

Crisis Climática

falsos remedios y soluciones verdaderas

CONTENIDO
LIBRE
DE PROPIEDAD
INTELLECTUAL



Compendio especial:
BIODIVERSIDAD
SUSTENTO Y CULTURAS

Este compendio es una publicación especial de *Biodiversidad, sustento y culturas* con el Movimiento Mundial de los Bosques Tropicales y Amigos de la Tierra América Latina y el Caribe

Biodiversidad, sustento y culturas es una publicación trimestral de información y debate sobre la diversidad biológica y cultural para el sustento de las comunidades y culturas locales. El uso y conservación de la biodiversidad, el impacto de las nuevas biotecnologías, patentes y políticas públicas son parte de nuestra cobertura. Incluye experiencias y propuestas en América Latina, y busca ser un vínculo entre quienes trabajan por la gestión popular de la biodiversidad, la diversidad cultural y el autogobierno, especialmente las comunidades locales: mujeres y hombres indígenas y afroamericanos, campesinos, pescadores y pequeños productores.

Organizaciones coeditoras

Acción Ecológica
notransgenicos@accioneologica.org
 Acción por la Biodiversidad
agenciabiodla@gmail.com
 Campaña de la Semilla de la Vía Campesina – Anamuri
internacional@anamuri.cl
 Centro Ecológico
reubiodiversidade@centroecologico.org.br
 GRAIN
carlos@grain.org
 Grupo ETC
etcmexico@etcgroup.org
 Grupo Semillas
semillas@semillas.org.co
 Red de Coordinación en Biodiversidad
rcbcostarica@gmail.com
 REDES-AT Uruguay
biodiv@redes.org.uy

Comité Editorial

Carlos Vicente, Argentina
 Ma. Eugenia Jeria, Argentina
 Ciro Correa, Brasil
 Maria José Guazzelli, Brasil
 Germán Vélez, Colombia
 Alejandra Porras (Coeco-AT), Costa Rica
 Silvia Rodríguez Cervantes, Costa Rica
 Camila Montecinos, Chile
 Francisca Rodríguez, Chile
 Elizabeth Bravo, Ecuador
 Ma. Fernanda Vallejo, Ecuador
 Silvia Ribeiro, México
 Magda Lanuza, Nicaragua
 Martín Drago, Uruguay

Administración

Ingrid Kossmann
ingridbiodiversidad@gmail.com

Edición

Ramón Vera Herrera
constelacion@laneta.apc.org
ramon@grain.org

Diseño y formación

Daniel Passarge
danielpassarge@gmail.com

EDITORIAL

Reunir el trabajo compartido	1
Todas las luchas contra el cambio climático	2
Agricultura y cambio climático: problemas reales soluciones falsas	4
Conferencia mundial de los pueblos sobre el cambio climático y los derechos de la Madre Tierra	8
El fracaso de las negociaciones en Copenhague, el futuro está en manos del pueblo	9
Mátrix climática	10
El Sur en Copenhague: ¿no existe un planeta B!	12
Rumbo al desastre	14
Los pequeños productores están enfriando el planeta	15
El fracaso del sistema alimentario transnacional	19
La crisis climática es una crisis alimentaria:	
La agricultura campesina puede enfriar el planeta	25
Cuidar el suelo	34
Manipular el clima y la gente	41
¿Qué es REDD exactamente?	44
Mitos en torno a REDD	47
¿Rumbo a un mercado mundial de bosques?	52
DE UN VISTAZO Y MUCHAS ARISTAS	58
CRISIS CLIMÁTICA Y REMIENDOS ENGAÑOSOS	
Una reflexión final	67
Anexo1: cuaderno, Crisis climática	69
Anexo 2: cuaderno, A clima revuelto ganancia de las corporaciones	77
Anexo 3: cuaderno, Nuevas tecnologías: modas, mentiras y peligros	85

Todos los dibujos que acompañan el número salvo donde se indique, son dibujos de Rini Templeton [Lucille Corinne Templeton] (1935-1986), una artista y luchadora social estadounidense que vivió y trabajó en México, Centroamérica y El Caribe, presenció la resistencia en México y Guatemala, y la experiencia de las revoluciones cubana, nicaragüense y salvadoreña. Con su trabajo, ella le dio sentido a muchas luchas por la justicia pero además ella insistió siempre en que su obra le pertenecía a todas las personas y colectivos que luchaban. Una muestra contundente de esta actitud puede verse en la página www.riniart.org, donde quienes han mantenido el legado de Rini permiten descargar los dibujos de la artista libres de cargo, si el uso que se dará a éstos no tiene fines de lucro o es para apoyar luchas de resistencia en folletos, panfletos, banderolas, mantas y pancartas. A quienes desean utilizar su obra para algún fin que implique dinero, se les pide una colaboración para mantener el sitio electrónico.

En *Biodiversidad, sustento y culturas* iniciamos una recuperación de su obra, y seguiremos publicando dibujos. Brindamos apenas una pequeñísima muestra de toda su trayectoria, tomada del libro de John Nicols, et al, *El Arte de/The Art of Rini Templeton*. México, DF: Centro de Documentación Rini Templeton y Seattle: The Real Comet Press, 1988.

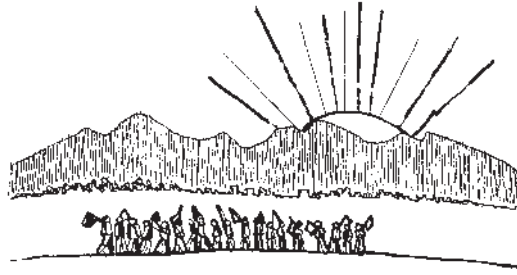
Los otros dibujos son parte de la obra gráfica de Atziri Carranza. Y la fuente se indica en el lugar donde aparecen. La serie fotográfica de la gente del campo que lava artesanalmente y de modos más industriales hortalizas para su venta y distribución, fue tomada por nuestro colaborador Jerónimo Palomares cerca de la ciudad de México, en la población de Santa Cruz, Pueblo Nuevo, municipio de Tenango del Valle, estado de México.

En su serie *Castillos de Castilla* (2002-2004) la fotógrafa, periodista y editora Mireia Sentís documenta la desolación que las estructuras urbanas del poder económico le imponen en el nuevo milenio al ámbito rural mediante su invasión aplastante: torres de comunicación, cascarones de edificios, silos para contener los granos producidos masivamente, torres refrigeradas para leche, molinos de viento, fábricas de agroquímicos que vierten su veneno en humos verdes y rosas, estatuas al Homo Versión 2.0, tendidos eléctricos y la basura que simboliza el consumo —el desperdicio— de todo lo imaginable. Son los nuevos castillos que, como en la Edad Media, le impusieron al campo su lógica de servidumbre y despojo. Si bien Mireia afirma que su intención es “mantenerse alerta de la degradación industrial del campo”, también busca encontrar la “belleza de las nuevas estructuras”. Lo real es que son un espejo que compacta siglos de dominio y nos asoman al desierto tecnológico que las megaempresas nos tienen destinado.

Las organizaciones populares y las ONG de América Latina pueden recibir gratuitamente la revista. Contactar a REDES-AT: biodiv@redes.org.uy/biodiv.suscripciones@redes.org.uy

Les invitamos a que se comuniquen con nosotros y nos envíen sus experiencias, sugerencias y comentarios. Dirigirse a Ingrid Kossman ingridbiodiversidadla@gmail.com Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores. El material aquí recogido puede ser divulgado libremente, aunque agradeceríamos que citaran la fuente. Por favor envíennos una copia para nuestro conocimiento.

Agradecemos la colaboración de la Fundación Siemppu y la Fundación Heinrich Böll para la publicación de este compendio.



Reunir el trabajo compartido

El presente compendio de la revista *Biodiversidad sustentable y culturas* quiere aportar su granito de arena a este impresionante proceso que durante las últimas décadas se ha puesto en marcha para responder al callejón sin salida al que nos han llevado la modernidad, el progreso, el capitalismo, las desigualdades aberrantes y el crecimiento sin límites.

Estamos convencidos que el proceso que se inicia en Cochabamba con esta Conferencia Mundial de los Pueblos por el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra es un paso más en un camino de transformaciones profundas que cada día se hacen más evidentes como el único camino posible a transitar. Y porque también sabemos que no habrá ningún camino a recorrer si el mismo no es conducido por los pueblos que con su sabiduría, respeto y amor han sabido convivir con la madre tierra por miles de años.

Por eso la intención de acompañar este proceso con algunos documentos que ayudan a la reflexión y a la comprensión de los complejos y graves problemas que hoy enfrentamos, al mismo tiempo que desenmascarar los espejos de colores que intentan, una vez más, entregarnos a cambio de nuestro futuro y el de nuestros hijos.

Lo primero que queremos remarcar en este punto de partida es que desde la denominación están tratando de engañarnos: el cambio climático llama a pensar en un proceso de modificación del clima paulatino, natural y en el que no tenemos más que tratar de “adaptarnos” o “mitigar” sus efectos. Nosotros preferimos hablar de *crisis climática*: una crisis provocada por un modelo de sociedad que ha decidido “quemar” el planeta para que algunos pocos disfruten de un estilo de vida que también de manera perversa han dado en llamar “desarrollado”.

El recorrido por este compendio es rico y diverso y, ojalá, entretenido y apasionante.

Encontrarán un repaso de un tema que de manera insólita no ha merecido en todos estos años de debate sobre la crisis climática la debida atención: la responsabilidad

de la agricultura industrial y el modelo basado en el agro-negocio en la emisión de gases con efecto de invernadero.

Por otro lado compartimos lúcidos análisis de lo que ha sido el reciente fracaso de las negociaciones internacionales en Copenhague y las expectativas que podemos tener del proceso que seguirá desde allí a la próxima Conferencia en México.

Otra de las escalas de nuestro recorrido pasa por varios aportes sobre las promesas de solución que llegan de la mano de las respuestas “tecnológicas” al cambio climático: desde la geoingeniería a los agrocombustibles pasando por los transgénicos y la nanotecnología. Todos, falsos remedios que detrás de la fascinación tecnológica persiguen un único objetivo: permitir a las corporaciones seguir haciendo grandes negocios mientras continúan sin pausa con la destrucción y apropiación de la naturaleza.

Y hablando de los falsos remedios, analizamos cómo debajo de la engañosa máscara del “mecanismo de reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques”, REDD, se esconde otra trampa para apropiarse de los bosques que los pueblos indígenas y comunidades campesinas han sabido cuidar y criar durante miles de años.

Finalmente volvemos a las fuentes: compartimos la potencialidad que la agricultura campesina e indígena tiene para “enfriar” el planeta de la mano de algunas respuestas simples pero no por eso fáciles de implementar: el cuidado del suelo, la defensa de la biodiversidad, los mercados locales, las prácticas agroecológicas. Claro que todo en un marco de profundas transformaciones que requerirá que la tierra vuelva a las manos de quienes la trabajan y la cuidan. Todos estos contenidos son complementados por cuadernillos y presentaciones que, esperamos, ayudarán a comprender y abordar de manera integral los desafíos que tenemos por delante.

Seguimos andando, seguimos construyendo, seguimos creando, seguimos encontrándonos. 🌱

Todas las luchas contra el cambio climático

2



Ilustración: Rini Templeton

Para los pueblos que luchan por sus derechos en las regiones boscosas, el cambio climático parece algo muy alejado de sus preocupaciones inmediatas. Sin embargo, aun sin saberlo, esos pueblos figuran entre los protagonistas principales y más comprometidos en la protección del clima de la Tierra.

Quienes se oponen a las operaciones madereras industriales en sus territorios quizás piensen que están luchando sólo por sus derechos y medios de vida. Y de eso se trata, por supuesto. Pero al detener las actividades madereras, también están evitando la emisión de grandes cantidades de dióxido de carbono —el principal de los gases con efecto de invernadero que conducen al calentamiento global— almacenado en la biomasa del bosque.

También las comunidades que luchan contra las grandes represas hidroeléctricas están impidiendo la liberación de enormes cantidades de gases con efecto de invernadero, como el metano, el CO₂ y el óxido nitroso, desde el agua de los reservorios, así como las de los bosques que serían destruidos y las de otras fuentes relacionadas con la construcción de represas.

Las poblaciones indígenas y otras comunidades dependientes del bosque que se oponen a los planes gubernamentales o empresariales de “conversión” (destrucción) de bosques para la agricultura industrial y la ganadería,

las plantaciones de árboles o de palma aceitera, la cría industrial de camarones o la minería, de hecho están protegiendo el clima del mundo al evitar la liberación de enormes cantidades de CO₂ y de otros gases con efecto de invernadero.

Las comunidades del bosque que afrontan la exploración y la explotación petrolera en sus territorios están aun más directamente vinculadas a la lucha contra el cambio climático, porque hacen exactamente lo que hay que hacer: evitar la extracción, y por ende la quema, de combustibles fósiles, la fuente principal y, en lo que respecta al clima, la más grave, de las emisiones de CO₂ relacionadas con el calentamiento global.

También es necesario reconocer que las luchas contra el libre comercio son también luchas contra el cambio climático, puesto que a través de mecanismos como los tratados de libre comercio o los de protección de inversiones, se eterniza el modelo actual dependiente de combustibles fósiles, derrochador y consumista. Estas luchas representan también la necesidad de un cambio de paradigma y de fortalecer iniciativas sustentables.

Por todo ello se vuelve evidente, para cualquiera que tenga un conocimiento mínimo de las causas del cambio climático, que las luchas de esos pueblos están impidiendo una catástrofe climática aún mayor. Sin embargo, la mayoría de ellas están siendo reprimidas y criminalizadas por gobiernos que firmaron y ratificaron la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992. Del mismo modo, las empresas directa o indirectamente implicadas en esas inversiones tienen su sede en países, mayormente del Norte, que también firmaron y ratificaron la Convención.

La conclusión es obvia: al reprimir esas luchas, o al apoyar a las empresas implicadas en el problema, los gobiernos violan no sólo los derechos de los pobladores locales sino la propia Convención de las Naciones Unidas creada para conjurar el peligro más grave al que se haya enfrentado la humanidad: el cambio climático.

Peor aún, desde esferas oficiales la crisis climática se ha convertido más en una oportunidad de negocios que en un problema grave que tienen la obligación de resolver. Es así que en vez de centrarse en el problema principal —la reducción drástica en el uso de combustibles fósiles— buscan mecanismos como el “mercado de carbono” para no sólo asegurar el uso continuado y creciente de tales combustibles, sino también para que gobiernos y empresas obtengan importantes beneficios económicos. Desde esferas



gubernamentales y empresariales, la catástrofe climática ha sido convertida en un gran negocio de miles de millones de dólares.

Muchas de las “soluciones” propuestas por los gobiernos para combatir el cambio climático suelen tener otros impactos ambientales y sociales que provocan resistencia a nivel local. Por ejemplo, como medio para evitar los cortes necesarios en sus propias emisiones, los países del Norte fomentaron la creación de mecanismos para “compensarlas”. Uno de ellos promueve la creación de grandes plantaciones de árboles para que funcionen como “sumideros de carbono”. Esto equivale a promover el mismo tipo de plantaciones al que ya se oponen incontables comunidades del mundo entero. Otra “solución” para evitar los cambios necesarios en las formas de producción y de consumo que llevan al cambio climático ha sido la promoción de los agrocombustibles —de maíz, de soja, de palma aceitera o de eucalipto— que también han demostrado ser social y ambientalmente destructivos y han provocado la oposición organizada a nivel local.

Las falsas soluciones abundan y la más reciente se conoce bajo la sigla REDD, que podría resultar en la apropiación de enormes áreas de bosques —de los que dependen millones de personas— por parte de empresas vinculadas al comercio del carbono. Dada la importancia del tema, se desarrolla más en detalle en este mismo documento.

Si bien no es fácil determinar si esas “soluciones” —y muchas otras igualmente absurdas— provienen de los delegados gubernamentales ante la Convención sobre el Cambio Climático o de los grupos de presión empresariales, desde su país o presentes en la Convención, sí resulta claro que numerosas empresas y empresarios se están beneficiando económicamente con ellas o planean que así sea. En cuanto al clima, la situación actual es prueba de que quienes tienen el poder de cambiar las cosas —los gobiernos— no tienen la intención de hacer lo necesario.

En cambio, hay muchísimas personas que están oponiendo diversas formas de resistencia a nivel local, originadas en problemas aparentemente ajenos al clima, como la reforma agraria, la agricultura en pequeña escala, la soberanía alimentaria, los derechos indígenas y tradicionales, la igualdad de género, los derechos humanos, la contaminación, el consumo y muchos otros.

