar la seguridad del suministro, la solidaridad y la cohesión de los territorios.

El Estado se equivoca si cree que está haciendo la transición energética, sólo puede permitirla acompañando las evoluciones surgidas en el debate sobre la transición energética para que se establezcan en los territorios y garantizando su relación con las otras leyes, en particular las que se refieren a la descentralización. Sin embargo, considerando que tocar a la gobernanza de la sociedad es complejo, la ley sobre transición energética se preocupó poco de esto, y fijó objetivos para los cuales nuestro país no está organizado. Globalmente ha dejado la dirección de la transición energética en manos de quienes no la quieren, ni tienen la capacidad para llevarla a cabo.

---

[4] Ver [www.service-public-energie.fr](http://www.service-public-energie.fr)



# ¿Energías ciudadanas ha dicho? Cuando las energías renovables ciudadanas son los impulsores de una transición social

MAËLLE GUILLOU Y JUSTINE PEULLEMEULLE

## **I**ntroducción

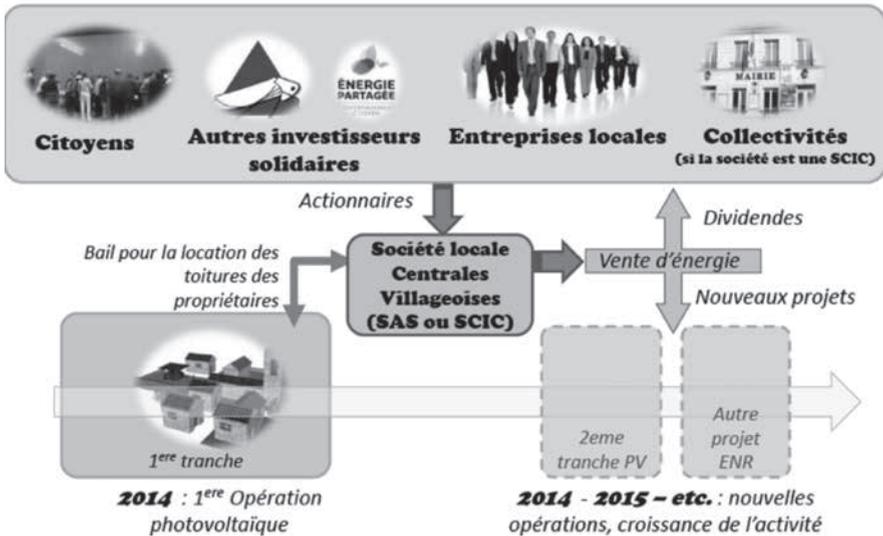
Es la historia de agricultores, profesores, concejales locales, expertos contables en Bretaña, en Auvergne, en Rhones-Alpes, etc. Todas estas personas tienen algo en común: se han comprometido en uno o varios proyectos de producción de energías renovables en su territorio.

En Francia, cuando hablamos de energías ciudadanas, nos referimos sobre todo a la organización de una iniciativa colectiva hecha por habitantes, administraciones locales, empresas locales que ponen sus fuerzas en común para crear y financiar juntos unidades de producción de energías renovables e iniciativas para reducir su consumo de energía.

Estas iniciativas colectivas existen por todas partes de Europa. Tienden a multiplicarse desde hace años. En Francia, lo que está en juego tiene una gran importancia si miramos el sistema todavía centralizador y muy nuclear.

En este artículo, queremos presentar las realidades de la energía ciudadana en Francia, su ADN, el desafío actual. Intentaremos expresarnos lo más claro posible para que usted lector, y también ciudadano-inversor- consumidor-actor, desee involucrarse en una vía que debe hacerse mayoritaria.

## Le modèle de portage



© D.R.

### La energía ciudadana, su ADN

Calentarse, recargar su móvil, encender la luz son actos absolutamente “básicos”, como alimentarse. Igual que la alimentación, la energía proviene de recursos que explotamos para cubrir nuestras necesidades, tanto primarias como (cada vez más) secundarias.

Como existen cooperativas alimentarias para reconciliar la cadena de suministro con el consumo de productos generalmente locales y “bio”, existen cooperativas de energía o sociedades de producción que se acercan al funcionamiento cooperativo<sup>1</sup>. Se trata de organizar tres circuitos cortos, algunos más innovadores que otros:

**El circuito corto de la gobernanza:** consideradas como energías locales, las energías renovables ciudadanas responden a un modo de gestión del recurso basado en principios cooperativos y no competitivos, así como de un poder compartido entre los actores locales. El consumidor de energía invierte y se involucra en la gobernanza de la empresa. Lo que está en juego aquí es controlar bien las decisiones del proyecto desde su concepción hasta su explotación. La gobernanza puede ser mayoritariamente asumida por actores locales (administración, colectivo de habitantes, colectivo de agricultores, etc.) o puede prever una minoría con derecho a veto en caso de que el proyecto sea una iniciativa del sector empresarial privado, comúnmente llamado “desarrollador”.

[1] En este artículo, emplearemos el término sociedad de proyecto, es decir una empresa que tiene como sola actividad la producción de energías renovables.



Uno de los ejemplos de este modelo de gobernanza son las centrales de pueblo<sup>2</sup>; un modelo alternativo de producción de energías renovables en los territorios rurales. Nacidas y desarrolladas en Rhones-Alpes, con la iniciativa de la Agencia Regional de la Energía y del Medioambiente<sup>3</sup> y de los parques naturales de la región de Rhones-Alpes, las centrales tienen como principio asociar ciudadanos, empresas locales y concejales alrededor de proyectos comunes coherentes con los parques naturales de la región.

Las centrales de pueblo son sociedades locales de energía. Al principio se realizó mediante proyectos de energía solar fotovoltaica para enseñar rápidamente que era posible montar este tipo de sociedades. El modelo se basa en sociedades locales del tipo *Société par Action Simplifiée* (SAS) o *Société coopérative d'intérêt collectif* (SCIC). En mayo de 2015, siete estructuras han sido creadas y ha comenzado a difundirse en la región Provence-Alpes-Côte d'Azur.

**El circuito corto de la finanza:** cuando hablamos de energías ciudadanas, hablamos de una empresa por desarrollar que tiene que ser viable económicamente. La particularidad: los fondos propios que constituyen el capital de la sociedad provienen de los habitantes, de las administraciones locales, de los actores de la economía social y solidaria. Las herramientas de inversión ciudadanas que intervienen en el capital son las siguientes: la inversión de los actores locales (tanto de los habitantes a través de clubes de inversores como de las administraciones a través de fondos de inversión públicos (como el fondo OSER), el ahorro de los ciudadanos a través la herramienta de financiación nacional *Energie Partagée Investissement* (una herramienta que será descrita más adelante en este artículo), y por fin, la inversión de empresas de la economía social y solidaria como Enercoop<sup>4</sup> u otras empresas locales.

El proyecto eólico *Begawatt*, iniciado en 2003, consiguió movilizar 2,5 millones de euros de fondos propios. Fue la primera vez en el mundo de las energías renovables. Más de 50 clubes de inversores<sup>5</sup> nacieron durante el proyecto, asociando más de mil personas que han reunido un millón de euros. Estas cifras se explican por una difusión permanente de información a los habitantes de la región de Redon y de Bretagne. Se organizaron reuniones “*Tupperwatt*” para informar y garantizar una

---

[2] Pueden visitar el sitio de las Centrales de pueblo, [www.centralesvillagoises.info](http://www.centralesvillagoises.info). Un sitio de recursos documentales para reproducir este proyecto, en todas partes en Francia.

[3] Agence Régionale de l'Énergie et de l'Environnement tiene como misión acompañar las innovaciones alrededor de la transición energética. [www.raee.org](http://www.raee.org)

[4] Enercoop es el único proveedor que se alimenta de 100 % de energías renovables en Francia y que funciona según los principios de la cooperativa. [www.enercoop.fr](http://www.enercoop.fr)

[5] Clubes de Inversores para una Gestión Alternativa y Local del Ahorro Solidario. Un club CIGALES (Club d'Investisseurs pour une Gestion Alternative et Locale de l'Épargne Solidaire, en francés) es una estructura de capital riesgo solidario que moviliza el ahorro de sus miembros para la creación y el desarrollo de pequeñas empresas locales y colectivas (SARL, SCOP, SCIC, SA, asociación, etc.). El club lo forman de 5 a 20 personas que ponen una parte de sus ahorros en común. Se reúne varias veces al año para recibir a los creadores, decidir sus inversiones y colocar este ahorro colectivo en el capital de las empresas. <http://cigales.asso.fr/>

proximidad con los ciudadanos locales. El fondo Breton Eilan<sup>6</sup> también participó en esta aventura al invertir en el capital. Y por fin, Energie Partagée Investissement, la herramienta nacional de financiamiento de la energía ciudadana, vino para finalizar los fondos propios. Resultado: en una inversión global de 12 millones de euros, 2,5 millones de euros en capital fundan la sociedad. Al ponerse en marcha este proyecto fue necesario demostrar a los bancos la solidez de las inversiones ciudadanas, acostumbrados a tener un solo responsable.

**El circuito corto de la energía:** en un mundo ideal, los consumidores también serían productores, y esto dentro de un planteamiento colectivo. Venderían su electricidad a los proveedores de su elección sin tener que pasar por distorsiones debidas a la competencia. En la realidad, la mayoría de los proyectos ciudadanos venden su electricidad a EDF, empresa de la que el Estado es accionista del 84 % y que posee unas tarifas difícilmente igualables por otros proveedores. En el momento en que estamos escribiendo este artículo, este sistema de venta obligatoria pronto debería desaparecer a favor de un sistema de tarifas de venta basadas en el mercado, con un complemento de remuneración. Esto no permite prever incitación para los proyectos ciudadanos. Sin embargo, se trata aquí de aumentar el poder de los habitantes, de las administraciones locales y de todo tipo de actores locales que quieren conservar los ingresos provenientes de los proyectos de producción de energía en su territorio.

En Melesse, Bretagne, el proyecto *Soleil du Grand Ouest* (Sol del Gran Oeste) nació de una voluntad común entre la cooperativa alimentaria Biocoop y la cooperativa proveedora de electricidad Enercoop de desarrollar juntas un proyecto de producción de energía renovable de proximidad. Este proyecto consiste en la realización de una central fotovoltaica en el techo de la extensión de la plataforma logística de Biocoop Grand Ouest. Sería un circuito directo en autoconsumo, es decir la producción será directamente comprada y consumida por la plataforma Biocoop, sin pasar por EDF.

## **Desarrollar las energías renovables ciudadanas es volver a ubicar las riquezas en su territorio**

En Francia, el desarrollo de las energías renovables es (hasta ahora) principalmente asumido por inversores privados “no locales”. Fondos de inversiones alemanes, fondos de inversiones australianos, empresas nacionales e internacionales. La ley sobre transición energética en proyecto de adopción da un marco más incitativo, principalmente en el financiamiento por actores locales y en la participación directa de las administraciones locales en las sociedades locales.

Por ejemplo, desde hace algunos años, en la región de Combrailles, Auvergne, una sociedad cooperativa de interés colectivo nació, y desarrolla un proyecto

---

[6] Ver: [www.eilan-bretagne.fr](http://www.eilan-bretagne.fr)



fotovoltaico en el techo de las escuelas. Se trata de la cooperativa Combrailles Durables<sup>7</sup>. Once centrales fotovoltaicas producen energía con más de 200 inversores cooperadores. El principio es sencillo: no hay remuneración para los inversores locales, una persona tiene un voto y los beneficios se invierten de nuevo en proyectos de energías renovables. La riqueza económica se invierte de nuevo en el territorio. También es una riqueza social que se instaló poco a poco, demostrando que es posible de acercar a habitantes con diferentes capacidades (profesores, empresarios, encargado de comunicación, etc.). Es una demostración de la inteligencia colectiva en desarrollo.

En Limousin, son agricultores de la Cooperativa de Uso del Material Agrícola (CUMA, Coopérative d'utilisation de matériel agricole) de los montes de Rilhac-Lastours<sup>8</sup> que se reunieron para instalar una gran eólica en sus campos. La Citoyenne (la ciudadana) está en servicio desde junio de 2014 y produce 3600 MWh por año, o sea el consumo de 1440 familias. Los agricultores van aún más

### ENERGÍA COMPARTIDA, UN MOVIMIENTO NACIONAL DE LA ENERGÍA Y DE LAS INVERSIONES CIUDADANAS

Energie Partagée ha sido creada en 2010, con la iniciativa de actores de la finanza solidaria, es decir la Banque Ethique, la Nef, el Crédit Coopératif y actores de las energías renovables como Enercoop, Cler, Solira developpement, Hespul, así como pioneros de la energía ciudadana como Eoliennes en la región de Vilaine.

El objetivo es claro: acompañar, aconsejar y financiar las sociedades de proyectos para multiplicar la reapropiación de nuestros modos de consumo y de producción de energías renovables. Basado en el escenario Negawatt<sup>1</sup>, Energie Partagée se empeña en alcanzar este objetivo mediante dos herramientas. La asociación que anima las dinámicas en los territorios con formaciones, puesta en relaciones, acompañamiento y la herramienta del financiamiento solidario para la transición energética, *Energie Partagée Investissement* que aconseja y financia proyectos de energías renovables ciudadanas.

Así, *Energie Partagée Investissement* es una herramienta nacional al servicio de proyectos locales. El principio es simplemente colectar el ahorro de los ciudadanos y de las empresas para invertirlo en proyectos en que participan actores locales. En cuatro años, esta herramienta de financiamiento recaudó más de 8 millones de euros, invertidos en una veintena de proyectos ciudadanos de energías renovables. Energie Partagée Investissement sólo está en sus inicios y el cambio de escala será indispensable a la perennidad de esta herramienta. Prevé para eso colectar 25 millones de euros de aquí a 2020.

[1] El escenario Negawatt es una referencia en Francia. Una veintena de expertos de la energía se han asociados con absoluta independencia para trazar un escenario que se basa en el tríptico: sobriedad, eficiencia y energías renovables: [www.negawatt.org/scenario-negawatt-2011-p46.html](http://www.negawatt.org/scenario-negawatt-2011-p46.html)

[7] Ver : <http://combraillesdurables.blogspot.fr>

[8] Ver : <http://eol87.fr>

lejos ya que crearon una sociedad cooperativa que participa en el desarrollo de otros proyectos ciudadanos en diferentes campos y en toda Francia.

De momento, las sociedades ciudadanas de energías renovables crean pocos empleos directos. La energía ciudadana se basa sobretudo en el voluntariado. Por otra parte, estas actividades económicas mantienen el empleo y aumenta la competencia de aquellos que se involucran en los proyectos. Trabajan con oficinas de expertos y desarrolladores para que la innovación social y técnica hagan que los proyectos tengan éxito.

## En Europa, las energías renovables están en marcha

El movimiento de la energía ciudadana, aunque aún incipiente en Francia, existe desde hace muchos años en numerosos países europeos. Algunos proyectos franceses, como el de Enercoop, al crearse se inspiraron mucho del ejemplo de sus vecinos belgas o alemanes. De hecho, las iniciativas ciudadanas de energías renovables son ampliamente difundidas en algunos países de Europa, como en Alemania donde se cuentan más de 800, y sólo en el período 2006-2015.

Para poder capitalizar este conocimiento y estas buenas prácticas, pero también para reforzar el movimiento de la energía ciudadana, varias estructuras se han reunido para crear la Federación de grupos y cooperativas ciudadanas para la energía renovable en Europa: REScoop.eu<sup>9</sup>. Esta federación, oficialmente creada en diciembre de 2013 y de la que la cooperativa francesa Enercoop es miembro fundador, se ha puesto como principales objetivos:

- apoyar la creación de nuevos proyectos ciudadanos de energías renovables en todo el territorio europeo;
- apoyar el financiamiento de estas iniciativas y crear herramientas principalmente financieras y bancarias necesarias a la realización de estas misiones;
- promover y representar los miembros de REScoop.eu en las instituciones regionales, nacionales y europeas;
- apoyar la investigación respecto a las energías renovables.

La federación reúne ahora más de la mitad de los proyectos ciudadanos de energías renovables en Europa a través de sus 20 organizaciones miembro. La mayoría de sus miembros son en realidad federaciones nacionales de proyectos ciudadanos involucrados en la transición energética en su zona. Durante los tres últimos años, se han contado más de 2400 cooperativas de energías renovables en el territorio europeo.

Todas estas iniciativas han aplicado métodos diferentes pero conservan un mismo objetivo común: la reapropiación por los ciudadanos de lo que está en juego a nivel energético. La alteración del clima proviene en gran parte de las

---

[9] Ver: [www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu)



actividades humanas, las soluciones sólo pueden venir de los ciudadanos, de las empresas, de las administraciones locales y de su manera de organizarse. La transición energética hace un llamamiento a un repaso en profundidad de nuestra organización para formar una sociedad. El principal reto es la toma de decisiones, es decir de la gobernanza y del financiamiento, y ante todo, de nuestra manera de consumir. Es lo que se está experimentando a nivel local y el cambio de escala no se basa en el desarrollo de grandes unidades de producción sino en la multiplicación de pequeñas y medianas unidades de producción adaptadas a un consumo más sobrio y menos devorador de energía.

# La energía renovable de África: Dinámicas y realidades

JOHN BWAKALI

África es el continente menos energétizado del mundo. Una imagen vía satélite durante la noche muestra sólo unas pocas luces diseminadas a lo largo del continente. Presenta un marcado contraste con otras partes del mundo que se ven muy iluminadas en las mismas imágenes. Aunque sólo pueden observarse las luces eléctricas, es indicativo del estado de África en términos generales de producción y uso de energía.

**S**in embargo, la potencia de África en términos de energía renovable es extraordinaria. Desde este a oeste, sur a norte, y desde África central hasta las pequeñas islas estado, la energía renovable aumenta, a través de iniciativas valientes tanto por parte de actores del sector privado como del público y de las mismas comunidades.

No obstante, el viaje de África en la energía renovable se ve dificultado por graves desafíos de capital y capacidades. La mayoría de los proyectos importantes de energía renovable requieren una intensiva inversión de capital y no se puede emprender de la misma manera que otros proyectos verdes como las granjas ecológicas. Esa realidad se ha comprobado una y otra vez en numerosos proyectos de energía renovable llevados a cabo en diversas comunidades africanas.

## Energía Solar

Los sistemas fotovoltaicos (FV) solares son la forma de energía renovable más ubicuo en la mayoría de las comunidades africanas. Desgraciadamente, los hogares pobres no se benefician tanto de los sistemas FV solares como aquellos con altos ingresos, debido a los altos costes iniciales. Este ha sido el caso de la Isla de Wasini, en la costa del sur de Kenya.



Built Solar Power Panels Aid Liberian Communities

Los dos mil habitantes de la isla han vivido sin electricidad durante décadas debido a los desafíos de extender la red nacional hasta la isla. Esto ha obligado a los miembros de la comunidad a depender de lámparas de parafina, mientras cada vez más sus pares en el continente tuvieron la posibilidad de conectarse a la red eléctrica.

Sin embargo, en los últimos dos años unos cincuenta habitantes de la isla han hecho instalaciones solares en sus hogares. Ahora pueden acceder a la electricidad de noche, usar aparatos electrónicos y alumbrar sus hogares. Es debido a instalaciones de este tipo que Kenya tiene una capacidad instalada de FV solar de 3.600 kwp. Sólo Sudáfrica está más avanzada con una capacidad instalada de FV solar de unos 11.000 kwp.

En las últimas tres décadas, cientos de comunidades a lo largo de África se han involucrado en proyectos de energía solar en distinta medida. Aparte de las instalaciones concretas, parecidas a las del pueblo de Wasini, otros proyectos requieren el montaje de pequeños paneles solares para su uso en actividades de energía de bajo voltaje, como cargar las baterías de los teléfonos. Una de las organizaciones que emprendió un proyecto como este fue el Kibera Community Youth Programme (KCYP), una Organización Basada en la Comunidad (CBO por sus siglas inglesas) de Kibera, el barrio de chabolas más grande de Kenya. En 2005, el KCYP empezó a montar pequeños paneles solares. Se volvieron tan proficientes que incluso formaron parte del equipo que instaló los paneles solares en la finca de Mama Sarah Obama. La anciana que en ese entonces tenía 80 años es la abuela del presidente de EE.UU., Barack Obama.



Los paneles solares que montaron tenía un rango de seis, nueve y doce voltios y se vendían por un promedio de US\$ 5. Sin embargo, el proyecto nunca tuvo el éxito que podría tener, porque los paneles de bajo voltaje no son suficiente para actividades importantes de emprendedores como la soldadura.

Sasafrica Media, una empresa social afincada en la isla de Wasini comparó los pequeños paneles con entregar pequeños acuarios a pescadores de la isla y pedirles que subsistan con ellos. De la misma manera que los pescadores se ganan la vida enchufándose al océano con sus redes de pescar, las comunidades necesitan enchufarse a una electricidad fiable y constante, ya sea a través de la red nacional o de mini-redes locales.

Sea local o nacional, la energía solar en red es un empeño de alto coste y que requiere altas capacidades. Suele ser posible a través del trabajo conjunto de entes públicos y privados y dejan a las comunidades como beneficiarios, y no promotores de los proyectos. Sin embargo, el hecho que los proyectos de energía solar en red no sean liderados por la comunidad no quita su gran importancia para dichas comunidades.

### **Biocombustibles (jatropha)**

La experiencia de África de los biocombustibles ha sido agridulce. Desde el comienzo del nuevo milenio, los biocombustibles han sido proclamados como la nueva frontera de la energía para África. En 2011, ya se habían plantado cultivos de biocombustibles en una extensión extraordinaria de 3,2 millones de hectáreas de tierras en varios países africanos. Sin embargo, muchos de los campesinos que plantaron biocombustibles con la esperanza de cosechar buenos dividendos financieros se llevaron una fuerte desilusión. Igualmente desilusionante fue el ritmo de las políticas que no consiguieron mantenerse al alcance de la nueva ola y entonces no pudo amortiguar los efectos negativos para campesinos, cultivos de alimentos o emprendedores. Kenya no se mantuvo a salvo de esta ola de biocombustibles.

El condado de Kitui, al este de Kenya está poblado sobre todo por la comunidad *kamba*, la quinta tribu más grande del país, compuesta de cinco millones de personas. A pocos kilómetros del pueblo de Kitui, está la Green Africa Farm (La granja de la África Verde) propiedad de la Green Africa Foundation (la Fundación África Verde). La comunidad *kamba* vecina a la granja es una depositaria importante en el proyecto.

En los primeros años del nuevo milenio, la Fundación África Verde sembró varias hectáreas de *jatropha* en la granja, haciéndola pionera en biocombustibles. Fila tras fila de la granja se llenaron de las pequeñas *jatropha curcas* cuyas semillas oleosas se prensan para producir diésel. Además, secciones del almacén de la granja se aprovisionaron de lámparas y cocinas diseñadas especialmente para funcionar con biocombustibles.



En su punto más alto surfеando en la cresta de la ola de la *jatropha*, la Fundación África Verde fue líder en el avance de los biocombustibles en Kenya. Pero en menos de dos años, la ola aparentemente inminente se convirtió en un colapso ejemplificado por la caída de gloria de la *jatropha*. Algunas de las razones de esa caída fueron globales.

Entre 2000 y 2006, la producción global de biodiésel se multiplicó de 1 a 6 mil millones de litros, mientras la producción global de combustible de etanol casi se triplicó hasta 40 mil millones de litros. Desgraciadamente, parte de este crecimiento conllevó la destrucción de la selva tropical del sudeste de Asia y la conversión de cultivos de alimentos como el maíz en la producción de biocombustibles. Cuando se introducía la *jatropha* en Kenya, se presentó como una planta que sobrevivía en tierras semiáridas donde no se podía cultivar alimentos, y por lo tanto no reemplazaría el cultivo de alimentos. Sin embargo, otros factores relacionados con las economías de escala entraron en juego y socavaron la promesa de la *jatropha*.

En su pico máximo, cientos de campesinos del este de Kenya y las zonas costeras plantaron *jatropha* como un ‘cultivo de combustible’ que les aportaría el doble de beneficio en combustible y dinero. Pero luego se dieron cuenta que no había mercado listo para las semillas, en la ausencia de una planta de procesamiento de *jatropha* a gran escala en el país. Además, incluso los que podían procesar sus propias semillas y convertirlas en biodiésel, con la ayuda de organizaciones como la Fundación África Verde, se dieron cuenta que el biodiésel no siempre era compatible con sus cocinas y lámparas.

A pocos miles de kilómetros al sur de Kenya, en Malawi, también se abrazó a la *jatropha* como una fuente formidable de energía renovable. A través de una política de enfoque sectorial de la agricultura, el gobierno de Malawi reconoció ‘la promoción de cultivos de *jatropha* para la producción de biodiésel para reducir la contaminación del aire’. Sin embargo, tal y como pasó en Kenya, nunca quedó claro si la *jatropha* fue un instrumento de desarrollo rural o un cultivo comercial de biocombustibles.

Aunque existe una planta procesadora de *jatropha* en el capital de Malawi, Lilongüe, muchos campesinos están a cientos de kilómetros de distancia, y el transporte de las semillas de *jatropha* es caro y presenta desafíos logísticos importantes. Como consecuencia, los campesinos de las regiones del sur y el norte del país, donde se cosechó *jatropha*, muchas veces se encontraron con grandes cantidades de semillas de *jatropha* que no podían vender. Mientras tanto, la planta procesadora en la capital seguía operando, gracias al suministro constante de campesinos ubicados más cerca.

El cultivo de *jatropha* en Malawi también se vio afectado por la confusión sobre su estatus – ¿es un árbol o un cultivo? La respuesta a esta pregunta decidiría qué departamento del gobierno tenía responsabilidad sobre él y cuáles serían las políticas correspondientes a aplicar.



Resumiendo, la experiencia poco alentadora de la *jatropha* en las comunidades rurales de Kenya y Malawi ha demostrado que las plantas de biocombustibles como la *jatropha* pueden tener potencial, pero parece que esa potencia no mejora la subsistencia y las vidas de las comunidades a corto y medio plazo.

Principalmente los biocombustibles se sustentan en una multiplicidad de factores que quedan fuera del alcance de los campesinos que cultivan biocombustibles. Por ejemplo, las semillas de la *jatropha* sólo se pueden convertir en energía con procedimientos intensivos en capital y competencia técnica. Aunque los campesinos pudieran formar cooperativas y procesar sus propias semillas y convertirlas en energía, requieren una demanda de mercado. Si existiera dicha demanda, los cultivos de biocombustible rápidamente reemplazarían los cultivos de alimentos, debido a sus nuevo estatus lucrativo. En este sentido, los gobiernos de África deben abordar los biocombustibles con doble precaución y aplicar leyes infalibles para asegurarse que África cree una serie de problemas en su intento de resolver el problema de la energía a través de los biocombustibles.

### **Hidroenergía a pequeña escala**

En el año 2000, la Universidad de Nottingham Trent (NTU), el entonces Programa de Energía de ITDG (Intermediate Technology Development Group) y los vecinos de los pueblos de Kirinyaga se reunieron para desarrollar pequeños establecimientos hidroeléctricos en dos zonas rurales. Como consecuencia, doscientos hogares recibieron electricidad generada justo al lado. Esa iniciativa pionera demostró que la hidroenergía es posible y sostenible a pequeña escala, pero también es cara. Ambos mini-proyectos hidroeléctricos costaron US\$14 660. Por sí solas, ambas comunidades de Kenya central no podrían haber implementado esos proyectos sin precedentes. El escenario es parecido al de la energía solar en red, dando fuerza al argumento que las comunidades requieren apoyo para poder participar en las redes eléctricas nacionales o en mini-redes locales de energía renovable.

\*\*\*

Es revelador que toda África Subsahariana consume menos energía que el estado de Nueva York. No sorprende si consideramos que 600 millones de africanos no tienen acceso a la electricidad. Aunque sea trágica, esa situación presenta al continente con una oportunidad de oro para superar al ‘mundo desarrollado’ asentando nuevas energías en redes de energías renovables.

El Informe del Progreso de África 2015 habla de este efecto superador, ‘Las naciones africanas no tenemos por qué encerrarnos en el desarrollo de tecnologías antiguas de alto-carbono; podemos expandir la generación de nuestra energía y conseguir acceso universal a la energía saltando directamente a las nuevas tecnologías que están transformando los sistemas energéticos a lo largo del mundo.’ De hecho, hay comunidades en África que están disfrutando el acceso a la electricidad por primera vez gracias a las fuentes de energía renovable.



## Biogás

Más de un setenta por ciento de los africanos utilizan combustibles como leña o carbón vegetal para los alimentos, resultando en un multitud de problemas para la salud y para el medioambiente. En términos de salud alrededor de 3,5 millones de personas mueren cada año como resultado de la contaminación del aire en el hogar sobre todo por el uso de combustibles sólidos para cocinar. Junto con los efectos de la deforestación que resulta de la producción del carbón vegetal, hay un argumento fuerte para el uso de combustibles más limpios y más verdes. El biogás muchas veces resulta ser la respuesta al problema. Es un gas rico en metano que resulta ser un combustible fiable para cocinar. Se produce con la fermentación anaeróbica de la materia orgánica. Dicho material, que incluye los desechos de los animales, es fácilmente disponible en muchas comunidades africanas. El bienestar de las familias que necesitan un combustible fiable y limpio para cocinar tiene que ser siempre el enfoque principal del biogás. Esto quiere decir que no se debe dar nunca la monopolización del biogás a los grandes intereses cuyo propósito es el ánimo de lucro.

En Kenya, Takamoto Biogas ayuda a los campesinos en zonas rurales a instalar el biogás a través de su sistema de pre-pago.<sup>1</sup> Estos campesinos han criado ganado durante milenios pero nunca han utilizado los desechos como una fuente de energía. Takamoto Biogas les ayuda a aprovechar estos recursos de energía renovable, montando infraestructuras de biogás en sus casas.

La infraestructura incluye polos de electricidad, cables soterrados, la caja del contador y el transformador. La mayoría de los campesinos no tienen ni las competencias, ni los recursos para montar esa infraestructura. Takamoto les quita ese problema y, como los usuarios de la red nacional de electricidad, ellos pagan cada vez que compran créditos de electricidad. Para facilitar la compra de créditos, esa firma de biogás ha montado contadores inteligentes que transmiten datos del consumo a la sede de la empresa.

Durante unos tres años, Takamoto ha montado instalaciones de biogás para campesinos, sobre todo en el centro de Kenya. Los campesinos que se han beneficiado de la ola de biogás tienen al menos dos vacas. Como la guinda del pastel, las unidades de biogás también producen abono para enriquecer más a sus cultivos, sin degradar el suelo como hacen algunos fertilizantes.

Los arboles también se benefician del biogás. La empresa estima que por cada 155 familias que se pasan al biogás se salvan al menos 1.860 arboles. Eso porque el combustible más común para cocinar en la Kenya rural es leña o el carbón vegetal, ambos productos de los arboles. El uso de estos combustibles es tan extenso que se consume a un mínimo de 5,6 millones de arboles al día.<sup>2</sup>

[1] Esto es una tarjeta de pre-pago recargable de créditos de un valor dado que permite utilizar electricidad hasta el valor comprado.

[2] Investigaciones de la Fundación África Verde.

Al popularizar y establecer el uso del biogás, Takamoto no sólo proporciona luz y cocinas limpias para familias rurales en Kenya, sino también ayuda a proteger los árboles del país que son tan importantes. El abordaje de Takamoto demuestra el nexo de la energía renovable entre las comunidades y el sector privado. Es un arreglo en el que todos ganan, y las comunidades pueden acceder a energía procedente de sus propias materias primas. Por su parte, Takamoto percibe ganancias que le permite seguir manteniendo la infraestructura, además de proporcionar los conocimientos y la experiencia sobre el biogás.

A un nivel más amplio e internacional, el Programa Alianza Africana de Biogestores (ABPP por sus siglas en inglés) difunde la ola de biogás en cinco países africanos – Etiopía, Kenya, Tanzania, Uganda, y Burkina Faso. Aunque esté liderado por dos organizaciones holandesas, Hivos y SNV, esta iniciativa apoya programas nacionales en los cinco países. Su objetivo es proporcionar energía sostenible a medio millón de personas en 2017.

Etiopía ha sido una parte clave de este objetivo. Desde 2009, el ABPP ha estado montando plantas de biogás en Etiopía. En la primera fase del programa, entre 2009 y 2013, construyó 8.063 plantas en 163 distritos a lo largo de Etiopía. En la segunda fase, que concluirá en 2017, el programa proyecta la construcción de 20.000 plantas. Varios pasos hacia el logro de esta meta se dieron en 2014 con el establecimiento de 1.762 plantas.

Un 70 por ciento de los pobres de zonas rurales en África poseen vacas, lo que significa que el biogás es una fuente de energía particularmente relevante para ellos. La situación es aún mejor en Etiopía, que tiene la población más grande de vacas de toda África, actualmente unas 54 millones. Una sola vaca puede producir unos 0,5 metros cúbicos de gas por día, lo que puede mantener una cocina durante una hora. Por lo tanto, las dos horas de cocina que se puede obtener de dos vacas es suficiente para alimentar a una familia de hasta diez personas cada día.

Aunque el ABPP es un macro programa, se construye en base de micro-comunidades. Puede ser que los fondos no provengan de las comunidades, pero es justamente esa necesidad de macro-fondos externos para proyectos de energía renovable que demuestra la extensa brecha energética que aún existe en África y lo difícil que es para las comunidades locales llenar la brecha por sí solas.

El próximo desafío para el biogás en África será la compresión del gas en cilindros para que las millones de personas en los centros urbanos que utilizan el gas natural para cocinar puedan comprarlo. El mercado ya existe y es sólo una cuestión de que la tecnología verde alcance a las necesidades del mercado.

El factor crítico es que dicha tecnología verde se tiene que construir en base a las necesidades y las aspiraciones de los consumidores de energía en África. Demasiado a menudo, las tecnologías y las empresas relacionadas reclaman el



titulo “verde” para luego devenir en actividades orientadas a la generación de ganancias. En este caso, la compresión del biogás sólo serviría para socavar la energía limpia, atándola a prácticas de negocio insostenibles y explotativas.

El movimiento del biogás no es más que una manifestación de las olas de energía renovable que se está expandiendo por todo el continente. El Informe del Progreso de África 2015 capta esa realidad de manera clara, ‘Ninguna región tiene recursos de energía baja en carbono tan abundantes y tan poco explotadas. Junto a las estrategias adecuadas esos recursos podrían resolver dos de los desafíos del desarrollo más importantes a los cuales África se enfrenta: la generación de electricidad y la conectividad. La energía renovable podría ser para la electricidad lo que el teléfono móvil fue para las telecomunicaciones: proporcionar el acceso a la tecnología a millones de hogares, creando nuevas oportunidades.’

## Conclusiones

Esas nuevas oportunidades ya se están creando, y las olas de la energía renovable se convierten en olas más grandes que atraviesan el continente entero.

Son fuentes de energía muy bajas en carbono, y a medida que se van adquiriendo precios más asequibles con el tiempo, deberían ofrecer frutos industriales fácilmente alcanzables para la población africana con bajos ingresos. De hecho, los principales beneficiarios de la expansión de la energía renovable deberían ser los 600 millones de africanos que aún no tienen electricidad en sus hogares. Esa nueva energía proporcionará 600 millones de oportunidades concretas para mejorar su bienestar.

## REFERENCIAS

- Africa Progress Panel, *Power, People, Planet: Seizing Africa's Energy and Climate Opportunities*. Ginebra; Suiza, 2015.
- WWF Report Summary, *Enabling Renewable Energy in South Africa: Assessing the Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme, 2014*.
- Embajada de Etiopía, “Why Ethiopia is becoming a leader in the leather industry”: [www.ethiopianembassy.be/blog/2015/04/18/why-ethiopia-is-becoming-a-leader-in-the-leather-industry/](http://www.ethiopianembassy.be/blog/2015/04/18/why-ethiopia-is-becoming-a-leader-in-the-leather-industry/)
- International Energy Agency, *Africa Energy Outlook: A focus on energy prospects in sub-Saharan Africa*. París; Francia, 2014.
- International Renewable Energy Agency, *Prospects for the African Power Sector*. Abu Dhabi; Emiratos Árabes, 2012.
- Eberhad Anton, Kolker Joel, Leigland James (2014). *South Africa's Renewable Energy IPP Procurement Program: Success Factors and Lessons*.

# La iniciativa “Una Central Nuclear Menos”

INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES (ICLEI)

La iniciativa visionaria de Seúl “Una Central Nuclear Menos” es una estrategia ejemplar para ciudades de todo el mundo en ahorro de consumo energético, en mejoramiento de la autosuficiencia y de la seguridad energética; y en producción de energía renovable para reducir los gases nocivos de efecto invernadero y mitigar el calentamiento global.

## Abstracto

La iniciativa “Una Central Nuclear Menos” de Seúl es una propuesta ambiciosa que evidencia el liderazgo de la ciudad en materia de mitigación del cambio climático a nivel nacional, regional y global. Basado en 10 planes de acción clave de amplio alcance, varios actores – líderes políticos, expertos en la sostenibilidad y ciudadanos – se unen para ahorrar suficiente energía como para apagar una central nuclear. Las numerosas acciones llevadas a cabo por el Gobierno Municipal de Seúl para alcanzar sus ambiciosos objetivos han incluido marcar estándares de eficiencia energética más altos para los edificios nuevos y existentes, promoviendo la eco-movilidad en la ciudad, y creando miles de puestos de trabajo en industrias verdes.

**Municipio:** Gobierno Metropolitano de Seúl  
**Presupuesto:** US\$ 23,6 mil millones  
**Población:** 10,1 millones (metropolitana: 25,6 millones)  
**Superficie:** 605,21 km<sup>2</sup>  
**PIB Total (metropolitana):** US\$ 845,9 mill.  
**PIB per cápita (metropolitana):** US\$ 34 355

A través de la iniciativa Una Central Nuclear Menos, Seúl se ha transformado en una ciudad inteligente y más verde, además de más moderna y más auto-suficiente. A mediados de 2014, la ciudad ya había completado la Fase I de la iniciativa para reducir el consumo de energía de casi 2 millones de toneladas de equivalentes de petróleo. Desde entonces ha aumentado la escala de la estrategia con el inicio de la Fase II en agosto de 2014 que tiene como objetivo

reducir la demanda para la energía centralizada con una combinación de más eficiencia energética y la descentralización de los proyectos de generación de energía.



## El final de la Era del Petróleo

Las menguantes reservas de petróleo y el aumento continuo de precios alrededor del mundo acarrea que un cambio de paradigma en políticas energéticas sea más necesario ahora que nunca. A pesar de estas tendencias, la dependencia de Corea del Sur en las importaciones de petróleo alcanzó un pico sin precedentes del 96 % en 2012. Mientras que, aproximadamente 31 % de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) provenían de la generación y el consumo de la energía nuclear. Aunque la energía nuclear es actualmente barata y eficiente, también supone un coste social, económico y medioambiental enorme en caso de accidente como lo fue el desastre nuclear de Fukushima en 2011.

## El contexto de la ciudad

Antes del comienzo de la iniciativa en 2012, Seúl consumía más de 15 millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep, en inglés toe) de energía por año 10,9 % del total nacional para Corea del Sur. Desde ese consumo de energía, el 56 % provenía del uso residencial y comercial. La producción de energías nuevas y renovables (ENR) contribuyó tan sólo al 1,6 % del consumo total energético de la ciudad, registrando sólo 250 000 tep, y su tasa de autosuficiencia energética a un escaso 2,95 %. De la total producción de ENR el 93,8 % procede del biogás y la incineración de desechos, y tan sólo el 2,2 % de la energía fotovoltaica solar y la energía térmica. Con estas tasas de producción, se evidenció para las autoridades locales que Seúl se había vuelto demasiado dependiente de los combustibles fósiles, con el petróleo y el gas líquido llegando a un 38,9 % y a un 29,7 % respectivamente de la mezcla energética. Esa dependencia insostenible finalmente produjo cortes del suministro eléctrico el 15 de setiembre de 2011 en todo el país.



© D.R.

Debido a esa precariedad, el Gobierno Metropolitano de Seúl se ha comprometido a reducir su dependencia de la energía nuclear y encontrar alternativas prácticas en los próximos años, promoviendo fuentes de energía sostenibles y ecológicas. Como resultado, la iniciativa Una Central Nuclear Menos busca abordar de forma directa los desafíos planetarios del calentamiento global, el cambio climático y la seguridad energética.