La mayoría de esas luchas, si no todas, tiene algún tipo de relación con el clima y, por consiguiente, todos esos procesos de resistencia están aportando soluciones con respecto al clima. Resulta fundamental entonces unificar a movimientos locales, regionales e internacionales en torno al tema más amplio del cambio climático, con el fin de lograr imponer los grandes cambios necesarios para detener la catástrofe climática que amenaza al planeta. ✨

Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM)

Agricultura y Cambio Climático: — Problemas reales, soluciones falsas —

Resumen ejecutivo

Informe Preliminar

*Econexus, Biofuelwatch, Grupo de Reflexión Rural
Y NOAA-Amigos de la Tierra, Dinamarca*

Helena Paul, Almuth Ernsting, Stella Semino,
Susanne Gura y Antje Lorch

Septiembre 2009

La agricultura ha entrado en el borrador del acuerdo de Copenhague. Prácticamente todo el mundo está de acuerdo en que la agricultura se verá afectada por el cambio climático y que unas prácticas agrícolas adecuadas contribuyen a mitigar el calentamiento, pero existen profundas divergencias sobre las expectativas del Acuerdo de Copenhague, sobre qué constituyen buenas y malas prácticas agrícolas, y sobre si el financiamiento debería provenir del comercio del carbono, de un fondo o de ambos.

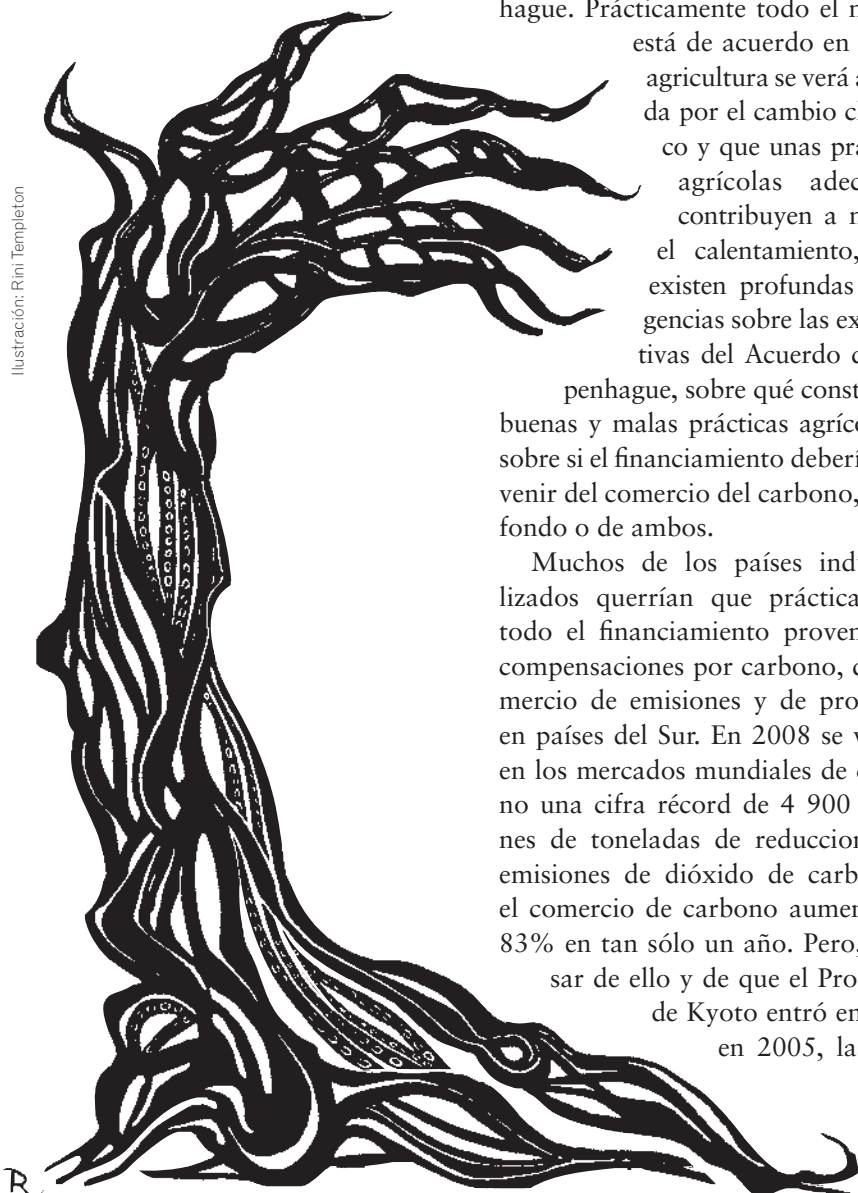
Muchos de los países industrializados querrían que prácticamente todo el financiamiento provenga de compensaciones por carbono, del comercio de emisiones y de proyectos en países del Sur. En 2008 se vendió en los mercados mundiales de carbono una cifra récord de 4 900 millones de toneladas de reducciones de emisiones de dióxido de carbono y el comercio de carbono aumentó un 83% en tan sólo un año. Pero, a pesar de ello y de que el Protocolo de Kyoto entró en vigor en 2005, las emi-

siones mundiales de CO₂ han seguido aumentando.

El comercio de carbono no contribuye a evitar las emisiones de la quema de combustibles fósiles en el Norte, y en cambio hay sólida evidencia de que los créditos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) están siendo utilizados para subvencionar algunas de las industrias más contaminantes en el Sur. No es de extrañar por tanto, que el comercio de carbono no haya resultado en una reducción de emisiones. Muy pocas personas son conscientes de que el MDL admite sistemas agrícolas y proyectos muy diversos, incluyendo grandes explotaciones de porcinos y plantaciones de palma aceitera. La metodología aprobada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) contribuye en la práctica a subvencionar y legitimar las explotaciones de porcinos y plantaciones industriales intensivas, a pesar de que este tipo de proyectos han sido muy cuestionados, entre otras razones por la destrucción de la biodiversidad y la contaminación del suelo y de las aguas que suponen.

El fundamento básico de las compensaciones por carbono es la reducción de las emisiones que se habrían producido de no llevarse a cabo un determinado proyecto. Hasta ahora ha habido ciertos límites al ámbito de aplicación de los proyectos financia-

Ilustración: Rini Templeton



dos por el MDL. Las Partes del Protocolo de Kyoto habían dictaminado que no se concederían créditos del MDL por el secuestro de carbono en los suelos, ni por la deforestación evitada, y que la forestación y la reforestación sólo podrían representar el 1% de las Reducciones Certificadas de Emisiones. Actualmente, sin embargo, hay fuertes presiones para eliminar estas limitaciones de los mecanismos de compensación. Una de las razones esgrimidas es que ha mejorado la capacidad de medir y de verificar las reducciones de emisiones asociadas a determinadas prácticas agrícolas y hacerlas públicas. Sin embargo, la sostenibilidad de dichas prácticas sigue siendo dudosa.

Los documentos de la negociación de Copenhague incluyen propuestas para facilitar la concesión de compensaciones por carbono en la agricultura, eliminando la exclusión actual del secuestro de carbono en los suelos, y mediante la introducción de normas sectoriales y acciones nacionales de mitigación que podrían ser financiadas también a través del comercio de carbono. Como era de esperar, están proliferando las empresas que proponen hipotéticas reducciones de las emisiones, como la 25x25 Coalition, que predice unos ingresos brutos anuales adicionales para la agricultura y para el sector forestal estadounidense de más de 100 mil millones de dólares por las compensaciones nacionales por carbono, que representan el 50% del valor total de la producción agrícola de EUA.

Aunque el óxido nitroso (N_2O) y el metano, gases con efecto de invernadero muy potentes, representan el mayor volumen de emisiones directas de la agricultura, el enfoque de compensación que predomina en el debate sobre agricultura del acuerdo de Copenhague hace que éste se centre en el secuestro de carbono en los suelos. Los suelos son sistemas complejos, que albergan una rica biodiversidad, materia orgánica, flujos de agua, y estratos y agregados. Pueden



tardar décadas o siglos en formarse, pero se degradan con rapidez. Es muy probable que los métodos propuestos de secuestro de carbono afecten negativamente a los suelos, degradados ya en muchas regiones.

La inclusión en los acuerdos del secuestro de carbono en los suelos ha sido propuesta por la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUDD) y por diversos gobiernos, siendo el *biochar* nombrado explícitamente.

El no-laboreo, que ha sido reiteradamente propuesto por las empresas biotecnológicas, se incluye “por defecto”. En talleres y eventos paralelos de la CMNUCC se ha propuesto también la inclusión de prácticas agrícolas tales como la intensificación de la producción industrial de ganado, los cultivos transgénicos y la bioeconomía, así como la utilización agrícola de las llamadas “tierras marginales”.

En la agricultura sin labrar (de no-laboreo o NL), se pretende reducir las emisiones de carbono de los suelos mediante la eliminación del laboreo. En vez de labrar, las malas hierbas se eliminan mediante la apli-

cación de potentes herbicidas, una práctica a la que se prestan los cultivos genéticamente modificados (GM) tolerantes a estos herbicidas totales. Sin embargo, mientras que en la agricultura de laboreo cero a gran escala (muy extendida sobre todo con soja GM en Argentina y con éste y otros cultivos en los EUA) se han constatado ya impactos negativos sobre el medio ambiente y el clima, la capacidad de secuestro de carbono en los suelos del no laboreo no ha sido demostrada de forma concluyente. Se desconoce en gran medida cómo afecta el no laboreo a la respiración, la pérdida de nitrógeno y las emisiones de N_2O de los suelos, y en consecuencia a las emisiones globales de gases con efecto de invernadero, en comparación con otros sistemas de gestión. Teniendo en cuenta la falta de datos concluyentes, el hecho de que la FAO haga frente común con la industria biotecnológica pidiendo compensaciones por carbono para el NL o la “agricultura de conservación” es contraria a la independencia necesaria/esperada de una institución de la ONU.

Están proponiendo la utilización de *biochar* como un nuevo método de secuestro de carbono, incorporando al suelo un carbón de grano fino. Este “carbón biológico” es idéntico al carbono negro, conocido por sus efectos negativos sobre el cambio climático cuando se encuentra en suspensión en el aire. La Iniciativa Internacional Biochar (IBI por sus siglas en inglés) sostiene que la aplicación de carbón vegetal a los suelos crearía un sumidero fiable y casi permanente de carbono, mitiga-

supone compensada por la absorción de CO₂ cuando rebrota la vegetación, pero ello no tiene en cuenta los efectos de la conversión o la degradación de las enormes superficies de tierra necesarias, que se estima oscilan entre medio y dos millones de hectáreas.

Tampoco está claro qué porcentaje del carbono negro permanecerá en los suelos, por cuánto tiempo, y cuánto será transformado en CO₂ y emitido nuevamente. Investigaciones recientes muestran que a veces la adición

tralia. La CMNUCC ha consultado el tema al IPCC que, sin embargo, no ha llegado a ninguna conclusión sobre el *biochar* y no habla de ello en su último informe de evaluación. Más de 150 organizaciones de la sociedad civil han rechazado la inclusión del *biochar* en los mecanismos de compensación.

La producción ganadera industrial es una de las principales emisoras de gases con efecto de invernadero, principalmente de óxido nitroso y metano. La producción de piensos utiliza



Ilustración: Rini Templeton

ría el cambio climático, y aumentaría la fertilidad de los suelos. Para respaldar sus afirmaciones, el IBI cita la incorporación de carbón vegetal a los suelos en el pasado, como en las *tierras negras* amazónicas, en las que se ha utilizado carbón junto con diversos residuos orgánicos durante largos periodos de tiempo. Esto, sin embargo, tiene poco parecido con lo que actualmente se propone. Incluso los estudios realizados por científicos miembros de la IBI indican un elevado grado de incertidumbre y contraindicaciones. La quema de biomasa para producir *biochar* se describe como un proceso casi neutro en carbono, dado que la emisión de gases con efecto de invernadero (GEI) durante la combustión se

de carbón vegetal a los suelos incluso aumenta las pérdidas de carbono orgánico del suelo, dando lugar a emisiones de CO₂.

También existe el riesgo de que las pequeñas partículas de carbono negro pasen a la atmósfera, agravando significativamente el calentamiento global. Se han documentado importantes pérdidas de carbono negro durante la aplicación de *biochar*. La erosión del suelo también puede hacer que estas partículas pasen a la atmósfera.

Sin embargo, la utilización de *biochar* para mitigar el cambio climático ha sido propuesta entre otras instituciones por la CMNUCC, por una serie de países africanos y por Belice, Costa Rica, Micronesia y, con reservas, Aus-

actualmente un tercio de las tierras de cultivo del mundo y de los fertilizantes químicos responsables de la mayor parte de las emisiones antropogénicas de óxido nitroso. Sin embargo, se propone intensificar la producción ganadera industrial, probablemente agravando los problemas actuales en lugar de resolverlos. Lo mismo ocurre con la acuicultura, cada vez más dependiente en los mismos piensos que el ganado. Los pastizales representan un tercio de los depósitos de carbono terrestre, principalmente por su masa de raíces, y han evolucionado en coexistencia con el ganado. Erróneamente, se culpa a la ganadería extensiva de alterar el clima. Cuando los pastizales se transforman en cultivos,

a menudo para obtener más pienso para un número creciente de cabezas de ganado, liberan a la atmósfera el carbono almacenado.

Eliminar la mayoría de los productos de origen animal de las dietas de los países del Norte se ha convertido en un imperativo. La cuestión de cómo lograr esto debería figurar en la agenda de la ONU, tanto más cuando, según la FAO, los productos animales no son necesarios para una dieta saludable, contrariamente a la creencia generalizada. La intensificación de la ganadería y la acuicultura no es una opción sostenible.

Los cultivos GM y otros pasos hacia una “bioeconomía” no han sido propuestos todavía como mecanismo de compensación, pero están siendo promovidos como solución probable a una amplia gama de problemas relacionados con el cambio climático. En particular, los OGM se presentan como medio para aumentar la productividad de las tierras agrícolas existentes, aunque ningún cultivo ha sido realmente diseñado para aumentar el rendimiento, y los actuales cultivos transgénicos no han dado lugar a mayores rendimientos, sino sólo a una reducción temporal de las pérdidas. Se han cursado cientos de solicitudes de patentes de cultivos transgénicos denominados “listos para el clima”. Las soluciones prometidas incluyen ampliar la distribución geográfica y climática de los cultivos y su tolerancia a la sal, la sequía, el calor y las inundaciones, así como diseñar plantas que permitan reducir las aplicaciones de fertilizantes nitrogenados. También se está intentando modificar genéticamente los microorganismos y las enzimas para reducir la energía necesaria para transformar la biomasa en agrocombustibles y otros sustitutos de los combustibles fósiles. Existen planes muy ambiciosos para desarrollar una bioeconomía basada en nuevas refinerías de biomasa para producir sustitutos de los combustibles fósiles. La industria



biotecnológica ve claramente el cambio climático como una oportunidad ilimitada para su expansión y está presionando para que se reconozca que los OGM ofrecen soluciones clave

que deben ser protegidas por sólidos derechos de propiedad intelectual.

También se propone aumentar la superficie agrícola mediante el uso de las llamadas tierras “marginales”. Sin embargo, las tierras sin uso son escasas. Los terrenos considerados marginales son a menudo aprovechados por la población rural como tierras comunales de usos múltiples, como la provisión de leña, agua, hierbas medicinales, pequeño pastoreo, etcétera. Dichas tierras son también fundamentales para la conservación de la biodiversidad, el abastecimiento de agua, y el mantenimiento de los ecosistemas.

La FAO está a favor de importantes aumentos en la financiación destinada a la agricultura en el acuerdo de Copenhague, argumentando que “millones de agricultores de todo el mundo podrían convertirse también en agentes del cambio, ayudando a reducir las emisiones de gases con efecto de invernadero”. Sus tierras podrían convertirse ahora en objetivo de las empresas que pretenden secuestrar carbono en los suelos.

Este informe no aborda las opciones positivas existentes para una agricultura que mitigue el cambio climático. Éstas han sido defendidas durante mucho tiempo, por ejemplo, por Vía Campesina, la organización más grande del mundo de pequeños agricultores. Estas opciones apenas han sido tenidas en cuenta en las negociaciones preparatorias de Copenhague. Además de establecer políticas efectivas para reducir las emisiones, el desafío para un acuerdo climático post 2012 es resistir a las presiones de las empresas que buscan beneficiarse de bonos de carbono de la agricultura. ✿

*Traducción al castellano:
M^a Victoria Caminos.*

Conferencia mundial de los pueblos sobre el cambio climático y los derechos de la Madre Tierra

El gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia convoca a los pueblos y movimientos sociales y defensores de la madre tierra del mundo, e invita a los científicos, académicos, juristas y gobiernos que quieren trabajar con sus pueblos a la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra a realizarse del 20 al 22 de abril del 2010 en la ciudad de Cochabamba, Bolivia.

8

Considerando que el cambio climático representa una real amenaza para la existencia de la humanidad, de los seres vivos y de nuestra Madre Tierra como hoy la conocemos.

Constatando el grave peligro que existe para islas, zonas costeras, glaciares de los Himalayas, los Andes y las montañas del mundo, los polos de la Tierra, regiones calurosas como el África, fuentes de agua, poblaciones afectadas por desastres naturales crecientes, plantas y animales, y ecosistemas en general.

Evidenciando que los más afectados por el cambio climático serán los más pobres del planeta que verán destruidos sus hogares, sus fuentes de sobrevivencia y serán obligados a migrar y buscar refugio.

Confirmando que el 75% de las emisiones históricas de gases con efecto de invernadero se originaron en los países irracionalmente industrializados del norte.

Constatando que el cambio climático es producto del sistema capitalista.

Lamentando el fracaso de la Conferencia de Copenhague por responsabilidad de los países llamados “desarrollados” que no quieren reconocer la deuda climática que tienen con los países en vías de desarrollo, las futuras generaciones y la Madre Tierra.

Afirmando que para garantizar el pleno cumplimiento de los derechos humanos en el siglo XXI es necesario reconocer y respetar los derechos de la Madre Tierra.

Reafirmando la necesidad de luchar por la justicia climática.

Reconociendo la necesidad de asumir acciones urgentes para evitar mayores daños y sufrimientos a la humanidad, la Madre Tierra y restablecer la armonía con la naturaleza.

Seguros de que los pueblos del mundo, guiados por los principios de solidaridad, justicia y respeto por la vida, serán capaces de salvar a la humanidad y a la Madre Tierra, y celebrando el día Internacional de la Madre Tierra:

El gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia convoca a los pueblos y movimientos sociales y defensores de la madre tierra del mundo, e invita a los científicos, académicos, juristas y gobiernos que quieren trabajar con sus pueblos a la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra a realizarse del 20 al 22 de abril del 2010 en la ciudad de Cochabamba, Bolivia. La Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra tiene por objetivos:

1. Analizar las causas estructurales y sistémicas que provocan el cambio climático y proponer medidas de fondo que posibiliten el bienestar de toda la humanidad en armonía con la naturaleza.
2. Discutir y acordar el proyecto de Declaración Universal de Derechos de la Madre Tierra.

3. Acordar las propuestas de nuevos compromisos para el Protocolo de Kioto, y para proyectos de Decisiones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático que guiarán el accionar de los gobiernos comprometidos con la vida en las negociaciones de cambio climático y en todos los escenarios de Naciones Unidas, respecto a:

- a. deuda climática
- b. migrantes-refugiados del cambio climático
- c. reducción de emisiones
- d. adaptación
- e. transferencia de tecnología
- f. financiamiento
- g. bosques y cambio climático
- h. visión compartida
- i. pueblos indígenas
- j. otros

4. Trabajar en la organización del Referéndum Mundial de los Pueblos sobre el cambio climático.
5. Analizar y trazar un plan de acción para avanzar en la constitución de un Tribunal de Justicia Climática.
6. Definir las estrategias de acción y movilización en defensa de la vida frente al Cambio Climático y por los Derechos de la Madre Tierra.

El fracaso de las negociaciones en Copenhague, el futuro está en manos del pueblo

Comunicado de prensa
La Vía Campesina

(Copenhague, 22 de diciembre de 2009) Las negociaciones sobre el clima mantenidas esta semana en Copenhague han terminado fracasando. Los gobiernos del mundo se han mostrado incapaces o reacios a realizar los cambios necesarios para encontrar una solución justa al caos climático actual. Las negociaciones han estado marcadas por los intereses individuales y las “soluciones” de mercado que hasta ahora han mostrado ser ineficaces.

Josie Riffaud, una de las líderes del movimiento campesino La Vía Campesina, ha declarado: “El dinero y las soluciones de mercado no van a resolver la crisis actual. Necesitamos cambiar radicalmente la manera en la que producimos y consumimos y esto es justamente lo que no se ha hablado en Copenhague”.

Los gobiernos de los países industrializados y no industrializados han demostrado su reticencia para abordar el modelo de desarrollo que ha derivado en desastres económicos y medioambientales.

Han sido incapaces de aportar soluciones reales y comprobar que los mercados de carbono no resolverán la crisis climática.

No se han debatido ni considerado los recortes drásticos de emisiones (incluidos en un acuerdo vinculante), la reorientación de las economías de agro-exportación, la reforma agraria y otras medidas que podrían realmente contribuir a hacer más lento el calentamiento de la tierra. Una vez más los gobiernos han actuado individualmente de manera egoísta y han fracasado en considerar las alternativas reales ofrecidas por los movimientos sociales internacionales, grupos ecologistas, pueblos indígenas y otros para lograr una sociedad más justa.

A pesar de que el “acuerdo de Copenhague” no menciona explícitamente la agricultura, parece que durante



las dos semanas de negociaciones, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) ha querido incluir el suelo entre los métodos para capturar carbono e incluir la agricultura en su transferencia de tecnología, abriendo así el espacio a las compañías transnacionales para recibir subsidios con el fin de introducir semillas transgénicas y métodos de agricultura industrial como la labranza cero. Ésta es precisamente la fórmula de desarrollo agrícola que nos ha llevado a la crisis social y medioambiental que

sufre actualmente el campo.

La calle y los pasillos del Bella Center fueron testigos el 16 de diciembre del auténtico poder en Copenhague cuando los activistas, grupos comunitarios, movimientos sociales locales e internacionales y ONG del Norte y del Sur presionaron para reunirse en un “tercer” espacio simbólico a las puertas del Bella Center.

La violenta represión de la policía, incluyendo la detención preventiva de muchos de los portavoces del movimiento “Climate Justice Action”, puso de manifiesto la desesperación de los gobiernos a la hora de silenciar las voces que proclaman las auténticas soluciones.

No podemos esperar a que los gobiernos ofrezcan una solución mágica a la crisis climática. Bajo los dictados de las compañías transnacionales se limitan a perpetuar la especulación sobre el capital, en esta ocasión mediante el carbono, y hacer de los cimientos de la vida su mercado de valores.

A la vista del fracaso de la COP 15, los movimientos sociales internacionales están más preparados que nunca para atajar los problemas del mundo y se movilizarán para la próxima conferencia del clima que se celebrará en México a finales de 2010. Ha llegado su momento y los gobiernos no tendrán otra opción que escucharlos. ✨

Matrix climática

Silvia Ribeiro

10



Ilustración: Rini Templeton

Durante las negociaciones de Naciones Unidas sobre cambio climático en Copenhague, Dinamarca, en diciembre pasado, la delegación de Bolivia comparó lo que allí sucedía con la película *Matrix*. Agregó que los únicos que tomaban la pastilla

roja (que en la película permite ver la realidad como es) eran los que marchaban protestando por las calles de Copenhague. Es una de las imágenes más atinadas que he escuchado.

Al contrario de lo que uno creería, esa convención no trata de las causas

y soluciones reales al cambio climático, sino sobre todo de cómo gestionar y aumentar las ganancias con el comercio del cielo y el aire limpio —materias cada vez más escasas (y, por tanto, más rentables) gracias al desastre climático, a su vez provocado por los que más lucran ahora con ese comercio.

Afuera convergen en la protesta los que tienen las alternativas reales para salir de las crisis —campesinos, indígenas, pescadores artesanales, comunidades en resistencia contra megaproyectos energéticos y otros— con miles de jóvenes que, como tantas veces en la historia, se niegan a participar en esta farsa que les roba el futuro. Son reprimidos porque nada hay más peligroso para los dueños de la *Matrix* que jóvenes decididos a ver la realidad, a no venderse y a autogestionar su vida, o campesinos e indígenas que pretenden seguir en sus tierras y culturas produciendo sus alimentos y los de la mayoría de la gente mientras cuidan el planeta. Pero lo que a los señores les resulta realmente insoportable es que se pongan de acuerdo, que es justamente lo que sucedió en Copenhague.

El 16 de diciembre, mientras comenzaban dentro de la cumbre climática los discursos de más de 110 primeros mandatarios y aumentaban a niveles absurdos los controles policíacos, comenzó una marcha desde fuera y desde dentro de la propia convención, reclamando justicia climática. La idea era forzar el muro que los dividía para instalar la Asamblea de los Pueblos, lo cual sucedió horas más tarde, en las orillas del Bella Center. Allí, pese a abundantes golpes, gas

pimienta y represión, a las detenciones de cientos de jóvenes antes y durante la manifestación, la marcha no se detuvo y siguió avanzando en ordenadas y apretadas filas tomada del brazo. Finalmente, en medio de un muro triple de policías vestidos de robocops y varias filas de camiones policiales se logró instalar la Asamblea de los Pueblos con la consigna *Cambiar el Sistema, no el Clima*. Sentados en el suelo, bajo lloviznas de nieve y en un ambiente de tremenda tensión externa, los asambleístas compartieron sus denuncias y alternativas. Vía Campesina habló de cómo los campesinos están enfriando y alimentado el planeta; ambientalistas de base e indígenas de Ecuador, Canadá y otros países de por qué hay que dejar el petróleo, el carbón y las arenas bituminosas en el suelo; pescadores artesanales, sindicalistas, activistas sociales y de derechos humanos, que venían en caravana desde Suiza contra la OMC y el cambio climático, y muchos más de distintas partes del mundo, fueron tejiendo un complejo y diverso panorama que mostró que no sólo saben qué sucede con el cambio climático y quiénes lo provocan, sino también cómo enfrentarlo y tienen las soluciones.

Fue una imagen fuerte: la gente organizada desde las bases, en diversidad y solidaridad, compartiendo como cotidianamente alimentan y sanan al planeta, pero rodeados de un ambiente tremendamente hostil y agresivo instalado desde el poder para defender a los ricos —gobiernos y transnacionales— reunidos al otro lado del muro. Muy similar al mundo real, donde la mayoría de la gente vive, construye, sueña, lucha y resiste desde sus milpas, sus barrios y comunidades, pese a que unos pocos con fuerza bruta o manipulaciones matan gente y destruyen el planeta para su lucro, intentando hacernos creer, como en Matrix, que es el orden que todos debemos mantener.

Hubo también muchas otras protestas y manifestaciones —incluso una de más de 100 mil personas, la más grande de Dinamarca en las últimas décadas— que denunciaron realidades que contribuyen al cambio climático: contra las transnacionales y los sistemas de libre comercio; contra la producción industrial de carnes y el círculo vicioso con la soya y maíz transgénico que representan; contra los agrocombustibles y los grandes monocultivos y árboles transgénicos,

y contra la explotación petrolera, así como luchas por el reconocimiento de la deuda climática, en favor de los migrantes, por los derechos indígenas y campesinos, y en defensa del agua.

También un gran espacio de talleres y debates llamado KlimaForum. Los organizadores de ese espacio habían tomado distancia públicamente de manifestaciones como la del 16 de diciembre, organizada por la red Acción por Justicia Climática, Vía Campesina y Justicia Climática Ahora, entre otras agrupaciones, pero finalmente asumieron como propio el lema *Cambiar el sistema, no el clima*. Parte de la dinámica de Matrix es hacernos creer que la desobediencia civil, incluso pacífica y por más justificada que esté, debe ser evitada por el castigo que recibiremos. Creo que también por eso debemos agradecer a esos jóvenes, campesinos y otros activistas de base que, a sabiendas que recibirían golpes, gases —y varios de ellos siguen aún detenidos— se tomaron la pastilla roja y llevaron un trocito de la dignidad de todos contra el muro del absurdo en Bella Center. ✨

Silvia Ribeiro,
Investigadora del Grupo ETC



Ilustración: Rini Templeton

El Sur en Copenhague: “¡no existe un planeta B!”

Para analizar qué ocurrió en la XV Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre Cambio Climático (COP15) y cuáles son las perspectivas futuras, Sirel conversó con Joan Buades, investigador y activista del Grupo de Investigación en Sostenibilidad y Territorio (GIST) y miembro de ALBA Sud, presente en Copenhague donde realizó una amplia cobertura de la Conferencia.

12

Apocos días del fracaso de Copenhague todavía cuesta entender la actitud insensata de un puñado de naciones responsables del desastre ambiental y climático en que se encuentra el planeta.

—¿Cuál es tu análisis de lo que ocurrió durante la COP 15?
—Era una Conferencia muy importante porque después de la Cumbre en Río de Janeiro en 1992 y Kyoto en 1997, venía a confirmar la urgencia de actuar como Naciones Unidas sobre el tema del cambio climático. No obstante, el resultado ha sido un fiasco absoluto. Una simple declaración no vinculante y sin ninguna validez jurídica, formulada esencialmente por algunos países importantes como Estados Unidos y China, y una ayuda económica totalmente insignificante para los países más pobres. En este sentido, estamos frente a un total fracaso del sistema de Naciones Unidas, y casi seguramente a la imposibilidad de una nueva convocatoria con un alto nivel de representación, como lo que hubo en Copenhague.

—¿Cuáles han sido los aportes de los diferentes bloques de países presentes en la Conferencia?

—El bloque que he denominado Chinamérica, conformado por Estados Unidos y China, que son responsables por la emisión del 40 por ciento de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), ha trabajado unido para bloquear cualquier posibilidad de acuerdo real, y eso pese a la aparente confrontación que han mostrado a lo largo de toda la Conferencia.

Por otro lado, hemos visto una Unión Europea que se ha inhibido. Lo que se esperaba era que trabajara de mediadora entre ese bloque poderoso y el resto de los países, sin embargo no ha hecho nada y su participación ha sido otro gran fracaso.

Finalmente, hay que analizar el papel emergente de los países del Sur. Aunque con intereses a veces distintos, hay que mencionar la capacidad de los países de África de juntarse, hablar con una sola voz, adquiriendo un rol

muy fuerte. También el papel que han jugado países como Bolivia y Ecuador, que han planteado temas muy importantes como el concepto de deuda y justicia climática, y el proyecto Yasuní-ITT —basado en la protección de la selva y la no explotación de reservas de crudos a cambio de una corresponsabilidad internacional.

Lamentablemente tenemos también que destacar la falta de capacidad de América Latina de presentarse como una sola voz ante un Norte responsable del 70 por ciento de las emisiones de GEI, y la total ausencia de una propuesta conjunta de Centroamérica y el Caribe, dos de las regiones más vulnerables a los efectos dramáticos del cambio climático.

Con respecto a Brasil, el presidente Lula tuvo una posición muy beligerante al tratar de solicitar compromisos serios a Estados Unidos y China, sin embargo decidió firmar el documento final. Es decir: lanzó la piedra pero no fue capaz de mantener el pulso y se quedó a medio camino.

—¿Cuáles van a ser las repercusiones concretas de este fracaso en Copenhague?

—El verdadero problema es que la declaración que salió de la Conferencia deja prácticamente inalterado el conte-

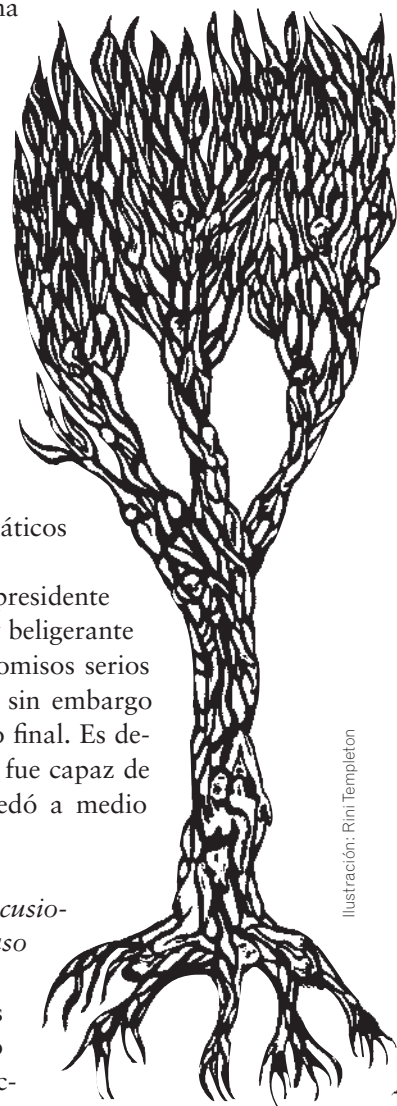


Ilustración: Rini Templeton

R



nido y las medidas adoptadas en el Protocolo de Kyoto, como por ejemplo que el cambio climático tiene que atacarse a través de mecanismos neoliberales como el “Mercado de Carbono” o la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD).

De manera muy concreta, este fracaso implica que hay regiones del planeta donde el aumento de la temperatura promedio superior a 1.5 grados centígrados hará desaparecer a varios Estados insulares en el 2050. Es por eso que todos los países de África, una parte de Asia y América Latina pretenden que haya una reducción sustancial de las emisiones de GEI antes de 2020, porque las consecuencias van a ser desastrosas y los costos altísimos.

Si por un lado en muchas zonas aumentará la desertificación, por el otro habrá grandes inundaciones y esto provocará un fuerte fenómeno migratorio. Para 2050 se prevé la presencia de unos mil millones de personas refugiadas ambientales, sobre todo en el Sudeste asiático, Centroamérica y el Caribe. En Copenhague no se quiso hablar de ese problema.

–¿Cómo te explicas que ante este impresionante fenómeno migratorio por motivos climáticos, los países del Norte sigan con una actitud tan irresponsable?