## **Cómo ahorrar la energía suficiente para apagar una central nuclear**

Poco después de que el Alcalde Park Won-soon – recientemente investido Presidente de ICLEI – tomó el puesto a finales de 2011, la Ciudad de Seúl llevó a cabo una serie de pasos para involucrar a sus residentes en darle forma a la iniciativa. Eso incluía organizar una comisión de ciudadanos con 17 figuras de la sociedad civil con buena reputación, de los sectores empresariales y de los medios de comunicación, además de los sectores religiosos, y las comunidades de la educación y la cultura para captar las ideas de los líderes locales.

Desde entonces la estrategia ambiciosa han demostrado el liderazgo del Gobierno Metropolitano de Seúl (SMG por sus siglas inglés) en abordar el cambio climático a nivel nacional, regional y global. Ha preparado el camino para que Seúl aumente su autosuficiencia energética de 2,8 % en 2011, a 8 % en 2014, y 20 % en 2020.

Resultados efectivos en políticas energéticas verdes de la Fase I (2012-2014)  
Basado en 10 planes de acción clave y de amplio alcance, con 71 proyectos específicos divididos en 6 categorías de políticas, varios actores – líderes políticos, expertos en la sostenibilidad, y residentes de la ciudad – han colaborado para ahorrar la energía suficiente para apagar una central nuclear.

### **1 Convertirse en una ciudad iluminada por el sol**

En 2014, había construido techos fotovoltaicos (FV) en más de 10 000 edificios y para 300 000 hogares con una capacidad total de 360 MW. Seúl también construyó centrales FV capaces de producir el equivalente de 13,5 MW en 11 espacios en desuso como los parking públicos, plantas de agua y aguas residuales captando capital privado. SMG también creó comunidades independientes energéticamente liderados por los residentes, donde se producen energías nuevas y renovables *in situ* y se minimiza el insumo de energía externa. Como resultado, la ciudad ha alcanzado su meta de crear 25 comunidades independientes en materia de energía en 2014.

### **2. Aumentar la autosuficiencia energética**

Para garantizar la función de los equipamientos públicos fundamentales, incluso en caso de un corte eléctrico a gran escala, Seúl ha construido plantas de células de combustible de hidrógeno y centrales hidroeléctricas a pequeña escala, para



asegurar un suministro permanente de energía. En junio de 2014, SMG había invertido 63,5 mil millones de KRW (US\$56 millones) en 3.762 (70 MW) centrales solares y un total de 46 MW de plantas de células de combustible. Se han instalado 38 centrales FV (23 MW) en equipamientos municipales como plantas de tratamiento de agua y aguas residuales. Además se han puesto contadores inteligentes en los hogares y se han instalado equipamientos integrales de generación de electricidad en 42 edificios municipales en 2013.

### **3. Mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes**

Entre 2011 y 2014, Seúl implementó un Programa de Modernización de Edificios (BRP por sus siglas en inglés) en más de 24 000 edificios, incluso edificios de alto consumo energético, edificios de mediano y gran tamaño, casas residenciales individuales, equipamientos municipales de bienestar, oficinas y escuelas. A través del BRP se han prevenido las fugas energéticas y como consecuencia se ha mejorado mucho la eficiencia energética.

### **4. Alumbrar una ciudad inteligente**

Seúl ha reemplazado los dispositivos de luz en las oficinas públicas, mobiliario urbano, estaciones de metro, centros comerciales subterráneos, grandes edificios de oficinas, grandes superficies y otros equipamientos de múltiples usos con dispositivos LED de alta eficiencia. En 2013, el SMG lanzó un proyecto para reemplazar todas las luces de sus 243 estaciones de metro, y de muchos vagones de tren con LEDs más ecológicos en dos fases, con 420 000 ya reemplazadas en mayo de 2014. Además de esto, se instalaron 1,4 millones de luces LED en los parking de 400 complejos de apartamentos. El número total de luces reemplazadas en la ciudad ya excede las 8,29 millones de bombillas convencionales.

### **5. Diseñar estándares para los edificios nuevos**

Para reducir el 56 % del consumo energético provenientes de edificios residenciales y comerciales, se aplicó un estándar de diseño de ahorro de energía con un límite de consumo para todas las nuevas construcciones de edificios de pequeño a mediano tamaño y de edificios grandes a partir del 2013. Actualmente el límite energético es obligatorio sólo para algunos edificios grandes como las superficies comerciales de más de 3000 m<sup>2</sup> y bloques de apartamentos con más de 100 unidades.

#### **TRANSICIÓN A LOS LED SIN CARGA DE COSTES**

Seúl firmó un MOU tripartito con la Asociación Coreana de LED y la corporación electrónica LG, para distribuir los LED a un precio 40 % por debajo del valor del mercado, incluso con garantía de cinco años. La Asociación Coreana de LED propone “invertir primero, y recuperar gastos después” — instala los LED primero y luego recupera los gastos en un plazo de tres años y medio, a través de los ahorros en el gasto eléctrico. Esto permite a los ciudadanos optar por las luces LED sin el peso de los altos gastos iniciales.

## 6. Ciudad compacta y baja en energía

Seúl se vuelve rápidamente una ciudad ecológica con bajas emisiones de los GEI a través de convertirse en una ciudad compacta de bajo consumo energético, con el desarrollo del “Plan Maestro Seúl 2030”. Así se ha ampliado la aplicación de un límite del consumo energético para edificios; además se conciben y se valoran planes integrales del uso de la tierra en toda el área metropolitana para apoyar el desarrollo de proyectos bajos en carbono.

## 7. Promover la eco-movilidad

Cambiar las ideas de los ciudadanos respecto a los coches puede tener beneficios importantes para el medioambiente. En la era actual de altos precios de petróleo, compartir coche puede contribuir a ahorrar energía, reduce la contaminación y ahorrar los gastos relacionados con tener coche. Las campañas recientes en Seúl han tenido el propósito de cambiar el paradigma de los coches desde la ‘propiedad’ a la ‘conducción compartida’ que se limite el uso de cada automóvil a cuando sea realmente necesario. Entre 2011 y 2014, por ejemplo, miembros del Programa de Kilometraje Ecológico se triplicó de 500 000 a 1,68 millones. Se han hecho mejoras en la red de autobuses de la ciudad y a los 16 600 conductores de los buses públicos han recibido formación práctica de conducción verde.

## 8. Crear puestos de trabajo verdes

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) define los puestos de trabajo verdes como trabajo agrícola, o de fabricación, investi-

### 2013 PREMIO DE LA ONU PARA EL PROGRAMA DE KILOMETRAJE ECOLÓGICO DE SEÚL

El programa de kilometraje ecológico del Gobierno Metropolitano de Seúl es un componente de la iniciativa “Una Central Nuclear Menos” que ganó el Premio de Excelencia de Administración Pública de la ONU en la categoría de fomentar la participación en la toma de decisiones sobre las políticas públicas a través de mecanismos innovadores, en 2013.

El programa eco-kilometraje busca involucrar a los ciudadanos en la reducción emisiones de los GEI. Facilita la información a los ciudadanos sobre su uso energético en términos de agua, electricidad y gas, además les proporciona incentivos, entre ellos kilometraje a cambio de sus ahorros energéticos. Con el kilometraje acumulado se pueden comprar productos ecológicos y obtener apoyo financiero para modernizar edificios existentes.

Los miembros del programa eco-kilometraje han aumentando desde su estreno en 2009. En la primera mitad de 2014 ya había alcanzado 1,68 millones de ciudadanos inscritos. La cantidad de energía ahorrada por los participantes es de 470 000 tep equivalente a una reducción de 1 500 000 toneladas de GEI (Climate & Environment Headquarters SMG, 2014: p.99)



gación y desarrollo, administrativo o actividades de servicio que aportan algo sustantivo a conservar o restaurar la calidad medioambiental. Seúl ha creado 40.000 puestos de trabajo verdes nuevos con una perspectiva a largo plazo para desarrollar la capital como una ciudad verde que cumple con sus responsabilidades medioambientales como ciudadano global. SMG tiene el objetivo, por ejemplo, de crear un “Fondo Para la Creación de Nuevas Empresas Verdes” de unos 80 mil millones de KRW (US\$ 72 millones) para 2016 para apoyar a las pequeñas y medianas empresas (PyMES), y organizar una exposición de Empleo en la Energía Verde.

### 9. Estilos de vida bajos en energía para los ciudadanos

Para que los residentes tomen el liderazgo en el movimiento de ahorro de energía, se ha organizado el Programa “Ángeles Guardianes de la Energía” para reclutar a estudiantes y jóvenes de las escuelas para que sean líderes de la próxima generación en las actividades voluntarias y el ahorro de energía. La ciudad ha alcanzado su meta de tener 30 000 estudiantes participando en el programa al final de la Fase I en 2014.

Además, el nuevo Seoul Energy Dream Center es el primer edificio público en tener 100 % de sus energía de auto-suministro y funciona como centro de aprendizaje para estudiantes y ciudadanos. Entre 2012 y 2014, Seúl también introdujo un programa de reciclaje de desechos que ha tratado más de 51 000 toneladas de tejidos y desechos de vinilo, y redujo 117 000 toneladas de desechos de alimentos.<sup>1</sup>

### 10. Establecer la Fundación de Energía Natural de Seúl

Seúl ha creado una fundación para liderar el cambio en la política e implementar los proyectos de manera más eficiente. Conocida como la “Fundación de Energía Natural de Seúl”, supervisa las políticas propuestas para sugerir mejoras y concentra el *feedback* que surge durante la implementación. Hasta la fecha, la Fundación se ha desarrollado como un centro público de información e investigación en materia de energía verde.

## El aumento de la energía sostenible en Seúl

A través de la iniciativa Una Central Nuclear Menos, la ciudad se ha vuelto inteligente y más verde además de más moderna y más autosuficiente. A mediados de 2014, Seúl ya había completado la Fase I de la iniciativa con éxito, reduciendo el consumo de energía unos 2 millones de TEP aunque su tasa de autosuficiencia energética aún fue sólo de 4,2 %. Los edificios todavía representaban el 56 % del consumo energético de la ciudad, y el 87 % del consumo de electricidad, mientras los automóviles representaban un 20 % de las emisiones de GEI. Es

[1] “One Less Nuclear Power Plant, Phase 2”, Seoul Metropolitan Government, 2014, p.18

evidente que se necesitaban medidas fuertes en estas áreas, entonces se aumentó la iniciativa con el estreno de la Fase II, para llevar el valor de la energía a los ciudadanos a través de la institucionalización de sistemas de energía ecológicos y cambios sociales estructurales.

### La Fase II de Una Central Nuclear Menos

Se lanzó la Fase II en agosto de 2014 con el objetivo de construir sobre las bases de la Fase I con su programa de obras para reducir la demanda para la energía centralizada por 4 millones de TEP, reducir emisiones de GEI por 10 millones de tep, lo que corresponde a una reducción del 20,5 % respecto a niveles de emisiones para 2011, y aumentar el ratio de la autosuficiencia eléctrica de Seúl desde 4,2 % en 2013 a 20 % en 2020. Para conseguir estos objetivos, el 46 % de la electricidad vendrá de la energía renovable, y el 54 % de mejoras en la eficiencia energética y la conservación de energía. Estos objetivos ambiciosos provienen de una visión de crear una ciudad autosuficiente donde los ciudadanos producen y consumen la energía de forma eficiente. Estas visiones ejemplares se basan en tres valores clave, la autosuficiencia energética, el compartir, y la participación, detalladas en la tabla a continuación:

La autosuficiencia energética	La transición a una ciudad del consumo responsable de la energía mediante la reducción de la dependencia en insumos energéticos externos. La producción de fuentes de energía seguras y sostenibles para evitar cortes de electricidad a través de la descentralización. El desarrollo de una industria verde con la creación de más puestos de trabajo.
Compartir energía	Los ciudadanos comparten sus servicios de energía con los sectores marginados de la sociedad y con las futuras generaciones con más ecuanimidad y la promoción de comunidades calientes 1
La participación energética	Establecer una gobernanza energética abierta para la creación e implementación de las políticas energéticas. Difundir información sobre la energía, las políticas y las oportunidades para la educación y la formación.

1 “Comunidades calientes” son barrios vulnerables de Seúl que reciben el apoyo de subvenciones directas para volverse más eficiente en términos de energía.

Comparada con la Fase I que llevó a cabo 71 proyectos con 6 categorías políticas, la Fase II se está llevando a cabo con 88 proyectos dentro de 23 tareas en 4 categorías. La Fase II también aborda algunos problemas organizativos que se experimentaron en la Fase I en términos de falta de gestión efectiva, como puestos de trabajo y programas de bienestar, estableciendo colaboraciones energéticas como “la Corporación Energética de Seúl” y el “Consejo Verde de los Ciudadanos” basado en la comunidad, para mejorar la implementación y el rendimiento de las políticas.<sup>2</sup>

[2] Seoul International Energy Advisory Council, International Energy Advisory Council, 2014: [www.ieac.info/Seoul-International-Energy-Advisory-Council](http://www.ieac.info/Seoul-International-Energy-Advisory-Council)



Bajo esta iniciativa renovada, existen 10 áreas de política prioritarias que se trabajarán en los próximos años:

1. Una ciudad con energía solar donde los residentes producen energía a través de 40.000 micro centrales FV.
2. Una expansión del uso obligatorio de energía renovable y descentralizada del 12 % al 20%
3. La divulgación del consumo energético de los edificios y la introducción de modelos de conservación energética a medida, con pautas estrictas para el diseño de edificios verdes y estándares de diseño público junto con un sistema de certificación.
4. El reemplazo 100 % con LED en el sector público, incluso luces de seguridad y farolas, además del reemplazo de un total de 29 millones de luces, es decir el 65 % de los del sector privado en 2018
5. La introducción del Sistema de Conducción kilometrada con el objetivo de afectar a 1,18 millones de coches en 2018
6. La creación de puestos de trabajo en 6 agrupaciones de la industria verde que incluye a 25 aldeas autosuficientes, conocidos como 'Local Energy Hub Centers' para 2017
7. El liderazgo de Seúl en nuevas industrias energéticas a través de redes eléctricas inteligentes, BEMS y agrupaciones especializadas.
8. Mejoras en el ratio de reciclaje a través de prácticas de reciclaje basadas en la comunidad y en 7.500 puntos verdes.
9. La promoción de proyectos para la conservación de energía y la eficiencia energética para los energéticamente empobrecidos, como por ejemplo, instalaciones LED para 120.000 casas de bajos ingresos para 2018.
10. Establecer "la Gobernanza Energética de Seúl" para crear un cambio en la cultura energética y crear puestos de trabajo a nivel de la comunidad a través de nodos locales, crear agendas y el trabajo en red<sup>3</sup>

## Imitación a nivel mundial

La iniciativa Una Central Nuclear Menos es el resultado de varias campañas de conservación de energía, políticas de reforma sobre la producción de nuevas energías renovables, y programas a nivel de la ciudad para mejorar la eficiencia energética, entre otras actividades, para ahorrar energía. Lo más importante es que la iniciativa demuestra el éxito de un modelo de cómo un gobierno local ha desarrollado una serie de políticas energéticas a través de mejoras institucionales y la implementación de proyectos sin precedentes, a pesar de las limitaciones que normalmente se encuentran en la autonomía local. La acción decisiva demostrada por el Alcalde Park Won-soon con esa iniciativa inspirada en la Declaración de los Gobiernos Locales sobre la Energía y la Mitigación del Clima de Seúl en 2012. Esa declaración impulsa a que otras ciudades realicen

[3] "One Less Nuclear Power Plant, Phase 2", Seoul Metropolitan Government, 2014, p.37 (cifras actualizadas por el SMG, agosto de 2015)



un futuro libre de centrales nucleares con el mensaje que no es sólo posible, sino clave para garantizar ciudades habitables de bajo riesgo y bajo consumo en todo el mundo.

La declaración involucra a los Miembros y a otras ciudades del mundo a marcar el camino hacia un futuro sin centrales nucleares con cinco pasos clave:

Reducir el uso de los combustibles fósiles y la energía nuclear en el consumo antes de 2020 comparado con los niveles de 2010.

Definir y aumentar los objetivos de eficiencia energética y la mitigación del clima para 2020 y 2030.

Movilizar los recursos financieros a través de canales locales, sub-nacionales, nacionales e internacionales junto con los depositarios urbanos.

Informar sobre el progreso para asegurar la transparencia al Secretariado del Pacto de la Ciudad de México y el Registro del Clima de Carbonn.

Alentar a los gobiernos locales a nivel mundial a que se inspiren por los compromisos de sus pares.

La Declaración de Seúl de 2012, creada en conjunto con el Comité Ejecutivo Global de ICLEI y el Consejo Mundial de Alcaldes sobre los Cambios Climáticos siguió a otras declaraciones ambiciosas de años anteriores, como el Convenio de las Ciudades Globales sobre el Clima de 2010 (Global Cities Covenant on Climate), el Pacto de la Ciudad de México, la Resolución de Belo Horizonte de 2012, y se fortifica por la Agenda de Ciudades de Bajas Emisiones de Carbono de ICLEI. Con la Declaración, Seúl y los otros firmantes demuestran que un futuro urbano energéticamente seguro y sostenible no es sólo alcanzable – sino que comienza cerrando las centrales nucleares una por una.

• • •

*Estudio de caso n°154, agosto 2013, revisado en julio 2015 por Peter Eckersley (Secretaría mundial de ICLEI) y Susanne Salz (Secretaría de ICLEI para Asia del Este). Revisión por Kathrine Brekke y Michael Woodbridge (Secretaría mundial de ICLEI) y Taesang Kim (Secretaría de ICLEI para Asia del Este).*

## REFERENCIAS

- Seoul Metropolitan Government, 2014, “An Outcome Report of One Less Nuclear Power Plant Phase 1” (en coreano): [www.energy.seoul.go.kr](http://www.energy.seoul.go.kr)
- World Mayors Council, 2012 Seoul Declaration of Local Governments on Energy and Climate Mitigation: [www.worldmayorscouncil.org/fileadmin/Documents/Seoul/2012\\_SeoulDeclaration\\_ofLocal-Governments\\_onEnergyandClimateMitigation.pdf](http://www.worldmayorscouncil.org/fileadmin/Documents/Seoul/2012_SeoulDeclaration_ofLocal-Governments_onEnergyandClimateMitigation.pdf)

## B. Hacia sistemas agrícolas y alimentarios alternativos



# Suelo sí, Petróleo no : la era del petróleo, del cambio climático y de las guerras contra el planeta y los pueblos

VANDANA SHIVA

Dos siglos y medio de la era del Petróleo y los Combustibles Fósiles nos ha proporcionado esclavitud, guerras, violencia, conflictos, industrialismo no sostenible, el control de las empresas sobre la agricultura, la economía y la política, la desertificación, y el cambio climático. Con el carbón, Inglaterra mecanizó su industria textil. Para suministrar el algodón a los voraces molinos, fue necesario acaparar las tierras de los pueblos nativos de las Américas para las plantaciones de algodón. Para cultivar y cosechar el algodón en esas plantaciones, se raptaron africanos y se les esclavizó. La expansión de la Colonización fue el brazo político de la edad de los combustibles fósiles.

**E**sa colonización continúa hoy mediante guerras para acaparar el petróleo, con la imposición de una agricultura basada en los combustibles fósiles en lugares como África. Una agricultura que desertifica los suelos, crea refugios ecológicos, y contribuye de forma directa al cambio climático. Las personas cruzando el Mediterráneo en barcos están dejando sus hogares porque perdieron su subsistencia a causa de la desertificación y las sequías, o porque las guerras que aún se libran por el petróleo los ha llevado a refugiarse. El Manifiesto Internacional de Navdanya, “Terra Viva: Our Soil, Our Commons, Our Future”<sup>[1]</sup> (“Tierra Viva: Nuestro suelo, Nuestros bienes comunes, nuestro futuro”) demuestra como los

[1] Ver aquí: [www.seedfreedom.info/campaign/terra-viva-our-soil-our-commons-our-future](http://www.seedfreedom.info/campaign/terra-viva-our-soil-our-commons-our-future)



© JUAN ANTONIO CAPO ALONSO

nuevos conflictos violentos como Boko Haram en el norte de Nigeria y la violencia en Siria tienen sus raíces en la desertificación y el cambio climático.

La contaminación del aire que ha acumulado desde el comienzo de la edad de los combustibles fósiles hace 250 años hasta el día de hoy cerca de 400 partes por millón (ppm) de dióxido de carbono. Esta es la razón del efecto invernadero y el caos climático, que incluye el aumento de la temperatura. Para capear el aumento de la temperatura a 2 grados centígrados necesitamos reducir el acumulo de carbono en la atmósfera a 350 ppm. Esto exige una reducción de las emisiones y gradualmente eliminar los combustibles fósiles. Pero también requiere que se reduzca el exceso de carbono en el atmósfera, dónde no pertenece, para devolverla al suelo donde sí; y la agricultura biológica, regenerativa, nos ofrece la manera de hacerlo. A la vez, aborda los problemas de la inseguridad alimentaria y el hambre, pone freno y da marcha atrás a la desertificación, crea seguridad de subsistencia a través de la seguridad ecológica – y así también ofrece un camino hacia la paz.

Necesitamos una transición energética, pero más importante, necesitamos una transición en los alimentos y la agricultura que pone al Suelo y no al Petróleo en el centro de nuestro imaginario, nuestras sociedades y nuestras economías. La agricultura industrial globalizada es el máximo contribuyente del cambio climático, responsable de un 40 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) – CO<sub>2</sub>, óxido nitroso, y metano. A través de la agricultura regenerativa y biológica podemos aumentar la capacidad humana de adaptarse, reducir nuestro impacto sobre el clima, y deshacer los daños hechos por la agricultura industrial y globalizada. La mitigación y la adaptación se tienen que llevar a cabo en todos los aspectos de nuestras vidas. Aire, agua, tierra, biodiversidad y energía se



© CRAIG SUNTER

ven entrelazados en el problema del cambio climático y en las soluciones a ello. Un cambio climático de 3 a 5 grados centígrados provocará la fusión de los casquetes polares y de los glaciares, y la intensificación de inundaciones, sequías y ciclones. Ya se sienten algunos de estos impactos. En mi región originaria de Uttarakhand en el Himalaya, las lluvias intensas arrastraron a 20.000 personas en 2013. En 2015, las lluvias fuera de temporada, durante la cosecha destruyeron el 50 % de los cultivos en el norte de la India. El Cambio Climático se ha convertido en una lucha de vida o muerte. Para evitar el cambio climático catastrófico, se debe dejar el 80 % de los combustibles fósiles bajo tierra. Sin embargo, la industria de los combustibles fósiles persiste en taladrar, fracturar, y excavar negligentemente, haciendo caso omiso a los impactos sobre las comunidades locales y el planeta.

### **Falsas soluciones que empeoran la crisis**

Para extender y mantener la edad del petróleo, las empresas de los combustibles fósiles, entre otras, buscan encerrar el mundo en el extraccionismo, se niegan a escuchar el llamamiento para abordar el cambio climático in situ – dejando que el 80% de las reservas de combustibles fósiles conocidas permanezcan bajo tierra – y, en su lugar, estos negacionistas del cambio climático presentan un falso camino de acción. Entre las pseudo-soluciones al cambio climático encontramos la promoción de las opciones de energía no sostenible como la energía nuclear y los bio-combustibles industriales. Desgraciadamente, para las fuerzas que nos han llevado al cambio climático, la crisis es una oportunidad de negocio que profundiza la desigualdad y la falta de sostenibilidad, robando a los pobres su última miga de pan y su última pulgada de tierra.



El acaparamiento de tierras para los bio-combustibles ha despojado de sus tierras a tribus, campesinos y pastores a lo largo de los países del Sur global. Los bio-combustibles industriales son un claro ejemplo de una “solución” mal dirigida, que empeora la crisis alimentaria, robando tierras y comida de los pueblos para producir “alimento” para el apetito insaciable de la infraestructura de los combustibles fósiles y el consumo sin límites que requiere. El comercio de las emisiones, los “bonos” de carbono - como el Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (REDD por sus siglas en inglés) – y los mercados de ventas de contaminación son todos mecanismos para premiar a los contaminadores con más beneficios y acaparar más recursos de los pobres.

Otras acciones falsas que nos presentan los negacionistas del cambio climático que nos han llevado a esta crisis, incluyen la captación y almacenamiento de carbono, ‘Agricultura Climáticamente Inteligente’, y cultivos genéticamente modificados, basados en semillas pirateadas de los campesinos del tercer mundo. Como ya he escrito en *Soil, not Oil*, un 40% de las emisiones de los GEI vienen de un modelo globalizado e industrializado de la agricultura. Habiendo contribuido a la creación de la crisis, las mismas empresas que se benefician de la agricultura industrial buscan convertir la crisis climática en una oportunidad para controlar las semillas resistentes al clima y los datos sobre el clima, mientras buscan criminalizar la Agricultura Ecológica Resiliente al Clima. Monsanto ya es dueño de la corporación más grande de datos sobre el clima y sobre el suelo del mundo. Armado con el big data propietario, Monsanto está listo para obtener ganancias de la crisis, cuanto peor se vuelve, mejor para Monsanto; la mitigación de la crisis no sería rentable para los negacionistas del cambio climático como Monsanto.

Corporaciones como Monsanto y otras han sacado 1.500 patentes en cultivos resilientes al clima. La Fundación para la Investigación en Ciencias, Tecnología y Ecología “Navdanya” ha publicado la lista en su informe: *Biopiracy of Climate Resilient Crops: Gene Giants Steal Farmers Innovation*. Con estas amplias patentes, corporaciones como Monsanto pueden impedir el acceso a las semillas resilientes después de desastres climáticos, a través de las patentes – que otorgan el derecho exclusivo de producir, distribuir y vender el producto patentado. Los rasgos de resistencia climática no se crean a través de la ingeniería genética, sino que son pirateadas de semillas que los campesinos han seleccionado durante generaciones. Durante miles de años, campesinos, y sobre todo, campesinas, han criado y ayudado a evolucionar las semillas – libremente, juntas, y en sintonía con la naturaleza, para aumentar más aún esa diversidad que la naturaleza nos ha proporcionado y adaptarla a las necesidades de diferentes culturas. La biodiversidad y la diversidad cultural se han formado mutuamente a lo largo del tiempo. En las zonas costeras los campesinos y campesinas han criado variedades de arroz resistentes a la sal y a las inundaciones – como son “Bhundi”, “Kalambank”, “Lunabakada”, “Sankarchin”, “Nalidhulia”, “Ravana”, “Seulapuni”, “Dhosarakhuda”. Tras el violento ciclón



de Odisha, Navdanya podía distribuir 2 camiones de arroces resistentes a la sal porque se hallaban conservadas como un bien común en nuestro banco de semillas, gestionado por Kusum Mishra y el Dr Ashok Panigrahi en Balasore, Odisha.

Cada semilla incorpora miles de años de la evolución de la naturaleza y siglos de crianza por parte de los y las campesinas. Es la expresión destilada de la inteligencia de la tierra y la inteligencia de las comunidades campesinas. Los campesinos crían las semillas para su diversidad, resiliencia, sabor, nutrición, salud y adaptación a los agro-ecosistemas locales. En estos tiempos de cambio climático necesitamos la biodiversidad de las variedades de los campesinos para adaptar y evolucionar. Se experimentan fenómenos meteorológicos extremos con ciclones cada vez más frecuentes e intensos que traen agua salada a la tierra. Para la resiliencia a los ciclones necesitamos variedades resistentes a la sal, y necesitamos que sean bienes comunes.

La mayoría de los debates y las negociaciones entorno a la mitigación y las respuestas al cambio climático en la COP21 se ha restringido al paradigma energético del consumo de la visión del mundo reduccionista y mecanicista de la cultura del consumismo. Dentro de este paradigma existen dos abordajes dominantes – el del negocio global, particularmente las corporaciones que han promovido y que dependen de la economía de los combustibles fósiles; y el abordaje de los que buscan alternativas renovables en una sociedad consumista e intensiva en energía. El modelo reduccionista de la energía, que se estrenó en los países industriales hace dos siglos y que ahora se extiende a países como la India a través de la globalización, es un modelo que nos ha proporcionado personas descartables, hambre, pobreza, energía disipativa, culturas del miedo y la inseguridad; y el caos climático.

## El suelo y las soluciones biológicas al cambio climático

Hace 4000 años los antiguos Vedas de la India nos habían guiado :

“Nuestra supervivencia depende de este manojo de suelo. Cuídalo y nutrirá a nuestros alimentos, nuestros combustibles, nuestro cobijo, y nos rodeará de belleza. Abusa de él, y el suelo colapsará y morirá, llevándose consigo a la humanidad.”

La prosperidad y la seguridad de la civilización rige en el suelo vivo; en la muerte del suelo está la muerte de la civilización. Nuestro futuro es inseparable del futuro de la Tierra. No es casualidad que las raíces de la palabra humano vienen de *humus* – suelo en latín – y Adam, el primer humano en las tradiciones abrahámicas, deriva de *Adamus*, suelo en hebreo. Olvidamos que somos suelo.

La seguridad alimentaria es la seguridad del suelo. La agricultura química trata al suelo como algo inerte un contenedor vacío para llenar de fertilizantes químicos derivados de los combustibles fósiles. El nuevo paradigma reconoce que el suelo es algo vivo, donde miles de millones de organismos crean la fertilidad del suelo. Su bienestar es vital para el bienestar de los seres humanos. Visto así, el obje-



tivo principal de la fertilización no es aumentar el rendimiento de las cosechas y fertilizar las plantas, sino de fortalecer la fertilidad del suelo. Es lo que quiso decir Rudolf Steiner cuando acuñó la famosa frase: “La fertilización significa criar un suelo vivo”. Hemos estado maliciosamente engañados en creer que la fertilidad del suelo proviene de las mismas fábricas que produjeron explosivos y que ahora elaboran fertilizantes sintéticos.

Como señala Sir Albert Howard en *The Agricultural testament*:

“El rasgo principal del abono en el occidente es el uso de los abonos artificiales. Las fábricas utilizadas durante la Primera Guerra Mundial para fijar nitrógeno para la fabricación de explosivos tuvieron que encontrar nuevos mercados, y se aumentó el uso de fertilizantes nitrogenosos en la agricultura, hasta la fecha, la mayoría de granjas y pequeñas fincas basan su programa de abonamiento en las formas más baratas de nitrógeno(N), fósforo (P), y potasio(K) en el mercado. Lo que se podría describir convenientemente como la mentalidad NPK domina la agricultura, tanto en centros de experimentación como en el campo. Los intereses particulares que se atrincheraron en una época de emergencia nacional han conseguido un control absoluto”

Con sus raíces en la guerra, los fertilizantes sintéticos siguen su guerra contra el suelo vivo. *Mycorrhizae* y lombrices no sobreviven la aplicación de fertilizantes químicos. Suelos químicamente fertilizados pierden su estructura y su capacidad de retener agua. Necesitan más irrigación y son más vulnerables a la erosión. Unos dos tercios del nitrógeno aplicado no es captado por las plantas, sino que pasa a contaminar las aguas freáticas con nitratos, y a contaminar las aguas de la superficie, llevando a la eutroficación (sobre fertilización) de ríos, lagos y zonas muertas en las aguas de las costas. Grandes partes de los fertilizantes de nitrógeno se escapan a la atmósfera en la forma de óxido nitroso, que tiene una vida atmosférica de 166 años y es 300 veces más nocivo para la atmósfera que el CO<sub>2</sub>.

Hace casi un siglo, en *The Agricultural Testament*, Sir Albert Howard nos advirtió: “Debemos mirar nuestra civilización actual de forma integral, y darnos cuenta de una vez por todas el gran principio que las actividades del homo sapiens, que han creado la edad de la máquina en la que nos encontramos ahora, se basa en un fundamento muy inseguro –el superávit de alimentos que proviene del saqueo de las reservas de fertilidad del suelo que no son nuestras, sino que son propiedad de las generaciones futuras.”

(Soil and Health)

“Ninguna generación por sí sola tiene el derecho de agotar el suelo del que la humanidad logra su subsistencia.”

(Soil and Health)



La agricultura ecológica se basa en la ley del retorno, en devolver los nutrientes al suelo, no sólo extraer la nutrición de él. Las granjas biológicas se basan en devolver la materia orgánica al suelo, y es la manera más efectiva de extraer el exceso del carbono del aire, dónde no pertenece, devolverlo al suelo, donde sí pertenece. Un aumento de 1 % de la materia orgánica en el suelo aumenta su capacidad de retener agua un 100.000 litros por hectárea, un aumento de 5 % resulta en un aumento de 800.000 litros por hectárea.

Las investigaciones de Navdanya también demuestran que las granjas biológicas aumentan la absorción del carbono por el suelo un 55 % y que el contenido de carbono ha aumentado a 2,2 toneladas por hectárea. Los estudios internacionales demuestran que un aumento de 2 toneladas por hectárea de Carbono Orgánico en el Suelo capta 10 gigatoneladas de dióxido de carbono de la atmósfera, que, por sí solo, podría reducir la contaminación atmosférica a 350 ppm y mantenernos dentro del aumento de temperatura de 2 grados centígrados. Se podría conseguir esto en 2020 si todos y todas participamos en la solución. Por eso hemos creado los *Gardens of Hope* (Jardines de la Esperanza) en Navdanya. Pequeñas acciones por todas partes abordan las mega crisis a la que nos enfrentamos, incluyendo la crisis climática, la crisis del desempleo y desplazamiento, la crisis de la democracia y la sensación en aumento que somos demasiado pequeños para poder cambiar algo.

Las estrategias que defienden los derechos de los pobres a sus tierras y a su subsistencia también son estrategias que reducen nuestra dependencia en el petróleo. Son las mismas estrategias que contribuyen a la mitigación del cambio climático y a la adaptación al caos climático, las mismas estrategias que dan nueva vida a nuestros suelos y a la biodiversidad, y nos ayudan a producir más y mejores alimentos. Abordar los temas de la pobreza, la equidad y la justicia en un planeta pequeño y no infinito, de forma simultánea aborda los derechos de la Tierra y de los pueblos y la catástrofe climática. Si la humanidad tiene la posibilidad de un futuro, debemos comenzar a hacer la transición, y salir de los combustibles fósiles. Necesitamos ir más allá del petróleo y comenzar a sembrar las semillas de la edad del Suelo – de regeneración y renovación, de paz y democracia. Necesitamos reinventar la sociedad, la tecnología y la economía. Necesitamos hacerlo rápido y de forma creativa. Necesitamos, y podemos.



# Los cambios climáticos y la urgencia de una nueva concepción de la reforma agraria

DOUGLAS ESTEVAM

En febrero de 2014, el MST [Movimiento de los sin tierra] realizó su VI Congreso Nacional en Brasilia, con la participación de más de 12 000 delegados y más de 250 representantes internacionales de organización de 27 países diferentes. El objetivo principal de este congreso era la definición de una nueva concepción de reforma agraria, cuya creación es el resultado de casi dos años de debate entre los miembros de todo el movimiento, incluso las 350 000 familias instaladas en las tierras y más de 100 mil familias viviendo en campamentos.

**E**sta nueva definición conceptual de la reforma agraria se basa, entre otras cosas, en una nueva relación con la tierra en la importancia central de una nueva matriz de producción y en una nueva concepción de la tierra. Los principales elementos de esta nueva concepción de reforma agraria han sido elaborados a lo largo del tiempo, durante muchos años, y son el resultado del análisis no sólo de las luchas encabezadas por el MST, sino también de las prácticas a nivel de organización desarrolladas para enfrentarse a los impactos medioambientales, climáticos, sociales resultantes de un nuevo modo de producción agrícola. Según esta nueva concepción, la reforma agraria no puede ser considerada como una cuestión relacionada sólo con los campesinos o el campo. Esta nueva propuesta cuestiona el rol desempeñado hasta ahora por la agricultura y por la reforma agraria, en el marco del desarrollo del capitalismo. A partir de ahora, el objetivo principal de la reforma agraria debe afectar sectores muy diversificados de la sociedad, en el marco de un proyecto de mayor alcance donde la reforma agraria garantizará las múltiples necesidades del conjunto de la humanidad.



© TAMBAKO THE JAGUAR

Barão de Melgaço, Mato Grosso, Brasil.

La nueva concepción de la reforma agraria del MST se basa en varios enfoques: una nueva manera de producir y una nueva relación con la tierra; la defensa de los bienes comunes de la naturaleza; la lucha contra la destrucción del medioambiente y los problemas de salud; la garantía de acceso a la educación, a la cultura y a las semillas biológicas, sin olvidar el punto central: la democratización del acceso a la tierra. Entre los diferentes elementos constitutivos de la reforma agraria, la lucha contra los cambios climáticos provocados por el actual modelo agrícola de la agroindustria se ha vuelto fundamental, lo que no estaba presente en los anteriores proyectos de reforma agraria. En Brasil, esta lucha tiene una importancia muy grande ya que los indicadores señalan que el volumen más grande de emisiones de gases de efecto invernadero lo emite el sector agrícola.

Debido al mayor alcance de esta nueva concepción de la reforma agraria, cuyas ventajas, sentidos, significados y roles se extienden al conjunto de la sociedad brasileña, incluso al conjunto de la humanidad y del planeta, el MST llamó a este nuevo proyecto “Reforma agraria popular” para expresar el paso adelante respecto a las concepciones tradicionales de reforma agraria.

El alcance de los impactos negativos del actual modelo de producción agrícola va mucho más allá de los campesinos: se extienden ahora al planeta en su conjunto. Estos últimos años, los efectos del uso de OGMs y de productos químicos en la salud humana han sido objeto de debates públicos. Ahora bien, este modelo cuyos efectos dañinos para la salud son cada vez más evidentes, también mantiene una estrecha relación con los impactos negativos de la agricultura agroindustrial sobre el medioambiente y el cambio climático. La agroindustria, la concentración de las tierras, los monocultivos, los OGMs, los productos químicos, los cambios climáticos, la destrucción del medioambiente y de la salud



humana son las dimensiones -interconectadas- de un único modo de producción agrícola. Hoy, cualquier proyecto de reforma agraria debe tener en cuenta todas estas cuestiones, y no sólo el acceso a la tierra. Aunque este último sigue siendo un objetivo mayor, debe presentar al mismo tiempo soluciones a los problemas climáticos, medioambientales, sanitarios y sociales, entre otros.

Los efectos del cambio climático ya se perciben un poco por todas partes, en diferentes regiones del mundo y en Brasil. Desde hace cuatro años, el noroeste de Brasil sufre la sequía, que alcanza ya a más del 62 % de las comunidades de la región. En mayo de 2015, de las más de 1400 municipalidades afectadas, 862 ya se encontraban en situación de urgencia<sup>1</sup>. La producción agrícola de la región ha peligrado, e incluso los más profundos pozos artesianos se han secado. El sureste del país también sufre de una falta de precipitaciones, lo que provoca un racionamiento del agua en ciudades importantes, como en la megalópolis de São Paulo, donde la capacidad de las reservas de agua siguen limitadas a 14% desde hace más de un año. Los estados de Rio de Janeiro y de Minas Gerais también han sido afectados. Por otra parte, en el sur del país, el volumen de las lluvias ha aumentado de forma considerable estos últimos años. A partir de ahora los impactos de los cambios climáticos están bien presentes en la vida cotidiana de la población. De ahí la urgencia de las transformaciones.

### La Amazonia “legal”: entre deforestación y agroindustria

Como país firmante de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Brasil se compromete a establecer un inventario nacional de las emisiones entrópicas y de los gases de efecto invernadero (GEI), cuyas directivas técnicas han sido definidas por el IPCC. Según los informes publicados por el gobierno brasileño, el sector de la agricultura y de la ganadería se ha vuelto el mayor emisor de GEI del país. En el primer informe por el ministerio de Cultura y de la Tecnología de Brasil en 2005, la explotación de la tierra y de los bosques ocupaban el primer puesto, o sea 58 % del total de las emisiones del país, el principal responsable de estas emisiones es la deforestación. Los esfuerzos realizados por el gobierno del presidente Lula han permitido una importante reducción de la deforestación en Amazonia. Ahora bien, desde 2012, al mismo tiempo que se intensificaba la crisis económica del país, la deforestación ha vuelto a aumentar. En 2013, este aumento se cifraba en 28,8% en la Amazonia brasileña<sup>2</sup>. Aunque en 2014, hemos podido notar una disminución de la deforestación, sigue siendo superior a la de 2012<sup>3</sup>.