–Aunque no lo digan públicamente están trabajando una nueva estrategia. Como no les están funcionando los muros, ni las leyes represivas, países como Estados Unidos y la Unión Europea e incluso la parte más industrial de China, van a fortificarse militarmente, van a bloquear cualquier tipo de acuerdo internacional sobre cambio climático y a blindar sus regiones ante la llegada de una marea humana de refugiados.

Por otro lado, no van a implementar la transición energética necesaria para proteger el clima de todos. El resultado final será una situación mucho más inestable y con altos riesgos sociales, a la que seguirán enfrentándose con una posición antihumanitaria de puro mercado y militarismo.

–Un tema que pasó desapercibido fue el de la deforestación y del transporte internacional como elementos que afectan el clima...

–En Kyoto no se quisieron poner en el tapete el tema de la deforestación, que causa el 20 por ciento de los GEI, ni el del transporte aéreo y marítimo internacional relacionado con el turismo y el transporte de alimentos y ropas, que corresponde a un 14 por ciento de las emisiones letales totales.

Se esperaba que en Copenhague se incluyeran estos dos sectores como objetos de reducción de emisiones, sin embargo no se hizo nada y las grandes compañías aéreas y turísticas están contentísimas, porque el lobby turístico ha conseguido que los vuelos internacionales sigan bonificados por los acuerdos climáticos.

–¿Cómo evalúa el papel desarrollado por la administración Obama en esta Conferencia?

–Había mucha expectativa y esperanza de que el discurso del presidente Obama trajera algo positivo, sin embargo fue una total desilusión, con contenidos muy similares a lo que hubiese podido decir el ex presidente George W. Bush.

Una posición puramente patrioter, menospreciando o ignorando las consecuencias globales del cambio climático, sin importarle el destino de muchas realidades del Sur, incluyendo a Centroamérica y el Caribe.

–¿Estás de acuerdo con quienes dicen que el poder de acción del presidente Obama está limitado por el poder de las transnacionales y el aparato dejado por Bush?

–El sistema estadounidense es presidencialista y el margen de maniobra del Presidente es enorme. Por ejemplo, Bush hijo inició dos guerras sin siquiera pedir el apoyo del Congreso y del Senado. En este caso, Obama no ha utilizado este margen de maniobra para hacer un cambio de política ambiental, ni de paz internacional. Cada vez que está frente al reto de hacer cambios importantes en política internacional, Obama se inclina hacia posiciones nacionalistas en plan imperial. Es una clara falta de coraje e incapacidad para traducir sus bellísimos discursos en hechos.

–¿Qué propuestas salieron del foro alternativo (Klimaforum)?

–El Klimaforum fue un gran éxito y hubo un gran nivel de propuestas resumidas en una declaración final. Uno de los elementos más importantes es que no se involucraron solamente las organizaciones sociales y los activistas, sino una gran cantidad de gobiernos africanos y sudamericanos que trabajaron codo a codo para buscar propuestas comunes, definiendo objetivos y metodologías para frenar el cambio climático en beneficio de la humanidad y no sólo de los países ricos. Seguramente es una vía nueva que hay que cultivar para el futuro. 🌱

Rumbo al desastre

Leonardo Böff

No me vienen otras palabras al asistir al melancólico desenlace de la COP-15 sobre el cambio climático en Copenhague. La humanidad ha penetrado en una zona de tiniebla y de horror. Estamos yendo hacia el desastre.

I4

Años de preparación, diez días de discusión, la presencia de los principales líderes políticos del mundo... no fueron suficientes para despejar la tiniebla mediante un acuerdo consensado de reducción de gases con efecto de invernadero que impidiera llegar a los dos grados Celsius. Sobrepasado ese nivel y rozando los tres grados, el clima ya no será controlable, y quedaríamos entregados a la lógica del caos destructivo, amenazando la biodiversidad y diezmando millones y millones de personas.

El presidente Lula, en su intervención en el día mismo de la clausura, el 18 de diciembre, fue el único que vino a decir la verdad: «Nos ha faltado inteligencia», porque los poderosos prefirieron negociar ventajas a salvar la vida de la Tierra y los seres humanos. Obama no aportó nada nuevo. Fue imperial, al imponer minuciosas condiciones a los pobres.

Dos lecciones se pueden sacar del fracaso de Copenhague: la primera es la conciencia colectiva de que el calentamiento es un hecho irreversible, del cual todos somos responsables, pero principalmente los países ricos. Y que ahora somos también responsables, cada uno en su medida, del control del calentamiento para que no sea catastrófico para la naturaleza y para la humanidad. La conciencia de la humanidad nunca más será la misma después de Copenhague. Si se dio esa conciencia colectiva, ¿por qué no se llegó a ningún consenso sobre las medidas de control de los cambios climáticos? Aquí surge la segunda lección, que importa sacar de la COP-15 de Copenhague: el gran villano es el sistema del capital con su cultura consumista. Mientras mantengamos el sistema capitalista mundialmente articulado, será imposible un consenso que ponga en el centro la vida, la humanidad y la Tierra, y tomar medidas para salvarlas. Para el capitalismo la centralidad la tiene el lucro, la acumulación privada y el aumento de competitividad. Hace mucho tiempo que distorsionó la naturaleza de la economía como la técnica y el arte que era de producción de los bienes necesarios para la vida.

La transformó en una brutal técnica de creación de riqueza por sí misma, sin ninguna otra consideración. Esa riqueza ni siquiera es para ser disfrutada, sino para producir más riqueza, en una lógica obsesiva y sin freno.

Por eso es por lo que la ecología y el capitalismo se niegan mutuamente. No hay acuerdo posible. El discurso ecológico busca el equilibrio de todos los factores, la

sinergia con la naturaleza y el espíritu de cooperación. El capitalismo rompe con el equilibrio al sobreponerse a la naturaleza, establece una competición feroz entre todos y pretende sacar de la Tierra todo lo posible, hasta que ésta no pueda ya sostenerse. Si asume el discurso ecológico... es para hacer lucro con él.

Además, el capitalismo es incompatible con la vida. La vida pide cuidado y cooperación. El capitalismo sacrifica vidas, crea trabajadores que son verdaderos esclavos “pro tómpore”, y adopta el trabajo infantil en varios países.

Los negociadores y los líderes políticos en Copenhague fueron rehenes de este sistema, que trafica, quiere obtener lucros, no duda en poner en riesgo el futuro de la vida. Su



Ilustración: Rini Templeton

tendencia es auto-suicida. ¿Qué acuerdo podrá haber entre los lobos y los corderos, o sea, entre la naturaleza que clama pidiendo respeto y los que la devastan sin piedad? Por eso, quien entiende la lógica del capital, no se sorprende con el fracaso de la COP-15 en Copenhague. EL único que levantó la voz, solitaria, como un «loco» en una sociedad de «sabios», fue el presidente Evo Morales, de Bolivia. «O superamos el capitalismo, o destruirá la Madre Tierra».

Nos guste o no nos guste, ésta es la pura verdad. Copenhague quitó la máscara del capitalismo, incapaz de conseguir consensos porque poco le importa la vida y la Tierra, sino las ventajas y los lucros materiales. ✨

Los pequeños productores están enfriando el planeta

La Vía Campesina

Los actuales modelos de producción, consumo y comercio han causado una destrucción masiva del medio ambiente incluyendo el calentamiento global que pone en riesgo los ecosistemas de nuestro planeta y lleva a las comunidades humanas a condiciones de desastre. El calentamiento global muestra los efectos de un modelo de desarrollo basado en la concentración de capital, el alto consumo de combustibles fósiles, la sobreproducción y el libre comercio. El calentamiento global ha estado ocurriendo desde hace décadas, pero la mayoría de los gobiernos se ha negado a enfrentar sus causas y raíces. Sólo recientemente, una vez que las transnacionales han podido montar inmensos mecanismos que aseguren sus ganancias, es que hemos empezado a escuchar supuestas soluciones diseñadas y controladas por las grandes empresas y respaldadas por los gobiernos.

Los campesinos y campesinas de todo el mundo unen sus manos con

otros movimientos sociales, organizaciones, personas y comunidades para pedir y desarrollar radicales transformaciones sociales, económicas y políticas para revertir la tendencia actual.

Los países industrializados y la industrialización de la agricultura son las principales fuentes de gases con efecto de invernadero, pero somos los campesinos, los agricultores familiares y las comunidades rurales —y especialmente los campesinos, agricultores familiares y comunidades rurales de los países en desarrollo— los que primero sufrimos los efectos del cambio climático. La alteración de los ciclos climáticos traen consigo plagas y enfermedades desconocidas, junto a sequías, inundaciones y tormentas inusuales, destruyendo cultivos, la tierra y las casas de campesinos y comunidades rurales. Más aún, las especies animales y vegetales y la vida en los océanos está siendo amenazada o desapareciendo a un ritmo sin precedentes, producto de los efectos combinados del calentamiento y la explotación

industrial. La vida en su conjunto está en peligro debido a la disponibilidad cada vez menor de agua dulce.

La destrucción causada por el calentamiento global va más allá de lo físico. El clima cambiante e impredecible significa que los saberes locales, que han sido la base del buen manejo agrícola y de la adecuada adaptación a las características climáticas, pierden pertinencia conforme las condiciones no responden ya a lo que por siglos se supo. Los campesinos y agricultores familiares se tornan más vulnerables y más dependientes de insumos y técnicas externas.

Los campesinos han debido acomodarse a estos cambios adaptando sus semillas y sus sistemas de producción habituales a una situación impredecible. Las sequías e inundaciones están llevando al fracaso de los cultivos, aumentando el número de personas hambrientas en el mundo. Hay estudios que predicen un descenso de la producción agrícola global de entre un 3 y un 16% para el

15



año 2080. En las regiones tropicales, el calentamiento global es muy probable que lleve a una grave disminución de la agricultura (más del 50% en Senegal y del 40% en India), y a la aceleración de la desertificación de tierras de cultivo. Lo que se espera es que millones de campesinos y agricultores familiares serán expulsados de la tierra. Por otro lado, enormes áreas en Rusia y Canadá se volverán cultivables por vez primera en la historia humana, pero todavía se desconoce cómo se podrán cultivar estas regiones.

La producción y el consumo industrial de alimentos están contribuyendo de forma significativa al calentamiento global y a la destrucción de comunidades rurales. El transporte intercontinental de alimentos, el monocultivo intensivo, la destrucción de tierras y bosques, el uso de insumos químicos en la agricultura están transformando la agricultura en un consumidor de energía y recrudescen la crisis climática.

Bajo las políticas neoliberales impuestas por la Organización Mundial del Comercio, los Acuerdos de Libre Comercio bilaterales, así como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, la comida se produce con pesticidas y fertilizantes cuya fabricación requiere petróleo, y luego es transportada de un extremo del mundo a otro para su transformación y consumo.

La Vía Campesina, un movimiento que reúne a millones de campesinos y productores de todo el mundo, declara que ya es tiempo de cambiar de forma radical el modelo industrial de producir, transformar, comerciar y consumir alimentos y productos agrícolas. Creemos que la agricultura sostenible a pequeña escala y el consumo local de alimentos va a invertir la devastación actual y sustentar a millones de familias campesinas. La agricultura también puede contribuir a enfriar la tierra usando prácticas agrícolas campesinas que reduzcan el CO₂ y el uso de energía.

La agricultura industrial es una de las principales causantes del calentamiento global y la crisis climática

1. Por transportar alimentos por todo el mundo. Los alimentos frescos y empaquetados están innecesariamente viajando por todo el mundo, mientras a los campesinos y agricultores locales se les niega el acceso adecuado a los mercados locales y nacionales. Por ejemplo, no es raro ahora encontrar en Estados

2. Por imponer medios industriales de producción (mecanización, intensificación, uso de agroquímicos, monocultivo...) La llamada agricultura “moderna”, especialmente el monocultivo industrial, está destruyendo los procesos naturales del suelo que permiten la acumulación de carbono en la materia orgánica y los reemplaza por procesos químicos basados en fertilizantes y pesticidas. Debido sobre todo al uso de fertilizantes químicos, a la agricultura y ganadería



Ilustración: Rini Templeton

Unidos o en Europa frutas, verduras, carne o vino de África, Sudamérica u Oceanía; también encontramos arroz asiático en América o en África. Los combustibles fósiles usados para transporte de alimentos están liberando toneladas de CO₂ a la atmósfera. La organización de campesinos suizos, Uniterre, calculó que un kilo de espárragos importado desde México necesita 5 litros de petróleo para viajar por vía aérea (11 800 kilómetros) hasta Suiza. Sin embargo, un kilo de espárrago producido en Suiza sólo necesita 0.3 litros de petróleo para llegar hasta el consumidor.

intensivas basadas en los monocultivos, se produce una importante cantidad de óxido nítrico (NO₂), el gas que ocupa el tercer lugar como fuente de efecto. En Europa, el 40% de la energía consumida en las explotaciones agrarias se debe a la producción de fertilizantes nitrogenados. Por otra parte, la producción agraria industrial consume mucha más energía (y libera mucho más CO₂) para mover sus tractores gigantes para labrar la tierra y procesar la comida.

3. Por destruir la biodiversidad y su capacidad para capturar carbono. El carbono es naturalmente absor-

bido desde el aire por las plantas, y es almacenado en la madera y en la materia orgánica del suelo. Algunos ecosistemas, como los bosques nativos, los pantanos y los humedales acumulan más carbón que otros. Este ciclo del carbono ha permitido la estabilidad del clima durante decenas de miles de años. Las agroempresas han destrozado este equilibrio con la imposición generalizada de la agricultura química (con uso masivo de pesticidas y fertilizantes procedentes del petróleo), con la quema de bosques para plantaciones de monocultivos y destruyendo las tierras pantanosas y la biodiversidad.

4. Por convertir la tierra y los boques en áreas no agrícolas. Bosques, pastizales y tierras cultivables están siendo convertidos rápidamente en áreas de producción agrícola industrial, en centros comerciales, complejos industriales, grandes casas, grandes proyectos de infraestructuras o en complejos turísticos. Estos cambios causan liberaciones masivas de carbono y reducen la capacidad del medio ambiente de absorber el carbono liberado a la atmósfera.

5. Por transformar la agricultura de productora en consumidora de energía. En términos energéticos, el primer papel de las plantas y de la agricultura es transformar la energía solar en la energía contenida en los azúcares y celulosas que pueden ser directamente absorbidas en la comida o transformadas por los animales en productos de origen animal. Éste es un proceso natural que aporta energía en la cadena alimentaria. No obstante, la industrialización del proceso agrícola en los últimos doscientos años nos ha llevado a una agricultura que consume energía (usando tractores, agroquímicos derivados del petróleo, fertilizantes).

Falsas soluciones

Los agrocombustibles (combustibles producidos a partir de plantas y árbo-

les) se han presentado muchas veces como una solución a la actual crisis energética. Según el protocolo de Kyoto, el 20% del consumo global de energía debería provenir de recursos renovables para 2020, y esto incluye a los agrocombustibles. Sin embargo, dejando a un lado la locura de producir comida para alimentar autos mientras muchos seres humanos están muriendo de hambre, la producción industrial de agrocombustibles va a aumentar el calentamiento global en vez de reducirlo. La producción de agrocombustibles va a revivir los sistemas coloniales de plantaciones, reinstalar el trabajo esclavo, y aumentará significativamente el uso de agroquímicos, y contribuirá a la deforestación y a la destrucción de la biodiversidad. Una vez más, el mayor impacto caerá sobre los países en desarrollo, ya que los países industrializados no podrán autoabastecerse de agrocombustibles y deberán importar grandes cantidades desde los países del Sur.

El comercio de carbono. En el protocolo de Kyoto y otros planes internacionales, el “comercio de carbono” se ha presentado como una solución para el calentamiento global. Es una privatización del carbono posterior a la privatización de la tierra, del aire, las semillas, el agua y otros recursos. Permite a los gobiernos asignar permisos a enormes contaminadores industriales de tal forma que puedan comprarse el “derecho a contaminar” entre ellos mismos. Algunos otros programas fomentan que los países industrializados financien vertederos baratos de carbono tales como plantaciones a gran escala en el Sur, como una forma de evitar la reducción de sus propias emisiones. Esto le permite a las grandes empresas obtener dobles ganancias mientras aseguran falsamente que contribuyen a la absorción de carbono. Por otro lado, las áreas naturales de África, Asia y América Latina son tratadas exclusivamente como sumideros de carbono y se les

privatiza a través de la llamada venta de servicios ambientales, expulsando a las comunidades de sus tierras y reduciendo su derecho de acceso a sus propios bosques, campos y ríos.

Cultivos y árboles transgénicos. Se están ahora desarrollando árboles y cultivos transgénicos para agrocombustibles. Los organismos genéticamente modificados no resolverán ninguna crisis ambiental sino que por sí mismos ponen en riesgo el ambiente, así como la salud y la seguridad. Más aun, los cultivos y árboles transgénicos aumentan el control que ejercen las transnacionales y despojan a los agricultores de su derecho a cultivar, desarrollar, seleccionar, diversificar e intercambiar sus propias semillas.