[1] Ministerio de la Agricultura, de la Ganadería y de los Suministros, *Informativo sobre a Estiagem no Nordeste - nº 84*, junio de 2015. También vimos los folletos nº 81, 82, 83 y 85. Ver: [www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/Informativo%20estiagem%20NE%20n%C2%BA%2084.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Informativo%20estiagem%20NE%20n%C2%BA%2084.pdf).

[2] La Amazonia llamada “legal” consta de los siguientes estados brasileños : Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso, y también una parte del Maranhão. Se trata de una zona de más de 5 millones de hectáreas, o sea cerca del 60 % del territorio brasileño.

[3] Según los datos publicados por el ministerio de medioambiente. Ver: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/11/desmatamento-da-amazonia-legal-cai-18-em-um-ano-segundo-governo.html>

Los nuevos estudios presentados por el informe del gobierno y publicados en noviembre de 2014 señalan un cambio importante en la composición de las emisiones brasileñas. El sector de cambio en la explotación de las tierras y de los bosques, cuyo principal punto era la deforestación, bajó al tercer puesto, con 15 % del total de las emisiones en 2012, mientras que el sector de la agricultura y de la ganadería subía al primer puesto de las emisiones brasileñas, o sea un aumento de más de 75 % para el periodo<sup>4</sup>.

En el análisis del impacto de la agroindustria en las emisiones brasileñas, cabe señalar que hay que intentar no pensar de forma fragmentada por culpa de las categorías elaboradas por las investigaciones y aislar algunos aspectos de la dinámica social, ya que, en realidad, están interconectados. Existe una relación estrecha entre la deforestación de la Amazonia y el avance de la agroindustria en esta región, con la producción agrícola y la ganadería, principalmente la producción de granos (sobre todo soja). Las zonas deforestadas se usan para la producción agrícola, los ecosistemas naturales se transforman en unidades de producción de la agroindustria, lo que conlleva el cambio de la composición orgánica de los suelos y de la gestión de la tierra: dos factores que hacen aumentar las emisiones de gases contenidos en el suelo. Asociada con la deforestación, el modelo de producción y las transformaciones de los suelos, la agroindustria tiene un impacto negativo sobre varios sectores de emisiones.

Los estudios realizados por el equipo dirigido por el investigador Antonio Donato Nobre, del Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonia, y publicados en 2014 en el documento “El porvenir del clima de la Amazonia”<sup>5</sup> analizan los efectos de la deforestación practicada en esta región sobre otras regiones de Brasil, cuyo ejemplo es la sequía que afecta los estados de São Paulo, de Rio de Janeiro y de Minas Gerais. Es la selva amazónica que, por la transpiración de los árboles, transporta grandes volúmenes de agua del suelo hacia la atmósfera y es responsable de la preservación de la humedad del aire en movimiento, que desemboca a su vez en lluvias que caerán sobre otras regiones de Brasil, y posiblemente de todo el continente. La condensación de vapor de agua por sustancias emitidas por los árboles provoca también el aumento de las precipi-

---

[4] Las referencias, informaciones y datos analizados en este artículo provienen de la segunda edición del informe [“Estimaciones anuales sobre las emisiones de gases de efecto invernadero”], publicado en noviembre 2014, por el ministerio brasileño de la Ciencia, de la Tecnología y de la Innovación. Los datos han sido comparados con los datos presentes en la primera edición del informe publicado en 2013, y también con las informaciones del Comunicado preliminar de Brasil para la Convención Marco de la ONU, publicado en 2004 por el ministerio de la Ciencia y de la Tecnología. Consultamos también el Plan Nacional sobre los Cambios Climáticos (PNMC), publicado por el comité interministerial sobre cambios climáticos, compuesto por más de 15 ministerios. Los datos que figuran en los documentos consultados pueden variar según las medidas efectuadas y los métodos aplicados. También consultamos los “Informes de referencia: las emisiones de protóxido de nitrógeno de los suelos agrícolas y del tratamiento de los desechos” publicado en 2010 por la Embrapa [Empresa brasileña de investigación agrícola] y por el ministerio de la Ciencia y de la Tecnología. Para nuestro análisis dimos prioridad a las informaciones dadas por el gobierno en el informe de 2014, ya que son más recientes.

[5] NOBRE, A. E.: *O futuro climático da Amazônia: relatório de avaliação científica*, São José dos Campos - SP, ARA, CCST-INPE, INPA, 2014.



taciones. La selva amazónica preserva la humedad del aire y emite corrientes aéreas de vapor que han evitado la transformación del sur de América del sur en una región desértica, como ocurrió en otras regiones de misma latitud. El sistema dinámico de la Amazonia crea condiciones atmosféricas que permiten evitar fenómenos climáticos extremos, como huracanes y otros cataclismos. Hoy, la deforestación, asociada con el avance de la agroindustria en esta región, representa un riesgo para todo el equilibrio del sistema, y sus consecuencias se hacen sentir en otras regiones de Brasil.

En la situación actual de las emisiones brasileñas, el sector energético ocupa la segunda posición, justo detrás del sector agrícola, y es responsable también del 37 % del total de las emisiones (este sector emite algunos centenares de miles de toneladas de CO<sub>2</sub> menos que la agricultura). Las intensas sequías que han devastado el país estos últimos años son el origen de la disminución de las reservas de agua en algunas regiones, lo que ha llevado a la reducción de la producción de energía hidroeléctrica por el tercer año consecutivo. En 2014, esta reducción fue de 5,6 %, lo que ha provocado una disminución de la participación de las energías hidroeléctricas en la matriz eléctrica brasileña de 84,5 % en 2012 a 65,2 % en 2014<sup>6</sup>. Como consecuencia, las fábricas termoeléctricas han aumentado su producción, contribuyendo así en el aumento de las emisiones de GEI y a la elevación del sector energético a un nivel importante en las emisiones brasileñas: otro efecto de la relación entre los diferentes fenómenos, y una de las causas es la expansión de la agroindustria en la región del amazónica.

## La agroindustria y los cambios climáticos en Brasil

Una de las características del modelo actual de producción agrícola brasileño, que se consolidó entre el fin del siglo pasado y el principio de nuestro siglo, es la articulación entre las grandes sociedades transnacionales y el sector financiero que controlan el conjunto de la producción agrícola, así como la propiedad de la tierra.

La matriz de producción predominante se basa en el monocultivo intensivo, extremadamente nocivo para la biodiversidad, y en el uso intensivo de los OGMs y de los productos químicos derivados del petróleo. Estos productos emiten GEI, tanto durante su fabricación como cuando se usan: no sólo modifican la composición orgánica de los suelos, sino que además impiden que la tierra capture los GEI de la atmósfera. Y sabiendo que la producción no se destina al mercado local, sino al mercado internacional, el transporte de estos productos es extremadamente contaminante. Y para acabar, los productos agrícolas han sido transformados en *comodities* negociados en los mercados financieros y en los mercados con vocación internacional. Aquí están, en sus líneas generales, los elementos que caracterizan tanto la agricultura brasileña como la agricultura internacional.

[6] Ministerio de la Ciencia, de la Tecnología y de la Innovación. “Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa” 2<sup>o</sup> ed., Brasília, 2014.

Últimamente, la expansión de los monocultivos practicados por la agroindustria brasileña se ha concentrado en algunos productos, sobre todo la carne, la soja, la caña de azúcar y el maíz. Respecto al territorio, este monocultivo está avanzando en la región amazónica y el centro oeste brasileño, conduciendo a la destrucción de otros biomas, como el “Cerrado”, una región de sabana en el centro del país. Actualmente, la deforestación del “Cerrado” es la principal responsable de las emisiones del sector de cambios en la explotación de las tierras y de los bosques, o sea 62 % del total de las emisiones en 2012<sup>7</sup>. La deforestación, las quemadas y la agroindustria se encuentran interconectadas no sólo en la Amazonia, sino también en el centro del país.

Según los datos relativos al año 2012, entre el total de las emisiones provenientes de la agricultura y de la ganadería, la fermentación entérica, de la que es responsable principalmente el ganado destinado a la producción de carne, correspondía al 55,9 %. Los estudios indican una expansión evidente del ganado en los estados situados en la región amazónica: Acre, Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Tocantins, Maranhão et Pará. Justo después, la segunda posición estaba ocupada por el uso de los suelos, con 35,9 %. Entre 1995 y 2005, el sector de los suelos vio sus emisiones aumentar de un 23,8 % y de 7,4 % en el periodo siguiente (2005-2012). Aunque los fertilizantes químicos aparecen sólo en tercera posición en las emisiones relacionadas al uso de los suelos, un análisis más detallado demuestra que son, en términos de proporciones, los responsables del mayor aumento de estas emisiones. Las emisiones relacionadas con el uso de fertilizantes de síntesis han aumentado de un 94 % en la década 1995-2005 y de 56 % en el periodo siguiente, entre 2005 y 2012<sup>8</sup>.

Los mayores consumidores de productos agrícolas a base de nitrato han sido los estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná y Rio Grande do Sul. En los estados de Mato Grosso, el mayor productor de soja en el Brasil, y en el estado de Goiás, el consumo de este tipo de productos ha aumentado de forma considerable, por el avance de la agroindustria en la región central de Brasil. Según los datos relativos al año 2005, si el suroeste ha consumido 44,4% de los fertilizantes en el periodo analizado (1990-2005), sin embargo son las regiones norte y centro-oeste quienes han registrado un aumento mayor, con 1683 % y 477 %, respectivamente, habiendo consumido el 16,9 % de los fertilizantes esta última. El extraño aumento en el consumo de los fertilizantes en estas regiones pone en relieve la reproducción del modelo de expansión agrícola practicado en la región amazónica.

Los fertilizantes químicos nitrogenados, usados en los monocultivos de la agroindustria, son importantes emisores de óxido de nitrato, cuyos efectos son demoledores, ya que este gas es 300 veces más potente que el CO<sub>2</sub>.

[7] Ministerio de la Ciencia, de la Tecnología y de la Innovación, *Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa*, 2<sup>o</sup> ed., Brasília, 2014.

[8] Ministerio de la Ciencia, de la tecnología y de la Innovación, *Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa*, 2<sup>o</sup> ed., Brasília, 2014.



La producción de fertilizantes nitrogenados presupone el uso de grandes cantidades de gas natural con la consecuente emisión de CO<sub>2</sub>. Entonces, el proceso de producción de estos fertilizantes químicos también contribuye en sí a las emisiones de GEI, lo que se añade a todos los otros impactos medioambientales, entre ellos, la contaminación del agua y de los suelos. Brasil consume alrededor del 6 % de la producción mundial de productos nitrogenados: es el mayor consumidor de productos agrotóxicos del mundo. En las plantaciones de caña de azúcar del estado de São Paulo, el mayor productor de etanol en Brasil, la producción se basa en el uso de fertilizantes nitrogenados. Los cambios climáticos en la región de Ribeirão Preto, uno de los polos de producción de caña de azúcar más importantes del estado de São Paulo, se hacen ahora evidentes en el cotidiano de los habitantes. Y la quema de la caña de azúcar es también una fuente importante de emisiones de gases.

### **La agroecología : una respuesta a los cambios climáticos**

La referencia del proyecto de “Reforma agraria popular” propuesta por el MST es la agroecología como nueva matriz de producción, no sólo respecto a la relación con la tierra y el medioambiente, sino también a la sociabilidad. Como modelo de producción, la agroecología representa una alternativa a los impactos negativos sobre el clima y el medioambiente provocados por el modelo de la agroindustria. Así, en el marco de una perspectiva más amplia, y es la que propone la reforma agraria popular, la agroecología resulta fundamental para una concepción que va más allá del campo y de los campesinos, y cuyas ventajas se extienden a toda la sociedad.

Los suelos tienen una reserva importante de carbono en estado natural, pudiendo ser dos a tres veces más grande que la presente en la biomasa o en la atmósfera. Los modelos de gestión intensiva de los suelos aplicados por la agroindustria generan mayores emisiones de GEI. La gestión agroecológica permite, al contrario, aumentar no sólo la cantidad de carbono presente en los suelos y en la vegetación, sino también capturar dióxido de carbono en la atmósfera. Mientras que los monocultivos dañan la composición orgánica de los suelos, llevándoles a la destrucción por erosión, salinización o agotamiento. Los estudios publicados en 2012 por el Relator especial de la ONU para el derecho a la alimentación del Consejo de los derechos humanos, Olivier de Schutter, ya hablaban de las contribuciones de la agroecología en la lucha contra los cambios climáticos. Los estudios internacionales han demostrado que las culturas agroecológicas son más resistentes no sólo a los cambios climáticos extremos, ya que contribuyen a minorar sus efectos negativos, sino también a las erosiones, porque los suelos de este tipo de cultivos son más húmedos. Además, la agricultura biológica no hace usos de productos químicos, lo que permite evitar los problemas que mencionamos antes, relacionados con el uso de productos nitrogenados. Por otra parte, el aumento de la materia orgánica en los suelos y de la biomasa de la superficie del suelo permiten reducir la emisión de dióxido de carbono. Según el IPCC, una de las mayores contribuciones de la agricultura en la reducción de los efectos negativos de los cambios climáticos es la



captura de dióxido de carbono almacenado en la materia orgánica de los suelos, un factor que puede ser potenciado por la agroecología.

El proyecto de reforma agraria popular del MST incluye también la protección de los bosques y de las reservas, y además la reforestación de las zonas desbrozadas, con la plantación de árboles nativos y frutales, para restablecer de esta manera la biodiversidad de los biomas. Una propuesta que va en contra de la propuesta hecha por el capitalismo verde, cuya prioridad es la reforestación industrial. Así, en la plantación “14 de agosto”, situada en Rondônia, un estado caracterizado por la expansión de la agroindustria en la región amazónica, se están llevando a cabo experiencias de reforestación junto con cultivos agroecológicos para recuperar zonas desgastadas por los pastos. En 15 años, una parte perdida de la selva originaria pudo recuperarse. En esta implantación, el modelo agroecológico se aplica al cultivo del huerto, de los frutales, y a la apicultura.

En el campo energético, el MST propone el desarrollo de fuentes de energías renovables alternativas, creadas en las comunidades rurales y basadas en los vegetales no alimentarios y en las energías solar, hidráulica y eólica, para garantizar la soberanía energética en equilibrio con la naturaleza. En São Paulo, centro de producción de etanol basado en el modelo del monocultivo, las implantaciones de Itapeva han experimentado la producción local de un tipo de biodiésel. Este carburante, producido a partir de girasol, ha sido usado para los tractores de la comunidad.

Nuestro nuevo proyecto de reforma agraria defiende también la preservación de las reservas de agua y su protección de las contaminaciones causadas por el uso de productos químicos. La otra base de esta matriz es la producción de semillas no-OGM por los campesinos, sin uso de pesticidas químicos. Así desde 1997, los campesinos del MST del sur de Brasil se reúnen en la Bionatur, donde se experimenta con la producción de semillas agroecológicas, y que producen cada año 20 toneladas de semillas de 80 especies, siendo la mayor estructura de este tipo en América Latina.

Las proposiciones son múltiples y ya han encontrado una aplicación práctica en centenares de implantaciones del MST en todo Brasil, con una fuerte participación de los campesinos. Hoy, la lucha a favor de la reforma agraria se intensifica para alcanzar una dimensión social y medioambiental mayor y duradera. La reforma agraria popular es un proyecto que tiene como objetivo garantizar las necesidades, las esperanzas y las aspiraciones del conjunto de la humanidad y contribuir a la preservación de nuestro planeta.



# “Para luchar contra el cambio climático, los campesinos necesitan lo que siempre han necesitado, lo que la agroecología puede aportar: seguridad económica y autonomía”

OLIVIER DE SCHUTTER

Para los campesinos, el cambio climático es un capítulo nuevo en una vieja batalla. Durante décadas, y a pesar de una creciente producción neta de alimentos, los campesinos han luchado por la resiliencia y la autonomía. Entre las cosechas variables, las condiciones no previsible, la evolución tecnológica y las fluctuaciones de los precios e ingresos, los campesinos se ven cada vez más dependiendo del apoyo de terceros. Este apoyo aparece en diversas formas: los insumos químicos proporcionados por las empresas agroindustriales para la gestión de las malas hierbas y plagas, y para aumentar la productividad del suelo, o el apoyo en forma de ingresos que perciben de los gobiernos dispuestos a otorgarlo.

**E**l cambio climático representa un nuevo capítulo en esa historia. Las amenazas ambientales para la producción de alimentos aumentan a velocidades sin precedente, mientras la agricultura es ampliamente reconocida como uno de los principales motores del cambio climático. Sin embargo, la cuestión en el fondo sigue siendo, una cuestión de autonomía. La cuestión de si es posible o no enfrentarse con el desafío del cambio climático en el fondo vuelve a ser la cuestión de si los campesinos se pueden extricar



© PRACHATAI

Miembros de la Vía Campesina.

de las dependencias nocivas, y si se pueden crear las condiciones para que los campesinos sustenten su subsistencia.

Tras años de falta de inversiones en la extensión agrícola y servicios de apoyo a nivel estatal, los campesinos a pequeña escala son cada vez más dependientes de las empresas agroindustriales en materia de: semillas, fertilizante, equipo, formación e infraestructura, y también las salidas del mercado ofrecidas por las corporaciones multinacionales y sus cadenas de suministro a nivel mundial. Esa dependencia ha crecido en paralelo a la crisis climática, y deja a los campesinos con poco espacio de maniobra. Insumos externos que dan alto rendimiento pueden aumentar la productividad de los suelos a corto plazo y en condiciones favorables, pero no frenan la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad y las emisiones de gases de efecto invernadero que amenazan la productividad en plazos más largos. Es posible que los campesinos se vuelvan aún más dependientes de los costosos insumos externos, que son cada vez menos efectivos en abordar las crisis ecológicas en sus tierras.

Entonces, lo que se necesita es algo muy ambicioso: soluciones que reducen la huella ecológica de la agricultura y fortalecen su resiliencia a los cambios climáticos, y a la vez que se enfrenta con las dependencias socioeconómicas, democratizando el conocimiento y adaptando dicho conocimiento a nivel local, así empoderando a los/las campesinos/as. Requiere una aparentemente imposible unión entre la ciencia, la política y la práctica al servicio de unos objetivos compartidos; un híbrido extraño de movimiento social, revolución agronómica y transformación política.

Y, aunque parezca improbable, esa fusión ya coge forma. Se llama *agroecología*, y hay un cuerpo de evidencia cada vez más grande que demuestra su poder de



abordar los problemas de la intersección entre sistemas alimenticios y cambios climáticos (ver De Schutter 2011).

La agroecología se ha definido como “la aplicación de las ciencias ecológicas al estudio, el diseño y la gestión de ecosistemas agrícolas sostenibles” (Altieri 1995 ; Gliessman 2007). La agroecología no se trata solamente de reducir el impacto de la agricultura sobre el clima. Más bien su objetivo es la reintegración de la agricultura moderna en el ecosistema del que depende – que en demasiados casos lleva al deterioro. La agroecología busca mejorar los sistemas agrícolas, mimetizando o aumentando los procesos naturales, y así aumentando las interacciones biológicas benéficas y las sinergias entre los componentes de la agrobiodiversidad (Altieri 2002). Este proceso incluye desvincular la producción de alimentos de la dependencia de la energía fósil (petróleo y gas). Contribuye a mitigar el cambio climático evitando emisiones de dióxido de carbono u otros gases de efecto invernadero y reduciendo el uso de la energía directa e indirecta, aumentando los sumideros de carbono en forma de materia orgánica en el suelo. De hecho, hasta un 89 % de la ‘potencia de mitigación’ de la agricultura identificada por el IPCC viene del secuestro de carbono en los suelos (Hoffmann 2010: 11; para información general sobre la potencia de mitigación de la agricultura, FAO 2009).

Un punto clave es que los beneficios de la agroecología no restan nada a la subsistencia de los/as campesinos/as. Se pueden emprender formas de desarrollo que se autosustentan. El caso de África es particularmente ilustrativo. Muchos suelos africanos tienen pocos nutrientes, están muy degradados, y requieren reabastecimiento. Suministrar esos nutrientes al suelo se puede hacer, no sólo con fertilizantes minerales, sino también con abono de ganado o plantando abonos verdes. Los/as campesinos/as también pueden establecer lo que se llama una ‘fábrica de abono en los campos’, plantando árboles que recogen nitrógeno del aire y lo ‘fijan’ en sus hojas, que después se ven incorporados en el suelo (*World Agroforestry Centre* 2009: 10). El uso de estos tipos de árboles fijadores de nitrógeno evita la dependencia a los fertilizantes sintéticos, el precio de los cuales ha sido cada vez más alto e inestable en los últimos años, y que seguirá así por culpa del pico petrolero. Eso significa que, sean los que sean los activos financieros de una casa, se pueden dedicar a otros fines, tales como la educación o la medicina, mientras se ve reducida la dependencia en los insumo externos, y así en los subsidios o los prestamistas locales. Esas maneras de abordar el problema son clave para aportar la resiliencia a la producción de alimentos y la subsistencia dónde más se necesitan esas mejoras.

Tampoco tiene porque restar en términos de producción neta de alimentos a nivel mundial. Las técnicas agroecológicas, con su capacidad de emplear las sinergias naturales en los ecosistemas, han demostrado ser capaces de mejorar de forma significativa los cosechas. En lo que puede ser el estudio más sistemático de la



potencia de dichas técnicas hasta la fecha, los investigadores han encontrado que los proyectos agrícolas sostenibles en 57 países en desarrollo rinden un aumento promedio de la cosecha de un 79 % (Jules Pretty et al. 2006)<sup>1</sup>, y esas cifras han sido repasadas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, siglas en inglés) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, siglas en inglés) llegando a cifras de un aumento del 116 % para proyectos africanos y del 128 % para proyectos en el este de África (UNCTAD y UNEP 2008: 16).

Como todos los abordajes innovadores, la agroecología requiere apoyo si va a llegar a los/as campesinos/as a una escala significativa. Si hablamos de los alimentos y los desafíos del cambio climático, no se carece de recursos. Durante los últimos años las empresas agroalimentarias han visto un aumento de las inversiones directas para reducir los costes y asegurar la viabilidad del suministro a largo plazo (Reardon y Berdégú 2002; Reardon et al. 2007; Reardon et al. 2009): FDI subió desde un promedio de US\$ 600 millones por año en los 90s a un promedio de US\$ 3 mil millones entre 2005-2007 (UNCTAD 2009); subió aún más a un promedio de US\$ 6.3 mil millones en el periodo 2008-2010, con la mayoría de las inversiones fluyendo hacia los países en desarrollo (UNCTAD 2012). La crisis global de los alimentos en 2007-2008 también llevó a los gobiernos a la acción. En julio de 2009, la cumbre del G8 en L'Aquila produjo una Iniciativa de Seguridad Alimentaria, prometiendo movilizar US\$ 22 mil millones para fortalecer la producción de alimentos y la seguridad a nivel global; y el Programa Global de Agricultura y Seguridad Alimenticia (GAFSP por sus siglas en inglés) se estableció como un mecanismo multilateral de financiación para ayudar a implementar esas promesas. Otras iniciativas a nivel global y regional se están llevando a cabo, como por ejemplo el Programa general para el desarrollo de la agricultura en África (CAADP por sus siglas en inglés) de la Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NEPAP). Los gobiernos actualmente están prestando más atención a la agricultura que en el pasado.

Sin embargo, esa 're inversión en la agricultura' no da garantías de que la agroecología recibirá el apoyo y la visibilidad que requiere para florecer. Como un proceso intensivo en conocimientos que busca reducir la dependencia de los insumos externos, la transición a la agroecología ofrece pocos incentivos de beneficios para las empresas. Tampoco ofrece puntos de entrada fáciles para la financiación del desarrollo agrícola en sus formas tradicionales.

Por eso, es necesario y vital que los gobiernos consideren hacer lo que *no* hacen los incentivos actuales del mercado ni los marcos de apoyo – es decir, poner en práctica las condiciones necesarias para una amplia transición a la agroecología. Desde una perspectiva de mitigar y adaptar a los cambios climáticos, la agro-

---

[1] La figura del 79 % es para las 360 comparaciones fiables de cosechas de 198 proyectos. Hubo un gran dispersión en los resultados, con 25 % de los proyectos notificando un incremento de 100 % o más.



ecología es una parte esencial de cualquier caja de herramientas. Pero cuando consideremos las ventajas en términos del empoderamiento, la resiliencia de la subsistencia y la productividad a largo plazo, es difícil entender por qué la agroecología no es la piedra angular de todos los esfuerzos para responder a los retos de la alimentación y del clima. No se puede obviar que la agroecología ofrece una situación de ganar, ganar, ganar -para la subsistencia de los/as campesinos/as, para una mejoría de los resultados nutricionales, y para el medioambiente- y ahora la carga de la prueba está con los gobiernos y otros depositarios que expliquen por qué *no* están cambiando para apoyar e invertir en esa dirección lo más rápido posible.

## REFERENCIAS

- ALTIERI, M.A., *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*, Westview Press, Boulder, Colorado, 2<sup>a</sup> ed. 1995
- ALTIERI, M.A., 'Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments', *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 93, 2002, pp. 1-24
- ALTIERI M.A. y C. Nicholls, *Biodiversity and pest management in agroecosystems*, CRC Press, 2<sup>nd</sup> ed., 2004.
- DE SCHUTTER O. *Agroecology and the Right to Food*. Report of the Special Rapporteur on the right to food presented at the 16th Session of the United Nations Human Rights Council, UN doc. A/HRC/16/49, marzo de 2011.
- FAO (United Nations Organisation for Food and Agriculture), *Food security and agricultural mitigation in developing countries: options for capturing synergies*, FAO, Roma, 2009.
- GLIESSMAN S. *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2007.
- HOFFMANN U. *Assuring Food Security in Developing Countries under the Challenges of Climate Change: Key Trade and Development Issues of a Profound Transformation of Agriculture*, UNCTAD, Discussion Paper No. 201, noviembre de 2010.
- PRETTY y al., "Resource-conserving agriculture increases yields in developing countries", *Environmental Science and Technology*, 40(4), 2006, pp. 1114–1119.
- REARDON Tim y BERDEGUE J.A. Berdegúe. *The rapid rise of supermarkets in Latin America. Challenges and opportunities for development*, 20 DEV. POL. REV, 2002, pp 317-334.
- REARDON Tim y al. *Supermarkets and horticultural development in Mexico : Synthesis of findings and recommendations to USAID and GOM*, Report submitted by MSU to USAID/Mexico and USDA/ Washington, agosto de 2007.
- REARDON Tim y al., *Agri-food Industry Transformation and Small Farmers in Developing Countries*, 37 WORLD DEV., 2009, pp. 1717-1727.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), *World Investment Report 2009. Transnational Corporations, Agricultural Production and Development*, 2009.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), *FDI data on agriculture, Division on Investment and Enterprise*, 2012.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) y UNEP (United Nations Environmental Programme), *Organic Agriculture and Food Security in Africa*, UNEP-UNCTAD Capacity Building Task Force on Trade, Environment and Development (UNCTAD/DITC/TED/2007/15), Naciones Unidas, New York y Ginebra, 2008.
- World Agroforestry Centre, *Creating an Evergreen Agriculture in Africa for food security and environmental resilience*, Nairobi, 2009.

# Vernand, la experiencia de una finca diseñada por el paisaje: hacia una transición agrícola, medioambiental y urbana

RÉMI JANIN

Octubre de 2005. Rencuentro en el cajón de un viejo armario varias fotografías. En la primera un hombre de pie. Toma su sombrero con las dos manos y le pliega los bordes, colocándoselo en su cabeza riendo. Es la siega. Detrás de él varias personas trabajan encorvadas frente al suelo, a lo lejos un paisaje ampliamente cultivado, abierto, esparcido de numerosas parcelas sobre la pendiente. Son los años 1940 y el campo todavía está bien poblado, son esencialmente campesinos. Una comunidad rural como en cualquier parte de Francia, un mundo agrícola.

**S**esenta y cinco años más tarde, intento encontrar en la finca el mismo sitio, el mismo punto de vista. Los campos donde se encontraba se han transformado en un prado para ovejas, el prado está vacío, la pendiente en frente está cultivada en grandes parcelas y en las crestas imposibles de mecanizar ha crecido bosque por abandono. Es obvio que el campo ya no es el mismo, como en cualquier otra parte de Francia. Aquí este espacio de policultivo y ganadería se ha especializado principalmente en ganadería bovina haciendo evolucionar el paisaje con ella. Pero sobre todo, los agricultores ahora son pocos; de 8 fincas sólo quedan 2 en esta aldea. El fin de semana, algunos hacen *footing* en el campo, otros pasean a caballo o en bicicleta. Los antiguos edificios han sido recuperados por personas que trabajan en Lyon, los muros de piedra han sido arreglados, las persianas pintadas de color provenzal. Ahora es un campo urbano, en un mundo urbano.



## La formulación de un proyecto de paisaje, diseñar la finca con un enfoque espacial para hacerla más productiva, duradera y dinámica en su territorio

Mis padres llegaron a esta finca del norte del departamento de la Loire a principio de los años 1980, al recuperar la finca de primos lejanos que se jubilaban. Tenía entonces una veintena de hectáreas, ahora casi llega a cien. Orientaron la finca desde su llegada hacia la producción de carne bovina y ovina. A principios de los años 1990, después de la crisis de la oveja, decidieron pasar a la agricultura biológica y vender su producción sin intermediarios. Instalaron un laboratorio de corte en el sitio y la finca emplea desde este momento a 3 personas: mi madre, agricultora principal, un obrero agrícola a tiempo completo y un carnicero a tiempo parcial. Se hace un mercado por semana en Roanne, la ciudad más cerca, el resto se vende a particulares en cajas de cinco a diez kilos en las zonas



urbanas cercanas. La carne se vende así en un radio de 60 kilómetros máximo, al limitar los desplazamientos con la venta en el mercado y por un sistema de reagrupamiento de los clientes que compran por cajas de 5 o 10 kilos. El sistema también está pensado para máxima autonomía. El heno se produce en la

finca, y también cinco hectáreas de cereales, que garantizan la paja para las ovejas que están en el corral en invierno y para la alimentación complementaria de los animales.

En 2005 decidíamos mi hermano y yo, respectivamente estudiantes de arquitectura y de paisaje, realizar un trabajo de fin de carrera sobre la finca. Este deseo no fue premeditado pero nos habíamos vuelto hacia la agricultura por el sentimiento de su marginalización progresiva en una sociedad cada vez más urbana. Al inicio de este trabajo nos preguntábamos entonces, en calidad de arquitecto y paisajista, cómo podíamos interrogar este sitio agrícola y serle provechoso. Empezamos instalando un observatorio fotográfico en la totalidad de la finca. Con esta herramienta nos dimos cuenta que la agricultura es un paisaje construido, móvil y siempre en movimiento. El espacio de cultivo, abierto se mueve sin cesar según los momentos agrícolas. Los pastos de fondo de valle, sin mecanizar y más cerrados, presentan una construcción totalmente diferente y varían según la presencia y el tamaño de los rebaños, de los senderos creados, de las texturas de los pastos incluidos. Los edificios presentan también unas temporalidades fuertes, vacíos en verano, llenos en invierno, ocasionalmente ocupados en los entretiempos. La agricultura construye así paisajes vivos que respiran permanente, lo que constituye una de sus primeras cualidades.



## **Multiplicando los medios de enfoque espacial, empezábamos a fundar las bases de un proyecto, sobre tres puntos principales.**

Para empezar, cualquier proyecto agrícola es un proyecto de paisaje en sí, se quiera o no. En vez de que el paisaje sea el único resultado de las prácticas agrícolas, como herramienta puede al contrario permitir interrogar cada proyecto agrícola y participar de su mejoría como proyecto agronómico, energético y productivo en su contexto. El enfoque espacial a nuestro parecer debe así primero ser un medio de reflexión agrícola que acompaña el proyecto y cuestionarlo en su medioambiente y en sus funcionamientos. El proyecto de paisaje nos permite entonces hacer más eficiente y productivo un proyecto en agroecología por su pensamiento espacial y por su entendimiento en un territorio cada vez singular donde evidentemente no está aislado.

Hicimos el análisis luego de cómo la agricultura biológica, en la que esta finca se ha involucrado desde hace más de veinte años, a menudo se ve relacionada en su discurso a unas formas agrícolas precedentes o incluso retrógradas. Al contrario nos parece que esta agricultura es totalmente novedosa y parece ser capaz de responder a los retos a nivel urbano, medioambientales y energéticos actuales y futuros. Para nosotros se debe asociar con una búsqueda de formas de paisajes afirmados como contemporáneos, productivos y abiertos.

Y para terminar, nos parecía justamente que la agricultura debe ser plenamente dinámica y promotora de un campo compartido, a partir de ahora vivido y practicado por otros públicos que son cada vez más exteriores a la agricultura y que viven y habitan este mismo espacio nutritivo. Al estar en un mundo cada vez más urbano, no debe situarse en los márgenes de esta alteración profunda y sin precedente sino al contrario estar activa e innovadora.

## **La modificación progresiva de este espacio: el desarrollo de un proyecto agronómico, medioambiental, económico y compartido**

Cuando terminamos este trabajo para el diploma, empezamos a modificar la finca según estas bases. En veinte años el sistema agrícola había evolucionado. Antes las vacas estaban dentro durante el periodo invernal y el heno estaba almacenado a granel en las granjas situadas arriba de los establos. A principio de los años 1990, se eligió pasar a un sistema al aire libre al mismo tiempo que el número de vacas aumentaba. Los rebaños bovinos se quedan fuera así todo el año, garantizando una mejor resistencia sanitaria natural. Este sistema no implica tampoco la construcción de edificios nuevos. El heno se condiciona en haces redondos lo que permite transportarlos a los prados con mayor facilidad durante el periodo invernal para abastecer a los rebaños.



Sin embargo, esta evolución había llevado al descuido del establo existente, la vivienda de los animales ya no era de utilidad y el cobertizo del entrepiso ya no estaban adaptadas al almacenamiento en haces redondos. Nuestra intervención consistió en suprimir el entrepiso para crear un único volumen. Así se adapta al almacenamiento de los haces redondos y ofrece un espacio funcional. El edificio se llena a partir del mes de julio, después de la cosecha, y se vacía poco a poco en el transcurso del invierno. Durante la primavera cuando no sirve, entonces se destina este espacio para otros usos: conciertos, comidas o cine, por ejemplo. Este principio permite desarrollar una diversificación dentro de las estructuras agrícolas y no en yuxtaposición, garantizando una apertura y una densificación de los usos en un mismo espacio.

Nuestro análisis también mostraba que los desplazamientos del forraje eran importantes y carecían de pertinencia. Este es producido en primavera en prados donde van después las vacas en invierno y donde se les da. Nos parecía mejor prever espacios de almacenamiento en los mismos lugares de producción y consumo por los rebaños, disminuyendo así el uso del tractor.

El análisis del paisaje también ha permitido inventariar más ampliamente el estado de abandono de la finca. Había muchos espacios mal definidos en términos agronómicos y en vez de buscar nuevas superficies para fortalecer el proyecto agrícola, el objetivo fue privilegiar su valorización. Por ejemplo, abrimos parcialmente algunos bordes de bosque para transformarlos en prado-bosque. Esta apertura permite a la hierba crecer bajo estos árboles y ofrece refugios naturales a la vacas que se quedan todo el año afuera, tanto para la sombra en verano como para la protección contra el frío en invierno. Crean una nueva tipología del paisaje en la finca y participan de una densificación de los espacios y de los usos en un mismo lugar.

De la misma forma, los prados de fondo de valle tenían tamaños demasiado importantes, los animales dejaban las partes que menos les gustaban provocando un cierre progresivo de estos espacios al hacerse baldío. Los hemos dividido en varios prados más reducidos, que permiten rotaciones más rápidas para los rebaños, y limitan así el parasitismo por el tiempo reducido en que están los animales en un mismo espacio y garantizando una mejor gestión de los prados. Estos pequeños prados están diseñados por su variedad de paisaje, ofreciendo cada vez a los rebaños espacios de sombra y de bajo bosque, espacios húmedos abiertos y espacios más secos. Más allá, prevemos desarrollar estos principios de prado-bosque en prados existentes con la plantación de frutales y de esencias melíferas proyectando siempre estas nuevas plantaciones según el uso agrícola del lugar y el espacio que lo alberga (las relaciones visuales, la forma creada y la posibilidad de apertura a otros públicos en un campo compartido).

También transformamos el espacio de los cultivos. Este se reparte sobre diez



hectáreas y funciona con una rotación durante seis años; tres de cereales, tres de prados temporales. Este espacio estaba dividido en dos grandes parcelas de cinco hectáreas que se intercambiaban cada tres años, lo que provocaba problema de erosión importante por la fuerte pendiente. Al mismo tiempo que quisimos responder a esta problemática queríamos mantener un espacio globalmente abierto representando la diversidad de paisaje que habíamos identificado en la finca (al contrario de los fondos de valle por ejemplo, que presentan un paisaje y una biodiversidad asociada totalmente diferentes). Lo que hicimos fue entonces dividir esta ladera en diez finas bandas que nos permiten gestionar la erosión con una alternancia de prados y de cultivos. Este paisaje de bandas cultivadas crea un efecto gráfico fuerte y refuerza, gracias a esta división, su movilidad visual, su riqueza espacial y la biodiversidad que se le asocia.

Cuando dos bandas labradas se tocan, un camino de hierba se conserva. Se vuelve un nuevo camino de explotación, densifica las circulaciones y limita los desplazamientos de los vehículos agrícolas. Al mismo tiempo, lo conectamos al camino de excursión que tenemos cerca lo que permite abrir este espacio a otros usos y apropiaciones, dándole una dimensión de apertura y de intercambio importante.

Esta preocupación de limitación máxima del uso de las máquinas interviene también en la evolución de las prácticas. Desde hace algunos años se hacen pruebas sin labrar, las mezclas de cereales para sembrar han sido modificadas al asociar cinco variedades (centeno, triticale, avena, cebada y guisante en complemento), sabiendo que lo único que se aporta es el estiércol de las ovejas proveniente del corral y compostado durante un año. De la misma forma, las leguminosas sembradas en los prados temporales permiten fijar naturalmente el nitrógeno del aire y enriquecer también el suelo antes de los cultivos, no se usa ningún fertilizante del exterior lo que participa de la fuerte limitación del uso de los recursos fósiles en este proyecto agrícola. Y para completar se plantan árboles aislados para que hagan de percha para las aves rapaces del lugar que son depredadores de los roedores. Puntúan este espacio y dan fuerza al dibujo.

Siendo un proyecto extremadamente económico cuyo medios son limitados y con una lógica de sobriedad de los recursos, nos basamos en principios de reutilización y de reciclaje. Creamos por ejemplo una plataforma abierta al público en un antiguo estanque a partir de tablas recicladas. Se instalaron pasajes en los prados con bloques de hormigón o *palets*, lo que nos permite al mismo tiempo acercarnos a los rebaños a pie para su vigilancia y permitir a otras personas pasar por allí cuando estos prados están abiertos. Ahora protegidos de los animales, las pozas tienen una biodiversidad mayor y mejoró la calidad del agua. Con canalizaciones básicas de hormigón y bañeras recicladas, el vocabulario de estas intervenciones es muy sencillo y es tanto la imagen de lo que intentamos desarrollar en la finca como la imagen de los elementos recurrentes del campo



ordinario y contemporáneo. Jugamos así con un lenguaje de construcción el más sobrio y económico posible en una lógica voluntaria de frugalidad y de limitación de medios.

Y al mismo tiempo que transformamos la parte física de este paisaje, nos pareció importante acompañar esta evolución con un trabajo conjunto en su ámbito cultural. En 2008, se creó una asociación llamada “Polyculture” que reúne clientes de la finca pero también habitantes de este territorio. El objetivo principal de esta asociación es fomentar un ciclo de arte contemporáneo que ahora tiene lugar cada dos años a finales de mayo. Se organiza un recorrido en la finca, mientras que entre 10 y 20 artistas, paisajistas o arquitectos, están invitados a intervenir en el lugar y a aportar una nueva visión en el espacio agrícola. Se les pide que lo consideren como una materia posible de creación para llevarles a percibirlo y a ocuparlo de otra manera. El objetivo es poder imaginar colectivamente nuevas formas de representación entorno a la agricultura y permitir nuevas percepciones de ella. También es desarrollar un proyecto colectivo diferente entorno a un espacio agrícola y participa en compartirlo. La finca es así un espacio productivo que adquiere progresivamente un valor de espacio abierto gracias a un enfoque espacial, expresión de un campo moderno y cada vez más urbano, inventivo de nuevas formas de paisaje y de nuevas formas sociales.