Estos árboles y cultivos transgénicos son parte de la “segunda generación” de agrocombustibles basados en la celulosa, mientras que la primera generación se basaba en distintas formas de azúcar de las plantas. Aun en los casos en los que no se usan variedades transgénicas esta “segunda generación” plantea los mismos problemas que la anterior.

La soluciones reales

La soberanía alimentaria es fundamental para proporcionar medios de subsistencia a millones de personas y proteger la vida en la tierra. La Vía Campesina cree que las soluciones a la actual crisis tienen que surgir de actores sociales organizados que están desarrollando modelos de producción, comercio y consumo basados en la justicia, la solidaridad y en comunidades fortalecidas. Ninguna solución tecnológica va a resolver el desastre medioambiental y social. Las soluciones verdaderas deben incluir:

La agricultura sustentable a pequeña escala, la que utiliza gran cantidad de trabajo, necesita poca energía y puede efectivamente contribuir a detener el calentamiento y a revertir los efectos del cambio climático, pues absorbe más CO₂ en la materia orgá-

nica del suelo a través de la producción sustentable; reemplaza los fertilizantes nitrogenados por agricultura ecológica y/o cultivando plantas que capturan nitrógeno directamente del aire; hace posible la producción, recolección y uso descentralizados de la energía.

Una reforma agraria real y efectiva, que fortalezca la agricultura campesina y familiar, promueva la producción de alimentos como el fin principal del uso de la tierra, y que considere a los alimentos como un derecho humano fundamental que no pueden ser tratados como mercancía. La producción local de alimentos acabará con el transporte innecesario de alimentos y garantizará que lo que llega a nuestras mesas es seguro, fresco y nutritivo.

Cambiar los patrones de consumo y producción que promueven el despilfarro, el consumo innecesario y la

producción de basura, mientras cientos de millones de personas aún sufren hambre y privación. La distribución justa y equitativa de los alimentos y los bienes necesarios, junto a la reducción del consumo innecesario debieran ser aspectos centrales de los nuevos modelos de desarrollo. Por su parte, debiera prohibirse a las empresas imponer el consumo innecesario y la generación de basura mediante los productos desechables y por la disminución artificial de su vida útil.

Investigación e implementación de sistemas energéticos descentralizados y diversos, que se basen en recursos y tecnologías locales, que no dañen el ambiente ni sustraigan tierra a la producción de alimentos.

Exigimos urgentemente a las autoridades locales, nacionales e internacionales

En todo el mundo practicamos y defendemos la agricultura campesina y familiar sostenible y exigimos soberanía alimentaria. La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a los alimentos saludables y culturalmente apropiados, producidos a través de métodos sostenibles y ecológicamente adecuados, y su derecho a definir sus propios sistemas de agricultura y alimentación. Colocamos las aspiraciones y necesidades de aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos —y no las demandas del mercados y de

las grandes empresas—, en el corazón de los sistemas y de las políticas alimentarias.

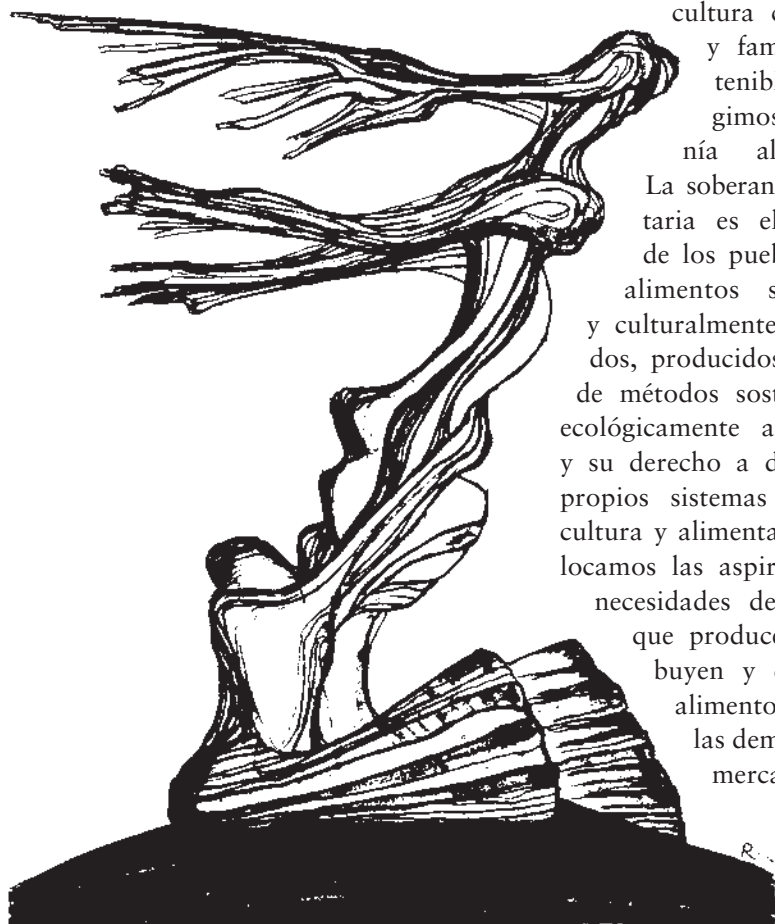
La soberana alimentaria da prioridad a las economías y mercados locales y nacionales, dando el poder a campesinos y pequeños agricultores, a los pescadores artesanales, a los pastores, y protege a la producción, distribución y consumo de alimentos basadas en la sustentabilidad ambiental, social y económica.

Por lo tanto, exigimos:

1. El desmantelamiento completo de las empresas de agronegocios. Están despojando a los pequeños productores de sus tierras, produciendo comida basura y creando desastres medioambientales.
2. El reemplazo de la agricultura industrializada por la agricultura campesina y familiar sostenible apoyada por verdaderos programas de reforma agraria.
3. La prohibición del uso de todas las formas de tecnologías de restricción del uso genético.
4. La promoción de políticas energéticas sensatas y sostenibles. Esto incluye el consumo de menos energía y su producción descentralizada, en lugar de la promoción a gran escala de la producción de agrocombustibles, como es el caso actualmente.
5. La implementación de políticas de agricultura y comercio a nivel local, nacional e internacional, que apoyen a la agricultura sostenible y al consumo de alimentos locales. Esto incluye la abolición total de los subsidios que llevan a la competencia desleal mediante los alimentos subsidiados por el bienestar y la subsistencia de millones de pequeños productores en todo el mundo. 🌱

**Por la salud de las personas
y por la supervivencia del planeta**

**Exigimos soberanía alimentaria
y nos comprometemos a luchar
de forma colectiva para lograrla**



Crisis climática

El fracaso del sistema alimentario transnacional

GRAIN

El actual sistema alimentario mundial, con sus semillas de laboratorio y sus paquetes tecnológicos, no es capaz de alimentar a las personas.

Este año más de mil millones de personas sufrirán hambre, y otros 500 millones sufrirán obesidad. Tres cuartas partes de quienes no tienen suficiente qué comer son campesinos y trabajadores rurales (los mismos que producen la comida), mientras un puñado de corporaciones agroindustriales (que deciden a dónde y a quién va el alimento) se embolsan miles de millones de dólares. Pese a su fracaso monumental, y a que enormes y crecientes movimientos sociales claman por un cambio, los gobiernos y las agencias internacionales del mundo siguen pujando por más de lo mismo: más agronegocios, más agricultura industrial, más globalización.

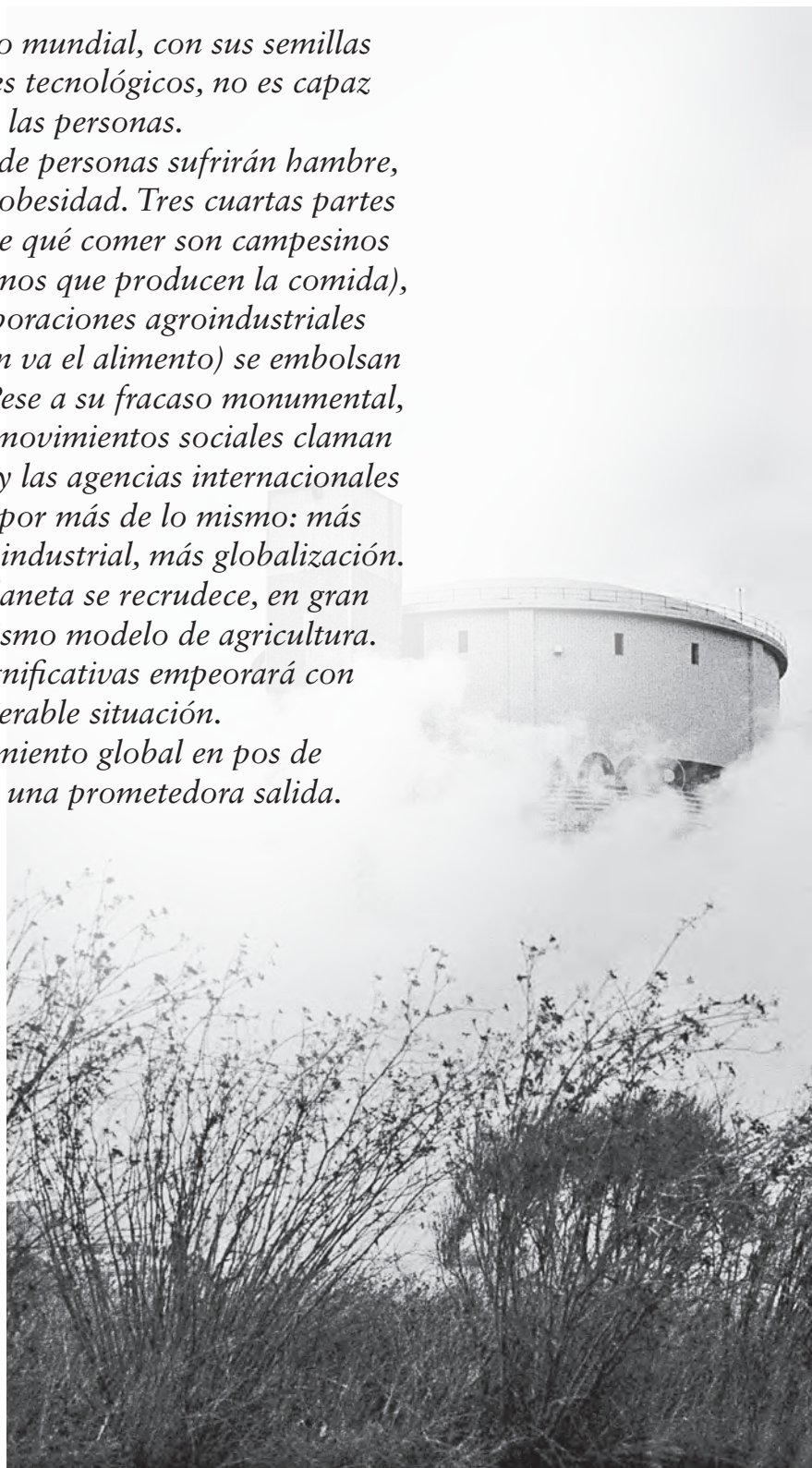
El cambio climático en el planeta se recrudece, en gran medida, por seguir con el mismo modelo de agricultura.

No emprender acciones significativas empeorará con rapidez esta intolerable situación.

No obstante, en el movimiento global en pos de soberanía alimentaria hay una prometedora salida.

Los estudios científicos más actuales predicen que, si todo sigue igual, las temperaturas cada vez más elevadas, las condiciones climáticas extremas y los severos problemas de agua y suelos relacionados con ello llevarán a muchos más millones a las filas de los hambrientos. Conforme el crecimiento de la población aumente la demanda de alimentos, el cambio climático agotará la capacidad de producirlos. Ciertos países que ya luchan con severos problemas de hambre podrían ver su producción de alimentos reducida a la mitad antes del fin de siglo.

Un motor muy importante del agravamiento de las condiciones en el clima del planeta tiene que ver también con el sistema alimentario mundial: el modelo



20 *Se predice que la cuota anual de muertes por el cambio climático llegará a medio millón para 2030, afectando seriamente a 10% de la población mundial.*



Silos de acaparamiento de granos. Foto Mireia Sentís

de agricultura industrial que abastece al sistema alimentario mundial funciona esencialmente usando petróleo para producir comida y, en el proceso, cantidades enormes de gases con efecto de invernadero. El uso de inmensas cantidades de fertilizantes químicos, la expansión de la industria de la carne, y la destrucción de las sabanas y bosques del mundo para producir mercancías agrícolas son en conjunto responsables de por lo menos 30% de las emisiones de los gases que causan el cambio climático¹.

estructura de poder y esto, más que nada, es lo que necesita ser transformado.

El pronóstico es de hambruna. En 2007, el Panel Internacional sobre Cambio Climático (PICC) publicó un informe sobre el estado del clima en la Tierra. Aunque ahí se mostró en términos inequívocos que el calentamiento mundial es una realidad y señaló que era “muy probable” que los humanos fueran responsables de él, con cautela pronosticó que el planeta podría calentarse 0.2°C por década si no se hacía nada para cambiar el curso de nuestras emisiones de gas con efecto de invernadero. El informe advirtió que hacia el fin del siglo un cambio de temperatura entre 2 y 4°C podría producir incrementos dramáticos en los niveles del mar y una cascada de catástrofes por todo el planeta.

Apenas pocos años después, resulta que el PICC fue demasiado optimista. El consenso científico actual es que habrá un aumento de 2°C en las próximas décadas y que si nada cambia el planeta podría calentarse hasta en 8°C hacia el año 2100, llegando a un punto de quiebre al entrar a un cambio climático peligroso e irreversible². Según el Foro Humanitario Global con sede en Ginebra, ahora mismo el cambio climático afecta seriamente a 325 millones de personas al año —315 mil de ellas mueren de hambre, enfermedades y desastres meteorológicos inducidos por el cambio climático³. Se predice que la cuota anual de muertes por el cambio climático llegará a medio millón para 2030, afectando seriamente a 10% de la población mundial.

El alimento estará en el centro. Todos concuerdan en que la producción agrícola tiene que seguir creciendo en las próximas décadas y mantenerse al día con el crecimiento demográfico. Pero es probable que el cambio climático frene esta producción. En un recuento exhaustivo de los estudios sobre los impactos del calentamiento mundial en la agricultura, William Cline calcula que, si las tendencias siguen igual, para 2080 el cambio climático reducirá el

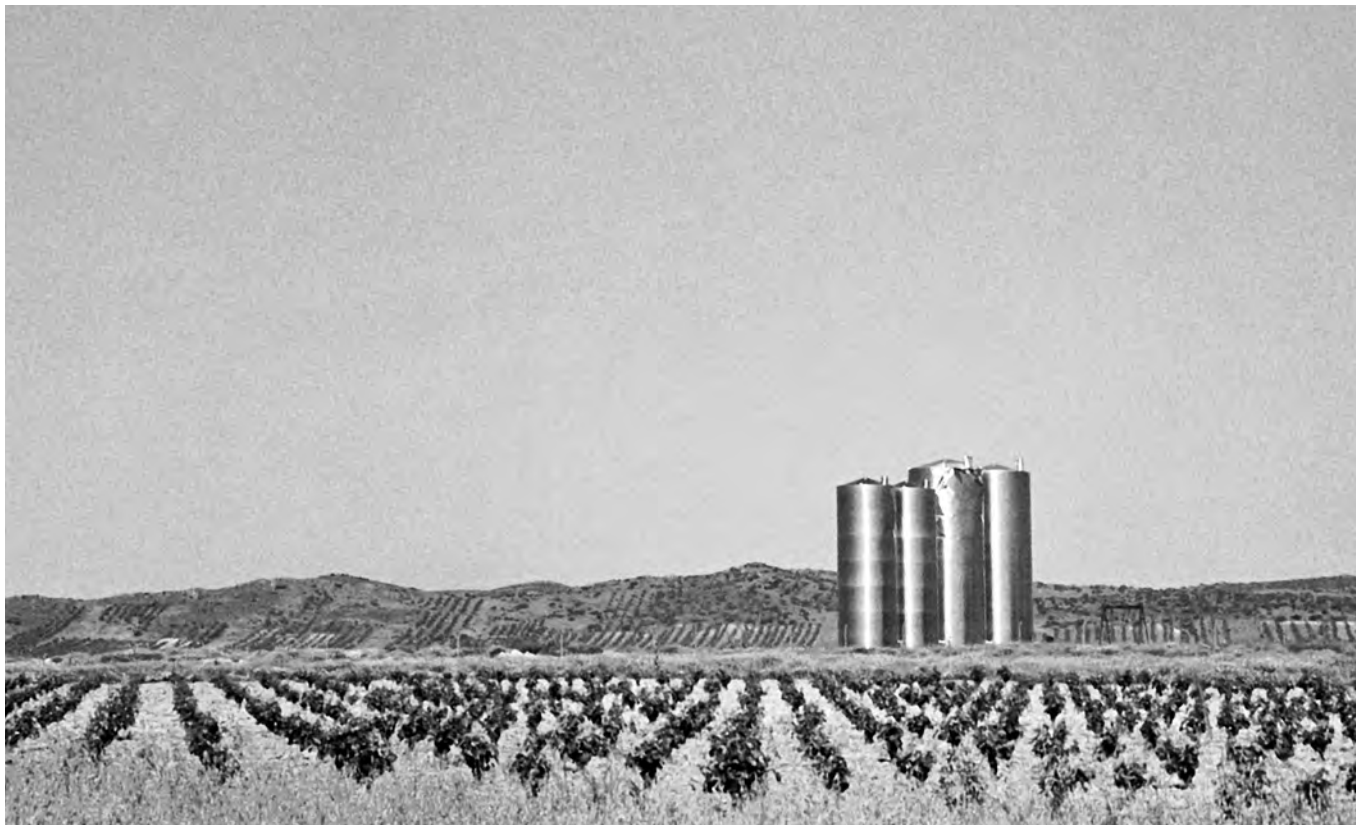
Convertir los alimentos en mercancías mundiales e industriales entraña también una tremenda pérdida de energía fósil al transportarlas por el mundo, procesarlas, almacenarlas, congelarlas y llevarlas adonde las consumen. Todos estos procesos contribuyen a la cuenta climática. Al sumarlas, entendemos que el actual sistema alimentario podría ser responsable de cerca de la mitad de las emisiones de los gases con efecto de invernadero.

Nunca fueron tan claras las razones para una transformación radical urgente del sistema alimentario mundial. Por todas partes la gente muestra una voluntad de cambio —sean consumidores que buscan alimentos locales o campesinos que bloquean carreteras en defensa de sus tierras. El obstáculo es la es-

¹ Informe global 2008 de International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=About_IAASTD&ItemID=2

² Chris Lang, “Words and not deeds at climate change talks”, *WRM Bulletin*, número 143, junio de 2009.

³ Global Humanitarian forum, *Human Impact Report*, mayo de 2009: <http://www.ghf-geneva.org/OurWork/RaisingAwareness/HumanImpactReport/tabid/180/Default.aspx>



Las agroindustrias pretenden dominar el campo en el mundo Foto Mireia Sentís

potencial de producción de la agricultura mundial en más de 3% respecto al actual. Los países en desarrollo serán los más afectados, con una caída de 9.1% de su potencial de producción agrícola. África enfrentará un descenso de 16.6%. Los impactos reales podrían ser mucho peores.⁴

Una debilidad importante de las proyecciones del PICC y de otros, cuando se trata de la agricultura, es que sus predicciones aceptan la teoría de la “fertilización por carbono” que arguye que los altos niveles de CO₂ en la atmósfera acentuarán la fotosíntesis en muchos cultivos clave y dispararán sus rendimientos. Estudios recientes muestran que este potencial es en gran medida un espejismo. No es sólo que cualquier aceleración inicial del crecimiento disminuirá significativamente tras pocos días o semanas, sino que el aumento de CO₂ reduce el nitrógeno y las proteínas en las hojas en más de un 12%. Esto significa que, con el cambio climático, para los humanos habrá menos proteínas en los principales cereales, como el trigo y el arroz. Habrá también menos

nitrógeno para los insectos, lo que es importante ya que los insectos comerán una superficie mayor de las hojas y lo que provocará reducciones significativas en los rendimientos.⁵

Cuando Cline hizo los cálculos sin considerar la supuesta fertilización por carbono los resultados fueron más alarmantes. Los rendimientos mundiales bajarían 16% para 2080, y las caídas regionales serían de un 24.3% en América Latina, 19.3% en Asia y 27.5% en África. Los rendimientos se reducirían en un 38% en India, y más de un 50% en Senegal y Sudán.⁶

Esta aterradora predicción podría quedarse corta. El estudio de Cline, el informe del PICC y otros informes sobre el cambio climático y la agricultura, no toman en cuenta la crisis del agua relacionada. Hoy, 2 400 millones de personas viven en ambientes con una dura escasez de agua y las predicciones hablan de que aumentarán a 4 mil millones hacia la segunda mitad del siglo. Las fuentes de agua para la agricultura se agotan o se están haciendo peligrosamente escasas en muchas partes del

Hoy, 2 400 millones de personas viven en ambientes con una dura escasez de agua y las predicciones hablan de que aumentarán a 4 mil millones

⁴ William R. Cline, *Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country*, Center for Global Development and the Peterson Institute for International Economics, 2007, <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/14090>

⁵ John T. Trumble and Casey D. Butler, “Climate change will exacerbate California’s insect pest problems”, *California Agriculture*, v. 63, núm.2: <http://californiaagriculture.ucop.edu/0902AMJ/toc.html>

⁶ *Op cit*, ver nota 4.

Todas estas fuentes de gases con efecto de invernadero están íntimamente ligadas a la agricultura industrial y a la expansión del sistema alimentario transnacional

22

mundo. El calentamiento global complicará el problema conforme las más elevadas temperaturas generen condiciones más secas y sea necesario aumentar la cantidad de agua para la agricultura. Será muy difícil mantener los actuales niveles de producción, y la mayor población agravará aún más esta situación.⁷

Se esperan también impactos de las condiciones climáticas extremas cuando el cambio climático sea mayor: aumentará la frecuencia y la intensidad de las sequías, las inundaciones y otros desequilibrios naturales, provocando desastres en los cultivos. El Banco Mundial prevé que la intensificación de las tormentas hará que 29 mil kilómetros cuadrados adicionales de tierra agrícola situada en zonas costeras se volverán vulnerables a las inundaciones⁸. Se espera un aumento dramático de incendios forestales, que ya afectan unas 350 millones de hectáreas cada año⁹. Un estudio avizora que los incendios forestales aumentarán en un 50% en el oeste de Estados Unidos para el año 2055, a resultas de los aumentos de temperatura.¹⁰

Y luego el mercado. El abasto global de alimentos está cada vez más controlado por un pequeño número de transnacionales que tienen el cuasi-monopolio de toda la cadena alimentaria, de las semillas a los supermercados. Aumenta el capital especulativo en el comercio agrícola. Cualquier perturbación del abasto de alimentos, o la simple percepción de que hay problemas, puede provocar aumentos tumultuosos en los precios y un acaparamiento inmenso de ganancias por parte de los especuladores, lo que hace inaccesibles los alimentos para los sectores urbanos más pobres y provoca todo tipo de alteraciones en la producción agrícola en el campo¹¹. El mero rumor de una escasez alimentaria mundial ya atrajo especuladores financieros a la agricultura, quienes están acaparando tierras en gran escala, a un nivel que no se veía desde tiempos coloniales.¹²

Nos adentramos en una era de perturbaciones extremas en la producción de

alimentos. Nunca ha habido una necesidad tan urgente de que un sistema asegure un abasto alimentario para todos de acuerdo a sus necesidades. Sin embargo, el sistema alimentario mundial jamás ha estado tan controlado por un grupito de personas cuyas decisiones se basan exclusivamente en cuánto dinero pueden obtener para sus accionistas.

Cocinar el planeta. Cerca de un cuarto de la población del planeta pasa hambre y los rendimientos de los cultivos están estancados desde los años ochenta. Lo que tenemos delante parece una historia de terror si consideramos las consecuencias ambientales, especialmente a medida que el mundo se entera del papel que la agricultura industrial y su sistema alimentario han jugado en la crisis climática.

El consenso científico actual es que la agricultura es responsable de un 30% de todas las emisiones de gases con efecto de invernadero provocadas por humanos. Pero es injusto poner todas las formas de agricultura en un mismo saco. Sólo una pequeña sección de actividades agrícolas es responsable de casi todas las emisiones de gases con efecto de invernadero de la agricultura. La deforestación causada por el cambio de uso de la tierra es responsable de cerca de la mitad del total, mientras las emisiones de los establecimientos agrícolas son provocadas sobre todo por la producción animal y los fertilizantes. Todas estas fuentes de gases con efecto de invernadero están íntimamente ligadas a la agricultura industrial y a la expansión del sistema alimentario en manos de las transnacionales. Así también la alta dependencia del petróleo y la gran huella de carbono que provoca transportar alimentos e insumos por todo el mundo en todo tipo de envases plásticos.

La mayor parte de la energía utilizada por el sistema alimentario industrial proviene del consumo de combustibles fósiles, y el monto de energía utilizada se traduce en directo a la emisión de gases con efecto de invernadero. Se cal-

⁷ Según el informe global 2008 de International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), la seguridad del abastecimiento de agua para el riego disminuirá en todas las regiones, con un cambio mundial de 70% a 58% entre 2000 y 2050. http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=About_IAASTD&ItemID=2

⁸ Susmita Dasgupta, Benoit Laplante, Siobhan Murray, David Wheeler, "Sea-Level Rise and Storm Surges: A Comparative Analysis of Impacts in Developing Countries", The World Bank, Development Research Group, Environment and Energy Team, abril de 2009.

⁹ <http://www.fao.org/news/story/en/item/29060/icode/>

¹⁰ http://www.agu.org/sci_soc/pr1/2009-22.html

¹¹ Ver la página web de GRAIN sobre la crisis alimentaria: <http://www.grain.org/foodcrisis/>

¹² Ver la página web de GRAIN sobre el acaparamiento de tierras: <http://www.grain.org/landgrab/>



Los fertilizantes y plaguicidas industriales son fabricados con petroquímica. Foto Mireia Sentís

cula que el sistema alimentario estadounidense, es responsable de un 20% de todo el consumo de energía fósil del país. Esta cifra incluye la energía utilizada en los establecimientos que producen comida, y en los procesos de transporte, empaçado, procesamiento y almacenaje.¹³

La diferencia en el uso de energía entre la agricultura industrial y los sistemas agrícolas tradicionales no podía ser más extremo. Se habla mucho de lo eficiente y mucho más productivo que es la agricultura industrial comparada con el modo de cultivo tradicional en el Sur global, pero si uno considera la eficiencia energética, nada puede estar más alejado de la verdad. La FAO calcula que, en promedio, los agricultores de los países industrializados gastan cinco veces más energía comercial para producir un kilo de cereal que los campesinos en África. Si analizamos cultivos específicos, las diferencias son todavía más espectaculares: para producir un kilo de maíz, un agricultor en Estados Unidos utiliza 33 veces más energía comercial que el campesinado tradicional en el vecino México. Y para producir un kilo de arroz, un agricultor estadounidense usa 80 veces la energía comercial utilizada por un campesino tradicional en Filipinas¹⁴. Esta “energía comercial” es, por supuesto, el gas y el combustible fósil requeridos para producir fertilizantes y agroquímicos y para

operar la maquinaria agrícola, lo que contribuye sustancialmente a la emisión de gases con efecto de invernadero.¹⁵

Pero la agricultura en sí es responsable tan sólo de un cuarto de la energía usada para llevar comida a las mesas. El gasto de energía y la contaminación ocurren dentro del sistema alimentario internacional en su sentido más amplio: el procesado, el empaçado, la refrigeración, la cocina y la movilización de comida por todo el planeta. Hay cultivos o piensos que se producen en Tailandia, se procesan en Rotterdam, alimentan ganado en algún otro lado, para que terminen como comida en McDonalds.

Transportar alimentos consume muchísima energía. Se calcula que 20% de todo el transporte de mercancías en Estados Unidos se utiliza en mover comida: 120 millones de toneladas de emisiones de CO₂. Importar y exportar alimentos a/de Estados Unidos da cuenta de otros 120 millones de toneladas de CO₂. Más el transporte de provisiones e insumos (fertilizantes, pesticidas, etcétera) a las granjas industriales, el transporte del plástico y el papel para las industrias de empaçado, y lo que los consumidores se mueven para ir, cada día más lejos, a los supermercados. Esto nos da un panorama de la tremenda cantidad de gases con efecto de invernadero producidos por el sistema alimentario industrial, tan sólo por sus requerimientos de transporte.

Para producir un kilo de maíz, un agricultor en Estados Unidos utiliza 33 veces más energía comercial que el campesinado tradicional en el vecino México.

¹³ Los datos en este párrafo provienen de: Food & Water Watch, “Fossil Fuels and Greenhouse Gas Emission from Industrial Agriculture”, Washington, noviembre de 2007. <http://www.foodandwaterwatch.org/food/factoryfarms/dairy-and-meat-factories/climate-change/greenhouse-gas-industrial-agriculture>

¹⁴ FAO, “The Energy and Agriculture Nexus”, Roma, 2000, tablas 2.2 y 2.3. <http://tinyurl.com/2ubntj>

¹⁵ Ver GRAIN, “Paremos la fiebre de agrocombustibles”, *Biodiversidad, sustento y culturas*, octubre de 2007, <http://www.grain.org/biodiversidad/?id=367>



Foto detalle: Mireia Sentís

Otros grandes productores de gases son las industrias que procesan comida, la refrigeran y la empaican, responsables de 23% de la energía consumida en el sistema alimentario estadounidense¹⁶. Todo esto suma una cantidad increíble de energía desperdiciada.

Y hablando de desperdicio: el sistema alimentario industrial descarta la mitad de toda la comida que produce, en su viaje de los establecimientos a los comerciantes, a los procesadores de comida, a las tiendas y supermercados —lo suficiente para alimentar a los hambrientos del mundo seis veces¹⁷. Nadie ha empezado a calcular cuantos gases con efecto de invernadero se producen por la pudrición de toda la comida tirada a la basura.

Mucho de este tremendo desperdicio y esta destrucción globales podría evitarse si el sistema alimentario se descentralizara, si la agricultura se desindustrializara.

El sistema alimentario controlado por las transnacionales está entonces en un callejón sin salida. Lo que proponen es más agricultura industrial y más cadenas alimentarias mundiales como solución a la crisis alimentaria. Estas actividades sólo aceleran el cambio climático, e intensifican severamente la crisis alimentaria. Es un círculo vicioso que provoca extremos de pobreza y ganancias, y el abismo entre los dos se hace cada vez más profundo.

Cuál es la salida. La crisis climática implica cambios ¡ya, ahora mismo! Necesitamos construir sistemas alternativos de producción y consumo, organizados de acuerdo a las necesidades de los pueblos y la vida en el planeta. La transformación de este sistema alimen-

tario no ocurrirá mientras las corporaciones tengan un poder tan absoluto. Las fuerzas del cambio están en nuestras manos, en nuestras comunidades, que se organizan para recuperar el control sobre nuestros sistemas alimentarios y nuestros territorios.

En la lucha por lograr un sistema alimentario diferente, los obstáculos principales son políticos, no técnicos. Hay que volver a poner las semillas en manos campesinas, eliminar los pesticidas y fertilizantes químicos, integrar al ganado a formas de producción mixta, y organizar nuestros sistemas alimentarios de forma que todos tengamos suficientes alimentos sanos y nutritivos. Las capacidades para producir tales transformaciones han quedado demostradas en los miles de proyectos y experimentos que desarrollan comunidades del mundo entero. Incluso la Evaluación Internacional del Papel del Conocimiento, la Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Agrícola —llevada a cabo bajo la dirección del Banco Mundial— no puede sino reconocerlo. A nivel de finca son bastante claras y directas las formas de lidiar con el cambio climático.

Los desafíos políticos son más difíciles. Pero hay mucho que ya está pasando a nivel local. Enfrentadas incluso a la represión violenta, las comunidades locales están resistiendo los mega-proyectos, las represas, la minería, las plantaciones y la tala de los bosques; se movilizan por la soberanía alimentaria. Sus resistencias están en el corazón de la acción por el clima, mientras se van uniendo para resistir la imposición de políticas neoliberales y desarrollar visiones colectivas de futuro. Es en estos espacios, con esa resistencia organizada, que emergerán las alternativas al destructivo sistema alimentario actual y podremos hallar la fuerza y las estrategias comunes que nos saquen del ciclo suicida en que la agricultura industrial y el sistema alimentario industrial nos tienen hundidos. 🌱

La versión completa de este documento puede consultarse en www.grain.org

¹⁶ Food & Water Watch, "Fossil Fuels and Greenhouse Gas Emission from Industrial Agriculture", Washington, noviembre de 2007.

¹⁷ Tristram Stuart, *Waste: Uncovering the Global Food Scandal*, Penguin, 2009, www.penguin.co.uk/nf/Book/BookDisplay/0,,9780141036342,00.html

La crisis climática es una crisis alimentaria

La agricultura campesina puede enfriar el planeta

GRAIN



Ilustración: Rini Templeton

25

El sistema alimentario mundial el día de mañana, con cambio climático

Disminución probable de los rendimientos para 2080,
como resultado del cambio climático

A nivel mundial: 15.9 por ciento

En América Latina: 24.3 por ciento

En Asia: 19.3 por ciento

En África: 27.5 por ciento

Número de personas que vivirán en lugares con gran escasez de agua:

2010: 2400 millones

2050: 4000 millones

26



Ilustración: Rini Templeton

Clima descontrolado

- Más sequías, inundaciones, huracanes, incendios sin control.
- Millones de hectáreas perdidas para 2050
- Las tormentas causadas por el cambio climático podrían llegar a inundar tres millones de hectáreas de tierras agrícolas en zonas costeras.