### **El proyecto de paisaje como medio de acompañamiento de la transición energética, medioambiental y urbana**

El enfoque espacial sobre la explotación nos permite así diseñar a través del paisaje un proyecto global, en su transición agronómica, medioambiental y energética; y también en su participación activa en un territorio, que sea en su dimensión de apertura e intercambio, de economía local, o también de desarrollo cultural y social.

En general nos parece importante que la agricultura pueda aportar otro proyecto frente a los desafíos ahora y en el futuro. La agricultura ha participado durante muchas décadas en el advenimiento de una sociedad extremadamente urbana, al transformar totalmente nuestra relación con el mundo y nuestra manera de habitarlo. Más una sociedad es urbana, más es necesario que sea agrícola para poder satisfacer la necesidad mínima de alimentarse. Sin embargo, el proyecto agrícola y el proyecto urbano quedan disociados en sus razonamientos mientras que son totalmente comunes y están totalmente relacionados. Por un lado, la agricultura se basa esencialmente en herramientas que tienen más de cincuenta años y que parecen totalmente superadas, y por otro lado, la ciudad en su construcción ignora cualquier visión agrícola y se extiende en terrenos fértiles lo que pone en peligro nuestra capacidad futura para producir nuestros alimentos y nuestra agricultura de forma local, estas dos visiones se basan todavía ciegamente en un desarrollo con carbono.

La agricultura debe, a nuestro parecer, volverse una parte consciente, necesaria y dinámica de la construcción de la ciudad en un sentido amplio e inventarse de nuevo frente a esta revolución urbana, energética y medioambiental sin precedente. Hace falta desarrollar nuevas herramientas de reflexión y de conceptualización a la altura de los retos, e imaginar particularmente los medios de desarrollo de un proyecto a la vez agrícola y urbano, nutritivo y sostenible.

En este sentido el enfoque paisajista y espacial nos parece, por su capacidad de acompañar, de definir y de construir un proyecto colectivo, como uno de los medios de estas necesarias transiciones. Permite particularmente cuestionar e imaginar el proyecto agrícola en sus territorios y en este contexto de cambio; y además permite pensar más ampliamente el espacio por su complejo uso, su capacidad para estar habitado y compartido en un mundo vivo y limitado.

# CONVERGENCIAS Y REGULACIONES PARA LA JUSTICIA CLIMÁTICA

¿Cómo amplificar estas alternativas innovadoras, muchas veces locales, para desarrollarlas a gran escala e inscribirlas a largo plazo? ¿Cómo pueden hacerse los componentes de un nuevo sistema?

En este punto, la cuestión de las alianzas es fundamental, porque es imposible abstraerse de la importancia de los marcos de reglamentación económica, financiera y jurídica, y de las inyecciones necesarias para los financiamientos y la tecnología principalmente, provenientes de las instituciones internacionales, de las empresas, y por supuesto, de los poderes públicos. Sin duda, la movilización masiva, el compromiso constante de los ciudadanos y ciudadanas, y las relaciones entre las luchas también serán elementos determinantes.

Porque los riesgos climáticos no amenazan a todos de la misma forma, se trata ante todo de una cuestión de justicia, es decir de igualdad de acceso a los derechos para todos y todas, incluso para las comunidades social y económicamente frágiles. Son las primeras víctimas de los impactos de las alteraciones climáticas, y también las primeras en poner en marcha alternativas de vida sostenibles.

El reto del clima es fundamental para el futuro del planeta y de nuestras sociedades. No hay elección entre la urgencia climática y la justicia social, y es en este sentido que la crisis climática constituye una oportunidad. La oportunidad, mediante nuevas alianzas, de construir modelos de sociedades sobrios en carbono y basados en la justicia climática.

## A. Caminos para la convergencia de las movilizaciones ciudadanas por el clima



# Clima de Cambios: Balance y perspectivas de la COP20

ANTONIO ZAMBRANO ALLENDE

Es preciso dejar de entender el fenómeno del Cambio Climático como aquel que consiste en la emisión y suspensión de gases de efecto invernadero con altas concentraciones en la atmósfera e iniciar la aproximación a él desde lo que realmente es: una lucha por nuestros territorios y la necesidad de atacar su causa originaria, el sistema capitalista en su fase actual de expansión sobre la naturaleza. Bajo esa premisa se vienen organizando muchos de los movimientos sociales por el clima en nuestro planeta, nosotros durante la COP20 fuimos uno de ellos y hoy nos encontramos articulando las luchas y alternativas para superar el difícil contexto en el que nos ponen las negociaciones rumbo a la COP21 e intentando superarlas desde las acciones de masas y la acción local pensando en lo global.

## **P** aís megadiverso, anfitrión megafrágil

La evidencia parece demoledora, de acuerdo al Panel Intergubernamental de Científicos sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas - IPCC, tenemos ya el 95% de certeza de que el fenómeno de cambio climático es ocasionado por la humanidad y que hemos llegado hasta aquí violentando los límites de la naturaleza de forma casi irreversible.

Además, a estas alturas, ya sabemos con la misma certeza que el debate mundial no se define por el campo de las ciencias. En Perú, país donde se realizó la vigésima Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre este fenómeno durante diciembre del 2014<sup>1</sup>, lo conocemos bastante bien. Desde hace más de una década, los documentos oficiales e independientes nos han informado que nuestro país se encuentra entre aquellos diez que serán más fuertemente

---

[1] [www.cop20.pe](http://www.cop20.pe)

impactados por fenómenos extremos y cambios en la atmósfera durante las próximas décadas, esto podría implicar la pérdida anual de hasta el 15,4% de nuestro Producto Bruto Interno al finalizar este siglo<sup>2</sup>, con la probabilidad de que en toda la región latinoamericana pase por lo mismo.

En nuestro caso, el contar con 84 de los 104 microclimas existentes en el planeta y la enorme biodiversidad que representa en apenas poco más de nuestros 1'200,000 km<sup>2</sup> de territorio parece ser, en lugar de una suerte, una fuente de nuevas preocupaciones, ya que nuestros climas se encuentran en pequeñas y maravillosas zonas geográficas altamente expuestas a la intervención humana y la variación por agentes externos.

### **El Proceso social**

Estos elementos, junto con el hecho de que durante la COP20 debía ser aprobado el borrador para un nuevo acuerdo mundial sobre el clima, ponían bastante alta la valla que teníamos que superar para organizar a los ciudadanos y los debates desde la sociedad civil con la suficiente fuerza para hacerse oír frente a la reunión de Estados. Desde el primer momento, junio 2013, el Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático con menos de 5 años de existencia entendía que las fuerzas de todos sus miembros no serían suficientes y que era necesario el inicio de un proceso de masas, convocante y unitario que planteara la posibilidad de construir un discurso común desde los pueblos frente a unas negociaciones que no los representaban.

En un contexto en el que el tejido social del país venía aún recuperándose de la dictadura de Alberto Fujimori y con una profunda fragmentación social, se convocó a las organizaciones sociales y populares del país en un gran frente de alrededor de 90 de ellas donde se encontraban tanto ONGs ambientalistas, gremios sindicales, organizaciones campesinas, indígenas amazónicas, feministas, iglesias, movimientos sociales y una gran cantidad de organizaciones populares de base que están luchando en defensa de sus territorios. Todos ellos en conjunto se denominaron a si mismos el Grupo Perú COP20 e iniciaron una intensa labor para construir el debate sobre las negociaciones desde y con la gente, superando las dificultades con un proceso de construcción de la unidad en la acción. Por supuesto, no exento de contradicciones y rencillas históricas que generaron retrasos pero que al mismo tiempo dieron a luz los 8 grandes ejes temáticos de discusión que le dieron vida tanto a la movilización como a los debates, a saber:

1. Cambio Civilizatorio y Modelo de Desarrollo:
2. Calentamiento Global y Cambio Climático:
3. Energía.

---

[2] Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “La economía del Cambio Climático en el Perú”, Lima, 2014.



4. Soberanía alimentaria
5. Gestión sustentable del territorio
6. Financiamiento, transferencia de tecnología e inter-aprendizajes.
7. Mujer y Cambio Climático
8. El cambio climático en el mundo del trabajo.

Al rededor de esto, dos elementos de la realidad plantearon el gran reto del momento histórico: por un lado la necesidad de avanzar con un acuerdo real que aproxime a los Estados y las naciones del mundo a compromisos ambiciosos, justos y vinculantes para frenar la crisis climática que vive hoy el planeta, y por el otro, el imperativo categórico de las organizaciones de levantar la voz de sus luchas concretas que van mas allá de los temas aislados al debate ciudadano.

Los años previos de debate hicieron que la agenda para el primero de los retos fuera clara. Resulta fundamental desincentivar la extracción de combustibles fósiles en el corto plazo, eliminar los subsidios que se les aplican en una enorme cantidad de países del planeta y promover el cambio de matrices energéticas a unas que sean sostenibles y que utilicen energía limpia no convencional, es decir esas que usan el sol, el viento o el calor de la tierra como fuentes de energía y que no corten el flujo de los ríos y la vida como lo hacen las represas hidroeléctricas, produciendo una enorme masa de metano<sup>3</sup> en el camino. Pero no sólo eso sino reconceptualizar “lo limpio” de forma que estas nuevas formas de alimentar a la sociedad con energía respete sus maneras de vivir, sus territorios y su forma de relacionarse con la naturaleza y no sea apropiada por el capital como si fuese una mercancía. Además;eso implicaba debatir el significado de los Mecanismos de Desarrollo Limpio – MDLs y los mecanismos de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques – REDD+ como parte de la denominada “economía verde” y denunciarla como falsas soluciones o las “soluciones de mercado”.

El otro elemento caía por su propio peso: el movimiento social por el clima debía tomar las calles, expresarse e interpelar a las ciudades y su gente y manifestarse con tanta fuerza que sea imposible voltear a ver hacia otro lado, por lo que del seno del Grupo Perú COP20 surge la iniciativa de la Cumbre de los



© D.R.

Llegada de la marcha mundial en defensa de la Madre Tierra, Lima, 10 de diciembre 2014.

[3] De acuerdo al quinto informe del IPCC el metano tiene un potencial de calentamiento global 28 veces el del CO<sub>2</sub>. Por otro lado estudios recientes han demostrado que las hidroeléctricas producen aproximadamente el 4% de los Gases de Efecto Invernadero del planeta, tanto como la aviación comercial.

Pueblos. Un espacio de los movimientos sociales, sindicales, e indígenas que se encontraban coordinando a su interior, estimulando las tomas de los espacios públicos, las ferias y un espacio de convergencia y debate denominado Cumbre de los Pueblos frente al Cambio Climático<sup>4</sup>, del cual surge la Marcha Mundial en Defensa de la Madre tierra. Trasciende aquí mencionar que aunque en sus orígenes el movimiento indígena, los gremios sindicales y el movimiento ambientalista planteábamos espacios diferentes y propios, logramos converger en una marcha única donde podimos compartir símbolos, expresiones y narrativas. Fruto de esto mismo se puede ver en el logo y los mensajes que fueron anunciándose a los medios de comunicación en los que se apuntaba directamente al sistema como el gran responsable para luego poder abrir debates puntuales en función de los ejes y plataformas específicas de cada organización y movimiento. .

### Las movilizaciones

El 2014 fue un año en movimiento y aunque se desarrollaron miles de acciones en las calles en todo el planeta, es de remarcar que apenas 3 meses antes de la COP20 desde las primeras horas del domingo 21 de setiembre<sup>5</sup>, medio millón de personas inundaron las calles de Nueva York durante la Cumbre sobre el Clima que convocó Ban Kim Moon<sup>6</sup> en lo que se denominó oficialmente como “una acción catalizadora” convirtiéndola en la más grande marcha por el clima jamás hecha hasta ese momento y que constituiría el prelude perfecto antes de la cumbre en Lima.

En el sur, por otro lado, marcamos la fecha con un mensaje claro. El 10 de diciembre, día internacional de los derechos humanos, los pueblos convocaron en las calles de Lima a la humanidad representada en todas sus diversidades por aquellos que venían de cada uno de los 5 continentes, desde cada rincón de América Latina y todas las regiones del Perú para estar juntos con un solo lema, y una sola multiplicidad de voces en el grito de “Cambiemos el sistema y no el clima”, haciendo clara referencia a la necesidad de ver más allá de las anteojeas del capital y tomar medidas que trasciendan los mercados financieros y la privatización de la naturaleza.

### Lo posible, lo deseable y lo necesario

Sin embargo, como suele pasar, la expectativa supero largamente a la realidad y El Llamado de Lima para la Acción Climática<sup>7</sup> fragmentó la posibilidad de tomar acuerdos en su conjunto y la presidencia de la COP representada en el Estado peruano prefirió salvar el encuentro dejando a cada Estado determinar de manera individual sus compromisos de reducción de emisiones, postergando

[4] [www.cumbrepuebloscop20.org](http://www.cumbrepuebloscop20.org)

[5] [www.peoplesclimate.org](http://www.peoplesclimate.org)

[6] [www.un.org/climatechange/summit/es/](http://www.un.org/climatechange/summit/es/)

[7] Convención Marco sobre el Cambio Climático, Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 20º período de sesiones, celebrado en Lima del 1 al 14 de diciembre de 2014.



así acuerdos que tendrán muy poco tiempo para ser resueltos durante el espacio que nos queda previo a la COP21.

Se tiene la esperanza que las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional o INDCs (por sus siglas en inglés) sean lo suficientemente audaces para no elevar la temperatura promedio del planeta más allá del umbral de los 2 °C ya que esto comprometería la existencia de muchísimas formas de vida en todo el globo en una dimensión superior a la que hemos conocido en las últimas décadas

A pesar de estos elementos de la política formal, el legado es importante. El movimiento social por el clima que se está gestando al calor de estas luchas lo hace, con la convicción de que es necesario construir una articulación global con personalidad propia y mecanismos que desensamblen sus debates de una continua persecución a las Conferencias de las Naciones Unidas. No podemos negar la importancia de los Estados ni de ningún elemento de la realidad pero debemos contar con nuestras propias formas y dinámicas, discursos y lenguajes, narrativas y alternativas, si pretendemos doblegar al monstruoso capitalismo que gobierna por dentro, las estructuras Estatales.

Sabemos que lo posible va mucho más allá de la visión de los Estados de hoy, que lo deseable es nuestra construcción que deberemos forjar sin permisos y bajo el pulso de los pueblos, y que lo necesario es continuar el movimiento porque sabemos que sólo en la organización existe una posibilidad de salir de la crisis que enfrentamos.

## **Hacia donde vamos**

Sería demasiado audaz y pretencioso presumir que todos los movimientos comparten las mismas lecturas de la realidad planetaria que vivimos. Sin embargo, compartimos y escuchamos las mismas alarmas que suenan desde puntos distantes y anuncian un futuro común marcado por un planeta en serios problemas para gestionar la vida que aún alberga en su interior.

Han pasado ya muchos meses desde el desarrollo de la COP20 en Lima y la ebullición de acciones se ha trasladado nuevamente al ámbito local, en una red de actividades esparcidas y coordinadas por los movimientos, todas ellas esperan el punto claro de convergencia en París a fin de este año.

Tanto la formación de la Coalición Clima 21, integrada por más de un centenar de organizaciones francesas- y que se moviliza con organizaciones europeas y del mundo entero- así como los espacios que se irán formando en la lucha, vienen estructurando sus estrategias y prometen que entre los días 29 de noviembre al 12 de diciembre remecerán la capital francesa desde sus cimientos.

El MOCICC como organización peruana siempre ha sido consciente de estos



acontecimientos y de la necesidad de su articulación global, motivo justamente por el que entendemos que las raíces de nuestro trabajo se encuentran claramente ancladas en su territorio desde la construcción histórica de nuestras sociedades y sus formas de poder popular frente a las limitaciones en la representación de los Estados.

Hoy, nuestros esfuerzos pasan por conectar ese trabajo de base en las escuelas, en las plazas, con los jóvenes en sus barrios y en el diálogo entre los diferentes movimientos, para entenderlos en su flujo desde lo local a lo global. Ese es el enorme reto de nuestro trabajo cotidiano..

La casa común nunca fue tan pequeña, tan interconectada, ni tan llena de peligros inminentes. Las alternativas locales emergen de todos lados de las formas más disímiles pero atadas por guiños mutuos, desde la agroecología, agricultura familiar organizada, comunidades campesinas con conocimientos ancestrales, comunidades amazónicas, nuevas formas de entender las ciudades sostenibles, espacios políticos para discutir el clima y organizaciones que se mueven en espacios virtuales construyendo procesos de educación ambiental y concientización ciudadana, todas ellas compartiendo al final del día distintos espacios de convergencia y aproximándose poco a poco desde sus territorios en disputa. De una forma u otra el 2016 será un año muy diferente.



# Un clima de determinación: bloqueo, desinversiones, alternativas

MAXIME COMBES Y NICOLAS HAERINGER

Cuando faltan de dos meses para el comienzo de la COP21, el acuerdo de París se anuncia claramente insuficiente. Los compromisos (voluntarios y no vinculantes) presentados por la mayoría de los estados miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático conducen al planeta hacia un calentamiento global de alrededor de 3° C de aquí a finales de siglo. Si los compromisos no se incrementan ampliamente (y si no se traducen en políticas públicas concretas), los estados firmarán un acuerdo que nos llevará al caos climático.

**P**arís representa, sin embargo, una de las últimas oportunidades para contener el calentamiento global bajo la línea de los 2° C -un objetivo que ya es superior al límite de seguridad climática (alrededor de los 1,5° C) -. El proceso de las negociaciones de la ONU, puesto en marcha después de 1992, que debía servir para empezar un plan mundial de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) no ha conseguido ni siquiera frenarlas: han aumentado en un 60 % durante los 20 últimos años. Una razón más para dudar de los (pocos) compromisos puestos sobre la mesa en París.

El ambiente actual rompe claramente con el de antes de Copenhague (COP15, en 2009). Casi 190 jefes de estado y de gobiernos se reunieron en la capital danesa, para cerrar un largo ciclo de negociaciones con un “acuerdo histórico”, cuya ambición fue, ni más ni menos, arreglar el problema del cambio climático. Las grandes empresas prometieron abrir la vía a un “crecimiento verde”, supuestamente para conciliar crecimiento y protección del medioambiente. La sociedad civil no se quedó atrás: 17 millones de personas habían firmado una petición, propuesta por grandes ONG medioambientales, dando a los jefes de estado el mandato de “salvar el planeta”. Por desgracia, la COP15 se acabó en confusión, sin acuerdo, abriendo así el ciclo de negociaciones que debe cerrarse en París.

Del lado institucional, el entusiasmo se perdió, sin saber si se convertirá en lucidez y determinación o en pasividad y renunciamento. Todo depende, en realidad, de la capacidad que tienen los movimientos y organizaciones de la sociedad civil para construir un movimiento popular para la justicia climática que realmente tenga peso en los debates. De este lado, el ambiente es de determinación como lo demuestra la capacidad de la Coalición Clima 21 (que coordina las movilizaciones ciudadanas, ) para conciliar una diversidad real con ejes de movilización claros (que deben culminar, el 12 de diciembre de 2015, en una jornada de movilización de acción masiva).

Para reforzar el movimiento para la justicia climática, es necesario llegar a avanzar en tres frentes de forma simultánea: la resistencia, la no cooperación y las alternativas.

### **Resistir a la destrucción del clima: Blockadia y Fossil freeze**

Actuar: esta reivindicación ya dominaba ampliamente las movilizaciones organizadas por las redes como Climate Justice Now! y Climate Justice Action en Copenhague. Seis años más tarde, el enfoque ha cambiado. Ya no es sólo cuestión de pedir a los estados que se decidan a actuar, sino de paliar su inacción. Este planteamiento no le debe nada al deseo activista de hacer algo. Es la conclusión lógica de las alertas, cada vez más fuertes, que lanzan los científicos especializados del clima. El físico alemán Hans Joachim Schellnhuber llamó a hacer “implosionar” la industria de las energías fósiles y los sistemas económicos basados en su combustión sin límites. Para decirlo de otra forma: no podemos contentarnos con pelear para obtener compromisos o promesas (y sabemos que sólo comprometen a los que se lo creen) de reducción de emisiones de GEI. Por su parte, los investigadores Christophe McGlade y Paul Ekins proponen una forma de moratoria internacional respecto a cualquier nueva exploración y explotación de energías fósiles.

Retoman aquí una vieja idea. A partir de los años 1990, organizaciones de lucha en contra de los impactos de la explotación de las energías fósiles como Acción Ecológica (Ecuador) y la red internacional Oilwatch, habían propuesto una moratoria internacional del mismo tipo. Moratoria que fue desechada directamente por los estados sentados a negociar el protocolo de Kyoto, y que no había podido contar con el apoyo de otras ONG, (demasiado) enfocadas en los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero. Esta propuesta de moratoria tiene la gran ventaja de tomar el problema de raíz: a nivel de la producción de energías fósiles, donde el carbono contenido en la litosfera alcanza el aire libre y viene a perturbar el funcionamiento de nuestra tierra.

Proponer dejar las reservas de energías fósiles dónde están, choca frontalmente contra la inercia de las negociaciones y las políticas de lucha por las alteraciones climáticas. En más de 20 años de negociaciones de la ONU sobre el cambio cli-



mático, nunca se trató de dejar todo o parte de las reservas de energía fósil en el suelo. Ningún estado, ninguna multinacional y ninguna institución internacional propone limitar en la fuente la producción de carbón, de gas o de petróleo. Como lo escriben McGlade y Ekins: “El instinto de los políticos, que consiste en explotar rápidamente y completamente las energías fósiles disponibles en su territorio, es incompatible con su compromiso de mantener los 2°C”. Los jefes de estado y de gobierno actúan como si fuera posible reducir las emisiones de gases de efecto invernadero sin reducir lo que los genera. Es imposible.

Bloquear las infraestructuras, principalmente fósiles, en todas partes en el mundo, es uno de los ejes clave de construcción de un movimiento para la justicia climática. Algunos de estos bloqueos son temporales (por ejemplo campos de acción por el clima en Ende Gealende en agosto de 2015 o el bloqueo de puertos carboneros de la costa de Queensland, en Australia, por los Pacific Climate Warriors) y permiten construir una movilización duradera; otros permiten sumar éxitos importantes (paro del proyecto de oleoducto Keystone XL, en los Estados Unidos, o el anuncio reciente, de Shell, de su decisión de renunciar a sus pozos de petróleos en Alaska -cuyas operaciones habían sido perturbadas por el bloqueo de una plataforma petrolera en el puerto de Seattle en Estados Unidos).

Todos comparten una misma determinación: resulta imposible esperar a que los estados se decidan a actuar. Frente al cambio climático, es legítimo defenderse y bloquear la máquina que calienta el planeta, para lograr las condiciones que posibilitarán una transición.

### **Negarse a cooperar: desinversiones y cese de los financiamientos**

Hasta ahora los estados hacen incluso exactamente lo contrario de lo que deberían hacer: no paran de dar nuevos permisos de exploración y de explotación de energías fósiles, incluso en Francia, empujando cada vez más lejos el frente de extracción de los recursos, bajo la presión y por los intereses de los de las energías fósiles.

El reto es importante: las reservas de fósiles (es decir los yacimientos actualmente explotados o que lo van a ser) representan un beneficio potencial de más de 7 billones de dólares. Y el valor del conjunto de los recursos fósiles (o sea la suma de todos los yacimientos conocidos) se eleva a 27 billones de dólares. Los actores del sector se gastan cada año centenares de millones de euros para detener cualquier tipo de legislación o reglamentación climática ambiciosa, cuando no financian directamente a los “mercaderes de la duda” -estos seudocientíficos que al dejar la industria del tabaco se pusieron al servicio de las grandes compañías de gas y de petróleo.

Estamos frente a una industria “bandida”, según el término de Bill Mckibben, cuya responsabilidad directa está bien documentada. Los trabajos de Richard

Heede han permitido demostrar que sólo 90 empresas son responsables de 2/3 de las emisiones de GEI desde la revolución industrial. Según la Iniciativa Carbon Tracker, los 200 mayores actores del sector tienen ellos solos la llave de la bomba climática... y sin embargo el sector recibe cada año más de 700 millones de dólares de subvenciones públicas directas. Sumando las subvenciones directas e indirectas a los costes no repercutidos en el precio final pagado por el consumidor (incluso todas las consecuencias de la contaminación en la salud), el FMI demostró que la industria fósil está apoyada a la altura de 10 millones de dólares... por minuto. Y según el FMI, suprimir todas las subvenciones a la industria fósil sería economizar 3,8 % del PIB mundial -mientras que debemos invertir el equivalente del 2 % en las energías renovables y en la transición si queremos mantener el calentamiento debajo de los 2°C. Para decirlo de otra manera, con las palabras de Christiana Figueres, secretaria general de la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático: “Una reforma de las subvenciones de la industria fósil por sí sola sería suficiente para darnos más de lo que precisamos para la transformación energética que necesitamos a escala mundial”.

La desinversión, el cese de las subvenciones y la inversión en la transición, es el segundo eje clave de la construcción del movimiento para la justicia climática. Hoy, por un euro invertido en las renovables, se invierten cuatro en las fósiles. Las campañas de desinversión como las que señalan los bancos que apoyan proyectos fósiles tienen entonces un rechazo y una afirmación: rechazar que el dinero sirva para apoyar una industria destructora del clima; afirmar que estos financiamientos deben ser reorientados para apoyar la transición hacia una energía 100 % renovable. Este planteamiento es muy importante ya que da una pista para resolver un dilema recurrente de cualquier acción sobre el clima: ¿Cómo actuar a nivel individual, sin renunciar a tener influencia en las estructuras del sistema? Las campañas de desinversiones o las que apuntan a los bancos permiten en efecto conciliar el enfoque por el cambio de comportamiento (al cambiar de banco o de política de inversión, reconozco que todos tenemos una parte de la solución) y la construcción de una relación de fuerzas que crea las condiciones para obligar a los estados, a las administraciones locales y al sector privado a ir más allá que la sola de su discurso.

## **Construir y reforzar las alternativas - hacia un movimiento translocal**

Estos dos primeros ejes son esenciales. Tratan la cuestión de urgencia, y dan así una respuesta a la distorsión temporal abismal que debemos resolver (sólo disponemos de un plazo de 5 a 10 años para poner en marcha la transición energética, o alterar los equilibrios en una escala de tiempo geológico; pero generalmente la creación de políticas públicas ambiciosas se hace en una temporalidad más larga que 10 años). Sobre todo, tejen un hilo entre el bloqueo y el rechazo por una parte, y la construcción por otra parte (con las reinversiones, principalmente).



El riesgo es quedarse aplastado por la magnitud de escala del problema -que sigue siendo, como nos lo recuerda John Jordan, “la del cielo, de la tierra y del mar juntos”. Las pistas y los ejemplos demuestran que, sin embargo, es posible no resignarse. En Francia, la dinámica Alternatiba ha conseguido construir algo inédito: un movimiento de masa dedicado enteramente a las alternativas concretas y locales (varios centenares de miles de personas han participado, durante el verano, en una etapa de la gira Alternatiba y/o en un pueblo de las alternativas organizado para esta gira). El movimiento altermundista ha contribuido a hacer visible los planteamientos provenientes de “epistemologías del sur” -principalmente alrededor del “buen vivir” o Podíamos esperar a que este conjunto de conocimientos, de concepciones de las relaciones entre humanos y no humanos y la crítica del desarrollo que lo acompaña vendría a completar los numerosos intercambios e iniciativas abundantes en torno al decrecimiento, a la sobriedad o a la transición. Excepto la dinámica de las conferencias sobre “post crecimiento” iniciadas en Alemania, desafortunadamente este trabajo queda por hacer. El agotamiento de los foros sociales podría ser una explicación a esto. Sin embargo, es necesario volver a hacerlo -y afianzar estas conversaciones en las dinámicas ciudadanas alrededor de la promoción y de la difusión de las alternativas, de las cuales Alternatiba es uno de los ejemplos.

El reto es doble. Hoy, la abundancia, la riqueza y el alcance de las alternativas no han llegado a cristalizarse en un relato que traduzca su fuerza transformadora. Están infravaloradas, y parecen débiles cuando se enfrentan a la orden de hacer sistema -entendiéndose: la orden de desembocar en algo que podría sustituirse por un texto de acuerdo onusiano que se asemejaría a los grandes ejes de una política pública climática mundial, o también la orden de llevar adentro la superación misma del sistema.

Sin embargo, es el segundo reto, vemos cada día más claramente que las luchas sociales están en pleno cambio de dirección ecoterritorial. Mezclan un lenguaje ecologista, y prácticas de resistencia y de alternativa, inscritas en unos territorios. El territorio no es aquí un confeti que habría que salvar de los daños del productivismo, de la industrialización o de la globalización neoliberal. Es al contrario el espacio a partir del que se construyen solidaridades translocales entre estos diferentes grupos. Grupos que comparten un enemigo común identificado -los que quieren extender el frente extractivista- y objetivos globales similares alrededor de la lucha en contra de las alteraciones climáticas y el reforzamiento de las solidaridades sociales y ecológicas territoriales.

Las resistencias, las movilizaciones, y también las alternativas -dicho de otra forma todo lo que constituye un movimiento- están muy territorializadas. Se trata de una ruptura evidente con el movimiento altermundista que se había construido según una dinámica inversa, transnacional y desterritorializada. Este giro “translocal” aparece como una característica fuerte del movimiento para



la justicia climática. Pasa por una relocalización, de las movilizaciones, claro, pero también de los imaginarios. Por lo tanto, hasta ahora la forma de aparición privilegiada del movimiento para la justicia climática era la contracumbre (el ritmo de las COP determinaba en gran medida la agenda de las movilizaciones). Desvincularse del proceso de la ONU y movilizar a partir de territorios concretos para llegar a influir en las políticas públicas mundiales, nacionales y locales, es uno de los muchos retos de las movilizaciones que se organizarán en París. Al margen de la COP21. Y para restar la importancia dada a las COP en la solución de la crisis climática.



# Estrategias de base para mitigar el cambio climático

WINONA LADUKE

Activista, escritora y dos veces candidata a la vicepresidencia, Winona LaDuke vive y trabaja en la reserva White Earth en el norte de Minnesota. Es la directora del programa Honrar la Tierra, una organización dirigida por nativos americanos que gestiona las necesidades primarias del movimiento medioambiental nativo americano, así como fundadora del proyecto White Earth Land Recovery. En el 2007, LaDuke fue incluida en el National Women's Hall of Fame y fue nominada por la revista Time como una de los cincuenta líderes más prometedores de América, menores de cuarenta años en 1994. Graduada en las universidades de Harvard y Antioch, es actualmente asesora de la junta directiva para el programa nativo americano del Trust for Public Lands.

El 22 de Octubre del 2014, Winona dijo unas palabras de presentación para el Día de la Sostenibilidad en el Campus<sup>1</sup>. ante aproximadamente 1000 personas, en el Centro Stott de la Universidad Estatal de Portland. Este artículo es la transcripción de su charla titulada "Estrategias de base para mitigar el cambio climático"<sup>2</sup>.

## Las cabalgatas de la Triple Corona de los oleoductos: cabalgando contra la corriente del petróleo

Primero, quiero compartir (un vídeo) con vosotros que muestra a lo que nos enfrentamos.(...) Se titula "La cabalgata de la Triple Corona de los oleoductos"<sup>3</sup>. He tenido, durante mucho tiempo, este sueño de montar nuestros caballos contra la corriente del petróleo. Así que fui a ver a los Lakotas, a la familia de la

[1] Día de la Sostenibilidad en el campus: [www.pdx.edu/sustainability/news/psu-marks-campus-sustainability-day-2014-slew-events](http://www.pdx.edu/sustainability/news/psu-marks-campus-sustainability-day-2014-slew-events)

[2] Se puede ver aquí: [www.youtube.com/watch?v=LHPIL1tzB5Y](https://www.youtube.com/watch?v=LHPIL1tzB5Y). La transcripción completa se puede consultar en línea en: [www.cedidelp.org](http://www.cedidelp.org)

[3] [www.youtube.com/watch?v=1v6\\_1DLth9U](https://www.youtube.com/watch?v=1v6_1DLth9U)



© OMAS ALEJO

Casey Camp-Horinek (Ponca - Indigenous Environmental Network) y Winona Laduke (Anishnabe - Honor the Earth). Reject-Protect - Cowboys & Indians Alliance, Washington DC, abril 2014.

Pluma Blanca y les dije: “Conocen ese oleoducto de Keystone, creo que deberíais cabalgar contra esa corriente de petróleo. Eso es lo que sueño, que cabalgamos contra esa corriente”. Todos me dirigieron esa mirada sabia; así que dije: “Bueno, piénsenlo. Haremos algunas ceremonias, lo pensaremos.” Así que esperé, esperé a que volvieran con su decisión.(...) Y entonces un día tuve esa carga de sueños, en la mitad de la noche. Estaba tipo “¿En qué estás pensando? ¡Tú tienes un oleoducto en marcha!” Así que mientras tanto, fui a comprar un camión para caballos y mis hijos me decían: “¿qué haces? Ni siquiera tienes una furgoneta que arrastre el camión de caballos!” Pero en *Craigslist* se encuentra cualquier cosa. (...) Salimos y nos preparamos para cabalgar esa primera, esa propuesta de Alberta Clipper. (...) Y luego los Lakotas me llamaron y me dijeron: “¡Estamos listos para cabalgar!” Y así es como conseguimos La Triple Corona. Cabalgamos los tres. Y de momento sólo puedo decir que la corporación Enbridge no ha logrado demasiado bien traer sus oleoductos a Minnesota.

### Más allá del Imperio

Este mes (octubre) en nuestro idioma se llama *Binaakwe-giizis*, la Luna de las hojas caídas. La luna que sigue es *Gashkadino-giizis*, que es la luna de las heladas. *Manidoo-giizisoons* es la luna del pequeño espíritu. *Gichimanidoo-giizis*, luna del gran espíritu. Luego hay una luna conocida como *Namebini-giizis*, la luna *sucker*. *Sucker* es un pez de nuestro territorio. Y luego tienes *Onaabani-giizis*, conocida



como la luna de la dura corteza de nieve, alrededor de marzo en mi territorio. Es entonces cuando nieva, se derrite y se vuelve a helar. También conocida como la luna no-quieres- caerte-de-cara-en-la- nieve...Y luego tenemos a *Iskigamizige-giizis*, que es la luna del sirope de arce. La siguiente es *Zaagibagaa-giizis*, la luna de las flores. *Odemiini-giizis*, luna de las fresas. *Miin-giizis*, luna de los arándanos. *Manoominike-giizis*, nuestra luna hacedora de arroz salvaje, que se ve en nuestros lagos, en nuestro territorio. Y luego tenemos a *Waatebagaa-giizis*, que es la que recién terminamos aquí y es cuando las hojas cambian de color. Pensé que quizás querríais escuchar algunas lunas *Anishnabe* en nuestro idioma, y yo quería que las oyeráis porque es un sentir del tiempo, llamado así por nuestra tierra. Quiero que os deis cuenta que ninguna de esas lunas lleva el nombre de un emperador romano. Ni una sola. No hay un Julio César por ninguna parte. Es posible tener una visión completa del mundo sin relación alguna con el Imperio, y estar bien. Y para mí, esto forma parte de lo que hay que reflexionar ahora. Sobre cómo ir más allá del Imperio. Porque el imperio se trata de la conquista. El Imperio es subyugación. El Imperio es tener una economía depredadora que coge todo sin dejar nada. El Imperio no es sostenible. Tenemos que hacer la transición de ese pensamiento, de esa visión del mundo – y todos fuimos a las mismas escuelas, todos nos lo tuvimos que tragar, todos bebimos los *cool-aid* del paradigma dominante. (Pero) te puedes liberar de esa forma de pensar(...) En nuestras enseñanzas como pueblo *Anishnabe*, estamos en ese momento en el que tienes una elección entre dos caminos, (...) (Ahora) es la hora de los siete fuegos. Decían que un camino estaba desgastado pero quemado. El segundo camino no estaba desgastado y era verde. Era nuestra elección en cuál de los dos caminos embarcarnos. Es lo que los profetas contaron a nuestro pueblo, hace aproximadamente dos mil años. Y este es el tiempo en el que estamos. Y lo que dijeron fue *Anishnabe* pero estoy bastante segura que es donde estamos todos. Vivimos este momento en el que tenemos que hacer una elección. O como decimos en nuestro trabajo, en casa: ama el agua, no el petróleo. Porque tienes la elección entre ambas y sin una podrías vivir, pero sin la otra no podrías. (...)

### **Economía cíclica vs lineal.**

(Nuestra forma de vida) es un sistema cíclico, una economía basada en la tierra. El tiempo, las lunas, las estaciones, la manera de vivir tu vida es cíclica. La economía de Estados Unidos no lo es, es una economía lineal. Basada mayoritariamente en las continuas extracciones de recursos, la aportación del trabajo, un montón de dinero y la producción de cosas. Y luego, esas cosas terminan siendo desechados, como basura, cada año. Luego tienen (...) la industria del *fracking* creando un gran desperdicio de agua, que están desplazando completamente del ciclo hidráulico. Eso es un ejemplo de economía lineal, no hay nada que vaya a volver y recompensar. Eso es algo lineal y es un sistema insostenible. (...) Solamente en 1865, el pueblo Keweenaw Bay, sobre el lago Superior, vendió 453 252 libras de azúcar de arce. Eso es una economía basada enteramente en

la tierra. Puedes cosechar tu sirope de arce cada año o puedes talar tus árboles. Dos diferentes maneras de vivir tu vida.(...)

### **Una transición elegante de la era del combustible fósil**

Ahora los voy a deprimir un poco y luego pasaremos a la parte feliz, ¿vale? Esta es la parte del cambio climático, exceptuando que hayan estado viendo demasiado las noticias de Fox, bien saben que es lo que está pasando con vuestras temperaturas. Las temperaturas globales están aumentando, y tuvimos el vórtice polar en Minnesota el año pasado. Soy muy consciente de ello, es un poco anómalo, pero hablamos de caos climático, no solamente de un incremento constante y predecible, sino de cosas increíbles pasando todo el tiempo. (...) Y para el 2020, cinco años en el futuro, estaremos gastando el 20 % del PIB mundial en desastres relacionados con el cambio climático. No estoy segura de quién paga por ello. No estoy segura de quién se encarga de ello, o de cómo se está resolviendo. Porque tenemos (...) una economía que no funciona bien, entonces ese 20 % en escala internacional o local, será algo muy difícil de asumir para nosotros (...). El segundo tema con el que los voy a deprimir es – estoy intentando pasar esta sección de forma rápida para no necesitar demasiada terapia, el tema de los combustibles fósiles. Yo misma, soy totalmente hija de de la era del combustible fósil. Y vosotros también lo sois. Pasé toda mi vida en ella. Es divertido, ¿no es cierto? Conducimos por todas partes, conducimos mucho. Y tenemos una economía de combustible fósil muy ineficiente. A lo largo de mi vida, hemos consumido la mitad de los combustibles fósiles del planeta. Mis nietos están como “¿en serio?”. Si, lo siento (...) Mi punto es que yo lo reconozco. Lo que quiero es lo que todos vosotros deberíais exigir también, una transición elegante de la era del combustible fósil. No quiero salir a los tumbos que es lo que ellos proponen. No, yo quiero una transición elegante y tranquila. (...)

### **Es esencial confrontar nuestra adicción**

Las arenas bituminosas es como se ve una transición sin elegancia cuando consumes una cierta cantidad y eres adicto, que es lo que somos. Tenemos una sociedad altamente adicta. Somos adictos a la electricidad, a la energía de forma desconocida hasta ahora en nuestra historia. Estoy con vosotros. Odio que mi teléfono móvil no esté cargado. Tengo que estar conectada. Si no hay gas, estoy molesta.. Es aquí donde nos convertimos en personas que requieren de una gran cantidad de electricidad, de la que nos sentimos con derecho. (...) Los adictos son molestos, se comportan mal. Ellos racionalizan su comportamientos, te mienten, te roban, se comportan como imbéciles...pero mi punto es que esto es lo que hacemos. Porque somos adictos. Dejamos que las cosas sucedan porque sentimos que alguien va a alimentar nuestro hábito. Las arenas bituminosas son droga mala. Se llama extracción extrema, energía extrema, comportamiento extremo: destrozarse un área del tamaño de Florida, construir oleoductos para



alimentar los coches de algunos tipos de por aquí abajo. O haciendo estallar la cima de cinco montañas sagradas para que puedas enviar carbón a la India sólo porque sí. O perforando a unos 6000 metros bajo el océano, para que puedas extraer petróleo de lugares donde realmente no deberías ni estar. O haciendo *fracking*, que es romper y fracturar los cimientos de la Madre Tierra para sacar petróleo y gas. Eso es comportamiento extremo de adictos. Es esencial que confrontemos nuestra adicción. (...)

## Cultivando alimentos resilientes y adaptados al cambio climático

Aquí viene la parte feliz.(...) Mi padre me solía decir: “Winona, realmente eres una joven mujer muy inteligente, pero no quiero escuchar tu filosofía si no sabes cultivar maíz”. Y tenía razón. Es genial ser inteligente pero si no puedes alimentarte, entonces ¿qué has hecho? Y ese es el reto al que se enfrentan muchas personas actualmente. Nos hemos convertido en gente muy inteligente que no hace nada, vivimos en una economía que equivale a cientos de esclavos para un solo hogar. Nuestra calefacción, nuestra comida, nuestra vestimenta, nos la traen otros. Es así como vivimos. Y no es sostenible. Muchos de estos acuerdos no fueron acuerdos de comercio justo. No hay nada justo con respecto a lo que ocurre con la opulencia de nuestro estilo de vida de combustible fósil.

Me llevé alrededor de 15 años volverme lo suficientemente lista para cultivar maíz. Cultivo dos variedades de maíz, una es conocida como *Bear Island Flint*. Recibí las semillas de un banco de semillas de Iowa, tenemos campos de este cultivo ahora y nunca he tenido una mala cosecha. Es un maíz sílex multicolor, que tiene el doble de proteínas y la mitad de calorías que el maíz tradicional y crece bien en nuestro suelo. Cuando comencé a cultivarlo pensé que había fracasado, porque era muy pequeño, pero resulta que no necesita ser alto para ser buen maíz. Y en el caso de nuestra región, resulta ser que ese maíz es resistente a las heladas, es resistente a la sequía, y cuando vinieron los grandes vientos se llevaron por delante los campos de Monsanto, pero mis campos quedaron en pie. En tiempos de cambio climático, quieres cultivar aquello que crece solo, no algo que requiere de mucha ayuda. (...) Me interesa cultivar aquello adaptado al cambio climático, variedades de maíz resistentes que puedan alimentar a mi gente.

## Historias de maíz y redención

[Esa historia viene de ] Deb Echo-Hawk. (...) los Pawnees vivieron en el norte del río Missouri, lugar conocido ahora como La Reserva del Fuerte Berthold, el imperio de la agricultura nortea sobre el río Missouri. Algo así como el Delta del Nilo de la América del Norte. Esas personas cultivaron una gran variedad de verduras y alimentos. Según su historia, descendieron del cielo. Lo que se me contó fue que los hombre bajaron con capas de búfalo y las mujeres con



© D.R.

hojas de maíz. Y cuento esto porque muestra que la comida no es sólo algo que se consigue en las tiendas. Es parte de quienes somos como pueblos. Así que cultivaron esas variedades, y vivieron bien y en un momento dado, decidieron que se marchaban y se movieron hacia el sur y se convirtieron en los Pawnees. Y cuando vivieron allí abajo en Nebraska vivieron bien. Como me lo contaron, parece que les fue bien y luego aparecieron los colonos y aún así les fue bien con ellos. Comerciaron y lo que me contó Deb Echo-Hawk es que fueron un poco como la Asociación de Automóviles Americana (AAA): si tu caballo era cojo, ibas a ver a los Pawnees. Si necesitabas algún arreglo iban donde ellos. [así que] la gente pudo tener buenas relaciones con los colonos recién llegados, es la naturaleza de cómo se forman las relaciones lo que cuenta. Y luego llegó el gobierno federal y les obligó a moverse a Oklahoma. Perdieron su gente, perdieron su tierra, perdieron el lugar de sus ancestros y luego también una gran cantidad de sus alimentos, porque no crecían en Oklahoma. Siguieron perdiendo sus semillas y un día, una mujer llamada Ronnie O'Brien del museo de Archway en Nebraska llamó al concejo tribal de Pawnee y dijo: "Estoy en vuestra tierra natal y quisiera cultivar algunas semillas tradicionales para los Pawnees." Les quedaban muy pocas semillas pero Deb Echo-Hawk habló con el Consejo de Ancianos y deliberaron largo y tendido y dijeron: " vamos a mandar algunas de nuestras semillas de vuelta a nuestra tierra natal". Y así, los descendientes de los colonos en las tierras de los Pawnees cultivaron sus semillas en su territorio ancestral y lo que me contó Deb es que las semillas recordaron la tierra de donde provenían. Y crecieron. (...) les cuento esta historia por varias razones: una porque es una historia del maíz, y este es uno de los mejores alimentos del



planeta. El maíz no existía en la naturaleza, solo existe por los seres humanos. Proviene del Zea y se adaptó por la determinación y el amor humano, y es así como el maíz alcanzó toda su esplendor y variedad. Así que no somos malos, podemos hacer grandes cosas si las hacemos bien. Y la segunda razón por la que les cuento esta historia es porque me gusta pensarla como una historia de redención. Que después de varias generaciones puedes ir y arreglar cosas. Y pienso que siempre es posible. (...) Si quieres la solución, reubicas tu economía alimentaria y tu economía energética. Controlas las semillas y cultivas buenos alimentos. (...)

### **“Cuando la historia llama, abres la puerta”**

Estaba leyendo el artículo [Naomi Klein] escrito en *The Nation* y ella decía: “ Cuando la historia llama abres la puerta”<sup>4</sup>. Tienes la oportunidad de hacer Historia ahora, tenemos la oportunidad de cambiar el curso de la estupidez. Y mucho de ello se basa en la toma de control de nosotros mismos, en de dónde vienen nuestros alimentos y nuestra energía. (...) Puedes poner turbinas de viento en los lugares donde los quieras si eres el propietario. (...) y en ese proceso de transición, eres capaz de transformar tu economía.

La gente dice que no puedes realmente hacer la transición a las energías renovables porque no se puede afrontar las demandas de energía con las renovables. Lo repiten una y otra vez. (...) Pero no quieres afrontar esa demanda. Porque entre el punto de origen y el punto de consumo, el 57 % de la energía se desperdicia. Producción y transmisión ineficientes, energía centralizada, plantas eléctricas envejecidas y mala planificación y mala tecnología. Así que no hay razón para que queramos conocer la demanda actual. ¿Por qué seguirías desperdiciando recursos en ese vacío sin fondo de la hemorragia? En cambio lo que querrías hacer sería volverte eficiente y local. (...)

Las personas y los países de pensamiento valiente se están despojando. Desinvertiendo (...) y luego lo que haces es: reinversión. Sacas tu dinero de los combustibles fósiles y lo pones en cosas buenas. No haces cosas como los oleoductos de Keystone, pero sí cosas como vientos tribales. Y haces la transición de tu arcaica economía a la economía renovable, y das electricidad con viento a esas comunidades y a muchas otras. (...)

### **Sal de tu tipi a un Tesla**

En abril [2014], en el día de la Tierra, nos unimos a la alianza de *Cowboys & Indians* y cabalgamos. (...) Yo estaba pasando el rato en mi tipi, en el Washington Mall, y aparece un chico y mete su cabeza dentro del tipi y me dice: “ Srta LaDuke, ¿quisiera dar una vuelta en mi coche? Tengo dos hijos de 14 años y estaban tipo: “¡Mamá, no!” y el chico dijo: “Tengo un Tesla” así que dije: “Si vale,

[4] Ver el artículo: [www.thenation.com/article/climate-change-peoples-shock/](http://www.thenation.com/article/climate-change-peoples-shock/)

quiero dar una vuelta en tu coche". El coche Tesla del chico estaba cargado en su casa con la batería solar. Esta es la línea que quiero que recuerdes: Salí de mi tipi a un tesla. Eso es lo que quieres. (...) No quieres tecnología cutre, no quieres cosas descuidadas, no quieres desechos o malas ideas, como la transición con gas natural que proviene del *fracking*... eso no es lo que hacemos. No necesariamente quiero (un Tesla), solo digo que algunas personas tengan visión, otras no. Y tienes que actuar con visión y coraje. (...)

*Miigwech!*

• • •

*Transcripción y adaptación Sophie Gergaud PhD (Cedidelp)*



# Se necesitan raíces para capear el temporal

## GRASSROOTS GLOBAL JUSTICE

*"Estamos aquí porque hubo dos tornados en Brooklyn. Estamos aquí porque la [Supertormenta] Sandy vino y nos pegó una visita no bienvenida. Estamos aquí porque son nuestras comunidades que son los huéspedes reacios a toda la contaminación medioambiental y la infraestructura... Somos las soluciones, somos las bases que servirán para capear la tormenta."*

Elizabeth Yeampierre, UPROSE, Brooklyn, New York

Hace diez años los huracanes Katrina y Rita golpearon la costa del golfo de Estados Unidos y los diques que protegían a Nueva Orleans fallaron inundando el 80 por ciento de la ciudad. El mundo entero fue testigo de cómo los residentes negros y de la clase obrera del noveno distrito y los barrios de los alrededores subían a los techos de sus casas y se agolparon en el Superdome, implorando apoyo médico y de la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA por sus siglas en inglés) que parecía que nunca llegarían. Katrina destapó la profunda historia del racismo medioambiental en los EE.UU.; dentro de los movimientos para la justicia racial, catalizó una toma de consciencia de los impactos del cambio climático en las comunidades pobres y negras en todo del mundo. Hoy en día, habiendo soportado el desastre petrolero de British Petroleum (BP) en 2010, las comunidades negras e inmigrantes de Texas, Mississippi, Luisiana y a lo largo de la costa del golfo siguen llevando una poderosa campaña para la restauración de las zonas pantanosas, la reconstrucción de viviendas sociales, y el apoyo para los vecinos desplazados en toda la región.

Durante más de 21 años, con la intensificación de los efectos catastróficos del cambio climático, los líderes globales han prometido un nuevo acuerdo a través



de las reuniones de la Conferencia de las Partes (COP por sus siglas en inglés) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Pocas semanas antes de la COP20 en Lima, Perú en diciembre de 2014, cualquier pequeña esperanza que esas negociaciones podrían proporcionar una solución para frenar la creciente crisis desapareció con el anuncio del acuerdo del clima de EE.UU-China. El modelo de “promesa y revisión” sobre el que se basa la COP21 permite a los países desarrollados como EE.UU y China, quienes están entre los máximos emisores de Gases de Efecto Invernadero (GEI), determinar sus cortes de emisiones a través de acuerdos bilaterales a los márgenes de las negociaciones en vez de mediante un gran acuerdo global. Este acuerdo asentó unas bases débiles para cualquier régimen nuevo del clima, y preparó la escena para un plan unilateral, no transparente y no aplicable para recortar las emisiones de GEI.

En la COP21 en París el próximo diciembre — como en conferencias previas— los intereses de las comunidades de las primeras líneas, quienes se llevan la peor parte de las crisis climáticas y económicas se enfrentarán con las mismas corporaciones que han estado conduciendo las crisis y que ahora subvencionan oficialmente las negociaciones de la CMNUCC. Hasta un 20 por ciento de la conferencia de la COP21 se está pagando a través de subvenciones de las corporaciones, entre ellas varias empresas de energía, e instituciones financieras con fuertes inversiones en la industria de los combustibles fósiles<sup>1</sup>. Las verdaderas autoridades en la cuestión de la supervivencia ecológica global no son los jefes de estado quienes estarán detrás de las barricadas del aeropuerto Le Bourget en las afueras de París. Las voces de la urgencia, la claridad y la acción sincera en París— ya sea adentro de las negociaciones o llenando las calles — serán las de las primeras líneas: los residentes de la costa del golfo, las naciones originarias de Canadá que viven junto a las arenas bituminosas, las naciones de las pequeñas islas de Tuvalu y las Maldivias, y todos aquellos que conocen de primera mano la escala de la crisis a la que nos enfrentamos, y lo que tenemos que hacer para impedir que el planeta se quem.

La Marcha del Pueblo por el Clima el 21 de setiembre de 2014 fue un evento histórico importante. Histórico por los números sin precedentes — asistieron 400.000 personas convirtiéndola en la marcha más grande por el clima de la historia. Fue histórico porque los participantes y los líderes al frente de la marcha fueron principalmente personas de color quienes viven en las primeras líneas de las crisis climática y económica. Las comunidades golpeadas por el huracán Sandy, jóvenes de color haciendo trabajo para la justicia medioambiental en la ciudad de Nueva York, y los pueblos nativos americanos lideraron una marcha amplia con personas de muchos sectores, comunidades religiosas, trabajadores, estudiantes, y muchos más. Fue histórico por la muestra sin precedentes de unidad entre las comunidades de las primeras líneas y las organizaciones más multitudina-

[1] “Meet Corporate Villains Sponsoring COP 21 Climate Talks”: [www.commondreams.org/news/2015/05/27/meet-corporate-villains-sponsoring-cop21-climate-talks](http://www.commondreams.org/news/2015/05/27/meet-corporate-villains-sponsoring-cop21-climate-talks)



© RAE BREAU

Pancarta de frente de la marcha mundial por el clima, NY, 21 de septiembre 2014. Rae Breaux (CC)

rias trabajando en el campo de política del clima (llamados los Grandes Verdes -*Big Greens*-). Esa unidad surge de una implicación por principio; y las luchas y el liderazgo de las comunidades de la justicia medioambiental. Comunidades de las primeras líneas y los Grandes Verdes se reunieron para colaborar en la organización la marcha, y asentaron las bases para unas relaciones duraderas y un movimiento unido y más amplio para la justicia medioambiental.

Dentro del movimiento por el clima en EE.UU, la marcha comenzó a mover el diálogo entre los movimientos para la justicia racial, la justicia medioambiental y los Grandes Verdes. Al decidir quien iba a hablar en la rueda de prensa de apertura y quien estaría a la cabeza de la marcha, los líderes de las organizaciones de base en la Alianza para la Justicia Climática argumentaron que las voces más importantes en materia del clima no son los famosos como Sting, o Leonardo DiCaprio, sino las personas con experiencia de lo peor de la destrucción y la devastación que resulta del cambio climático: las comunidades de la clase obrera, y las comunidades de color de las primeras líneas . Al final, las voces de las comunidades de las primeras líneas comandaron la atención del mundo en la Marcha del Pueblo para el Clima. Esas comunidades son las mejor ubicadas para presionar a los gobiernos hacia una acción más significativa y para proyectar cómo las comunidades más vulnerables puedan sobrevivir al cambio climático. Son las personas cuyas vidas se ven impactadas cotidianamente por los vertidos de petróleo y los diques defectuosos de la costa del Golfo, por la contaminación de las refinerías en Richmond CA, por el aire sucio de la incineradora de desechos en Detroit, y la destrucción de la tierra, el aire y el agua por las extracciones de las arenas bituminosas en Athabasca y en todo Canadá.

El liderazgo de las comunidades de las primeras líneas es crítico, no sólo porque son los que más sufren el impacto devastador del cambio climático, sino porque a lo largo de los EE.UU y del mundo, los movimientos de base están a la vanguardia del movimiento para la justicia climática y son los más valientes en rechazar las medidas insuficientes y exigir acciones reales, vinculantes e inmediatas. Desde los movimientos populares de Bolivia que derrotaron la privatización del agua y avanzaron los Acuerdos de Cochabamba que declararon los derechos de la Madre Tierra en la COP16 en Cancún, a los movimientos de base que consiguieron la prohibición histórica de la minería en defensa de los derechos de sus naciones al agua, a las comunidades de Perú quienes pararon una mina multinacional de oro y cobre, la presión pública y la acción directa de las comunidades de las primeras líneas ha sido la estrategia más exitosa contra las industrias extractivas. En América del Norte, las comunidades de nativos americanos están enfrentándose con el megaproyecto XL Pipeline, y avanzando en la lucha crítica contra las extracciones de arenas bituminosas.

Dentro de las mismas negociaciones de la CMNUCC la presión más directa sobre las naciones del G7 surgió de las naciones más pobres que se enfrentan con los impactos más fuertes del cambio climático. Naderev “Yeb” Saño, el negociador representando a las Filipinas, llamó la atención del mundo cuando comenzó una huelga de hambre durante la COP19 en Varsovia, justo después de los tifones Haiyan y Bopha. “Lo que está pasando en mi país, como resultado de este evento de clima extremo es una locura. La crisis climática es una locura. Sr. Presidente, podemos parar esta locura aquí y ahora en Varsovia,” declaró Saño.

## **Enfrentándose a la Deuda Ecológica de los EE.UU y el Norte Global**

“Una verdadera ‘deuda ecológica’ existe, particularmente entre el norte y el sur ... De diferentes maneras, los países en desarrollo, donde se encuentran las reservas más importantes de la biosfera, siguen alimentando el desarrollo de los países más ricos a costa de su propio presente y su futuro.”

Papa Francisco, 2015 Encíclica del Cambio Climático

En su larga y esperada encíclica del cambio climático, el Papa Francisco afirma que la crisis moral y política fundamental que empuja al cambio climático es la polarización global de la riqueza. Los EE.UU tiene 5 por ciento de la población mundial, y sigue produciendo el 25 por ciento de los gases de efecto invernadero. Las naciones más ricas han construido su poder económico global a través de siglos de colonialismo y la extracción de los recursos naturales de todo el Sur global. La demanda global para reducciones vinculantes de emisiones, acompañados de fondos internacionales de las naciones más ricas para los países en desarrollo para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático, se llama “la deuda climática”. Como explica Dr. Saleemul Huq del International Center for



Climate Change and Development en Bangladesh sobre los fondos de EE.UU para el clima: “Esto no tiene nada que ver con el altruismo. Esto se trata de reparaciones de los contaminadores. Estados Unidos ha crecido como poder económico a base de emisiones durante los últimos 150 años que han causado los daños que estamos viendo ahora. Ellos lo reconocen y han asumido la obligación de ayudar a las víctimas más pobres de los impactos del cambio climático causados por la contaminación humana. Esto es un tratado sobre la contaminación y se trata de los contaminadores y las víctimas de la contaminación.”

Como movimientos de base dentro de Estados Unidos, reconocemos que nuestro propio gobierno ha sido un agente clave del capitalismo global, que sigue saqueando los recursos naturales del Sur Global. Desde su fallo en no firmar el Acuerdo de Kyoto en 1992, hasta socavar los intentos de conseguir acuerdos vinculantes en Copenhague y Cancún, los EE.UU han jugado un papel dual y contradictorio. Avanzan lo mínimo en las acciones climáticas a nivel global, mientras a la vez mantienen un control estrecho sobre el contenido de los acuerdos de una manera que asegura minimizar el impacto sobre los intereses de las corporaciones contaminadoras. Si seguimos quemando combustibles fósiles a la velocidad actual, podríamos llegar a dos grados de calentamiento antes de mediados de siglo. Más espantoso aún, podríamos llegar de tres a cinco grados de calentamiento en 2100. Al no comprometerse con los nuevos estándares e insistir en recortes voluntarios y no vinculantes de emisiones, la Administración de Obama sigue su legado de acciones autocomplacientes y marginales que clara y radicalmente no alcanzan el rumbo que una mayoría asombrosa de científicos climáticos requieren enérgicamente a los líderes mundiales para evitar la catástrofe global.

Estamos viendo un previo del acuerdo de París en los Estados Unidos con el Plan de Energía Limpia del Presidente Obama, que carece de claros compromisos para reducir emisiones y permite demasiada flexibilidad en cómo los estados implementarán el plan. El Plan de Energía Limpia del Presidente Obama incluye el *fracking* y los centrales nucleares como opciones, y ya sabemos los impactos devastadores que estos tienen en nuestras comunidades locales y a nivel mundial. Esto es lo que el gobierno de EE.UU aporta a las negociaciones internacionales: nuevas formas de avanzar del capitalismo, pintándolo de verde. Como Kandi Mossett de la Indigenous Environmental Network sostiene: “Necesitamos más que un mitín empujando al comercio de carbono, mercados de carbono, falsas soluciones al cambio climático. Esto no ayuda a nadie, ni a ellos, ni a sus familias cuando llegue el cambio climático. Necesitamos acciones más fuertes. Los miembros de las comunidades de las primeras líneas, la gente de base, nosotros tenemos la respuesta al cambio climático, tenemos las herramientas, sólo hace falta que nos den el poder para efectuar el cambio”.

Hay una unidad prometedora de movimientos sociales a escala global conducido por los pueblos a los que más impacta el cambio climático, que están

presionando a los gobiernos para más acciones significativas, con planes para que las comunidades más vulnerables puedan sobrevivir a los impactos del cambio climático que ya se perciben. A través de la organización en conjunto, varias coaliciones estratégicas han surgido para apoyar en la construcción de un movimiento de justicia climática a largo plazo. El **Espacio Clima**, que comenzó como un lugar dentro del Foro Social Mundial de 2013 en Túnez para discutir sobre las causas y alternativas al cambio climático, se ha convertido en un proceso global del pueblo con una red de 30 organizaciones internacionales como ATTAC France, el Grupo ETC, Focus on the Global South, Global Forest Coalition, Grassroots Global Justice Alliance, Indigenous Environmental Network, La Vía Campesina, Polaris Institute, la Marcha Mundial de las Mujeres, y otros. En Francia, las asociaciones de la sociedad civil, junto con redes y movimientos sociales, convocaron la Coalición Clima 21 (CC21) que consiste en más de 100 organizaciones en Francia con participación europea e internacional. El Equipo de Apoyo a la Marcha Popular del Clima incluye a: 350.Org, ALIGN, Avaaz, Blue-Green Alliance, Climate Justice Alliance, Grassroots Global Justice Alliance, NYC Environmental Justice Alliance, Oil Change International, 32BJ SEIU, Sierra Club, y Uprose.

Estos son las fuerzas que están construyendo el momento y aumentando las acciones para que cuando llegemos a París, haya una presión continua de un movimiento mundial apelando a la acción seria por parte de los gobiernos y cortes radicales en las emisiones. El eslogan central que ha unido a nuestros movimientos sociales en el tiempo previo a las movilizaciones de la COP21 “Cambiar el Sistema, No el Clima” que refleja una comprensión cada vez más extendida, que hasta el Papa lo señala: “La catástrofe climática no resulta de unas pocas políticas, sino que surge del sistema económico más amplio que nos lleva al sobre-consumo en los países ricos y deja al sur global infra-desarrollado. Cualquier estrategia realmente efectiva de justicia medioambiental tiene que ir más allá de atacar la cuestión de la contaminación y las emisiones. Tenemos que ir al fondo de la naturaleza de la economía extractiva en su conjunto.”

En nuestros crecientes movimientos estamos construyendo sobre las bases de campañas que se enfrentan directamente con algunos de los peores impactos de la economía extractiva en las comunidades de las primeras líneas - entre ellas, minas a cielo abierto, refinerías petroleras, incineradores de desechos tóxicos - y comenzamos a desarrollar alternativas a los modelos económicos basados en una estrategia de *Transición Justa*<sup>2</sup> hacia la energía renovable, economías

---

[2] El concepto político de “transición justa” fue desarrollado por primera vez por Tony Mazzocchi del Oil Chemical Atomic Workers International Union (OCAW) en los años 60, como una estrategia para los trabajadores de la primera línea y las comunidades vecinas para abordar conjuntamente los efectos devastadores de la contaminación ambiental y explorar ideas y enfoques para la transición a una forma de producción más sana y sostenible en términos de medioambiente. Más recientemente ha habido un resurgimiento de campañas de justicia climática orientadas a una Transición Justa hacia la Próxima Economía.



cooperativas, y control por parte de las comunidades. Estamos movilizando la delegación *It Takes Roots to Weather the Storm* (hacen falta bases para capear la tormenta) con más de 75 líderes de movimientos de base de comunidades indígenas, negras, latinas, asiáticas, de las Islas del Pacífico y blancas de la clase obrera impactadas por los cambios climáticos de los EE.UU para reunirse en las calles de París.

Pasamos a la acción para hacer que los líderes mundiales y las corporaciones se responsabilicen en la COP y cuando volvamos a nuestras comunidades. Estaremos codo a codo con las comunidades negras e indígenas en Nueva Orleans en su lucha por las reparaciones y por el derecho de volver a sus hogares. Y estaremos con las comunidades de las primeras líneas a lo largo del mundo para exigir cortes de emisiones obligatorios e *in situ*, que se dejen los combustibles fósiles bajo tierra, rechazar las falsas soluciones y mercados de carbono, respetar los derechos humanos y los derechos de los pueblos indígenas, y apoyar a soluciones basadas en la comunidad. Juntos estamos construyendo nuestro poder no sólo para capear la tormenta, sino para cambiar el curso de la historia.

# Transformación por diseño o por catástrofe

HARALD WELZER

No es necesario enumerar aquí todas las amenazas ecológicas y climatológicas que inevitablemente nos llevarán a una profundización de la injusticia mundial y el fracaso de la globalización. Ciertamente es que la economía del crecimiento no llegará más allá del siglo XXI, simplemente porque consume sus propias condiciones previas. Eso significa que, en el contexto de su metabolismo incompatible con la naturaleza no-humana nuestras sociedades van a cambiar sí o sí; la única cuestión es si será por diseño o por catástrofe. En caso de una "transformación por diseño" no se puede evitar considerar cuestiones sociales.

## Un modelo no sostenible: un índice de desarrollo basado en una huella de carbono alta

A pesar de la sobreutilización masiva de los ecosistemas y los recursos naturales, gran parte de la población mundial sigue padeciendo privaciones. En la opinión de la economista del desarrollo, Kate Raworth<sup>1</sup>, la razón por eso *no* es la cantidad de la población del mundo, es decir, no es que hay demasiadas personas viviendo en la tierra, como viene implícito en los patrones de la argumentación neo-malthusianas. Los factores decisivos son, sobre todo los modos de producción y consumo intensivos en recursos de los países desarrollados precozmente industrializados. Así, dice Raworth:

- Sólo un 11 por ciento de la población mundial son responsables de un 50 por ciento de las emisiones de dióxido de carbono, mientras que el 50 por ciento emiten sólo 11 por ciento<sup>2</sup>.

[1] RAWORTH Kate. "A Safe and Just Space for Humanity." Oxfam Discussion Paper. 2012. Internet: [www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en.pdf](http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en.pdf) (consultado el 19-09-2014).

[2] Ibid.: 20



- Un 16 por ciento de la población del mundo consume 57 por ciento de la electricidad<sup>3</sup>.
- La Unión Europea – alrededor del 7 por ciento de la población mundial – es responsable del consumo de alrededor del 33 por ciento de un presupuesto de nitrógeno sostenible, sobre todo para la producción de pienso animal<sup>4</sup>.

“Algunos pocos ricos estresan el planeta”, dice Raworth<sup>5</sup>. Siguiendo a Ulrich Brand y Markus Wissen en este contexto se puede hablar de una “manera de vivir imperialista”<sup>6</sup>, porque presupone un acceso en principio no limitado a los recursos, al espacio, a la capacidad laboral y a los sumideros de carbono, asegurado política, legal e incluso violentamente<sup>7</sup>. Es decir, esta forma de vivir se basa en la exclusividad: presupone que no todos tengan el mismo acceso a los recursos y los sumideros de la tierra. El sistema extremadamente exitoso en términos económicos que surgió de los primeros países industrializados durante los últimos 250 años, se basó desde el principio en el hecho de que los recursos y el combustible necesarios para la producción incesante de plusvalía y crecimiento fueron importados desde afuera sobre todo de las (antiguas) colonias. Sin embargo, en un mundo globalizado ya no existe un afuera. Ahora, con el auge de las economías emergentes como Brasil, China, la India y la industrialización creciendo en el “Sur Global”, los patrones de producción y consumo simplemente no son generalizables desde una perspectiva ecológica, extendidos a lo largo del planeta. El resultado es, como ha notado Albrecht Koschorke<sup>8</sup>, que la explotación cada vez más se ha cambiado desde el espacio al tiempo: el colapso del sistema se posterga a través de la sobreexplotación de las oportunidades del futuro y de las próximas generaciones. Entonces, no es sólo en las crisis financieras y económicas que se superan los problemas a través de crear deudas. Además, en lo que concierne al suministro de la energía, o los océanos, o el clima, las generaciones de hoy están contrayendo deudas que las tendrán que pagar sus hijos y nietos – si es que pueden.

El historiador Dipesh Chakrabarty ha notado que la *Gran Aceleración*<sup>9</sup> en niveles de consumo de recursos, que parece tan amenazador desde una perspectiva de sostenibilidad medioambiental, ha sido y sigue siendo una fase de la emancipación y la expansión de la potencia de la acción individual para las sociedades que han pasado o siguen pasando por este proceso: “*La mansión*

[3] Ibid.

[4] Ibid.

[5] Ibid.: 19

[6] BRAND Ulrich y WISSEN Markus. “Sozial-ökologische Transformation und imperiale Lebensweise. Zu Krise und Kontinuität kapitalistischer Naturverhältnisse”, en: Alex Demirovic, Julia Dück, Florian Becker & Pauline Bader (Eds.): *Vielfachkrise im finanzdominierten Kapitalismus*. Hamburg, 2011, pp. 78-93.

[7] Ibid.: 83

[8] KOSCHORKE Albrecht. *Wahrheit und Erfindung. Grundzüge einer Allgemeinen Erzähltheorie*. Frankfurt am Main: S. Fischer, 2012.

[9] STEFFEN Will, CRUTZEN Paul J. y MCNEILL John R. “The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?” En: *Ambio*, Vol. 38, Nr. 8, 2007, pp. 614-621.

de las libertades modernas se construye sobre una base de uso de combustibles fósiles en constante expansión. La mayoría de nuestras libertades hasta la fecha han sido intensivas en energía”<sup>10</sup>. En otras palabras, históricamente el modelo económico y social, que ahora está alcanzando sus límites, tuvo un éxito único *no sólo materialmente*, también les trajo a los miembros de los países precozmente industrializados la democracia, el estado de derecho, y la protección de la violencia física, además de la prosperidad, la sanidad, la educación y el bienestar social a niveles sin precedentes.

El modelo económico y social del Capitalismo, que se extiende a lo largo del planeta en el curso de su globalización, ha llevado no sólo a un nivel históricamente incomparable de prosperidad general, sino también a unos estándares no-materiales de la civilización, considerados imperativos para las sociedades modernas de hoy: la libertad, la democracia, el estado de derecho, la educación, la sanidad, y los cuidados sociales. Entonces si uno quiere plantear la cuestión de las transformaciones necesarias en la economía y la sociedad por todos los problemas climatológicos y ecológicos evidentes, se trata de nada menos que la cuestión de si el estándar de la civilización, alcanzado por los pueblos de las primeras sociedades industrializadas se puede conservar o no. No es una cuestión trivial, sino que se trata de la condiciones de vida más básicas. Sólo hace falta comparar la vida de un “adolescente típico” del comienzo de la modernidad industrial, con la vida de hoy en día para darnos cuenta no sólo del aumento increíble de pertinencias y productos, sino también en términos de oportunidades personales. Los típicos adolescentes de finales del siglo XIX no asistieron a la escuela, sino que trabajaban en las fábricas 10-12 horas al día por poco dinero, y su expectativa de vida no era de 80, sino de 45 años<sup>11</sup>. Este ejemplo ilustra como un faro el hecho de que los últimos 100 años han supuesto no sólo un aumento material, sino también de estándares de la civilización para los pueblos.

Entonces, el desafío para la *Transformación* es trazar un modo de socialización que permita mantener e incluso seguir desarrollando estos mismos estándares de la civilización, y a la vez reducir radicalmente el consumo de los recursos naturales.

Políticamente, esto se traduce en una cuestión de si uno usa las posibilidades para la transformación económica y social dadas bajo las condiciones actuales de forma proactiva, o si se consigna, pasivamente a un proceso en el que las posibilidades de la acción se estrechan bajo el estrés en aumento, en que la primacía de la economía se fortalece aún más llevando, finalmente, a una des-civilización que otorga más derechos y posibilidades de supervivencia a los más fuertes que a los más débiles.

[10] CHAKRABARTY Dipesh. “The climate of history: Four theses.” 2009. En: *Eurozine*. Internet: <http://www.eurozine.com/pdf/2009-10-30-chakrabarty-en.pdf> (consultado el 12-09-2014).

[11] UCHATIUS Wolfgang. “Jan Müller hat genug.” En: *Die Zeit*. Nr. 10/2013. 2013. Internet: [www.zeit.de/2013/10/DOS-Konsum/komplettansicht](http://www.zeit.de/2013/10/DOS-Konsum/komplettansicht) (consultado el 14-09-2014).



La paradoja resultante se puede formular de la siguiente manera: Si se plantea conservar los estándares de la civilización alcanzados en el curso del crecimiento de la economía capitalista, entonces es justamente este mismo sistema económico que se debe que superar. Políticamente esto significa nada menos que poner en cuestión y debatir el modelo de la civilización de la Modernidad expansiva. La naturaleza dual de la economía del crecimiento se ve claramente si miramos el ejemplo de la mejora de estándares de vida para los habitantes de los países en desarrollo, con el desarrollo rápido de la clase media, de las culturas del consumo, con un aumento de la prosperidad, de la movilidad, de la educación y de la sanidad. Porque de hecho, los dos ocurren a la vez: el aumento en los estándares de vida promedio y de la destrucción de los recursos naturales.

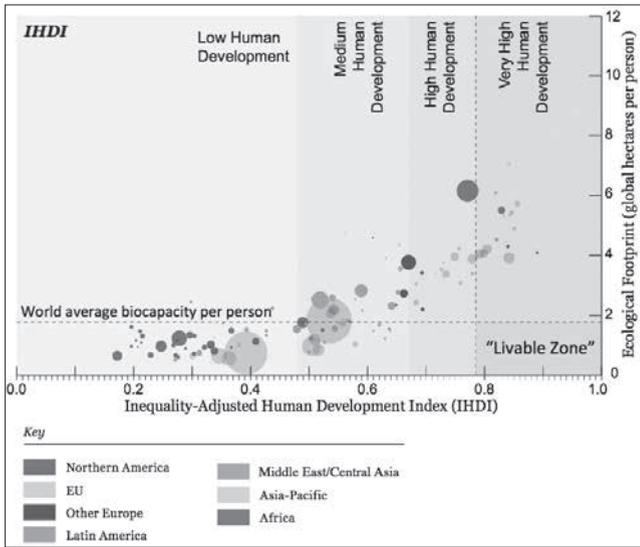
Los años perdidos en términos ecológicos son años de milagro económico para las poblaciones de Brasil, China, y Vietnam, psicológica y económicamente comparables al periodo tras la Segunda Guerra Mundial en los países de la Europa occidental. Lo que se puede ver actualmente a través de los mercados emergentes corresponde perfectamente al “efecto ascensor”, que aseguró la paz social en Europa tras la guerra y marcó la época del “capitalismo democrático”<sup>12</sup>. Aunque las desigualdades permanecen, e incluso se han vuelto más profundas en los últimos 20 años<sup>13</sup>, respecto a los estándares de vida, ha significado un ascenso para todos. Esto es, sin duda, el mérito de la economía del crecimiento. Comparando históricamente, no hay ningún otro sistema que haya mejorado las condiciones sociales de forma tan rápida, y así, por primera vez, proporcionado un sentido de oportunidad y libertad para muchas personas.

Entonces, *la Transformación* no puede tratarse del “cambio de régimen”, un cambio intencional de la sociedad en su totalidad, sino de una transformación, el achicarse o eliminar a los sectores no sostenibles de la sociedad justa con el objetivo de conservar el resto. Hasta ahora, no hay ni un modelo teórico ni un ejemplo empírico de una sociedad moderna que cumple con las características de libertad, democracia, estado de derecho, bienestar social, educación y sanidad, que tenga un impacto ecológico reducido comparado con el de hoy en día. La figura aquí debajo es un mapa de las diferentes regiones geopolíticas según su “Índice de Desarrollo Humano” (eje horizontal), que tiene en cuenta ingresos, esperanza de vida y educación y su “Huella Ecológica” (eje vertical), medida en hectáreas globales *per cápita*.

La figura muestra que los países con un alto nivel de desarrollo humano según el “Índice de Desarrollo Humano” tienen, a su vez, una Huella Ecológica mucho más

[12] STREECK Wolfgang. *Gekaufte Zeit: Die vertagte Krise des demokratischen Kapitalismus*. Frankfurt am Main, 2013.

[13] Eurostat. “Gini coefficient of equivalised disposable income (source: SILC).” 2013. Internet: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&pcode=tessi190&language=en> (consultado el 03-09-2014).



La Huella Ecológica 2008 comparada con el Índice de Desarrollo Humano para los diferentes países (el color del círculo indica la región geográfica y el diámetro del círculo indica el tamaño de la población).

© WWF 2012.

allá del nivel que sería sostenible. Por otro lado, el nivel de desarrollo humano es actualmente muy bajo en aquellos países cuyo impacto medioambiental *per cápita* no excede a los límites ecológicos. No hay ni un sólo país que se ubique en el sector de la gráfica que representa un estándar alto de desarrollo hu-

mano y un nivel de estrés ecológico sostenible. Esto es la clave del asunto, si aspiramos a una sociedad moderna sostenible.

## Construir nuevas sociedades con resiliencia a través del "Diseño de la Transformación"

¿Cómo resuelven los problemas las sociedades modernas es decir, sus ciudadanos? La respuesta es: primero, de forma colaborativa, a través de la división del trabajo, y segundo, utilizando patrones de soluciones e infraestructuras que ya existen. Las infraestructuras modernas siempre han proporcionado soluciones hechas a medida para las tareas convencionales. En este sentido, el universo entero del consumo y la movilidad ofrece un archivo de respuestas siempre disponibles para contestar preguntas de todo tipo – qué comer, cómo vestirse, cómo moverse, qué ver. En esta disponibilidad continua de respuestas preconcebidas, las preguntas restantes que uno podría tener, acaban relegadas a segundo plano. En este sentido, nos encontramos, cronológicamente atrapados en un universo de respuestas sin saber ni recordar cuál ha sido la pregunta correspondiente. Eso es la función del diseño convencional: constantemente proporcionar nuevas respuestas a preguntas que ya ni hace falta formular<sup>14</sup>.

En contraste, *el Diseño de la Transformación*, supone que la clave de todo es la pregunta: ¿Cuál es mi objetivo, y cuáles son los recursos necesarios? Las posibles respuestas también incluyen cuestionar el objetivo en sí: ¿Realmente

[14] JONAS Wolfgang. "Design as problem-solving? Or: Here is the solution – what was the problem?" En: *Design Studies* Vol 14 No 2, abril de 1993.



tengo que viajar 500 km para un evento de dos horas? ¿Realmente es necesario que el césped de me jardín sea como la de un campo de golf? Así, el *Diseño de la Transformación* no comienza con la solución, sino con definir la pregunta en la práctica. Entonces, la respuesta a la pregunta sobre el mejor diseño para una plaza podría ser: dejarla como está. O la respuesta a la pregunta sobre la mejor opción para viajar podría ser: quedarse en casa. *El Diseño de la Transformación* es en su inicio, nada más que la aplicación de un imaginario y una inteligencia moral<sup>15</sup> y no necesariamente se tiene que transformar en una forma de producción y producto. Su resultado puede ser la acción o la inacción. En cualquier caso, será precedido por consideraciones sociales e individuales de las posibles preguntas y respuestas. En el diseño convencional, se hace la secuencia al revés: el resultado ha de ser un producto, entonces queda por ver como darle forma. En este sentido, el diseño convencional es moral y socialmente desubicado, y por eso no suele problematizar el hecho de que normalmente resulta en un aumento del esfuerzo. Por contraste, *el Diseño de la Transformación* busca minimizar el esfuerzo. Incluso podría ser cero.