Aumentos de precios de los principales cereales que se esperan de aquí al 2050

Trigo: 170 a 194 por ciento de aumento

Arroz: 113 a 121 por ciento de aumento

Maíz: 148 a 153 por ciento de aumento

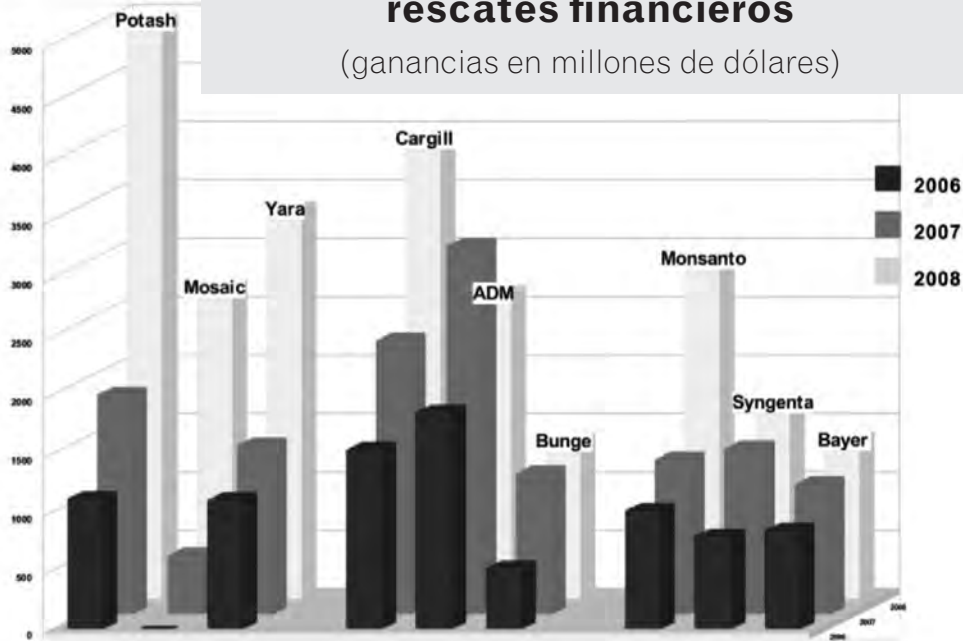
Lo que sabemos de la crisis alimentaria del 2008

Las empresas que controlan el sistema alimentario utilizaron la crisis para obtener ganancias extremas.

La crisis alimentaria desató una ola de inversiones privadas en la agricultura y en el acaparamiento de tierras, que amenaza con expulsar del campo a gran cantidad de campesinos.

El resultado: aquí no se necesitaron rescates financieros

(ganancias en millones de dólares)



27

Acaparamiento de tierras

- 100 mil millones de dólares o más para invertir
- 100 contratos en manos de inversionistas del Golfo Pérsico solamente
- 120 mecanismos de inversión privada para adquirir tierra agrícola en el exterior

La agricultura industrial y el sistema alimentario industrial son causa importante de la crisis climática

Las cifras sobre cómo es que estos procesos calientan el planeta son muy variables, pero podemos decir lo siguiente sobre las emisiones globales:

- Las actividades agrícolas son responsables de un 11 a 15%
- El desmonte y la deforestación causan un 15 a 18% adicional
- El procesamiento, empaque y transporte de alimentos provoca un 15 a 20%
- La descomposición de las basuras orgánicas: 3 a 4%

Emisiones totales del sistema alimentario:

44 a 57% de las emisiones globales de gases con efecto de invernadero

El suelo es parte de la solución

Los suelos son uno de los ecosistemas más asombrosos de la tierra

Millones de plantas, bacterias, hongos, insectos y otros seres vivos están permanentemente creando, componiendo y decomponiendo materia orgánica. Los suelos también son el inevitable punto de partida para producir alimentos.

28

Pero los suelos están siendo destruidos aceleradamente

En los últimos 50 años, el uso masivo de fertilizantes químicos y otras prácticas insustentables de la agricultura industrial han causado una pérdida promedio de 30 a 60 toneladas de materia orgánica por cada hectárea de tierra agrícola.

Cantidad de materia orgánica del suelo perdida en los últimos 50 años: 150 mil millones a 205 mil millones de toneladas

¿Qué pasaría si esa materia orgánica se devolviera al suelo?

Los cálculos climáticos

Cantidad de CO₂ que sería capturado desde la atmósfera si estas pérdidas se recuperaran:

220 mil millones a 330 mil millones de toneladas

Exceso de CO₂ actualmente en la atmósfera:

718 mil millones de toneladas

Recuperar los niveles de materia orgánica del suelo existentes antes de la agricultura industrial capturaría 30-40% del exceso actual de CO₂ en la atmósfera



¿Es esto posible? ¡Sí!

29

GRAIN calcula que utilizando las técnicas agrícolas sustentables que ya existen, es posible aumentar progresivamente la materia orgánica del suelo en un promedio de 60 toneladas por hectárea en un periodo de 50 años

¡Mediante este proceso se capturaría el equivalente a más de dos tercios del exceso de CO₂ actualmente en la atmósfera!

Y además se lograría:

- Mejores suelos para producir más alimentos.
- Suelos vivos que capturen y retengan grandes cantidades de agua.
- Comunidades locales que puedan vivir de la tierra.
- Una reducción sustancial, si es que no la eliminación, de la cantidad de gente que pasa hambre cada día.

Los campesinos pueden enfriar el planeta

¿Qué pasaría si los agricultores del mundo devolvieran nuevamente la materia orgánica al suelo?

- Miles de millones de toneladas de carbono serían capturadas por el suelo
- Los suelos y los rellenos sanitarios no escupirían toneladas de óxido nitroso y metano a la atmósfera.
- Los fertilizantes se harían progresivamente innecesarios, porque los nutrientes se recuperarían con la materia orgánica.
- La fertilidad del suelo mejoraría paulatinamente.

**Esta sola medida podría reducir o neutralizar
20% a 35% de las emisiones actuales de
gases con efecto de invernadero**

¿Qué pasaría si se acabara con la concentración de la producción animal y nuevamente la crianza de diversos animales se integrara con la producción de cultivos?

- Se eliminarían las emisiones de metano y óxido nítrico de los cerros de estiércol y las lagunas de purines.
- El transporte alrededor del mundo de alimento industrial para animales no sería necesario
- El transporte masivo y de larga distancia de carne congelada no tendría sentido
- Se podría mejorar la calidad de la alimentación natural de los animales, reduciendo la producción de metano de vacas, ovejas y cabras.

Reducción adicional posible: 5 a 9% de las emisiones globales actuales

¿Qué pasaría si la mayoría de los alimentos se vendieran en mercados locales y la base de nuestra nutrición fueran los alimentos frescos o procesados localmente y en casa?

- El transporte de alimentos alrededor del mundo se eliminaría o se reduciría a un mínimo.
- El transporte local para comprar alimentos también se reduciría.
- Los periodos de refrigeración antes de la venta disminuirían significativamente o serían eliminados.
- Los envases de alimentos serían más sencillos y no dependerían tanto del plástico.
- El procesamiento de alimentos sería doméstico
- Se necesitaría menos refrigeración doméstica.

Reducción potencial adicional: 10-12% de las emisiones de gases invernadero actuales

¿Qué pasaría si se detuvieran el desmonte y la deforestación?

- Cancelando y revirtiendo las plantaciones de monocultivos.
- Apoyando sistemas diversificados que incorporen árboles y bosques.
- Aumentando la fertilidad del suelo mediante de la incorporación de materia orgánica.
- Disminuyendo el consumo de productos agrícolas no alimentarios
- Disminuyendo el consumo excesivo de carne.
- Abandonando la locura de los agrocombustibles e implementando formas descentralizadas de producción de energía.

31

Se evitarían un 15 a 18% de las actuales emisiones de gases con efecto de invernadero

Un mundo invadido por plantaciones (en millones de hectáreas)



Ilustración: Rini Templeton

	1995	2007
soya	61	92
palma aceitera	5.5	13.2
caña de azúcar	18.5	22.7
árboles	137	185

Las plantaciones actualmente ocupan un 20% del total del área cultivada

Contrario a lo que las autoridades y empresarios nos dicen, los campesinos no están deforestando al mundo. Las plantaciones industriales son por mucho la mayor causa de desmonte y deforestación.

32

El mundo no necesita más monocultivos industriales; lo que requiere es muchas formas de agricultura diversificada que puedan incorporar árboles y cohabitar con éstos.



Resumiendo:

Las emisiones podrían ser reducidas o contrarrestadas de la siguiente manera:

Recuperando la materia orgánica del suelo: 20 a 35%

Acabando con la concentración de la producción de carne y reintegrando la producción animal y vegetal: 5 a 9%

Situando a los mercados locales y a los alimentos frescos nuevamente en el centro del sistema alimentario: 10 a 12%

Deteniendo el desmonte y la deforestación: 15 a 18%

En total, estos cambios provocarían una reducción de 1/2 a 3/4 de las actuales emisiones globales de gases con efecto de invernadero

Si esto se complementa con programas de ahorro y disminución serios en otros sectores económicos, la meta de cero emisiones o incluso de reducir las concentraciones atmosféricas de gases con efecto de invernadero se haría posible.

El planeta podría ser enfriado

Las soluciones no son meramente técnicas o biológicas

Para organizar y llevar a cabo estas formas de agricultura, se necesita de formas de trabajo descentralizadas y millones de personas, comunidades y organizaciones que participen y tomen decisiones sobre cómo hacer que el cambio sea posible.

También se necesita de un conocimiento profundo de lo local, de sus ecosistemas y condiciones, de las semillas y la biodiversidad.

Sólo los campesinos y los pueblos indígenas pueden cumplir con estos requisitos.

33

Por lo tanto, se necesitan cambios urgentes

Poner fin a las actuales políticas que promueven en el mundo entero la concentración de la tierra, de la producción, del procesamiento de alimentos y de la comercialización.

Una reforma agraria profunda y genuina, que redistribuya la tierra y ponga fin a la concentración mundial de tierras.

Desconcentración activa de la producción animal y reintegración de la producción animal y vegetal.

Devolverle a la agricultura su papel central: producir alimentos

Políticas de soberanía alimentaria mediante mercados locales y circuitos de comercialización cortos, que nos alejen del modelo agroexportador de mercancías.

Políticas que apoyen a los campesinos sin atarlos a insumos industriales, ni a reglamentaciones innecesarias.

Políticas que no provoquen pérdida de autonomía y soberanía.

Apoyo activo a las técnicas y prácticas agrícolas basadas en la diversidad, los sistemas locales de semillas y los procesos agroecológicos.

Para enfriar el planeta se necesitan campesinos y soberanía alimentaria

Cuidar el suelo

GRAIN

*Sabemos más sobre el movimiento
de los cuerpos celestes que del suelo que pisamos*
– Leonardo da Vinci –

Cuida el suelo y todo el resto se cuidará a sí mismo
– Proverbio campesino –

34

Para muchas personas, el suelo es una mezcla de minerales y polvo. En realidad, los suelos son uno de los ecosistemas vivos más asombrosos de la Tierra, donde millones de plantas, hongos, bacterias, insectos y otros organismos vivientes —la mayoría invisibles al ojo humano— están en un cambiante proceso de constante creación, composición y descomposición de materia orgánica y vida.

Los suelos contienen enormes cantidades de carbono, sobre todo en la forma de materia orgánica. A escala mundial, los suelos retienen más del doble del carbono contenido en la vegetación terrestre. El surgimiento de la agricultura industrial en el siglo pasado, por su dependencia de los fertilizantes químicos, provocó un desprecio generalizado por la fertilidad natural del suelo y una pérdida masiva de su materia orgánica. Mucha de la materia orgánica perdida termina en la atmósfera, en forma de dióxido de carbono —el más importante gas con efecto de invernadero.

La forma en que la agricultura industrial ha tratado los suelos, es un factor crucial en la actual crisis climática.

Según nuestros cálculos, si pudiéramos regresarle a los suelos agrícolas del mundo la materia orgánica perdida a causa de la agricultura industrial, podríamos capturar al menos un tercio del exceso de dióxido de carbono que se halla en la atmósfera. Si le incorporamos materia orgánica al suelo durante los próximos 50 años, dos tercios de todo el actual exceso de dióxido de carbono podría ser capturado por los suelos mundiales. Podríamos formar suelos más sanos y productivos y abandonar el uso de fertilizantes químicos que son otro potente productor de gases de cambio climático.

Vía Campesina ha argumentado que la agricultura basada en modos de cultivo de pequeña escala, que utilice métodos agroecológicos de producción y se oriente a los mercados locales, puede enfriar el pla-

meta y alimentar a la población. Esta afirmación es correcta y las razones las hallamos, en gran medida, en el suelo.

Ecosistemas vivos. Los suelos son una delgada capa que cubre más del 90% de la superficie terrestre del planeta Tierra. No son sólo polvo y minerales. Son ecosistemas vivos y dinámicos. Un suelo sano bulle con millones de seres vivos microscópicos y visibles que ejecutan muchas funciones vitales. Es capaz de retener y proporcionar lentamente los nutrientes necesarios para que crezcan las plantas. Puede almacenar agua y liberarla gradualmente en ríos y lagos o en los entornos microscópicos que circundan las raíces de las plantas, de modo que los ríos fluyan y las plantas puedan absorber agua mucho después de que llueve.

Es clave la materia orgánica del suelo —una mezcla de sustancias originadas de la descomposición de materia animal y vegetal; sustancias excretadas por hongos, bacterias, insectos y otros organismos. En la medida que el estiércol, los restos de cosecha y otros organismos muertos se descomponen, liberan nutrientes que pueden ser tomados por las plantas y usados en su crecimiento y desarrollo. Las moléculas de materia orgánica absorben cien veces más agua que el polvo y pueden retener y luego liberar hacia las plantas una proporción similar de nutrientes¹. La materia orgánica contiene también moléculas que mantienen unidas las partículas del suelo protegiéndolo contra la erosión y volviéndolo más poroso y menos compacto. Esto permite al suelo absorber la lluvia y liberarla lentamente a los ríos, lagos y plantas y que crezcan las raíces de las plantas. Conforme crecen las plantas, más restos vegetales llegan o permanecen en el suelo y más materia orgánica se forma, en un ciclo continuo de acumulación. Este proceso ha tenido lugar por millones de años y fue uno de los factores clave en la disminución de CO₂ en la atmósfera millones de años atrás, que hizo posible la emergencia de la vida en la tierra tal como la conocemos.

La materia orgánica se encuentra sobre todo en la capa superior del suelo, que es la más fértil. Es propensa a la erosión y necesita ser protegida por una cubierta vegetal que sea fuente permanente de materia orgánica. La vida vegetal y la fertilidad del suelo son procesos que se propician mutuamente, y la materia orgánica es el puente entre ambos. Pero ésta es también alimento de las bacterias, hongos, pequeños insectos y otros organismos que viven en el suelo y convierten el estiércol y los tejidos muertos en nutrientes y en las increíbles sustancias descritas, que al alimentarse y descomponen la materia orgá-



Foto: Jerónimo Palomares

nica. Ésta debe ser repuesta constantemente si no, desaparece lentamente del suelo. Cuando los microorganismos y otros organismos vivos en el suelo descomponen la materia orgánica, producen energía para ellos mismos y liberan minerales y CO_2 en el proceso. Por cada kilogramo de materia orgánica que es descompuesta, se libera a la atmósfera 1.5 kilogramos de CO_2 .

Los pueblos rurales de todo el mundo tienen un profundo entendimiento de los suelos. Mediante la experiencia han aprendido que el suelo hay que cuidarlo, cultivarlo, alimentarlo y dejarlo descansar. Muchas de las prácticas comunes de la agricultura tradicional reflejan estos saberes. La aplicación de estiércol, residuos de cultivos o *compost* nutre el suelo y renueva la materia orgánica. La práctica de barbecho, en especial el barbecho cubierto, tiene como fin que el suelo descansa, de modo que el proceso de descomposición pueda realizarse en buena forma. La labranza reducida, las terrazas, el *mulch* y otras prácticas de conservación protegen el suelo contra la erosión, de forma que la materia orgánica no sea arrastrada por el agua. A menudo, se deja

intacta la cubierta forestal, se altera lo menos posible o se imita, de forma que los árboles protejan el suelo contra la erosión y provean de materia orgánica adicional. Cuando a lo largo de la historia se han olvidado o se han dejado de lado estas prácticas, se pagó un alto precio por ello.

La agricultura industrial y la pérdida de materia orgánica del suelo.