Las sociedades como la nuestra cambiarán inevitablemente bajo estas condiciones, entonces *el Diseño de la Transformación* se considera un generador de resiliencia – una manera de restaurar y mantener la resiliencia. Las culturas de suministro externo tienden cada vez más a transferir decisiones a procesos técnicos. Los asistente de mantenimiento, radar de colisión y sensores de lluvia de los automóviles de hoy son una expresión de dicha transferencia; reducen la presión de la toma de decisiones, y también la responsabilidad. Las culturas de suministro externo dependen de que las infraestructuras funcionen bien bajo todas la condiciones; si fallara alguna parte – por accidente técnico, terremoto, tiempo meteorológico extremo o actos de violencia – esas culturas rápidamente alcanzarían los límites de sus capacidades de adaptación. No sólo son más vulnerables que las culturas con menos suministro externo y más autosuficiencia, sino que sus miembros también son menos resilientes, es decir, tienen menos capacidades de restaurar estructuras arruinadas, encontrar alimentos, seguridad, etc. El huracán Sandy en el invierno de 2012 demostró que incluso un largo corte de electricidad en las estructuras rascacielos de los barrios de Nueva York lleva a impedimentos severos: llegar a la planta 30 es una tarea sorprendentemente laboriosa; y para las personas mayores un fallo del sistema de calefacción, aire acondicionado o ascensores rápidamente puede convertirse en una cuestión de vida o muerte. Las sociedades contemporáneas se han vuelto más vulnerables debido a la enorme expansión de cadenas de interdependencia. Esas infraestructuras, como las de transporte o energía, se consideran “infraestructuras críticas”, ya que muchas funciones sociales dependen de ellas. Una perturbación en algún

---

[15] WELZER, Harald. *Selbst Denken. Eine Anleitung zum Widerstand*. Frankfurt am Main. 2013.

punto de la red de dependencias puede hacer temblar al sistema entero<sup>16</sup>. Las culturas de suministro externo satisfacen todo tipo de necesidades a través de ofertas de consumo, y así tienden a expandir la cantidad de objetos en oferta y comprados, creando nuevas necesidades sin cesar. Eso no sólo aumenta el consumo material y energético, la montaña de basura, sino que también reduce la resiliencia – los productos llegan a tener poder sobre sus usuarios, como vemos perfectamente con todos los *gadgets* y *apps* del mundo digital. Culturas en expansión como las nuestras reducen la autonomía, y por consecuencia el poder político de sus miembros, mientras una cultura reductiva aumenta la autonomía individual y fortalece la inteligencia social. La apelación por un tipo de modernidad que es político en su corazón, porque requiere la des-privilegiación material de los que tienen demasiado. La Modernización de las sociedades modernas siempre se ha realizado a través de los movimientos sociales: el movimiento obrero reduciendo el poder de los capitalistas de Manchester, el movimiento de Derechos Civiles restando privilegios a la mayoría blanca, el movimiento Feminista restando privilegios a los hombres. El diseño sostenible se trata de restar privilegios a la forma de vida imperialista de los habitantes de las sociedades del hiperconsumo. Eso significa: menos material, más autonomía. Menos dependencia, más autoeficacia. Menos pasividad, más acción. En este sentido, *el Diseño para la Transformación* adquiere una misión civilizadora, en el sentido clásico de la Ilustración: servirá para permitir a la madurez humana. También se podría decir que es diseño emancipador.

• • •

*Este ensayo es una revisión extracto de un texto que escribí junto con Bernd Sommer, por publicar, bajo el título Transformation Design – a social-ecological perspective en un volumen editado por Wolfgang Jonas de Birkhäuser.*

---

[16] SCHAD Miriam, SOMMER Bernd y WESSELS Sebastian. "Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesellschaft." En: Friedrich-Wilhelm Gerstengarbe & Harald Welzer (Eds.). *Zwei Grad mehr in Deutschland. Wie der Klimawandel unseren Alltag verändern wird. Das Szenario 2040*. Frankfurt am Main, 2013, pp. 131-188.

## B. Acciones al nivel político, financiero y jurídico para transformar el sistema

# Una transición justa: propuesta sindical para garantizar que nadie se quede atrás en un futuro de carbono cero

## CONFEDERACIÓN SINDICAL INTERNACIONAL

Mientras que las discusiones sobre el cambio climático se han enfocado durante mucho tiempo en los objetivos de reducción de emisión y en su actual insuficiencia al ser comparada con trayectorias de ecología, los sindicatos hicieron esfuerzos para completar esos debates con una movilización climática enfocada en el cómo: ¿Cómo podemos asegurar que las políticas climáticas tengan un amplio apoyo social? ¿Cómo podemos ganarnos los corazones y las mentes de las personas trabajadoras para una lucha que aún parece demasiado lejana de sus preocupaciones diarias? ¿Cómo podemos conectar los retos actuales de desempleo y trabajo precario a la necesidad de construir una sociedad climática sólida?

**S**i somos honestos acerca de la escala y la urgencia de la transformación que necesitamos, no debería sorprender ver sindicatos comerciales iluminando la necesidad de transformar el sistema productivo y los trabajos que provee, organizando a los trabajadores en empleos más dignos en sectores más sostenibles o luchando por las medidas de Justa Transición, que garantizarán no dejar a nadie atrás. A pesar de esta evidencia, varias personas de los debates climáticos aún creen que dirigirse al aspecto social de la transición conllevará demasiado retraso a la acción climática. No podríamos estar más en desacuerdo.



© ALAIN BACHELIER

Mantenimiento de una eólica en el parque eólico de los molineros de Villeneuve-le-Roi, Francia.

### La acción climática conducirá a la creación de empleo

Las cifras globales ya muestran que las energías renovables se han convertido en empleadores clave. Alrededor de 7.7 millones de trabajadores ya están en el sector, con millones más en trabajos de eficiencia energética y de construcción, de transporte público o de agricultura orgánica, por mencionar algunos. Si estos sectores aún se enfrentan a la necesidad de mejorar las condiciones laborales, encontrar retos de trabajos dignos y asegurar la presencia sindical en la zona de producción, son en efecto cruciales para crear confianza en las cualidades sociales de una nueva sociedad de carbono cero.

Las cifras también muestran el potencial para la creación de empleo a través de la economía, en apoyo a ambiciosas acciones climáticas: un estudio de 2010 realizado por el Instituto Millenium para la CSI demostró que si únicamente 12 países invirtieran el 2 % de PIB anual durante 5 años en grandes sectores se podrían crear alrededor de 48 millones de puestos de trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha constatado que la mayoría de los estudios revelan un efecto positivo neto en el empleo de las políticas que facilitan una transición climática. Las ganancias netas son de hasta 60 millones puestos de trabajo, combinando prosperidad económica con mejoras medioambientales.

Existen tendencias de inversión que podrían conllevar oportunidades de trabajo decente y protección climática, siempre y cuando estén democráticamente diseñadas y que incorporen el imperativo de cero emisiones. Las inversiones en

infraestructura, por ejemplo, se prevén de entre 50 y 90 billones de dólares en el 2030. Si éstas se destinaran a elecciones sostenibles de transporte, energía, agua y la construcción de sectores medioambientales, podrían significar millones de nuevos empleos limpios y mejores niveles de vida para las familias trabajadoras.

Fuera de las ciudades, la agricultura y la silvicultura tienen la capacidad de alimentar a la población mundial y de sostener el entorno natural. Restaurar tan sólo el 12 % de la degradada tierra agrícola mundial podría alimentar a 200 millones de personas en este período y esto significa a su vez sustento y oportunidades de trabajo para estas comunidades.

## Mantener un enfoque climático estrecho no lo hará más simple

A pesar de este potencial, el contexto en el que los sindicatos del comercio se organizan, se movilizan e intentan construir una alternativa para las familias trabajadoras está lejos de ser brillante. En 2014, 201 millones de personas estaban desempleadas a lo largo del mundo (o sea oficialmente registradas en búsqueda activa de trabajo) y la tendencia indica que el desempleo global aumentará en 8 millones en los próximos cuatro años<sup>1</sup>. La cantidad de trabajadores con empleos vulnerables ha aumentado en 27 millones desde el 2012 y se posiciona actualmente en 1.44 mil millones mundialmente. Cuando se suman a las cifras de creciente desigualdad, el panorama de nuestra humanidad es bastante desolador.

Así que intentar separar la transición climática de otros retos sociales y económicos a los que nos enfrentamos sólo nos llevará a más demoras en el camino transformador que necesitamos tomar juntos como humanidad. Por lo tanto, hay una necesidad de involucrar fuerzas en la transformación de todos nuestros sectores económicos e industrias, para que la transición acoja a los trabajadores atrapados hoy en día con salarios pobres y en trabajos precarios, así como a los que disfrutaban actualmente de unas condiciones relativamente mejores, pero trabajan en sectores que sabemos están contaminando nuestro medioambiente en beneficio de unos pocos.

Esto es a lo que se refiere el movimiento sindical al acuñar el concepto de una Transición Justa: una estrategia que pueda asegurar que los trabajadores sean plenamente parte de un proceso de transformación democrática, donde las oportunidades emergen y donde aquellos que se enfrentan a dificultades para integrar un mundo de carbono cero sean apoyados, acompañados y empoderados.

El secretario general del CSI Sharan Burrow lo dijo muy claramente:  
*Como sindicatos queremos una visión clara de futuras opciones energéticas e industriales y el impacto en trabajadores. Es nuestro deber pelear por una tran-*

[1] Ver "World Employment and Social Outlook - Trend 2015": [www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_337069.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_337069.pdf)



*sición que sea justa. En sectores donde las pérdidas de trabajo es inevitable, las partes sociales (sindicatos y empleadores) necesitan desarrollar estrategias de transición vinculantes anticipadamente, que ofrezcan nuevas oportunidades a los empleados y que activamente moldeen un cambio estructural.*

*Los sindicatos representan a los trabajadores empleados en los sectores de energía y combustible fósil y en otras áreas que se verán afectadas. Y mientras las empresas hacen los cambios necesarios para competir en una economía verde, hemos de reconocer los miedos de aquellas personas que creen que perderán sus puestos de trabajo. Esos trabajadores son la espina dorsal de muchas comunidades y han de tener garantizado su futuro. La reubicación, la oportunidad de desarrollar sus habilidades y hacer una contribución en los nuevos sectores y asegurar las pensiones deben formar parte un paquete integrado de garantías.*

*El reto para los sindicatos es ser parte de un diálogo que conlleve inversiones, moldee industrias para la sostenibilidad y asegure trabajos dignos. Diálogo social, consultas, negociaciones colectivas -los trabajadores tienen derecho de estar involucrados en el diseño de sus futuros.*

Los retos de la Transición Justa apuntan a maximizar los beneficios de la acción climática mientras minimizan las dificultades de los trabajadores y sus comunidades. Las necesidades variarán según los diferentes países, aunque algunas políticas han de ser aplicadas a todos. Estas incluyen:

1. Inversiones sólidas en sectores de baja emisión y ricos en puestos de trabajo y tecnologías.  
Estas inversiones deben llevarse a cabo con las debidas consulta a aquellos afectados, respetando los derechos humanos y laborales; y el principio de trabajo digno.
2. Reunión de diálogo social y consulta democrática de las partes sociales (sindicatos de comercio y empleadores) y otros depositarios (p.ej las comunidades).
3. Investigación y estimación temprana de los impactos sociales y de empleo de las políticas climáticas.
4. Desarrollo de formación y competencias que son la clave para el apoyo ante el despliegue de nuevas tecnologías y el fomento de cambios industriales.
5. Protección social, junto con políticas activas del mercado laboral y provisiones suficientes para la protección de pensiones e ingresos.
6. Planes de diversificación de la economía local que apoyen el trabajo digno y que proporcionen la estabilidad de la comunidad durante las transiciones.

Detrás de esta idea está la convicción de que las comunidades no deben ser dejadas a su suerte para manejar los impactos de la transición ya que no llevará a una justa distribución de costes y beneficios.

Trabajadores de las compañías de combustible fósil o de industrias intensivas de energía han contribuido a la prosperidad de nuestras comunidades, han luchado por muchos derechos más allá de sus intereses inmediatos, y merecen nuestro respeto. No son víctimas, ni responsables de las elecciones energéticas tomadas hasta la fecha. Y estamos convencidos de que tienen un rol que desempeñar, involucrándose en el diálogo acerca de cómo construimos una economía diferente.

Garantizar una transición justa para ellos, sus familias y las comunidades es la mejor manera de mostrar que la sociedad alternativa a la que apuntamos como movimiento es fundamentalmente diferente de aquella en la que estamos, porque traduce en acción conceptos fundamentales de solidaridad, ecuanimidad y prosperidad

### **El derecho de los trabajadores a saber**

En el corazón de una estrategia sindical para el clima está la cuestión de transformación económica. Pero, ¿cómo se puede empoderar a los trabajadores en este debate que parece tan alejado de sus preocupaciones diarias?

Más allá de las políticas macro-económicas y sectoriales como las mencionadas en el marco de transición justa, otra clave es el derecho del trabajador a saber. Hasta el momento hemos visto empresas queriendo proteger sus intereses alejando su nexos con la protección del empleo. Sabemos que esta malintencionada táctica apunta a convencer a los trabajadores que el único camino es confiar en sus empleadores incluso cuando estos toman las decisiones equivocadas

Los sindicatos están convencidos de que los trabajadores tienen un rol que desempeñar para el cambio de las políticas de sus empresas, que los trabajadores tienen el derecho a saber cómo sus empresas van a lograr la descarbonización. ¿Cómo integran el imperativo del 2° C en sus planes empresariales? ¿Cuánto de sus beneficios son destinados a investigación, innovación y formación de sus trabajadores en nuevas habilidades? Los trabajadores han de reclamar su derecho a la información, transparencia y participación.

Esta presión desde abajo, que puede ser apoyada por alianzas de comunidades es crucial para desplazar el peso de los trabajadores de los sectores de carbono intensivo a aquellos que son realmente responsables de los problemas que enfrentamos.

Probablemente seamos la última generación con la capacidad de prevenir el cambio climático catastrófico y probablemente la única con más información acerca de cómo reducir las desigualdades y como construir una sociedad más justa.

La tarea que tenemos por delante los sindicatos es abrumadora. Tenemos una oportunidad muy pequeña de lograr un primer intento de planear democrá-



ticamente una transición hacia una sociedad que respete cada habitante del planeta, así como a las futuras generaciones. Los sindicatos han sido una parte activa de cada movimiento hacia la dignidad humana en la historia. La lucha para prevenir el cambio climático no será una excepción.



*El contenido de este artículo se basa en los informes de ITUC de la Primera línea climáticas, que se pueden leer aquí: [www.ituc-csi.org/ituc-frontlines-briefing-climate](http://www.ituc-csi.org/ituc-frontlines-briefing-climate) y <http://www.ituc-csi.org/ituc-frontlines-briefing-climate-16132>*

# Cambio climático y transiciones hacia el buen vivir en América del Sur

GERARDO HONTY Y EDUARDO GUDYNAS

La evidencia de cambios en el clima global es abrumadora, y la necesidad de un cambio radical en las fuentes y usos de la energía es evidente. Esas posturas se enfrentan una y otra vez contra las ideas convencionales del desarrollo, y detrás de ellas con la aspiración a estilos de vida basados en los modelos de tecnología, confort y consumo de los países industrializados. Si se cumplen las medidas necesarias para detener el cambio climático, buena parte de las fuentes de energía fósil no pueden ser utilizadas, como lo reconoce ahora hasta la misma Agencia Internacional de Energía (IEA, 2012) y las fuentes de energía renovables no son suficientes para cubrir la demanda esperada de energía en los escenarios tendenciales (Honty, 2014).

**T**odo esto indica que es necesario un cambio sustancial en los manejos de la energía, y con ello en las ideas del desarrollo. Esto es inevitable en tanto los usos de la energía y las ideas convencionales del desarrollo están íntimamente ligados.

Precisamente las alternativas a las ideas convencionales del desarrollo vienen siendo debatidas intensamente en América del Sur. Desde esa perspectiva se destacan las propuestas presentadas como Buen Vivir (o Vivir Bien) desde los países andinos. En sus formulaciones originales, son un conjunto plural de posturas que por un lado presentan una crítica radical a los desarrollos convencionales, y por otro lado, postulan alternativas comprometidas con la calidad de vida de las personas, un sentido ampliado de comunidad que abarca al ambiente, y la protección de la Naturaleza, reconociéndole derechos. Es una posición que expresa otros saberes y sentires en las relaciones de los humanos y su entorno.



El presente artículo explora algunas de las ideas centrales que se discuten en un proceso de transiciones energéticas hacia el Buen Vivir para las regiones Andinas y sus áreas amazónicas adyacentes. Es un ejercicio para postular sociedades post-carbono desde sensibilidades que buscan salir de la trampa de los desarrollos convencionales, en el que participan distintas organizaciones y movimientos sociales.

## El concepto de transiciones

El Buen Vivir exige buscar alternativas a las ideas de desarrollo, en cualquiera de sus variantes. Este es un compromiso complejo y difícil, ya que el mito del desarrollo está profundamente arraigado en los imaginarios sociales. Esta es una de las razones por las cuales se reconoce que ese cambio será paulatino y por lo tanto se lo presenta como un conjunto de **transiciones**. Esa postura también se explica por las propias características del Buen Vivir, en tanto es una alternativa que se debe ajustar a cada contexto social, histórico y ambiental, y por ello debe ser construida democráticamente, sin imposiciones.

Desde ese marco, las transiciones hacia las alternativas al desarrollo son definidas como un conjunto de políticas, estrategias y acciones que abordan los impactos y problemas del desarrollo convencional actual, y tienen el propósito de encaminar una salida a esa condición, adoptando alternativas que están más allá de ese desarrollo. Sus metas pueden resumirse en el dicho: cero pobreza y cero extinciones, ambos objetivos con el mismo nivel de jerarquía.

En este artículo se presentan las transiciones para las regiones andino-amazónicas de Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú, y las zonas occidentales de la amazonia de Brasil. Se considera la problemática del cambio climático en todos sus componentes, desde la adición a los hidrocarburos a la deforestación, entendiéndolos como parte de estilos de desarrollo convencionales. A partir de ello se postulan alternativas que permiten revertir los problemas, anular los factores que las causan, y las condiciones políticas y culturales que las vuelven aceptables.

Por un lado, se busca que estos países reduzcan o anulen su participación en las emisiones globales. Eso implica anular o reducir drásticamente el enorme volumen de energéticos o recursos que se extraen desde estos países, como los hidrocarburos, pero que son exportados hacia otros continentes donde serán utilizados o quemados. Por otro lado, se deben reducir las emisiones propias de cada país, con especial atención a las originadas por la deforestación, agricultura y otros cambios en los usos del suelo. Es común que los gobiernos latinoamericanos insistan en las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector energía o transporte, como las que arrojan fábricas o vehículos, olvidando que una de sus principales fuentes está en las zonas rurales. Por lo tanto, en el tránsito hacia una condición post-carbono se deben reformar sustancialmente las estrategias agrícolas y el uso de la tierra.



## Políticas para las transiciones

Las políticas energéticas en las transiciones deben ser abordadas en distintos ámbitos y sectores, tanto del lado de la oferta como del lado de la demanda. En las transiciones, los límites ecológicos del planeta Tierra son el marco irreductible para el desarrollo de la vida, la economía y las sociedades humanas. El uso de la energía en la actualidad sobrepasa esos límites, por lo que los objetivos principales de las políticas energéticas para las transiciones busca reducir el consumo energético en la demanda y reconvertirse a

renovables sustentables del lado de la oferta. Para ello deben tomarse una serie de decisiones políticas, aplicar algunas medidas novedosas y profundizar otras que ya están siendo implementadas. Como ejemplo ofrecemos algunas medidas en el sector energía y uso de la tierra, y los necesarios cambios que deberían darse a nivel continental. Esas medidas se comentan seguidamente en forma separada, aunque debe recordarse que son parte de un conjunto orgánico e interdependiente que incluyen otros componentes que exceden los cometidos de este artículo (Gudynas, 2011)

### 1) Políticas sobre la oferta de energía

Las transiciones enfocadas en la oferta de energía primaria tienen el objetivo de reducir su consumo y transitar de las fuentes no renovables a las renovables.

*Moratoria sobre nuevos yacimientos de hidrocarburos.* Suspensión de nuevas exploraciones y explotación de hidrocarburos en yacimientos, confirmados o posibles, en las regiones andino amazónicas, y en la costa en el Océano Pacífico. Las reservas probadas de estos recursos fósiles contienen más carbono del que se puede emitir para evitar el cambio climático peligroso. Por lo tanto carece completamente de sentido aumentar la cantidad de reservas ya que según la Agencia Internacional de Energía solo puede utilizarse un tercio de ellas para contener el aumento de temperatura por debajo de los 2° C (IEA, 2012).

*Marco regulatorio social y ambiental.* Las medidas de más arriba se enmarcan en una regulación que es tanto social y ambiental, que se debe aplicar con efectividad y rigurosidad sobre los emprendimientos para obtener energéticos o que afectan los usos del suelo. Se reconocen tres posibles situaciones: emprendimientos que serán prohibidos por sus altos impactos sociales y ambientales; los que pueden ser reformados para reducir esos impactos a niveles aceptables, y aquellos que se realizan dentro de las capacidades de amortiguación y recuperación de los ambientes. Por ejemplo, los campos petroleros deberán ser evaluados, donde seguramente algunos deberán ser clausurados por sus graves impactos, y otros



tal vez puedan ser reformulados bajo condiciones ecológicas para seguir operando. De la misma manera, medidas como permitir la exploración petrolera dentro de áreas protegidas como acaba de sancionar el gobierno de Evo Morales (Bolivia), son inaceptables desde las transiciones.

*Redireccionamiento del uso y comercio en hidrocarburos.* Como consecuencia de las medidas indicadas arriba, la disponibilidad de hidrocarburos se reducirá a los que brinden los emplazamientos que seguirán en operación. El destino de esos hidrocarburos debe ser muy distinto al actual, basado en su exportación masiva hacia los mercados globales. En las transiciones la prioridad estará en atender las necesidades nacionales en primer lugar, y luego las regionales en América del Sur.

*Corrección de precios y revisión de subsidios perversos.* El precio del crudo o del gas natural debe ser necesariamente revisado, ya que encierra enormes distorsiones. Es urgente una corrección por medio de una internalización de los costos ambientales y sociales de su extracción y transporte. También se deben desmontar los diversos subsidios perversos sobre la extracción y el consumo de hidrocarburos que asciende a más de US\$ 500 mil millones anualmente (IEA, 2013). Medidas como las exoneraciones tributarias que ofrece el gobierno de Evo Morales (Bolivia) a las petroleras no son posibles bajo las transiciones. Esta corrección de los precios de los hidrocarburos conducirá a una reorientación de las inversiones en el lado de la oferta energética hacia las fuentes renovables

*Reforma tributaria y gasto estatal.* Son necesarios cambios importantes en los impuestos, regalías y otros tributos que se imponen sobre las actividades extractivas. Entre ejemplos referidos al cambio climático y energía destacamos la necesidad de revisar los tributos sobre los energéticos, incrementos de impuestos sobre consumos suntuarios de energía, impuestos a las sobreganancias allí donde sea apropiado, etc.

*Control y gestión ambiental y territorial.* Las medidas para las transiciones se articulan con otras que buscan asegurar que la apropiación de recursos naturales se encuentra dentro de las biocapacidades de cada país y región. Entre los instrumentos más comunes están exigencias en calidad ambiental, evaluaciones de impacto ambiental u ordenamientos territoriales.

## 2) Políticas sobre la demanda energética

Las medidas transicionales simultáneamente contemplan cambios sustanciales en la demanda de hidrocarburos. Esto es imprescindible para reducir nuestras emisiones de gases invernadero, pero además para lidiar con disponibilidades acotadas de esos energéticos y las metas de despetrolización. Las medidas que proponemos se enfocan principalmente en el transporte y en la industria, los mayores demandantes de energía en la región.

*Cambios en el Transporte.* Invertir en políticas y sistemas de transporte público más eficientes y eficaces, resulta en un ahorro de divisas (en el caso de los países importadores de petróleo o derivados) y de infraestructura, una reducción de la contaminación local, descongestionamiento del tráfico y sobre todo una mejor movilidad para los sectores de menores recursos. Acciones sobre el ordenamiento territorial permitirían reducir el transporte carretero y fomentar las vías ferroviarias o fluviales. Además, en grandes ciudades, se propone una moratoria sobre automóviles privados, manteniendo el uso de taxis, autos de alquiler y otros para servicios (como ambulancias o patrullas).

*Cambios en la Industria.* Es fundamental establecer estándares de *obsolescencia* para los distintos bienes producidos, o impedir la obsolescencia programada. Esto se debe a que una corta vida útil de los productos industriales es un elemento determinante de la demanda de energía y materiales de una sociedad.

Si bien existen varios sistemas de “etiquetado” de productos en función de su eficiencia energética, por ejemplo en lámparas, electrodomésticos, gasodomésticos, etc., son meramente indicativos pero no restrictivos. Es decir, dan señales al consumidor pero no limitan, impiden o “castigan” la producción y consumo de bienes ineficientes. Por lo tanto, en las transiciones se imponen *normas de eficiencia*, incluyendo mecanismos de promoción y castigo e incluso estableciendo estándares mínimos de eficiencia energética para la producción y comercialización de ciertos bienes.

Las transiciones se apoyan en utilizar *materiales reciclados y renovables*. Estas son medidas que en la actualidad permiten ahorrar alrededor de 10,7 millones de barriles de petróleo cada año. Para reciclar materiales como por ejemplo aluminio, sólo hace falta el 5% de la energía que se consume en su producción primaria (UNEP, 2011). En este caso se aplican medidas de promoción, castigo o limitación de productos en función de la utilización de insumos renovables o no renovables para su fabricación.

Se privilegiará y promoverá el *reciclaje de residuos y sistemas cerrados*, como forma de reducir la demanda de materiales y energía en la producción.

En este caso también es necesario *internalizar las externalidades* en los precios de los productos manufacturados. Recordemos que el sector industrial es responsable del 17% de los daños a la salud relacionados con la contaminación del aire, con un costo asociado a los daños causados por la polución equivalente al 1-5% del PIB mundial (UNEP, 2011). Solamente la internalización de estos costos haría económicamente posible la implementación de varias de las medidas anteriores.

*Cambios en las viviendas.* El diseño arquitectónico de un edificio determina su gasto energético a lo largo de toda su vida útil. La eficiencia térmica, iluminación,



sistemas sanitarios, altura, asoleamiento, etc. incidirán en la factura energética de los usuarios de cada día. Por ello, las transiciones se basan en regular la *construcción y la estructura y función de edificios* para asegurar los mayores potenciales de ahorro energético. Este sector es además el mayor demandante de materiales a nivel global, por lo que su regulación podría tener impactos positivos para la reducción de la extracción de recursos naturales. En el sector residencial también se aplican *instrumentos regulatorios y financieros*, algunos ya mencionados arriba y otros que, por ejemplo, favorecen el crédito hacia viviendas energéticamente eficientes.

### 3) Políticas en el Sector Agropecuario

Uno de los aportes sustantivos a los gases invernadero originados desde las regiones andino amazónicas proviene de los cambios en el uso del suelo. Por lo tanto, las transiciones deben atacar decididamente esa problemática.

*Detener la deforestación.* Se debe congelar la superficie de bosques naturales en toda la región, tanto en los Amazónicos, como aquellos presentes en otros ambientes andinos. Esto se puede lograr combinando adecuados monitoreos y controles, ordenamiento territorial, regulaciones sobre las cadenas comerciales y productivas que los afectan (especialmente, las cadenas de la madera y de la ganadería), y donde sea posible, prácticas silvopastoriles.

*Reconversión agropecuaria.* La agropecuaria se ha hecho cada vez más dependiente de insumos que utilizan petróleo y gas natural, tales como fertilizantes y pesticidas, pero también para el riego y la maquinaria. Esto obliga a una reconversión que reduzca la dependencia de los combustibles fósiles, tales como agroecología o agricultura orgánica, reducir el ciclo de encadenamientos que promueve la llegada de nuevos ganaderos a bosques, y reorientar la producción y consumo hacia demandas locales, de manera de reducir las necesidades de transporte.

### 4) Políticas internacionales

*Autonomía frente a la globalización.* Muchas de las medidas transicionales implican recuperar la autonomía frente a los mercados internacionales. Entre ellas está reorientar los hidrocarburos o la producción de alimentos hacia las necesidades nacionales y regionales. De esta manera, las transiciones proponen una desvinculación selectiva de los procesos globales, enfatizando sobre todo el comercio entre países vecinos. Este es un cambio radical frente a la integración actual que en los hechos está orientada a promover la exportación de energéticos y materias primas hacia los mercados globales.

*Regionalismo autónomo.* De las medidas transicionales indicadas arriba se hace evidente que existirá una integración más profunda y genuina entre los países andino-amazónicos. Estos deberán, por ejemplo, coordinar la internalización

de los costos sociales y ambientales en sus materias primas para evitar competencias desleales entre ellos, complementar sus producciones de alimentos, y compartir sus recursos energéticos. Esto requiere políticas comunes entre los países en los sectores energía y agropecuaria, y un nuevo diseño de articulación en infraestructura. Este es un cambio radical a la integración actual que enfatiza las exportaciones de materias primas hacia los mercados internacionales. Las transiciones, en cambio, apuestan a una vinculación autónoma de esas imposiciones globales.

### Alternativas abiertas

A modo de reflexión final es oportuno insistir en que disponemos de un creciente número de alternativas que acompañan una descarbonización tanto con una mejor protección de la biodiversidad como con una adecuada calidad de vida. Las más promisorias requieren apuntar hacia ordenamientos políticos y económicos más allá de cualquier variedad de desarrollo contemporáneo. Ante esas opciones, en lugar de minimizarlas u ocultarlas, se las debe rescatar, aplicar y fortalecer para poder enfrentar adecuadamente la crisis ecológica planetaria que nos amenaza.

### REFERENCIAS

- GUDYNAS E. “Caminos para las transiciones post-extractivistas”, En: *Transiciones, post-extractivismos y alternativas al extractivismo en Perú*, RedGE y CLAES, Lima, 2011.
- HONTY G. “Límites de las energías renovables”. En: *Ecuador Debate* N° 92. Agosto 2014.
- International Energy Agency (IEA). *World Energy Outlook 2012*. OCDE/IEA, París.
- International Energy Agency (IEA). *World Energy Outlook 2013*. OCDE/IEA, París.
- United Nations Environment Programme (UNEP). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. UNEP, Nairobi, 2011.



# Mirada hacia 2050, el fin de la transición

## ASOCIACIÓN NÉGAWATT

La transición energética no es una mera evolución al margen de nuestro sistema energético, ni es remendar el modelo que ha llevado a nuestras sociedades y a nuestro medioambiente al callejón sin salida donde se encuentran actualmente. Pero tampoco es una vuelta hacia atrás, hacia una época donde nos alumbrábamos con velas, como se oye decir a veces de manera caricaturesca. ¡De hecho es todo lo contrario!

**L**a transición energética explora las vías de una modernidad replanteada, donde cada uno puede reflexionar sobre las fuentes de sus propias necesidades para entenderlas y poder satisfacerlas dentro de los límites físicos del mundo. Esto no prohíbe una vida rica, llena de pequeños y grandes placeres. Pero este cuestionamiento sobre nuestros modos de vida es una condición previa, ya que sabemos con certitud que si no cambiamos nada, el egoísmo y la obcecación de hoy impedirán mañana que nuestros descendientes tengan simplemente una vida “normal”.

Pero justamente, estos descendientes, algunos de los cuales ya están con nosotros, ¿Cómo vivirán en 2050 en una sociedad que habrá acabado la transición energética? ¿Y cómo habrá conseguido llevarla a cabo?

Tres principios sólidos habrán orientado a la mayoría de las decisiones tomadas: retener solamente soluciones compatibles con un auténtico desarrollo sostenible, siempre aplicar los tres tiempos del protocolo *négaWatt* - “sobriedad, eficiencia, sostenibilidad”- y evitar el uso de técnicas cuya madurez es incierta, por lo menos a mediano plazo.

Sin predecir ni prever el futuro, porque como decía Pierre Dac, “las previsiones son difíciles, sobre todo cuando se trata del porvenir”, intentaremos dibujar a grandes rasgos los principales contornos de la sociedad tal como podría ser en

2050, después de una transición energética conseguida.

## Un urbanismo replanteado, edificios reformados

En esta época, nuestra manera de ocupar el espacio ha evolucionado después de un triple movimiento de revitalización de las zonas rurales, de reconstrucción de las ciudades desde dentro y de densificación de las zonas periféricas. Esta dinámica ha desembocado en una repartición más equilibrada a la vez de la población y de las actividades en el conjunto de los territorios.

En la ciudad, la lucha en contra de la especialización de las funciones por zonas (la vivienda, el trabajo, los comercios, el ocio) ha permitido el retorno a un urbanismo de barrio o de pueblo, donde prevalece la proximidad y limita el uso obligado del coche. El ruido continuo de los motores de explosión es sólo un mal recuerdo, y la circulación de los vehículos se ve limitada a una velocidad compatible con los otros usuarios de los espacios públicos. El alumbrado público se enciende sólo cuando realmente se necesita, y los habitantes de las ciudades pueden volver a ver las estrellas de noche.

La casi totalidad de los edificios antiguos ha sido reformados y aislados. Se han vuelto más cómodos y mucho menos consumidores de energía, y muchos están conectados a una red local de calor alimentada con leña o con gas renovable, reduciendo su impacto sobre el medioambiente. Este gran programa de rehabilitación energética que ha durado unos 40 años ha permitido crear centenares de miles de empleos en la construcción y en la industria.

Los inmuebles de vivienda colectiva y de oficinas recién construidos no sobrepasan los cinco o seis pisos de altura. Forman islotes donde la vegetación siempre tiene su sitio, aportando sombra en verano y suavidad todo el año. En el tejado se instalan sistemáticamente paneles solares, y los inmuebles aprovechan todos los aportes de calor gratuitos que provienen del sol, de los ocupantes, de los equipamientos, del aire usado o de las aguas residuales, limitando de esta manera las necesidades de calefacción a un ajuste de la temperatura para mantener de forma permanente una sensación de comodidad: ya no se tiran *négawatts* por las ventanas o con el agua del baño.

Los equipamientos eléctricos son más numerosos y los servicios que prestan, más amplios que hoy, tanto en las viviendas como en las oficinas, y son mucho más eficientes. Gracias a automatismos perfeccionados y modos de espera eficientes, sólo consumen energía cuando los usamos realmente. La electricidad se reserva para los “usos nobles”, ya no se desperdicia, como se hacía por ejemplo con los convectores de efecto Joule, o con usos más extravagantes como paneles publicitarios.



Globalmente, en 2050, el consumo de energía del sector residencial y terciario ha disminuido, para cualquier uso, en más de la mitad respecto a 2010, para una comodidad superior y para más usos.

## **Transportes, industria, agricultura: preferir la calidad sobre la cantidad**

Las evoluciones del urbanismo, de la ordenación del espacio y de los modos de trabajo han permitido reducir sustancialmente las necesidades de desplazamientos obligados por motivos tanto personales como profesionales. Cada uno puede encontrar, en un radio de algunos centenares de metros alrededor de su domicilio, todos los comercios y los principales servicios necesarios para la vida cotidiana. El desarrollo del teletrabajo en los numerosos “hoteles de actividades”, una nueva forma de oficina de empresa, permite compartir los equipamientos ofimáticos eficientes y limitar el cansancio, la pérdida de tiempo y el despilfarro de energía. Esta nueva manera de ocupar empleos administrativos o creativos no excluye reuniones “como las de antes”, pero la buena convivencia del intercambio le ha ganado la partida a la obligación y a la costumbre.

Unas infraestructuras diversificadas y una mejor coordinación entre los diferentes sistemas de información y las máquinas expendedoras de billetes han hecho que los desplazamientos sean más fluidos al ofrecer soluciones personalizadas a cada situación. Transportes públicos cómodos, eficientes y baratos ocupan por supuesto un sitio central en las ciudades y en las conexiones entre ellas, completados por una amplia gama de medios de transporte: carriles para bicicletas seguros y bien conectados para bicicletas clásicas o bicicletas con asistencia eléctrica, micro-vehículos ligeros concebidos para la ciudad, generalización de compartir coche, retorno de los taxis colectivos, desarrollo de los minibuses a demanda permitiendo satisfacer las necesidades de personas de todas las edades.

La producción de bienes de consumo, en gran parte relocalizada y consumidora de materias primas renovables, se ha dirigido hacia la ecología industrial, favoreciendo los flujos circulares de materias primas y de energía, tanto al inicio, desde el diseño y la producción como al final, con la sistematización de la consigna, de la reparación, de la recuperación y del reciclaje: “la era de las cosas ligeras<sup>1</sup>” por fin ha llegado...

La agricultura también ha mutado hacia una producción mucho más equilibrada en todos los aspectos: a nivel medioambiental y del paisaje, con una reducción drástica de los productos químicos, la introducción de la agroforestería y la

---

[1] En el libro *Il y aura l'âge des choses légères...*, el diseñador Thierry Kazazian anunciaba el necesario retorno de la “ligereza” en el diseño de todos nuestros bienes de consumo: objetos sencillos, multiusos y multifuncionales, modulables en función del uso real y cuyos componentes sean totalmente reciclables (Victoires editions, Paris, 2003).

generalización de los métodos de cultivo respetando los grandes equilibrios ecológicos; a nivel alimentario, con la desaparición de la ganadería industrial para una producción de carne y de productos lácteos en menor cantidad pero de mayor calidad, y un aumento del consumo de cereales, de leguminosas, de frutas y verduras de temporada; a nivel social, con el desarrollo del empleo rural gracias a la diversificación de las demandas, como la producción de materiales y la valorización energética de la biomasa.

En total, el consumo de energía final ha sido reducido, entre 2010 y 2050, a la mitad con respecto al calor, en dos tercios a la movilidad, y en un tercio a la electricidad específica. Gracias a la mejora continua de las cadenas energéticas, y aunque la población haya aumentado en más de 9 millones de habitantes, hace falta tres veces menos energía primaria para satisfacer todas las necesidades de la sociedad francesa.

### **Hacia un suministro 100 % renovable**

Las energías movilizadas para garantizar estas necesidades han cambiado radicalmente de naturaleza, ya que son el 90 % de origen renovable. Al igual que la reforma de la construcción y la diversificación de la agricultura, han generado la creación de decenas de miles de empleos calificados en el centro de todos estos territorios, donde están los yacimientos de sol, de viento o de biomasa y donde solamente hace falta explotarlos.

El abandono progresivo de la producción de electricidad nuclear no ha sido el cataclismo económico y social que algunas Casandra habían prometido. La obligación de gestionar la herencia a través del desmantelamiento y la gestión de los residuos mantuvo un nivel elevado de empleo altamente calificados en este sector, y el número creciente de reactores al final de su vida útil en el mundo entero permitió exportar las habilidades de la industria nuclear francesa. Finalmente, la transformación de este sector se hizo en condiciones mucho menos bruscas y traumatizantes que las que vivió el sector de minas y de la siderurgia entre 1960 y 1980, que dejó en la calle, en muchos casos de un día para otro, a decenas de miles de obreros y arrastró a la decadencia regiones enteras.

Durante todo el periodo de transición, las importaciones de energías fósiles se han reducido progresivamente, hasta finalmente limitarse a un poco de gas natural fósil, de petróleo para carburantes específicos y para la petroquímica, y de carbón para la siderurgia. Este descenso ha liberado economías de divisas importantes, reinyectadas en la economía nacional para financiar una parte de la transición energética. El consumo de gas natural fósil fue estable hasta 2035, garantizando la seguridad de un suministro eléctrico con el fortalecimiento de los programas de economía de energía, el cierre de los reactores nucleares y



el desarrollo progresivo de las energías renovables. Después, empezó a bajar rápidamente, al mismo tiempo que las moléculas de gas renovable vinieron a reemplazar las de origen fósil en los conductos y las reservas.

El vector gas progresivamente de origen renovable ha tenido un rol cada vez más importante en el suministro gracias a sus numerosas cualidades, como su flexibilidad o por su carácter almacenable: cubre así casi un tercio de las necesidades de calor y dos tercios de las necesidades de movilidad.

La integración de las energías renovables ha sido posible solamente gracias a los inmensos progresos llevados a cabo en la dirección y en la coordinación de las diferentes redes energéticas que se han vuelto todas “inteligentes”: la red eléctrica por supuesto, pero también la red de gas, y también las numerosas redes de calor que se han desarrollado con iniciativa de los actores locales. Las administraciones locales, tomando conciencia de la importancia de lo que está en juego y entendiéndolo que tenían entre manos una de las principales claves de la solución a la crisis energética y climática, que son propietarias desde siempre de todas las redes locales, han decidido asumir plenamente el rol que le ha dado la ley como “autoridad organizadoras de la transición energética”. Los habitantes y las empresas de estos territorios han encontrado un terreno para movilizarse alrededor de proyectos integradores, portadores de valor económico y proveedores de muchos empleos locales.

Al contrario de lo que una apreciación errónea había podido hacer creer a algunos, el abandono de la energía nuclear no ocasionó un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. Al contrario se redujeron cuando empezaron las primeras medidas de la transición, con una división por dos en 2030 de las emisiones de CO<sub>2</sub>, seguida por una aceleración espectacular llevando la reducción hasta un factor 16 en 2050 comparado con 2010. Esta “salida del carbono” casi completa del sector energético es indispensable ya que una gran parte de las emisiones de metano y de óxidos de nitrógeno provenientes de la agricultura no se pueden reducir: en este sector, la reducción global sólo es un factor 2 en 2050.

Finalmente, la autonomía y la independencia de Francia se ven considerablemente reforzadas ya que nuestro país casi no depende de agentes económicos ni políticos para garantizar su suministro energético: la transición constituye así un verdadero “seguro de energía” a largo plazo para todas las familias, las empresas y las administraciones locales, ya que tanto su vida cotidiana como su porvenir prácticamente no están más sometidos a las tensiones especulativas y geopolíticas sobre la energía.

**La transición energética no es ni una simple evolución, ni una revolución brusca.**

Después de este rápido viaje al 2050 hacia el final de la trayectoria propuesta por el escenario *négaWatt*, todavía debemos preguntarnos sobre el ritmo de la transición y sobre la urgencia de actuar.

Estas transformaciones descritas aquí a grandes rasgos podrían parecer profundas y fuera de nuestro alcance si deben realizarse bruscamente. Pero no es así: se escalonan en unos 40 años, casi dos generaciones. Y lo que diferencia nuestros modos de vida de ahora con los modos de vida de esta proyección del 2050 probablemente es menos importante que lo que nos separa de los modos de vida de hace 40 años, los de los años 1970, justo antes de la primera crisis energética.

Pero la transición energética es por naturaleza un proceso que tomará su tiempo para llegar a su término. Y es precisamente por esta razón que las decisiones a tomar para que empiece tienen una gran urgencia, para anticipar las ineluctables y temibles inercias que habrá que vencer, para no caer en la trampa de la precipitación y empezar este movimiento con buen tiempo.

Esta transición energética, debemos empezarla con confianza y debemos involucrarnos sin temor. Las soluciones existen para sacarnos de la doble dependencia de las energías fósiles y nucleares. Están al alcance de nuestras manos, si aceptamos abrir los ojos y reconocerlas como tal.

Estas soluciones son una multitud de elecciones y de técnicas ya aplicadas más o menos a gran escala en todos los campos. El paisaje que dibujan se parece a un cuadro impresionista: desde cerca, solamente vemos manchas de color más o menos nítidas, que parecen sólo yuxtapuestas. Si nos alejamos, entendemos que estas manchas se unen las unas a las otras de forma armoniosa para “formar un sistema” y se contestan las unas a las otras. Si nos alejamos aún más a fin de introducir el tiempo como tercera dimensión, es una imagen cada vez más clara de nuestro futuro energético que está tomando forma delante de nuestros ojos. Es entonces cuando nos damos cuenta de que este otro paisaje energético no es solamente necesario e ineludible, también es aconsejable y deseable.

• • •

*Texto extraído en gran parte de Manifeste négaWatt - Réussir la transition énergétique, Actes Sud, enero de 2012 (Manifesto négaWatt - Conseguir la transición energética).*



# Seis propuestas para responsabilizar a los estados y a las empresas transnacionales sobre la cuestión climática

LUCA D'AMBROSIO

Aunque la hipótesis de un gran derrumbamiento de nuestra civilización ya no puede ser descartada<sup>1</sup>, ni el modo de las negociaciones ni el nivel de ambición de los actores encargados de la gobernanza global del clima parecen estar a la altura de la urgencia que plantea la alteración climática. ¿Cómo explicar este desfase calificado por Stefan Aikut y Amy Dahan como “cisma de la realidad”<sup>2</sup>?

**A**lgunas de las razones seguramente la podemos buscar dentro del sistema onusiano en la gobernanza del clima. El principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (PRCD), que había permitido a los países desarrollados y a los países no desarrollados encontrar un “compromiso” cuando se firmó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1992 (CMNUCC) y del Protocolo de Kyoto en 1997, se ha vuelto ahora un “pretexto”. Tanto para los países antes no desarrollados y ahora emergentes, que se niegan a reinterpretar, escribir de nuevo o renegociar el PRCD, como para los países desarrollados que les gustaría, al contrario, congelar el reloj de la historia de la industrialización en los años 1990. El resultado es que para el período post-2020 son los estados quienes deciden su “contribución”

[1] Ver las conclusiones del quinto informe de evaluación del IPCC presentado en noviembre de 2014. Ver también P. Servigne y R. Stevens, *Comme tout peut s'effondrer*, Seuil, 2015.

[2] AYKUT Stephan y DAHAN Amy. *Gouverner le climat? 20 ans de négociations internationales*, Presse de SciencePo, 2015.



© KNOWTEX

Manifestación en Sciences Po, Francia, en paralelo a la conferencia de Copenhague, 2011.

en la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) al valorar sus propias exigencias nacionales y no las de la comunidad internacional.

Pero la repartición de responsabilidades en cuestiones climáticas no sólo es un asunto de los estados. También incluye a los nuevos actores de la escena internacional que son las empresas transnacionales (ETN). Ahora emancipadas de las órdenes jurídicas estatales y organizadas alrededor de órdenes normativas autónomas, las ETN pueden, en cuestiones climáticas, a veces adelantar a los estados en sus decisiones y a veces no cumplirlas una vez adoptadas. Además, con sus “iniciativas”, orientan las decisiones de los estados, lo que explica su presencia en la arena internacional de la gobernanza del clima<sup>3</sup>.

La separación entre la realidad de la alteración climática y la regulación de las emisiones de GEI tiene entonces raíces mucho más profundas y extensas. El análisis estaría en efecto incompleto si no tomara en consideración la brecha existente entre el sueño (a la vez mito y utopía) de un sistema central de regulación de un bien común, como es el clima, y la realidad de la globalización económica y financiera. Desde el primer acuerdo de libre mercado hasta los acuerdos bilaterales de libre mercado que se están negociando actualmente, se ha instaurado un perverso juego de espejos entre las victorias de la desregulación de los mercados y los fracasos de la regulación internacional del cambio climático<sup>4</sup>.

Dentro de esta perspectiva la COP21 de París sólo indica el principio de un largo

[3] KLEIN Naomi. *Tout peut changer. Capitalisme et changement climatique*, Actes Sud, 2015.

[4] AYKUT Stephan y DAHAN Amy, op. cit.



camino que tendría que conducirnos a pensar de nuevo un modelo económico basado en la dominación del hombre sobre la naturaleza y del hombre sobre el hombre. Mientras esperamos que este asunto sea por fin tomado seriamente en cuenta por la sociedad y sus representantes, la cuestión es saber si el derecho puede armarse para forzar a los actores principales de este orden globalizado – los estados y las ETN – a la vez encargarse de la cuestión de la alteración del clima y responder por las consecuencias engendradas por su acción y su inacción. Para esto se han elaborado las proposiciones siguientes que tienen como objetivo “responsabilizar” en cuestiones climáticas a los estados (I) y a las ETN (II).

### I. Responsabilizar a los estados

El principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (PRCD) es una de las claves del éxito del acuerdo de París: está claro que en cuestiones climáticas no sería ni equitativo ni aceptable ni duradero imponer los mismos objetivos a todos los países del mundo sin tomar en consideración su historia y su situación presente. En cambio, sería poco eficaz prever compromisos que no fueran restrictivos para todos los estados. Es por eso que hay que hacer que el PRCD sea operacional para el período post-Kyoto explicándolo con referencias a objetivos comunes, a contribuciones comparables y a criterios de diferenciación.

1. Los objetivos comunes tendrían que ser al mismo tiempo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la adaptación de las sociedades a la alteración climática. En la conferencia de Lima (COP20), los países desarrollados, que privilegian el primer objetivo, han hecho importantes concesiones en este punto: se decidió efectivamente que el acuerdo de París trataría tanto de atenuación como de adaptación, de “forma equilibrada”<sup>5</sup>. La decisión también compromete a los países desarrollados a garantizar y movilizar un apoyo financiero reforzado también “a favor de acciones ambiciosas de adaptación”. Pero el futuro acuerdo de París tendrá que ir más lejos y considerar la atenuación y la adaptación como “objetivos globales” (“global goals”) comunes siendo la responsabilidad de todos los estados partes<sup>6</sup>.

2. Para valorar el esfuerzo de cada estado en la realización de los objetivos comunes, es necesario que las contribuciones nacionales sean sometidas a un método común. En diciembre de 2013, la conferencia de Varsovia (COP19) había pedido a la conferencia de Lima (COP20) de precisar las informaciones que tenían que dar los estados en sus propias contribuciones. El asunto era fundamental: más se marcan límites en el proceso de los Estados y más se reintroduce un poco de coordinación internacional dentro de un proceso nacional. Por otra parte, más se controlan las informaciones más se podrán comparar las contribuciones nacionales, y eventualmente evaluables en su conjunto de cara al objetivo de los 2°C.

[5] Decisión 1/CP.20, § 2, 2015.

[6] Ver: Scenario note on the tenth part of the seconde session of the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action. Artículo E – Opción n° 1, 24 julio de 2015.

Pero el proyecto de anexo, negociado desde meses anteriores, fue abandonado en Lima para reemplazarlo por un texto poco definido, que enumera algunos elementos simplemente a modo indicativo<sup>7</sup>. Para hacer que los compromisos nacionales sean comparables y evaluables, es entonces necesario volver hacia un dispositivo que fije el perímetro y los procesos metodológicos de recuento de las emisiones que cada estado debe detallar en su contribución.

3. La valoración de las contribuciones nacionales no sería posible sin la elaboración de criterios de diferenciación. La división del mundo contemplada por el Protocolo de Kyoto (países industrializados/no industrializados) ya no corresponde con la realidad: los países emergentes (BRICS) están alcanzando a los países industrializados en términos de riqueza producida, mientras que se queda en un nivel muy bajo en los países en desarrollo, donde sin embargo se encuentra la mayor parte del salto demográfico. Por otra lado, este marco sigue siendo extremadamente evolutivo. El acuerdo de París tendrá que ser lo suficientemente “flexible” como para abarcar esta complejidad y lo suficientemente “robusto” como para adaptarse a sus evoluciones. Para esto, los estados tendrán que crear criterios de diferenciación susceptibles de tomar en cuenta el contexto nacional en el tiempo y en el espacio. En el tiempo, por la deuda ecológica que algunas generaciones presentes han heredado de generaciones anteriores. En el espacio, porque se trata de reconocer a algunas generaciones presentes un derecho de desarrollo sin comprometer la existencia de las generaciones futuras.

## II. Responsabilizar a las ETN

En cuestiones climáticas, no es suficiente responsabilizar a los estados porque los actores más potentes en la escena internacional muchas veces son las ETN. Estas son actores de la gobernanza global del clima sin ser consideradas como sujetos del derecho internacional. Para reconectar el poder de las ETN con sus responsabilidades en cuestiones climáticas, parece necesario entonces por una parte, reconocer su obligación de poner en marcha los objetivos de reducción de los GEI; y por otra parte, establecer una instancia independiente que pueda garantizar la efectividad de esta puesta en marcha o sancionar las faltas. Es decir, es necesario hacer que los objetivos de reducción de GEI sean a la vez “oponibles” y “justiciables”.

4. Para esto, se trata primero de garantizar el seguimiento y el control de las iniciativas de autoregulación empresarial. Las ETN se han involucrado poco a poco en la reducción de las emisiones de GEI pero sólo mediante compromisos voluntarios<sup>8</sup>. Estas iniciativas puede que merezcan nuestra atención, sin em-

[7] Decisión 1/CP.20, § 14. Ver S. Maljean-Dubois, “Après la Conférence de Lima, quelles perspectives pour la Conférence de Paris sur le climat?”, *Environnement et Développement durable*, enero 2015

[8] MALJEAN-DUBOIS S. y ROGER A. (dir.), *L’implication des entreprises dans les politiques climatiques. Entre corégulation et autorégulation*, La Documentation française, 2011.



bargo con la condición de que las ETN puedan responder por el no respeto de estas normas autoproducidas. Respecto a esto, los “principios directores de la OCDE para las empresas multinacionales” podrían ser útilmente movilizados en cuestiones climáticas. Se trata de recomendaciones para las ETN, sostenidas por un mecanismo de puesta en marcha único en su tipo (los “Puntos de Contacto Nacionales”) que permite a las ONGs, a los sindicatos y a la sociedad civil ejercer un derecho de alerta. Estos últimos pueden efectivamente denunciar ante los Puntos de Contacto Nacionales el no respeto de estos principios por parte de una empresa de un país miembro, directamente o a través de una de sus filiales en cualquier sitio del mundo.

5. La experiencia de los Principios directores demuestra como las consecuencias de la constancia de una falta son limitadas: de ahí la necesidad de articular la autoregulación con la reglamentación de los objetivos de reducción de los GEI. Esta reglamentación tendría que sumar las herramientas financieras con dispositivos jurídicos restrictivos. De esta forma la administración Obama apela a la vía reglamentaria para reducir las emisiones de GEI de las centrales térmicas norteamericanas de 32 % de aquí a 2030<sup>9</sup>. Pero tal reglamentación se arriesgaría a quedar sin efecto si los actores económicos no responden de los efectos dañinos de su inacción. Para esto, es urgente adaptar los mecanismos de imputación de la responsabilidad en la dimensión difundida, acumulativa y transnacional de las emisiones de GEI. Ya existen herramientas. En lo civil, la noción de market share liability podría ser útilmente solicitada: ya usada por la justicia norteamericana en el campo de los daños a nivel de salud, de esta noción podría nacer una responsabilidad de las empresas culpables proporcional a su contribución al calentamiento climático. En lo penal, la introducción de una infracción llamada “ecocidio” podría cambiar considerablemente el paisaje jurídico: propuesta recientemente por un grupo de investigadores al finalizar un proyecto de Convención, esta incriminación permitiría efectivamente castigar “actos que causan una degradación extendida, duradera y grave del aire o de la atmósfera” o que “despojan de manera duradera una población de sus tierras, territorios o recursos”<sup>10</sup>.

6. La reglamentación de las emisiones de GEI queda sin embargo condicionada por la voluntad de los estados. ¿Cómo sancionar la inercia de éstos? A falta de la institución de una instancia jurídica en el marco del derecho internacional del clima, el derecho de los derechos humanos podrían mobilizarse de forma útil para esto. Ahora está comprobado que la alteración del clima tiene consecuencias directas sobre el goce efectivo de los derechos humanos<sup>11</sup>. Según los términos de la jurisprudencia “medioambiental” desarrollada por las cortes regionales de

[9] Ver Clean Power Plan Final Rule, 3, agosto de 2015.

[10] Ver NEYRET L. (dir.), *Des écocrimmes à l'écocide. Le droit pénal au secours de l'environnement*, Bruylant, 2015.

[11] Informe del alto comisario de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos, A/HRC/10/61, 15 de enero de 2009.

protección de los derechos humanos, los estados tienen la obligación positiva de proteger a los individuos de cualquier violación realizada no sólo por los actores públicos sino también, y ahí está el interés de esta propuesta, por los actores privados: de esta forma el efecto llamado “horizontal” de los derechos humanos podría contribuir a reforzar “de rebote” la responsabilidad de las ETN en cuestiones climáticas. En cambio, es verdad que la justicia internacional se ha mostrado muy prudente en este campo, como lo demuestra el rechazo por parte de la comisión interamericana de una demanda en contra de los estados unidos por las poblaciones Inuits<sup>12</sup>. Pero su actividad de control podría ser relevada por la justicia nacional: la Corte Suprema Federal de Nigeria condenó por ejemplo a la compañía petrolera Shell a cesar la combustión del gas producido por la extracción del petróleo al reconocer que las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por esta práctica constituían una vulneración del derecho a la vida de las poblaciones locales<sup>13</sup>.

Los recursos jurídicos existen. La COP21 de París proporciona así a los estados y a las ETN una ocasión única para hacerlos vigentes. Y dar el ejemplo de una responsabilidad no negociable cuando están en la balanza las condiciones de existencias de las poblaciones más vulnerables de nuestra “casa común”<sup>14</sup>.

• • •

*Este artículo presenta a modo de síntesis el primer grupo de las 12 proposiciones que han sido elaboradas por el equipo de juristas del Collège de France coordinado por M. Delmas-Marty y Alain Supiot. Estas proposiciones han sido el objeto de un debate público durante el coloquio Tomarse en serio la responsabilidad, organizado en el Collège de France los días 11 y 12 de junio de 2015. Las 6 proposiciones presentadas aquí son el resultado del trabajo de varas personas: es decir, las proposiciones 1, 2 y 3 han sido elaboradas por M. Delmas-Marty mientras que las proposiciones 4, 5 y 6 han sido elaboradas por Luca d’Ambrosio. Para una presentación más detallada de las proposiciones, ver M. Delmas-Marty y A. Supiot (dir.), *Prendre la responsabilité au sérieux*, Presses universitaires de France, en edición, 2015.*

[12] En 2013, El Artic Athabaskan Council presentó de nuevo a la comisión una demanda esta vez en contra del Canadá.

[13] En junio de 2015, un Tribunal de la Haya condenó a Holanda a reducir sus emisiones para frenar una violación grave de los derechos a la vida, y a la vida privada y familiar de sus ciudadanos, lemonde.fr, 24 de junio de 2015.

[14] Papa Francisco, Laudato Si’, Encíclica, 2015.



# Transformando la Economía Global, Cartera por Cartera: la desinversión del pasado, y la inversión en el futuro

ELLEN DORSEY Y CLARA VONDRICH

“Si los gobiernos no pueden llegar a un acuerdo por un régimen internacional de límites del carbono, individuos alarmados y determinados deben tomar la iniciativa.” Eugene Robinson, periodista Washington Post.<sup>1</sup> “La belleza de la desinversión es que todos tienen algo para desinvertir, o forman parte de una institución – sea una iglesia, universidad, ciudad o fondo de pensiones – que lo pueda hacer,” Chloe Maxmin, fundadora de Divest Harvard.

**L**a ciencia es contundente: las emisiones humanas de dióxido de carbono de la combustión de carbón, petróleo y gas están calentando el planeta a una velocidad alarmante. Con nuestra dirección actual, puede ser que pasemos el límite superior de 2 grados centígrados del aumento de temperatura – fijado por los gobiernos como el umbral inamovible – tan pronto como 2036.<sup>2</sup> Ya hemos causado cambios importantes en el clima que seguirán provocando adversidad para la sociedad, particularmente los más vulnerables – en la forma de tormentas violentas, sequías, el aumento de los niveles del mar, olas de calor y otros extremos de temperatura.

A la vez, estamos presenciando una revolución en la energía limpia, con energía libre de carbono en la forma del sol, el viento y el agua, que finalmente compita

[1] “A Climate Summit with a Worthy Purpose,” 22 de setiembre de 2014, The Washington Post: [www.washingtonpost.com/opinions/eugene-robinson-a-climate-summit-with-a-purpose/2014/09/22/85795a40-428e-11e4-b437-1a7368204804\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/opinions/eugene-robinson-a-climate-summit-with-a-purpose/2014/09/22/85795a40-428e-11e4-b437-1a7368204804_story.html).

[2] “Earth Will Cross the Climate Danger Threshold by 2036,” 18 de marzo de 2014, Scientific American: [www.scientificamerican.com/article/earth-will-cross-the-climate-danger-threshold-by-2036/](http://www.scientificamerican.com/article/earth-will-cross-the-climate-danger-threshold-by-2036/).

con los precios de los combustibles fósiles. El año pasado la energía renovable en el sector de la electricidad aumentó un 12 %, y el mundo generó un 6% de su electricidad a partir de alternativas limpias – un máximo histórico, mientras los valores del carbono y el petróleo cayeron en picado<sup>3</sup>. Aún no está completa la tecnología para reemplazar todas las formas de combustibles fósiles, pero está al alcance. Sin embargo, los gobiernos siguen vertiendo subvenciones a los combustibles fósiles y fracasan en crear las reformas políticas necesarias para permitir competir a las energías renovables. A pesar de la potencia, la velocidad de la transformación es muy poca si la comparamos con los cronogramas que nos exige la ciencia.

Hay algo poderoso que obstruye el camino a la transición energética. La energía sucia trajo el progreso y generó mucha riqueza y mucho poder. Y es ese poder que se moviliza para obstruir los esfuerzos globales, nacionales y locales para reducir los impactos del clima y abrir el camino a un sistema de energía alternativa que es más seguro, efectivo y justo. La industria fósil ha financiado la negación de la ciencia climática, e invertido innumerables millones en los *lobbys* en contra de las regulaciones, mientras ganaba los favores de los gobiernos del mundo. Un gigante político y económico resiste a la lógica de la ciencia, ignora los llantos de los más afectados y niega las oportunidades económicas y sociales presentadas por la reingeniería de la base energética de nuestra economía.

Se necesita una transformación social, económica y política profunda, pero este cambio no vendrá de los ‘líderes’ cuyos intereses políticos están demasiado entrelazados con las industrias que son el motor del problema. Requiere una defensa desde la base, individuos trabajando en colectivo, organizándose para presionar las palancas del poder. Frente a las tácticas dilatorias internacionales en materia de la transición a la energía limpia, un movimiento *del pueblo* crece rápidamente en defensa de un planeta habitable. Un movimiento global que apela a la desinversión en los combustibles fósiles – y la inversión en una economía de energía nueva – está creciendo rápidamente en las universidades, fundaciones, municipalidades, fondos de pensiones, grupos religiosos y hasta en las empresas.<sup>4</sup>

## La explosión de un movimiento

hace cinco años la esperanza para una solución al cambio climático se encontraba en su punto más bajo de los últimos 20 años, los desafíos económicos y políticos eran demasiado desmoralizantes. La conferencia de la ONU que se llevaba a cabo en Copenhague en 2009 terminó sin llegar a un acuerdo significativo y los esfuerzos para aprobar una ley integral del clima fracasó en el Senado de

[3] “Renewables fastest growing form of energy in 2014: BP,” 10 de junio de 2015, Reuters: [www.reuters.com/article/2015/06/10/us-bp-energy-stats-idUSKBN0OQ1QK20150610](http://www.reuters.com/article/2015/06/10/us-bp-energy-stats-idUSKBN0OQ1QK20150610)

[4] Ver, p.ej., 350.org <http://gofossilfree.org/> y Divest-Invest <http://divestinvest.org/>.



Estados Unidos en 2010. La combinación de estos golpes dejó a la comunidad de la defensa del clima desmoralizada y a la deriva.

Las organizaciones filantrópicas vertieron decenas de millones de dólares en la promoción de la ciencia asentada, y millones más en la comunicación de esa ciencia. Aún más millones se gastaron en la aprobación de políticas integrales en Estados Unidos y otros países clave. Se alentó a los activistas jóvenes a presionar por una política pública *du jour* para las acciones en el campus. Y a cada paso, los recursos filantrópicos y de las ONGs parecían pequeños comparándolos con los invertidos por el sector de los combustibles fósiles en las negociaciones climáticas y en los *lobbys*.

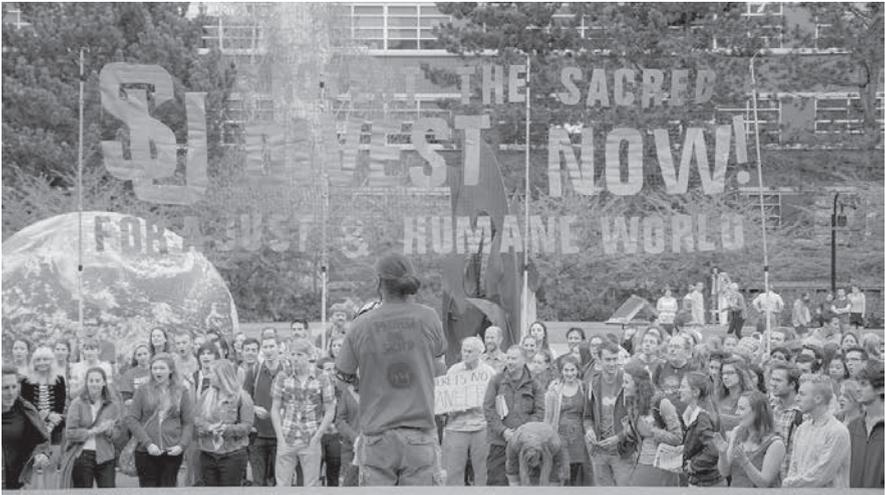
La defensa climática buscaba un nuevo camino para avanzar, más allá de los debates políticos y las negociaciones a puerta cerrada entre políticos y corporaciones. Tenía que ser más inclusivo, y más democrático; y punto clave, tenía que captar al poder, la iniciativa y la imaginación del pueblo<sup>5</sup>. Fue en ese momento de revalorización profunda que nació el movimiento para la desinversión.

Siguiendo el ejemplo del movimiento Anti-Apartheid, los estudiantes hicieron un llamamiento a sus universidades a desinvertir en los combustibles fósiles. Durante la época del Apartheid en Sudáfrica, cuando los gobiernos se negaron a imponer sanciones económicas contra el régimen por su abuso de los derechos humanos, líderes religiosos y estudiantes cambiaron el objetivo hacia las empresas con inversiones directas en el país. Esas empresas habían tenido éxito en su *lobby* en contra de las sanciones gubernamentales, pero los activistas encontraron una nueva vulnerabilidad. Apelaron a los inversores institucionales – particularmente las universidades – a desinvertir sus activos de las empresas que comerciaban con el régimen del Apartheid. El Arzobispo Desmond Tutu considera que esta campaña de desinversión fue una de las tácticas clave que derribó al Apartheid y trajo una nueva época para los sudafricanos. Los estudiantes buscando una nueva manera de salir del punto muerto en el cambio climático han visto un paralelo en la influencia que hoy tiene la industria de los combustibles fósiles. Y ¿si se establece una nueva norma social que no permite beneficiarse de una industria que está destrozando el planeta? ¿Si se pudiera hacer que los combustibles fósiles fueran tóxicos para la opinión pública, y así, debilitar el control que tiene sobre los gobiernos?

En 2011, comenzaron las primeras campañas para la desinversión en los campus de las universidades. Los estudiantes exigieron que los fondos de las universidades sacaran sus inversiones de las fuentes de energía que son el motor del cambio climático: algunos escogieron el carbón como objetivo, otros atacaron a todos

---

[5] Ver, p.ej., “Naming the Problem: What It Will Take to Counter Extremism and Engage Americans in the Fight against Global Warming,” enero de 2013, Theda Skocpol, Harvard University: [www.scholarsstrategynetwork.org/sites/default/files/skocpol\\_captrade\\_report\\_january\\_2013\\_0.pdf](http://www.scholarsstrategynetwork.org/sites/default/files/skocpol_captrade_report_january_2013_0.pdf).



© BACKBONE CAMPAIGN

Seattle University, Divestment Students.

los combustibles fósiles. Mientras su llamamiento se basaba principalmente en el argumento moral que las instituciones de la educación superior no deberían obtener beneficios de las industrias que socavan el clima, la lógica económica también fue poderosa. El carbón lleva media década en declive. Al cabo de un año existían varias docenas de campañas para la desinversión en el carbón a lo largo de todo el país.

Estas vigorosas campañas iniciales recibieron un impulso enorme cuando Bill McKibben publicó el histórico artículo “La Nueva Matemática terrorífica del Calentamiento Global” en Rolling Stone, llamando a la desinversión de todos los combustibles fósiles en todos los campus, sumando un llamamiento ético a la acción con el riesgo financiero de los activos varados demostrado por la Iniciativa Carbon Tracker.<sup>6</sup> Si hacemos un mapeo de las reservas de carbón, petróleo y gas y lo comparamos con el presupuesto global del carbono que no podemos sobrepasar si vamos a mantener la vía de 2 grados centígrados, el análisis de Carbon Tracker desveló el riesgo que los valores de los activos en combustibles fósiles estén inflados. Concluyen que alrededor de un 80 % de las reservas conocidas deben permanecer bajo tierra si queremos conservar un planeta hospitalario – o incluso habitable. Esas enormes reservas de carbón, petróleo y gas son, efectivamente, lo que el léxico financiero llama “activos varados”<sup>7</sup>: su potencia económica no se pueden materializar. O los activos estarán varados – o lo estaremos nosotros. Se deduce que los inversores institucionales tienen riesgos climáticos escondidos en sus carteras.

A continuación se hizo una gira muy exitosa en Estados Unidos, *Do the Math*

[6] “Global Warming’s Terrifying New Math,” el 19 de julio de 2012, Rolling Stone: [www.rollingstone.com/politics/news/global-warmings-terrifying-new-math-20120719](http://www.rollingstone.com/politics/news/global-warmings-terrifying-new-math-20120719).

[7] “Unburnable Carbon – Are the world’s financial markets carrying a carbon bubble?” 2011, Carbon Tracker Initiative: [www.carbontracker.org/wp-content/uploads/2014/09/Unburnable-Carbon-Full-rev2-1.pdf](http://www.carbontracker.org/wp-content/uploads/2014/09/Unburnable-Carbon-Full-rev2-1.pdf).



(Haz tus cálculos) haciendo un llamamiento a grupos de estudiantes a lo largo del país a organizarse y a que exijan cambio por parte de los administradores de sus universidades.<sup>8</sup> Desde entonces el movimiento ha explotado de verdad, pasando de un día a otro de ser docenas a ser cientos de universidades, y desde Estados Unidos a Europa, Australia y más allá. Y ha pasado a otros sectores porque activistas basados en la comunidad a su vez hicieron el llamamiento a grupos religiosos, ciudades, fondos de pensiones y cuentas de la jubilación para que desinviertan.

La desinversión como táctica proporcionó una entrada para un tipo de activismo que involucra a individuos frustrados por el fracaso de las administraciones públicas en aplicar políticas significativas. Podrían hacer palanca sobre los poderes institucionales para enfrentarse con la industria que bloquea el progreso. La teoría del cambio detrás de la desinversión fue convincente y motivaba a la acción. Primero, el llamamiento ético revoca la licencia social que tiene la industria para operar y abre un debate sobre su modelo precario y volátil del comercio. Segundo, al hacer un llamamiento a la desinversión y también a la inversión, los inversores institucionales desvían los flujos de capital lejos del problema y aceleran la transición a un futuro alimentados por el sol, el viento y el agua. Tercero, y más significativo, al activar los campus, congregaciones y líderes comunitarios se está construyendo una circunscripción para la acción sobre el clima más amplia, para alentar a los políticos y gobiernos globales a que actúen con más ambición en políticas que realmente resuelvan el problema. El poder del pueblo desafía a la influencia de la industria más poderosa del planeta a través de sus inversores, y debilita el agarre que tiene sobre los gobiernos, mientras demuestra el camino hacia un futuro basado en las alternativas seguras y limpias.

Pero, ¿puede funcionar? El caso ético es sencillo: las instituciones sin ánimo de lucro como son las universidades, fundaciones, grupos religiosos y hospitales no deben sacar beneficio de empresas que se puede demostrar que tienen un efecto irreversible para el bien público. Los fideicomisarios se vieron de repente a la defensiva, intentando responder a preocupaciones éticas.

Los argumentos financieros apoyaban a los éticos. Las inversiones fósiles son volátiles a corto plazo y potencialmente muy arriesgadas a largo plazo. El argumento sobre los riesgos financieros se vio fortalecido con la caída de los valores del carbón, seguido por la volatilidad de los precios del petróleo. A los gestores de las carteras de inversiones se les presentaron pruebas contundentes de una burbuja de carbono que estallará cuando los mercados internalicen el riesgo para el clima. El sector financiero empezó a prestar cada vez más atención y comenzó a debatir los riesgos de los activos varados, primero en el Foro Mundial Económico de Davos y después en las salas del Banco de Inglaterra. Las preocupaciones

---

[8] Do the Math Tour: <http://math.350.org/>.

sobre el riesgo pasaron rápidamente al público general, provocando que algunas agencias financieras avisaran que los inversores prudentes aplicarían un filtro del clima a sus carteras de inversión de forma inmediata. Un reciente informe realizado por Mercer sostiene que “el cambio climático... inevitablemente tendrá un impacto en los retornos sobre las inversiones.”<sup>9</sup>

Cuando los intereses financieros comenzaron a alinearse con las consideraciones éticas, los compromisos a la desinversión empezaron a sumarse. Primero unas pocas universidades pasaron a la acción, seguidas por grupos religiosos. Las municipalidades, ciudades y estados empezaron a aprobar leyes llamando a la desinversión. Los fondos de los hospitales empezaron a tomar en consideración los riesgos que el cambio climático supone para la salud y sus propias inversiones en los combustibles fósiles. Las fundaciones se sumaron de forma significativa, y actualmente es el sector con más compromisos para la desinversión, ante el miedo que sus propias inversiones aumentaban los problemas que pedían a los receptores de sus fondos que resolviesen. Además, muchas de las instituciones comenzaron a buscar productos para invertir en energía renovable, eficiencia energética, tecnología limpia y el acceso a la energía, para capitalizar y maximizar los retornos de la transición energética.

El progreso del movimiento se registró por primera vez en un informe publicado en setiembre de 2014, mientras 400 000 personas se manifestaron en Nueva York para exigir acción antes de una reunión de la ONU sobre el cambio climático. El informe documentó que en poco menos de 3 años, más de 800 fondos e individuos – gestionando activos con un valor de más de 50 mil millones de dólares – habían hecho compromisos de desinversión.<sup>10</sup> Junto con la publicación del informe, se anunciaron varios compromisos icónicos, entre ellos el Consejo Mundial de Iglesias, una Universidad Católica importante y más de cincuenta fundaciones. Sin embargo, fue un anuncio histórico que ganó la atención de las portadas de los periódicos globales: la Fundación Hermanos Rockefeller, heredera de la Fortuna de Standard Oil, estaba desinvirtiendo en los combustibles fósiles e invirtiendo en la economía de la energía limpia. Citaron al Director Ejecutivo, Stephen Heintz quien afirmó que el mismo John D. Rockefeller estaría de acuerdo con el cambio. “Estamos convencidos de que si estuviera vivo hoy, como un astuto empresario que vislumbraba el futuro, dejaría atrás los combustibles fósiles para invertir en energía limpia y renovable.”<sup>11</sup>

Desde entonces, el fondo de pensiones más grande de Noruega, Axa Insuran-

[9] “Investing in a Time of Climate Change,” mayo de 2015, Mercer: [www.mercer.com/content/dam/mercer/attachments/global/investments/mercer-climate-change-report-2015.pdf](http://www.mercer.com/content/dam/mercer/attachments/global/investments/mercer-climate-change-report-2015.pdf).

[10] “Measuring the Global Fossil Fuel Divestment Movement,” setiembre de 2014, Arabella Advisors: [www.arabellaadvisors.com/wp-content/uploads/2014/09/Measuring-the-Global-Divestment-Movement.pdf](http://www.arabellaadvisors.com/wp-content/uploads/2014/09/Measuring-the-Global-Divestment-Movement.pdf).

[11] “Heirs to Rockefeller Oil Fortune Divest from Fossil Fuels over Climate Change,” 22 de setiembre de 2014, The Guardian: [www.theguardian.com/environment/2014/sep/22/rockefeller-heirs-divest-fossil-fuels-climate-change](http://www.theguardian.com/environment/2014/sep/22/rockefeller-heirs-divest-fossil-fuels-climate-change).



ce, docenas de nuevas universidades, hospitales y grupos religiosos, se han comprometido a desinvertir. En junio de 2015, cien fundaciones y más de dos mil inversores individuales habían hecho el compromiso de desinvertir-invertir. Juntas esas entidades controlan más de 1 billón de dólares de activos en gestión – y los números siguen aumentando. Apoyado por instituciones como HSBC y el Banco Mundial, y por diversos individuos que incluyen a Ban Ki Moon, Príncipe Carlos, y Arzobispo Tutu, la desinversión empezó a moverse en muchos ámbitos y hoy en día aparecen nuevos compromisos a lo largo del mundo casi cada semana. Bajo la atenta observación del público y bajo presión, inversores y fundaciones icónicos que aún no están dispuestos a comprometerse a desinvertir de los combustibles fósiles han empezado a hacer compromisos públicamente sobre la inversión en la energía renovable y otras inversiones en las tecnologías limpias. En junio de 2015, Bill Gates, bajo una campaña de presión global liderada por el periódico *The Guardian*,<sup>12</sup> se comprometió, en una entrevista con el *Financial Times*, a invertir 2 mil millones de dólares en tecnologías limpias “abre caminos”.<sup>13</sup>

Inevitablemente, el mercado responde. Rápidamente aparecen nuevos productos de inversión libres de combustibles fósiles, apoyados por investigaciones que demuestran que las carteras libres de combustibles fósiles están dando retornos positivos, competitivos y hasta superiores. Incluso el mes pasado, un análisis demostró que las carteras de acciones libres de combustibles fósiles han dado mejores resultados que las carteras estándares cada año de los últimos cinco años.<sup>14</sup> Muchas de las cien fundaciones que se han comprometido a ‘Desinvertir-Invertir’, están monitorizando el impacto sobre sus carteras con estudios de casos y los datos están disponibles al público. Los resultados, incluso los de la fundación gestionada por este autor, han sido muy positivos. De esa manera, el movimiento ayuda a capitalizar la transición a la energía limpia y a acelerar el cambio de paradigmas a una economía nueva que respete los límites planetarios y la potencia humana de prosperar y medrar.

## Impacto

Pocos habrían previsto que un movimiento comenzado hace cinco años por un grupo de líderes de jóvenes activistas, armados con argumentos éticos y financieros poderosos, llegaría a ser uno de los puntos de cambio del juego

[12] “Keep it in the Ground,” *The Guardian*: [www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2015/mar/16/keep-it-in-the-ground-guardian-climate-change-campaign](http://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2015/mar/16/keep-it-in-the-ground-guardian-climate-change-campaign)

[13] “Gates to Double Investment in Renewable Energy Projects”, 25 de junio de 2015, *Financial Times*: [www.ft.com/cms/s/0/4f66ff5c-1a47-11e5-a130-2e7db721f996.html#axzz3eVfVbPYj](http://www.ft.com/cms/s/0/4f66ff5c-1a47-11e5-a130-2e7db721f996.html#axzz3eVfVbPYj)

[14] “Fossil Fuel-free Funds Outperformed Conventional Ones, Analysis Shows,” 10 de abril de 2015, *The Guardian*: [www.theguardian.com/environment/2015/apr/10/fossil-fuel-free-funds-out-performed-conventional-ones-analysis-shows](http://www.theguardian.com/environment/2015/apr/10/fossil-fuel-free-funds-out-performed-conventional-ones-analysis-shows)

más importantes de la historia reciente para el cambio ecológico y social.<sup>15</sup> La desinversión por sí sola no solucionará el problema del clima. Tampoco serán suficientes las inversiones de unos pocos miles de inversores para aumentar la escala de los renovables y descarbonizar la economía. Y sus defensores no afirman eso. Es un empeño histórico y extremadamente complejo llevar la época de los combustibles fósiles a su final, transformar la base energética de la economía global, y proporcionar acceso a la energía limpia y segura a la mayoría de la población del mundo.

Sin embargo, el movimiento *sí* tiene impactos importantes que hacen que la transición sea más viable. Al menos son cuatro. Primero, desinvertir-invertir ha cambiado el debate fundamental sobre los combustibles fósiles, transfiriendo el peso del debate a la industria que debe explicar como plantea gestionar el riesgo climático. El movimiento ha expuesto las debilidades del modelo de negocios del sector de los combustibles fósiles, y los problemas de cómo se mide su valor – demostrando los riesgos reales para los inversores. Además, se retira la cortina para desvelar los cientos de miles de millones que gasta la industria en búsqueda de nuevas fuentes de energía fósil, más extremas y más costosas, sumándose a las reservas que nunca se deben quemar.<sup>16</sup> También se cuestionan los préstamos bancarios a las empresas. En su conjunto, esta atención minuciosa aumenta los llamamientos exigiendo que los grandes del carbono produzcan planes para sus modelos de negocios que mantienen el límite de los 2 grados centígrados, sea a través de un declive bien gestionado o una transformación fundamental de su modelo de negocios, algo que hace unos pocos años era inimaginable.

Segundo, con el aumento de la atención minuciosa sobre las reservas y las preocupaciones sobre el riesgo para los inversores, aumenta también la presión sobre los gobiernos para acabar con las subvenciones para la industria que deberían estar regulando. Cada vez más se les exige a los funcionarios de los gobiernos que expliquen la práctica de aceptar donativos para sus campañas de las empresas de combustibles fósiles. En la medida que el público comienza a considerar que los combustibles fósiles son tóxicos, el flujo de dinero entre gobiernos y la industria disminuirá.

Tercero, el llamamiento para invertir en soluciones para el clima crea un interés renovado en el sector de renovables y estimula la demanda para nuevos productos de inversión ‘limpia’. Se han lanzado nuevas campañas apelando a los grupos religiosos y a las fundaciones para que inviertan en acceso seguro y limpio a la energía para la mayoría de la población del mundo, para abordar

---

[15] “Stranded assets and the fossil fuel divestment campaign: what does divestment mean for the valuation of fossil fuel assets?” octubre de 2013, Smith School of Enterprise and the Environment at the University of Oxford: [www.smithschool.ox.ac.uk/research-programmes/stranded-assets/SAP-divestment-report-final.pdf](http://www.smithschool.ox.ac.uk/research-programmes/stranded-assets/SAP-divestment-report-final.pdf).

[16] “Unburnable Carbon 2013: Wasted capital and stranded assets,” 2013, Carbon Tracker Initiative: [www.carbontracker.live.kiln.it/Unburnable-Carbon-2-Web-Version.pdf](http://www.carbontracker.live.kiln.it/Unburnable-Carbon-2-Web-Version.pdf)



la pobreza energética, la justicia medioambiental, y los impactos sobre el clima en su conjunto. La histórica encíclica del Papa Francisco de 2015 sobre el medioambiente, *Laudato Si'*, pone en relieve el desafío al que nos enfrentamos, y hace un llamamiento a la reforma de los pactos políticos y sociales para que valoren los derechos de los más pobres y menos afortunados. El nuevo pacto que no prioriza el crecimiento del mercado en sí, sino que busca armonizar las necesidades humanas con los límites planetarios. El estadio casi-terminal de la crisis climática requiere nada menos que una transformación fundamental de la economía global – una ruptura con las industrias dinosaurio del pasado, y sembrar un presente y un futuro alimentados por el sol, el viento y el agua. Todo debe cambiar: desde nuestra manera de cultivar alimentos y proporcionar agua hasta las maneras en las que nos transportamos y construimos las ciudades y la infraestructura.

Cuarto, el movimiento involucra a sectores que en gran parte se han mantenido a los márgenes de la defensa del clima en décadas previas – la religión, sanidad, y finanzas. Se construye una nueva circunscripción para la acción climática, más amplia y más diversa que la que ha existido hasta la fecha. Es una circunscripción con conocimientos y conexiones, con una comprensión fluida de la ciencia y de los impactos del cambio climático, pero también de los mercados de la energía y las finanzas. El movimiento también desarrolla un cuadro de líderes quienes avanzarán con sus habilidades y compromisos. Y esos líderes serán más fuertes y tendrán más determinación para poner a prueba a cualquier acuerdo gubernamental forjado a nivel internacional – porque esta lucha es *su* lucha.

¿Reforzará la voluntad de los líderes de gobiernos para actuar en las negociaciones globales de la COP 21 por realizarse en París? Es muy probable que cualquier acuerdo será inadecuado, diluido a nivel de la implementación nacional y lleno de batallas entre los que perderán sus beneficios económicos y los que defienden el clima y empujan hacia la acción rigurosa. Sin embargo, se puede decir que si se produce un acuerdo fuerte, será gracias a los gritos de la sociedad civil. Si no lo hace, la fuerte circunscripción movilizadora y creciendo en poder ahora exigirá acción para 2016 y más allá. El pueblo está preparado para luchar y seguir luchando.

Algunos de los impactos del movimiento desinvertir-invertir no se perciben aún. Pero una cosa está clara: El movimiento pidiendo la desinversión de los combustibles fósiles – y la inversión en soluciones para el clima – ha proporcionado un sentido de eficacia a un movimiento medioambiental roto y ha cambiado el objetivo para dirigir las acciones hacia el actor adecuado, la misma industria. Cada uno de nosotros podemos sumarnos al llamamiento a la acción – sea a través de nuestros fondos de pensiones, los fondos de nuestras universidades, o los activos de nuestra iglesia o fundación. La única barrera es nuestra imaginación.

# ¿Pequeños gestos, gran estafa?

MIRKO LOCATELLI

Del colibrí que se afana en apagar el fuego a la mariposa que, con su aleteo, sería responsable de un tornado en las Antípodas, el imaginario del desarrollo sostenible está poblado de bichos. Atractivos, claro, pero ideológicamente temibles: ¿podemos verdaderamente esperar acabar con las crisis ecológicas y sociales que atravesamos mediante la acumulación de pequeños gestos virtuosos? ¿No sería necesario, al contrario, denunciar esos discursos, que reducen la complejidad de lo que está en juego a la esfera individual, negando de hecho cualquier dimensión política del actuar colectivo, como una de las imposturas que contribuyen a perpetuar un sistema de producción insostenible?

**N**o es tiempo de oráculos. Las antiguas pasarelas entre el divino y el humano, hoy han sido reemplazadas por ordenadores y motores de búsqueda. Muy a la moda, la ciudad de Fribourg (Suiza) acogió en 2014 L'Oracle du papillon (El oráculo de la mariposa), una gran exposición interactiva y “sostenible”. Con la ayuda de todo tipo de pantallas, dio a conocer una multitud de cifras y de datos sobre la crisis ecológica mundial a casi cien mil visitantes, dentro de los cuales muchos alumnos de Romandía. ¿El objetivo? Sensibilizar al público sobre el impacto de “los pequeños gestos cotidianos” que, multiplicados por 7 mil millones, tendrían la capacidad de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y de parar el cambio climático “con placer, sin dolores de cabeza, ni culpabilización”<sup>1</sup>, como lo afirman los diseñadores, Gilles Bersier y Pascal Edelmann de la fundación Pequeña causa, grandes efectos. ¿De qué sirve reflexionar sobre nuestro modo de vida cuando basta con apagar la luz cuando dejamos una habitación, programar su lavavajillas en modo “eco” u optar por

---

[1] La Liberté, 8 marzo 2014



© BERNARD LAGUERRE

Reciclaje, Bruselas.

el nuevo modelo de coche “limpio”? Inspirados por el adagio que dice que un aleteo de mariposa puede crear un tornado en Las Antípodas, los dos organizadores revelan el principio de agregación de los comportamientos virtuosos, uno de los mantras del desarrollo sostenible y de las teorías neoliberales, según las cuales la sociedad simplemente no existe.

El recorrido de la exposición, que habrá costado un millón de francos suizos, de los cuales una parte proviene del dinero público, se acaba en apoteosis, cuando pasamos el umbral del *Solution Center*, “un escaparate de realidad aumentada con tecnologías, productos y servicios sostenibles en los campos de la vivienda, de la energía, del consumo y de la movilidad”. Los visitantes, requeridos para que sean “actores del cambio”, reciben una *tablet* que permite interactuar con uno de las numerosos paneles que proponen medidas para salvar el planeta. Así, si usted piensa que es importante comprobar la presión de los neumáticos de su coche, puede escanear el código QR disponible en el panel financiado por Michelin®: su *tablet* le comunicará la cantidad de CO<sub>2</sub> que ha ahorrado. Sencillo y eficiente, como las otras 39 medidas sugeridas gracias al benevolente apoyo de algunos financiadores privados. Es lo que los organizadores llaman “*the power of one*”, nuestra única posibilidad para un futuro mejor. “O sino -como comenta Pascal Edelmann durante una inolvidable visita guiada- podemos hacer como en Corea del Norte, país que tiene un balance ecológico envidiable: aquí mando yo, haced lo que digo”. Nadie ignora por supuesto que entre la ilusión del poder individual y los delirios de una dictadura mortífera, no puede haber término medio: esto ya sería aventurarse en la dimensión política del actuar.

¿Hablar de la existencia de responsabilidades colectivas, como las de las empresas y de los gobiernos? Es ideológico <sup>2</sup>. ¿Introducir una diferencia entre el señor Perez, una obrera de una fábrica textil en China y un refugiado eritreo? Es culpabilizante. ¿Sugerir que nuestro modo de vida no se puede generalizar y que hay que cambiarlo? Es moralista. Las consignas de la expo son claras: ¡nada de dolores de cabeza! Lo que cuenta por encima de todo, es que el visitante pueda sentirse actor -aun a riesgo de que descubra su participación en una farsa que simplifica de manera caricaturesca las interacciones sociales y reduce la cuestión de las responsabilidades para que el problema esté “al alcance de todos”. La tecnología se encargará del resto, y las mariposas podrán seguir volando con la conciencia ligera.

### Despolitizar para reinar

Ya se trate de mariposas o de simpáticos colibrís, la exposición de Fribourg es emblemática como acercamiento particularmente pernicioso a la ecología, que encuentra sin sorpresa el apoyo de los medios de comunicación dominantes -y esto, mucho más allá de las fronteras nacionales-. La glorificación de los “pequeños gestos” y de los “reflejos verdes” proviene en el mejor de los casos de una ingenuidad aguda, y en el peor de los casos de una visión atomizada de la sociedad, que lejos de cuestionar sus lógicas, se integra cómodamente en ella. Harald Welzer denuncia este defecto con brío en *Les Guerres du climat*:

“No sólo existe una desproporción grotesca entre este tipo de propuestas y la importancia del problema al que nos enfrentamos, sino que reducen radicalmente el nivel de complejidad de las responsabilidades y de las obligaciones relacionadas con el cambio climático, al individualizarlas. La falsa idea, pero fácil de aludir, según la cual los cambios sociales empiezan con las pequeñas cosas se convierte en ideología cuando exime de sus obligaciones a los actores corporativos y políticos; y se vuelve irresponsable cuando pretende que gracias a precauciones tomadas individualmente podemos luchar [...] contra los problemas que provienen del principio del crecimiento económico por la explotación de los recursos”.<sup>3</sup>

Si estos himnos a la responsabilidad individual encuentran tanto éxito, es porque llegan en un contexto ampliamente despolitizado. La anteriormente portadora de reivindicaciones auténticamente radicales, con el objetivo de cambiar la sociedad desde sus raíces, la ecología política actual -o lo que queda de ella- está pagando la factura de al menos dos décadas de políticas “sostenibles”. Sin

[2] ...y suicida: ¿dónde encontraríamos después el financiamiento para una exposición así?

[3] WELZER Harald. *Les Guerres du climat*, Gallimard, 2012 [2009], p.323



tener la pretensión de reconstituir la historia de un concepto en algunas líneas<sup>4</sup>, simplemente cabe señalar que con la emergencia de la quimera del desarrollo sostenible y su adopción entusiasta por todas las instituciones, la mayoría de los discursos ecológicos se han vaciado, poco a poco, de cualquier contenido subversivo. Nadie se sorprende hoy en día -en Suiza- que pueda existir un partido “Verdes liberales”- ni siquiera los verdes “clásicos” quienes, fieles a la línea “pragmática” de la nueva generación de concejales, se alían regularmente con sus primos sin tener la sensación de cometer ningún acto contra...natura. Al contrario, la tendencia está en aclamar estos grandes pactos ecológicos: las buenas almas llaman a la humanidad a sobrepasar sus divisiones, a encontrar de nuevo un sentido de pertenencia común para “salvar el planeta” antes que sea demasiado tarde.

Como digno heredero de Nicolas Hulot, Bertrand Piccard y su juguete de alta tecnología *Solar Impulse*, encarnan perfectamente este llamamiento a la unión sagrada. Verdadero héroe nacional, el suizo volador es en apariencia el paladín del desarrollo de las energías renovables o del inmenso potencial de la energía solar. La verdadera razón de su increíble éxito mediático es la habilidad con la que vende a los espectadores deslumbrados la ilusión de que se podrá seguir viviendo indefinidamente como lo hacemos hoy, mediante innovaciones tecnológicas que siempre vendrán a rescatarnos. Lo que propone en el aire es, de hecho, un gigantesco anuncio publicitario para sobrepasar los límites, y a la vez cualquier forma de brecha social. Que seamos director o mujer de la limpieza, rico o pobre, habitante del norte o del sur, estaríamos todas y todos a bordo del mismo barco, compartiendo las mismas responsabilidades y las mismas aspiraciones consumistas. Ahora bien, las escenas de naufragio que hemos podido ver nos enseñan que un barco nunca se hunde simultáneamente a proa y a popa: centenares de miles de personas ya se están ahogando, en el sentido propio y en el figurado, por culpa de nuestros modos de vida.

### ¿Hacia una conciencia ecológica de clase?

A la necesidad de analizar toda dominación de manera interseccional, tomando en cuenta las variables de raza, de clase y de género, Razmig Keucheyan<sup>5</sup> propone añadir una cuarta dimensión: la naturaleza. Las desigualdades ecológicas existentes, concebidas a la vez como desigualdad de acceso a los recursos (el agua, la tierra, la energía, el aire limpio, etc.) y desigualdad de exposición a los riesgos y contaminantes (erosión de los suelos, epidemias, diseminación de OMG), demuestran ya que de una manera difícilmente discutible es el momento de dejar de considerar la naturaleza como algo externo a la relaciones sociales.

[4] Otros ya lo han hecho con éxito: ver principalmente Romain Felli, *Les deux âmes de l'écologie*, L'Harmattan, 2008

[5] KEUCHEYAN Razmig, *La nature est un champ de bataille*, Zones, 2014

Tanto en el norte como en el sur, tanto en nuestras sociedades materialmente ricas como en los países que nuestro sistema económico ha arrastrado a la miseria, una de las primeras acciones para emprender quizás sea la de deconstruir estos discursos consensuados, que despolitizan lo que está en juego a nivel ecológico y ocultan, de hecho, la existencia de intereses divergentes.

Sin embargo, ¿cómo conseguirlo en una época en la que hasta las clases explotadas de aquí participan ampliamente, a escala mundial, en la explotación de otros-as trabajadores-as? Para que pueda surgir una *conciencia ecológica de clase*, Paul Ariès evoca descubrir de nuevo los modos de vida de la “gente de poco”, estas culturas populares cuyo saber vivir fue durante mucho tiempo (¿todavía lo es?) proporcionalmente inverso a su bajo poder adquisitivo<sup>6</sup>. Que la pobreza haya sido durante mucho tiempo una verdadera riqueza, también es la tesis iconoclasta de Majid Rahnema. Fallecido en abril de este año, el autor de *Quand la misère chasse la pauvreté - Cuando la miseria expulsa la pobreza*- llamaba “de convivencia” a una forma de pobreza donde el vivir juntos estaba basado en principios de simplicidad, de solidaridad, de frugalidad, de intercambio y del sentido de equidad. En nombre del desarrollo, sin embargo, son justamente estos modos de vida “diferentes” que el occidente está destruyendo, y con ellos:

“estos mecanismos destinados, por una parte, a contener el deseo y la envidia, y por otra parte, a mantener una tensión positiva entre lo que a nivel individual es posible querer y tener y lo que a nivel colectivo es posible y razonable producir. Esta tensión -prosigue Rahnema al describir sociedades sobrias- les ha permitido desarrollar sus capacidades en unos límites razonables, sin que haya rupturas entre las necesidades y los recursos”.<sup>7</sup>

Reanudar con el sentido de los límites parece entonces como el camino a seguir para salvaguardar lo que queda de humano en un mundo obnubilado por el crecimiento económico. Esto puede por supuesto empezar con la búsqueda de una coherencia entre sus propios valores y sus acciones cotidianas, teniendo en cuenta, sin embargo, no satisfacerse de un compromiso a nivel individual: estos pequeños gestos, por muy respetables que sean, no bastarán para cambiar de dirección. Solamente mediante la reinención de la esfera de un “nosotros” con contornos políticos bien definidos -a las antípodas de los delirios nacionalistas y de la verborrea del *todos juntos contra la crisis ecológica*- es posible superar la crisis y conseguir una mayor justicia social. Con la esperanza de poder algún día darle la razón a Hölderlin, cuando afirmaba que “allí donde crece el peligro, también crece lo que salva”.

[6] ARIES Paul, *Écologie et classe populaires*, Utopia, 2015

[7] RAHNEMA Majid, *Quand la misère chasse la pauvreté*, Actes Sud, 2003, p.247



## PRESENTACIÓN DE LOS AUTORES

**Asociación négaWatt** : trabaja en favor de una política energética basada en la sobriedad y la eficiencia energética así como el uso de energías renovables.

**Catherine Aubertin** : economista en el Institut de recherche pour le développement (IRD, Instituto de Investigación para el Desarrollo), Francia.

**John Bwakali** : uno de los responsables de Sasafrica, un proyecto de promoción del desarrollo sostenible en África del este a través de la escritura y otras formas estratégicas de comunicación.

**Sophie Chapelle** : periodista de Basta!, un medio independiente sobre la actualidad económica, social y ambiental.

**Raphaël Claustre** : director del CLER, Réseau pour la transition énergétique (Red para la transición energética), una asociación de protección del medio ambiente creada en 1984. Reúne 250 actores locales al rededor de las energías renovables, su control, el desarrollo local por la energía, la apropiación de estos temas en los territorios, así como la lucha contra la precariedad energética.

**Maxime Combes** : economista y miembro de Attac Francia y del Aitec. Autor de *Sortons de l'âge des fossiles! Manifeste pour la transition* (Seuil, Anthropocène, octubre, 2015). Co-coordinador de *Crime Climatique Stop! L'appel de la société civile* (Seuil, Anthropocène, agosto de 2015).

**Confederación Sindical Internacional** : organización de defensa de los derechos e intereses de los trabajadores impulsando la cooperación internacional entre sindicatos, organizando campañas mundiales y representándolos ante las principales instituciones mundiales.

**Luca d'Ambrosio** : encargado de investigación en el Collège de France (cátedra "estado social y globalización: análisis jurídico de las solidaridades").

**Amy Dahan** : historiadora de las ciencias, Centre national de la recherche scientifique (CNRS, Centro Nacional de la Investigación Científica), Francia.

**Michel Damian** : economista en la Universidad de Grenoble, Francia.

**Ellen Dorsey** : directora del Wallace Global Fund y miembro del Consejo de Administración de EDGE Funders Alliance.

**José de Echave** : cofundador de CooperAcción, director del Boletín Actualidad Minera del Perú y coordinador del Observatorio de Conflictos Mineros en el Perú.

**Energy Cities** : asociación de las autoridades locales acerca de la transición energética. Representando más de 1000 ciudades a través de Europa y el mundo, la red Energy Cities busca acelerar la transición energética reforzando las capacidades de acción de sus miembros.

**Douglas Estevam** : graduado de economía política agrícola de la Escuela Florestan Fernandes (ENFF). Asistente de investigación de João Pedro Stedile para la colección *A questão Agrária no Brasil*, en 8 volúmenes. Miembro del Movimiento de los Trabajadores Sin Tierra (MST).

**ETC Group** : asociación que trabaja sobre los problemas socio-económicos y ecológicos vinculados a las nuevas tecnologías y que podrían impactar a la población más pobre y vulnerable del mundo.

**Mark Fodor** : director ejecutivo de CEE Bankwatch Network desde 2008.

**Grassroots Global Justice Alliance** : red norteamericana formada por organizaciones de base para la construcción de un movimiento popular por la paz, la democracia y un mundo sostenible.

**Eduardo Gudynas** : secretario ejecutivo del Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES) / Desarrollo, Economía, Ecología, Equidad América Latina (D3E).

**Maëlle Guillou** : encargada de los proyectos europeos para Enercoop y la federación europea REScoop.



**Nicolas Haeringer** : encargado de campaña de 350.org, y autor de *Zéro fossile: désinvestir du charbon, du gaz et du pétrole pour sauver le climat* (Les Petits matins, noviembre, 2015). Co-coordinador de *Crime Climatique Stop ! L'appel de la société civile* (Seuil, Anthropocène, agosto 2015).

**International Council for Local Environment Initiative** : conocida como Local Governments for Sustainability, red internacional de aproximadamente 1000 ciudades comprometidas en la construcción de un futuro sostenible. ICLEI alcanza 20% de la población mundial a través de la implementación de ciudades sostenibles, bajo carbono, resilientes, biodiversas, eficientes en el uso de sus recursos, sanas y felices.

**Rémi Janin** : paisajista y agricultor. Co-fundador de la agencia FABRIQUES Architectures Paysages. También enseña en la escuela de arquitectura de Clermont-Ferrand y es miembro del colectivo Paysages de l'Après-Pétrole.

**Wojtek Kalinowski** : co-director del Instituto Veblen para las reformas económicas. Sociólogo e historiador, ex-periodista de *Alternatives Economiques* y redactor-jefe de *La Vie des Idées*.

**Nicolas Krausz** : responsable de programas en la FPH (transición ecológica y social, bienes comunes, gobernanza mundial) y co-presidente de EDGE Funders Alliance.

**Peter Lipman** : presidente de Transition Network (Red internacional de las iniciativas de transición).

**Mirko Locatelli** : objetor de conciencia y redactor de Moins!, periódico suizo, de habla francés, de ecología política.

**Yann Louvel** : coordinador de las campañas energía y clima en BankTrack desde 2010. Ex encargado de campaña finanza en los Amigos de la Tierra Francia, y coordinador regional Québec para el proyecto de campus sostenibles de la coalición Sierra Youth.

**Olivier Petitjean** : periodista para Basta! y el Observatorio de las multinacionales, un sitio de investigación y de vigilancia sobre las grandes empresas francesas, del cual es co-fundador.

**Justine Peullemeulle** : encargada de animación de la organización Énergie Partagée (Energía Compartida).

**Vandana Shiva** : autora, militante y experta científica. Fundadora de Navdanya y miembro del Conse-

jo Administrativo del Foro Internacional sobre la Globalización.

**Pascoe Sabido** : encargado de campaña en el Corporate Europe Observatory desde hace tres años. Trabaja sobre el lobby de las grandes empresas en el marco de las políticas europeas y de las Naciones Unidas, especialmente sobre cambio climático.

**Olivier De Schutter** : co-Presidente del Panel Internacional de Expertos en Sistemas de Alimentación Sostenible (IPES-Food), miembro del Comité de las Naciones Unidas para Los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y antiguo Relator Especial de Naciones Unidas sobre el derecho a la alimentación (2008-2014).

**Vladimir Slyviak** : co-fundador de Ecodefense, asociación ambiental leader en la lucha contra la energía nuclear en Rusia, donde se enfrenta a una fuerte represión. El gobierno declaró Ecodefense "agente extranjero" desde la victoria poniéndole fin al proyecto de central nuclear en Kaliningrad. También es autor de *From Hiroshima to Fukushima*, 2012.

**Xavier Sol** : director de la coalición Counter Balance desde 2013.

**Barbara Unmüßig** : presidenta de la fundación Heinrich Böll desde 2002.

**Clara Vondrich** : directora de Divest-Invest Philanthropy.

**Harald Welzer** : sociólogo, profesor en la Universidad de Saint-Gall, Suiza, y director de la fundación FUTURZWEI basada en Berlín.

**Julien Woessner** : responsable de programas en la FPH, en carga de los temas territorios urbanos, redes de ciudadanos, gobernanza del territorio y de los sistemas alimentarios urbanos.

**Antonio Zambrano** : politólogo, militante y coordinador nacional del Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático (MOCICC), organización peruana que articula las luchas por el territorio impactado por el cambio climático.



## FILMOGRAFÍA

### SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PELIGROS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL

#### **Isle de Jean Charles, Emmanuel Vaughan-Lee, 2014 / Estados Unidos / 9'**

Film presentado en el Festival International du Film d'Environnement en 2015. Los habitantes de la isla de Jean Charles, pequeño trozo de tierra perdida en los pantanos del sur de Luisiana están amenazados por el aumento del nivel del mar, la erosión costera y las tormentas.

#### **Tide of change, Amie Batalibasi, 2010 / Australia / 11'**

El calentamiento climático y el aumento del nivel de las aguas amenazan a las Islas Salomón y a sus habitantes. ¿Es posible encontrar una solución?

#### **Thule Tuvalu, de Matthias Von Gunten, 2014 / Suiza / 96'**

Dos lugares situados en las antípodas: Thulé, en Groenlandia, se enfrenta al ineluctable derretimiento de los casquetes polares y Tuvalu, minúscula isla-estado polinésica, debe confrontarse al aumento del nivel del mar resultante. Los habitantes de sendos rincones apartados del mundo son forzados a replantearse sus modos de vida tradicionales. Un preciso montaje paralelo pone en relieve su destino común.

#### **Sylt à perte de vue, de Samuel Bester, 2008 / Francia / 52'**

La isla de Sylt, en Alemania del norte, está en problemas. Cada año, las tormentas del Mar del Norte dañan un poco más partes del paisaje, austero pero valioso como una joya. Se ha intentado todo para frenar el desencadenamiento de las fuerzas del clima y para preservar este entorno que con el tiempo se ha convertido en cada vez menos natural, cada vez más prohibido...

Afrique, avis de tempête. Le coût humain du changement climatique, IRIN, 2009 / Francia

#### **Ocho cortometrajes sobre el tema del coste humano del cambio climático en África.**

Climato-sceptiques, la guerre du climat, de Franck Guérin et Laure Noualhat, 2014 / Francia / 52'

Este film es una investigación en el corazón mismo del lobby de escépticos climáticos. ¿Qué métodos han utilizado para influenciar sobre la opinión pública? ¿Cómo ha conseguido ser mediáticamente válido o aceptable algo que es científicamente falso?

#### **A Siege of salt and sand, de Samuel McNeil et Radhouane Addala, 2014 / Túnez / 43'**

Con pocos recursos, el joven periodista Radhouane Addala con su compañero Sam McNeil lograron filmar una película sobre el cambio climático en Túnez.

#### **L'eau ne tombe pas du ciel, de Henry Tidy,**

**Julia Bourgon, Léo Bigiaoui et Cosma Tambaktis, 2014, Francia / 52'**

Documental realizado en Próximo Oriente sobre las consecuencias del calentamiento del planeta, fuente de conflictos en esta región atormentada.

#### **A Burning Question: Propaganda & The Denial Of Climate Change, de Paula Kehoe, 2012 / Irlanda / 53'**

El cambio climático es considerado tanto como "el mayor desafío de la historia de la humanidad" y "el mayor fraude". Actualmente, muchos se pierden en lo relacionado al cambio climático y sus consecuencias para Irlanda en un futuro cercano. En este documental, Paula Kehoe explora la brecha entre la percepción del cambio climático por la opinión pública, aquello que los científicos intentan decirnos y sobre el rol desempeñado por los medios de comunicación.

#### **Shift | Beyond the Numbers of the Climate Crisis, de Sam Fulbright, 2013 / Estados Unidos / 57'**

Film de un dúo formado por un hermano y una hermana, Sam y Kate Fulbright, quienes



examinan lo que realmente implica el cambio climático para los Estados Unidos, y van más allá de las cifras y gráficos aterradores para ir al encuentro de las personas y comunidades afectadas por el cambio climático.

**CO 2 - Humains 0 #DATAGUEULE 2, 2014 / Francia / 2'46**

<https://www.youtube.com/watch?v=30nsePK6UTl&feature=youtu.be>

Menos de tres minutos para entender el escepticismo climático de los *lobbys* industriales  
Énergies fossiles : mortelles subventions  
#DATAGUEULE 44, 2015 / Francia / 4'17  
<https://www.youtube.com/watch?v=aUmJ35kMq1Q>  
Cuatro minutos sobre el financiamientos públicos y privados en las energías fósiles, la necesaria desinversión del sector, y la inversión en energías renovables limpias.

## LAS FALSAS SOLUCIONES

**The Carbon Crooks, de Tom Heinmann, 2013 / Dinamarca / 58'**

El primer bono de carbono de la Unión Europea fue introducido en 2005. La idea era la de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, y por consecuencia frenar el calentamiento climático, gracias al establecimiento de un mercado de derecho a contaminar. Pero resultó estar plagado de fraude y de corrupción masiva, del que Dinamarca se convirtió en el epicentro.

**Un climat d'espoir : Changement climatique, énergie nucléaire et révolution énergétique, de Scott Ludlam y José Garcia, 2007 / Australia / 27'**

El cambio climático es ahora reconocido como un importante problema ecológico por la mayoría de los científicos y de los responsables políticos. Pero la industria nuclear mundial intenta acreditar a la energía nuclear como una solución a la crisis climática, con el peligro de tomar serias libertades con los hechos. Este documental es una respuesta ejemplar al discurso mentiroso de Areva, EDF y sus secuaces.

**The Age of Stupid, de Franny Armstrong, 2009 / Reino Unido / 92'**

*The Age of Stupid* (en español, La era de la estupidez) pone en escena a Pete Postlethwaite (nominado a los Oscars por En el nombre del padre, Sospechosos habituales, Tocando el viento) en el rol de un hombre que vive en el mundo devastado del año 2055, y que observando las imágenes de archivo de nuestra época se pregunta : ¿Por qué ellos no hicieron nada cuando aún era posible?

## LLAMADO A LA ACCIÓN: EL CAMPO DE LO POSIBLE

**Réveille-toi, révolte-toi : il est beaucoup, beaucoup plus tard que tu le penses, de Léo Murray, 2008 / Francia / 12'**

Este cortometraje animado analiza a uno de los mayores desafíos de la historia de la humanidad: evitar el calentamiento planetario descontrolado. Este muy didáctico film invita realmente a reaccionar.

**Carbon Nation, de Peter Byck, 2010 / Estados Unidos / 86'**

*Nación Carbono* es un documental optimista, imparcial y que destaca las soluciones demostrando por qué es increíblemente inteligente poner en marcha una nueva economía de escaso uso de carbono: es bueno para los negocios, incita a la seguridad nacional y energética, mejora la calidad de la sanidad y del medioambiente. A través de actores inspiradores y atractivos de todo el país, de ciudades grandes y pequeñas, Nación Carbono nos presenta la nueva fase del ingenio americano. Nación Carbono es una película que celebra soluciones e inspira la acción.

**Climate Change in Atlantic Canada, Multi-Media Project, de Ian Mauro, 2013 / Canadá.**

A lo largo del Canadá atlántico, las costas y las comunidades son afectadas por el cambio climático, y mientras que las temperaturas, el nivel del mar y las tempestades aumenten, las iniciativas de mitigación y de adaptación se desarrollan para evitar la inminente tormenta. El Dr Ian Mauro y su equipo de investigación han utilizado el vídeo para documentar esta notable historia del cambio climático en el Canadá atlántico. Han realizado más de 100 entrevistas semi-dirigidas a los actores de toda la región, incluyendo a investigadores, los detentores del saber local y tradicional, responsables de empresas y miembros del gobierno.

**Listening for the Rain, de Fileteo Martinez, 2012 / Estados Unidos / 88'**

*Listening for the Rain* comienza con una conversación multicultural entre los miembros de comunidades autóctonas del centro de Estados Unidos donde discuten sobre sus percepciones, comprensiones y respuestas al cambio climático. Un equipo de investigadores y de artistas de los medios, autóctonos y no-autóctonos, han trabajado en conjunto para documentar estas historias. *Listening for the Rain* ilustra las transformaciones medioambientales de diferentes paisajes tribales destacando las diferentes soluciones e ideas para hacerle frente, actualmente puestas en marcha en territorios autóctonos.



**Tout peut changer, de Avi Lewis, 2015 / Estados Unidos / 90'**

¿Y si la crisis climática era en última instancia la mejor oportunidad que tenemos para construir un mundo mejor? Filmada durante cuatro años en nueve países y en los cinco continentes, la película inspirada en el *best-seller* homónimo de Naomi Klein reinventa el enorme desafío del cambio climático. A través del retrato de siete líderes comunitarios extraordinarios, desde la cuenca del río Powder de Montana hasta las arenas bituminosas de Alberta, pasando por la costa del sur de la India y por Pekín, "Todo puede cambiar" ilustra la idea de Naomi Klein, tan controvertida como fascinante: tomemos esta profunda crisis sistémica y climática que sacude al mundo para transformar nuestro sistema económico deficiente en algo radicalmente mejor.

**Au gré de la plume arctique, de Joël Heath, 2011 / Canadá / 90'**

*A merced de la pluma del Ártico* nos transporta a través del tiempo en el mundo de los Inuits de las islas Belcher en la bahía de Hudson. Una relación única con los patos eider a través de su pasado, presente y futuro. Demostración de cómo una

tecnología tan simple como una pluma permite la supervivencia de una comunidad de subsistencia, esta película desafía al mundo a encontrar nuevas soluciones energéticas que funcionarían con las estaciones de nuestro ciclo hidrológico.

**!Juntos podemos enfriar el planeta! Grain y la Via Campesina, 15'40**

<http://tv.viacampesina.org/Nuevo-video-Juntos-podemos-enfriar?lang=es>

El vídeo revela los vínculos entre el sistema alimentario agroindustrial y la crisis climática. Campesinas y campesinos de diferentes regiones del planeta nos presentan soluciones a esta crisis que podemos aplicar juntos.

La presente filmografía ha sido realizada por el Cedidelp basándose en *Cinéma et société* (Cine y Sociedad) de la asociación *Autour du 1<sup>er</sup> mai*, en la selección "L'Homme face au climat" del mes de películas documentales, en la selección especial "Cambio Climático" de la base "Film for Action" (Películas para la Acción), films que pueden verse en línea.

La presente filmografía ha sido realizada por el Cedidelp basándose en *Cinéma et société* (Cine y Sociedad) de la asociación *Autour du 1er mai*, en la selección "L'Homme face au climat" del mes de películas documentales, en la selección especial "Cambio Climático" de la base "Film for Action" (Películas para la Acción), films que pueden verse en línea.

También se pueden ver muchas de estas películas, y otros sobre la misma temática en las colecciones de la mediateca CEDIDELP: [www.cedidelp.org](http://www.cedidelp.org)

## Coalición Clima 21

Mobilizaciones ciudadanas por la justicia climática, porque si no hacemos nada, nadie lo hará por nosotros

L'arbre, 31': <https://www.youtube.com/watch?v=tRk7hLj8MA5>

La mobilisation, 1'04 : <https://www.youtube.com/watch?v=muzzj0kArSs>

Las mobilizaciones:

- Marchemos el 28 y 29 de noviembre de 2015 por la Marcha Mundial por el Clima
- Debatamos el 5 y 6 de diciembre en Montreuil, en la Cumbre Ciudadana por el Clima
- Intercambiemos del 7 al 11 de noviembre en la Zona de Acción por el Clima, en el CENTQUATRE-PARIS
- El 12 de diciembre a las 12:12h: participemos en una acción masiva por el clima, llevada a cabo por una movilización ciudadana que no ha hecho más que empezar.



---

## LOS ÚLTIMOS NÚMEROS DE LA COLECCIÓN PASSERELLE

---

- N°12/2015** : *La Prochaine Révolution en Afrique du Nord : la lutte pour la justice climatique*, (Co-edición con Platform London y Environmental Justice North Africa, disponible en francés y en árabe, en version impresa)
- N°11/2014** : *Para una información e Internet libres: Periodistas independientes, medios comunitarios, y hacktivistas se comprometen* (Disponible en francés, inglés y español)
- N°10/2014** : *La tierra es nuestra! Por la función social de la tierra y la vivienda. Resistencias y alternativas*, (Co-edición con l'Aitec, disponible en francés, inglés y español)
- N°9/2013** : *Paysages de l'après-pétrole ?*, (Co-edición con La Compagnie du Paysage)
- N°8/2012** : *L'efficacité énergétique à travers le monde, sur le chemin de la transition*, (Co-edición con Global Chance)
- N°7/2012** : *Le Logement en Europe, Délogeons la crise !*, (Co-edición con l'Aitec, disponible en français et en anglais)
- N°6/2012** : *Les biens communs, modèles de gestion des ressources naturelles*, (Version actualiza, disponible en inglés y portugués)
- N°5/2011** : *Le pouvoir des entreprises Transnationales*



## **Ritimo**

21 ter, rue voltaire – 75011 Paris

Tel : +33 (0)1 44 64 74 16

[www.ritimo.org](http://www.ritimo.org)

[www.coredem.info](http://www.coredem.info)

[www.plateforme-echange.org](http://www.plateforme-echange.org)

*Noviembre 2015*

### **Realización y coordinación**

Viviana Varin (Ritimo - Francia) y Julien Woessner (FPH - Suiza)

Comité editorial

**José de Echave (Cooperación - Perú), Sophie Gergaud (Cedidelp - Francia), Nicolas Haeringer (ATTAC et 350.org - Francia), Nicolas Krausz (FPH - Suiza), Julien Woessner (FPH - Suiza), et l'équipe Ritimo : Erika Campelo, Danielle Moreau, Bernard Salamand, Nathalie Samuel, Odile Schmitt, Viviana Varin y Pauline Wetzel.**

Coordinadora para la traducción

**Viviana Varin**

Traductores

**Bruno Lakmeche**

**Kate Wilson**

Diseño portada y compaginación

**Guillaume Seyral**

Impresión

**Corlet (01 49 26 03 95)**

### **Derechos de reproducción**

La reproducción de los artículos de esta colección no solo está permitida sino animada, con la condición de no modificarlos, mencionar la edición original e informar que Ritimo es su editor.

Todos los artículos de la Colección Passerelle están online en el sitio de la Coredem bajo la licencia CC BY NC ND ([www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)).

### **Ilustraciones**

Salvo mención explícita de lo contrario, todas las ilustraciones de esta revista son imágenes bajo licencia Creative Commons (CC) provenientes del sitio flickr: [www.flickr.com/creativecommons](http://www.flickr.com/creativecommons) – Cobertura designed by Freepik.com & G. Seyral.

## «(...) ¿Cuál es el hilo conductor de todas estas dinámicas locales?»

Están de acuerdo en el hecho de que se trata de ir más rápido y más lejos que los procesos interestatales actuales. La mayoría también constatan que los cambios necesarios son de tipo sistémico, como lo demuestra por ejemplo el eslogan de las reivindicaciones de muchos movimientos: '¡Cambiamos el sistema, no el clima!'. Porque, más allá de la cuestión del clima, es la transición hacia otro sistema económico que está en juego, más respetuoso de los equilibrios sociales y medioambientales. Frente a los bloqueos de las negociaciones interestatales y la necesidad de implicar una gran variedad de actores en esta carrera contra el reloj, es crucial favorecer todas las dinámicas de convergencia, y al mismo tiempo reforzar las visiones comunes de lo que está en juego y de los objetivos a alcanzar para construir sociedades justas y sostenibles.

Esta publicación tiene la modesta ambición de contribuir en estos acercamientos dando la palabra a representantes de redes de administraciones locales y de la sociedad civil en su abundante diversidad. Busca establecer passerelles (puentes) entre estos mundos que a veces se desconocen mientras que cada uno a su manera obran de modo decisivo para acelerar la transición hacia modelos de sociedad post carbono.

Publicado en tres idiomas, se puede descargar en el sitio [www.coredem.info](http://www.coredem.info), este número 13 de la colección Passerelle se presentará en diferentes espacios de debate durante la COP21 que tendrá lugar en París en diciembre de 2015. Más allá de este evento, esperamos que pueda permitir a diferentes actores unirse de manera duradera para materializar los cambios sistémicos necesarios para la edificación de sociedades humanas basadas en el respeto al planeta y la buena convivencia.»

### Ritimo

La asociación Ritimo anima la Coredem y es editora de la colección Passerelle. Ritimo es una red de información y documentación para la solidaridad y el desarrollo sostenible. En 90 lugares en Francia, Ritimo acoge al público, transmite campañas ciudadanas, propone animaciones y capacitaciones. Ritimo se compromete en la producción y difusión de una información plural y crítica a través de su sitio: [www.ritimo.org](http://www.ritimo.org)



La colección Passerelle es realizada  
por Ritimo con el apoyo  
de la Fondation Charles Léopold Mayer  
pour le Progrès de l'Homme,  
en el marco de la Coredem