La industrialización agrícola, que empezó en Europa y Norteamérica y luego fue replicada con la Revolución Verde en otras partes del mundo, partió del supuesto de que la fertilidad del suelo puede mantenerse y mejorarse con el uso de fertilizantes químicos. Se ignoró y menospreció la importancia de contar con materia orgánica del suelo. Décadas de industrializar la agricultura e imponer criterios técnicos industriales en la pequeña agricultura, debilitó los procesos que aseguran que los suelos obtengan nueva materia orgánica y que protegen la materia orgánica almacenada en el suelo de ser arrastrada por el agua o el viento. No se notaron de inmediato los efectos de aplicar fertilizantes químicos y de no renovar la materia orgánica puesto que en los suelos había importantes cantidades de materia orgánica almacenada. Pero al paso del tiempo, conforme se agotaron estos niveles de materia orgánica tales efectos son más visibles —con devastadoras consecuencias en algunas partes del mundo. A nivel mundial, en la era pre-industrial, el equilibrio entre aire y suelo era de una tonelada de carbono en el aire por unas 2 toneladas depositadas en el suelo. La relación actual ha bajado, aproximadamente, a 1.7 toneladas en el suelo por cada tonelada presente en la atmósfera^{2,3}.

La materia orgánica del suelo se mide en porcentaje. Uno% significa que por cada kilogramo de suelo, 10 gramos son materia orgánica. Según la profundidad del suelo, puede equivaler a una relación de entre 20 y 80 toneladas por hectárea. La cantidad de materia orgánica necesaria para asegurar la fertilidad del suelo varía mucho según haya sido su proceso de formación, qué otros componentes posee, las condiciones climáticas locales. En general, un 5% de materia orgánica en el suelo es, en la mayoría de los casos, un mínimo adecuado de suelo saludable, aunque para algunos suelos las mejores condiciones para el cultivo se consiguen cuando el contenido de materia orgánica supera el 30%.

Según una amplia gama de estudios, los suelos agrícolas en Europa y Estados Unidos han perdido, en promedio, de 1 a 2% de materia orgánica en los 20 a 50 centímetros superiores.⁴ Este dato puede ser una subestimación ya que casi siempre el punto de comparación es el nivel de principios del siglo xx,

Captura de carbono mediante la recuperación de la materia orgánica del suelo

co₂ en la atmósfera¹¹	2 billones 867 500 millones de toneladas
Exceso de co₂ en la atmósfera¹²	717 800 millones de toneladas
Superficie agrícola en el mundo¹³	5 mil millones de hectáreas
Superficie cultivada del mundo¹⁴	1 800 millones de hectáreas
Pérdida típica de materia orgánica en suelos cultivados, de acuerdo a informes técnicos	2 puntos porcentuales
Pérdida típica de materia orgánica en praderas y suelos no cultivados de acuerdo a informes técnicos	1 %
Pérdida de materia orgánica de los suelos a nivel mundial.	150 mil millones – 205 mil millones de toneladas
Cantidad de co₂ que sería capturado si se recuperan estas pérdidas	220 mil millones – 330 mil millones de toneladas

Fuente: Cálculos de GRAIN

cuando muchos suelos ya estaban sometidos a procesos de industrialización y por tanto podrían haber perdido, ya entonces, importantes cantidades de materia orgánica. Algunos suelos del Medio Oeste agrícola de Estados Unidos, que en los años cincuenta solían contener un 20% de carbono, en la actualidad, llegan apenas a 1 o 2%.⁵ Estudios de Chile, Argentina⁶, Brasil⁷, Sudáfrica⁸ y España⁹ reportan pérdidas de hasta 10%. Datos proporcionados por investigadores de la Universidad de Colorado indican que la pérdida promedio mundial de materia orgánica en las tierras de cultivo es de 7 puntos porcentuales.¹⁰

El cálculo climático. Supongamos, en una estimación cautelosa, que, en promedio, los suelos a nivel mundial han perdido de 1 a 2% de materia orgánica en los 30 centímetros superiores desde el inicio de la agricultura industrial. Esto podría significar una pérdida de entre 150 mil millones y 205 mil millones de toneladas de materia orgánica. Recuperarle al suelo esta materia orgánica significaría poder capturar entre 220 mil millones y 330 mil millones de toneladas de CO₂ desde el aire. ¡Esto representa, por lo menos, un notable 30% del actual exceso de CO₂ en la atmósfera! El cuadro de arriba resume los datos.

En otras palabras, la recuperación activa de materia orgánica del suelo podría enfriar efectivamente el planeta y el potencial de enfriamiento podría ser significativamente superior a los cálculos que aquí presentamos, en la medida que muchos suelos podrían recuperar más de 1-2 puntos porcentuales de materia orgánica y beneficiarse de ello.

Devolver materia orgánica al suelo. En los países desarrollados, el proceso de industrialización de los métodos de cultivo que ha destruido la materia orgánica del suelo ha continuado por más de un siglo. Sin embargo, el proceso global de industrialización empezó con la Revolución Verde en la década de los sesenta. La cuestión es, entonces, cuánto tomaría contrarrestar los efectos de, digamos, 50 años de deterioro del suelo. Para recobrar un 1% de la materia orgánica del suelo se requeriría incorporar y retener en el suelo unas 30 toneladas de materia orgánica por hectárea. Pero, en promedio, cerca de dos tercios de la materia orgánica recién añadida al suelo será descompuesta por los organismos del suelo, liberando así los minerales que nutrirán los cultivos. Por tanto, para que 30 toneladas de materia orgánica permanezcan en el suelo, se necesitarían 90 toneladas por hectárea. Esto no puede realizarse rápidamente. Se requiere un proceso gradual.

¿Qué cantidad de materia orgánica podrían incorporar al suelo los agricultores del mundo entero? La respuesta varía mucho según el lugar, el sistema de cultivo y el ecosistema local. Un sistema de producción que se base exclusivamente en cultivos anuales no diversificados puede entregar al suelo entre 0.5 y 10 toneladas de materia orgánica por hectárea al año. Si el sistema de cultivos es diversificado e incorpora praderas y abono verde, esta cifra puede ser fácilmente duplicada o triplicada. Si se incorporan animales, la cantidad de materia orgánica no aumentará necesariamente, pero permitirá que el cultivo de praderas y abonos verdes sea factible y rentable. Si se manejan árboles y plantas silvestres como parte del sistema de cultivo, no sólo aumentará la producción, habrá más materia orgánica disponible. Mientras la materia orgánica aumente en el suelo, la fertilidad mejorará y habrá más materia para incorporar al suelo. Muchos agricultores orgánicos empezaron con menos de 10 toneladas por hectárea al año, pero luego de pocos años, pueden producir y aplicar hasta 30 toneladas de materia orgánica por hectárea al año.

Si se definieran políticas y programas agrícolas que activamente promovieran la incorporación de materia orgánica en el suelo, las metas iniciales podrían ser bastante modestas pero, poco a poco, podrían



Foto: Jerónimo Palomares

definirse otras más ambiciosas. El cuadro 2 ejemplifica el impacto de metas progresivas y factibles de incorporación de materia orgánica al suelo.

El ejemplo es totalmente posible. Hoy, la agricultura de todo el mundo en total produce anualmente por lo menos 2 toneladas de materia orgánica utilizable por hectárea. Los cultivos anuales producen más de una tonelada por hectárea¹⁵ y si se reciclaran los residuos y las aguas residuales urbanas se podría añadir 0.2 toneladas por hectárea.¹⁶ Si la recuperación de materia orgánica del suelo se tornara un factor central de las políticas agrícolas, un promedio de 1.5 toneladas por hectárea podría ser un punto de partida posible y razonable. El nuevo escenario requeriría de enfoques y técnicas como los sistemas diversificados de cultivos, la mejor integración entre cultivos y producción animal, una mayor incorporación de árboles y vegetación silvestre, etcétera. La mayor diversidad aumentaría el potencial de producción y la incorporación de materia orgánica mejoraría progresivamente la fertilidad del suelo creando círculos virtuosos de mayor productividad

Impacto de la progresiva incorporación de materia orgánica a suelos agrícolas					
Periodos	1-10 años	11-20 años	21-30 años	31-40 años	41-50 años
Toneladas de materia orgánica por hectárea incorporadas al año	1.5	3	4	4.5	5
Total de materia orgánica incorporada al fin del periodo. (acumulativo, en millones de toneladas)	75 mil	225 mil	425 mil	650 mil	900 mil
Acumulación promedio de materia orgánica en el suelo, en porcentajes, al final del periodo	0.15	0.50	0.94	1.4	2.0
Total de CO ₂ capturado por año (en millones de toneladas)	3 750	7 500	10 mil	11 250	12 500
Total de CO ₂ capturado durante el periodo (acumulativo, en millones de toneladas)	37 500	112 500	212 500	325 mil	450 mil

Fuente: Cálculos de GRAIN

y mayor disponibilidad de materia orgánica a lo largo de los años. La capacidad de retención de agua de los suelos mejoraría y por ende, se reduciría el impacto del exceso de lluvias; las inundaciones y las sequías serían menos frecuentes y menos intensas. La erosión del suelo sería un problema menos frecuente. La acidez y alcalinidad disminuirían progresivamente, reduciendo o eliminando los problemas de toxicidad que han llegado a ser el principal problema en suelos tropicales y áridos. Aumentar la actividad biológica en el suelo protegería las plantas de plagas y enfermedades. Cada uno de estos efectos implica mayor productividad y por tanto mayor materia orgánica disponible para el suelo, posibilitando más materia orgánica a medida que pasen los años. En el proceso, se producirían más alimentos.

Aun metas inicialmente modestas tendrían impactos muy importantes. Si el proceso comenzara con la incorporación anual de 1.5 toneladas durante 10 años, se capturarían 3 750 millones de toneladas de CO₂ anuales: un 9% de todas las emisiones anuales de gases con efecto de invernadero producidas por los humanos.¹⁷

Ocurrirían otros dos mecanismos de reducción de los gases con efecto de invernadero. En los suelos agrícolas mundiales quedarían capturados nutrientes equivalentes a más de todo lo aportado por los fertilizantes químicos¹⁸. Eliminar la producción y uso de fertilizantes químicos tendría el potencial de reducir la emisión de óxidos nitrosos (un 8% de todas las emisiones y que, después de la deforestación es, por mucho, la mayor causa de gases con efecto de invernadero producidos por la agricultura), y el CO₂ emitido por la producción y el transporte de fertilizantes (un 1% de las emisiones mundiales¹⁹). Si los residuos orgánicos urbanos fuesen incorporados a los suelos agrícolas, las emisiones de CO₂ y metano de los rellenos sanitarios y las aguas negras —un 3.6% de las emisiones totales—²⁰, podrían reducirse de manera significativa. Incluso las modestas metas iniciales tendrían la capacidad de reducir las emisiones anuales mundiales por cerca de un 20%.

Esto en los primeros diez años. Si continuamos aumentando gradualmente la materia orgánica al suelo, en 50 años se habrá podido aumentar la materia orgánica del suelo en un 2% a nivel mundial. Este tiempo es similar al que se tomó para destruirla. ¡Y podríamos capturar 450 mil millones de toneladas de CO₂, casi dos tercios del exceso existente hoy en la atmósfera!

Las políticas correctas. Con estos datos, GRAIN no está presentando un plan de acción. Tampoco estamos diciendo que la recuperación de materia orgánica al suelo por sí misma resolverá la crisis climática. Si no ocurren cambios fundamentales en los patrones de producción y consumo a nivel mundial, el cambio climático continuará acelerándose. Lo que presentamos muestra que recuperar la materia orgánica del suelo es posible, factible y beneficiosa para enfriar la Tierra. Es absurdo considerar la materia orgánica como desperdicio o como biomasa para hacer combustible. Recuperar un nivel saludable de materia orgánica en el suelo es un problema que requiere respuestas a nivel político, y son necesarios muchos grandes cambios sociales y económicos.

Devolver la materia orgánica al suelo no será posible si continúan las actuales tendencias a concentrar más la tierra y homogenizar el sistema alimentario. Devolverle al suelo más de 7 mil millones de toneladas de materia orgánica cada año, sólo será posible si lo llevan a cabo millones de campesinos y comunidades agrícolas. Se requieren reformas agrarias radicales. Que los pequeños agricultores —la gran mayoría de los agricultores del mundo— tengan acceso a la tierra necesaria para hacer posible económica y biológicamente las rotaciones de cultivos, los barbechos cubiertos y la formación de pastizales. Hay que dismantelar las actuales políticas anti-campesinas, que devoran fincas y comunidades agrícolas, que corren a la gente de sus tierras, que cuentan con leyes que fomentan la monopolización y privatización de la semillas y que con regulaciones y criterios protegen a las corporaciones pero aniquilan los sistemas alimentarios tradicionales. Los ecosistemas locales necesitan ser protegidos. Se requiere promover y apoyar las tecnologías basadas en saberes y culturas locales. Se debe liberar a las semillas de cualquier forma de monopolización y privatización, y se debe promover sus sistemas locales de intercambio y mejoramiento. No deberían imponerse estándares industriales en la agricultura. La producción industrial e hiperconcentrada de animales, que literalmente crea montañas de estiércol y lagunas de orines, enviando millones de toneladas de metano y óxido nitroso al aire, necesita reemplazarse por la crianza de animales descentralizada e integrada a la producción de cultivos. Es necesaria una transformación total del sistema alimentario internacional —una de las causas centrales de la crisis climática. Si esto se logra, cuidar el suelo será crucial. 🌱



Foto: Jerónimo Palomares

Notas

1. C.C. Mitchell and J.W. Everest. "Soil testing and plant analysis". Dept. Agronomy & Soils, Auburn University. www.clemson.edu/agrvlb/sera6/SERA6-ORGANIC_doc.pdf
2. Y.G. Puzachenko *et al.* "Assessment of the Reserves of Organic Matter in the World's Soils: Methodology and Results". *Eurasian Soil Science*, 2006, vol. 39, núm. 12, pp. 1284-1296. <http://www.springerlink.com/content/87u0214xr8720v45/>
3. Rothamsted Research, uno de los principales centros de investigación de Reino Unido, calcula que en el suelo hay dos a tres veces el carbono que hay en la atmósfera. <http://www.rothamsted.ac.uk/aen/somnet/intro.html>
4. R. Lal and J.M. Kimble "Soil C Sink in us Cropland", www.cnr.berkeley.edu/csr/d/.../Soil_C_Sink_in_U.S._Cropland.pdf y P.Bellamy. "UK losses of soil carbon — due to climate change?", ec.europa.eu/environment/soil/pdf/bellamy.pdf
5. Tim LaSalle *et al.*, "Regenerative Organic Farming: a solution to global warming", Rodale Institute, 2008.
6. I. Gasparri, R. Grau, E. Manghi. "Carbon Pools and Emissions from Deforestation in Extra-Tropical Forests of Northern Argentina Between 1900 and 2005", <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=20955915> y J. Galantini. "Materia Orgánica y Nutrientes en Suelos del Sur Bonaerense. Relación con la textura y los sistemas de producción", www.fertilizando.com
7. Carlos C. Cerri. "Emissions due to land use changes in Brazil". ec.europa.eu/environment/soil/pdf/cerri.pdf
8. C. S. Dominy · R. J. Haynes· R. van Antwerpen, "Loss of soil organic matter and related soil properties under long-term sugarcane production on two contrasting soils". *Biol Fertil Soils* (2002) 36:350-356. <http://www.springerlink.com/content/jyn1e6lv8qjm5tpk/>
9. E. Noailles, A. de Veiga. "Pérdida de Fertilidad de un Suelo de Uso Agrícola".
10. K. Paustian, J. Six, E.T. Elliott and H.W. Hunt, "Management options for reducing CO₂ emissions from agricultural soils". *Biogeochemistry*, volume 48, number 1, enero 2000. www.springerlink.com/index/MV0287422128426T.pdf
11. Carbon Dioxide Information Analysis Center. http://cdiac.ornl.gov/pns/graphics/c_cycle.htm
12. Cálculos en base a cambios de la concentración de CO₂ en el aire
13. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/site/377/default.aspx#ancor>
14. *Ibidem*.
15. Cálculos de GRAIN con base en la producción mundial de cultivos anuales. De acuerdo a datos de Holm-Nielsen hay por lo menos el doble de residuos vegetales cada año. (www.dgs.de/uploads/media/18_Jens_Bo_Holm-Nielsen_AUE.pdf) y al Oak Ridge National Laboratory del Departamento de Energía de los Estados Unidos (http://bioenergy.ornl.gov/papers/misc/energy_conv.html). Cifras similares se obtienen utilizando los datos de la Universidad de Michigan en el sitio <http://www.globalchange.umich.edu/globalchange1/current/lectures/kling/energyflow/energyflow.html>
16. Los cálculos están basados en las cifras proporcionadas por WRI. <http://www.wri.org/publication/navigating-the-numbers>
17. Cálculos hechos con datos del *Greenhouse Gas Bulletin* núm. 4. <http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ghg/GHGBulletin.html>
18. Cálculos basados en los siguientes contenidos de nutrientes de la materia orgánica y los siguientes niveles de eficiencia de recuperación: Nitrógeno: 1.2-1.8%, 70% eficiencia; Fósforo: 0.5-1.5%, 90% eficiencia; Potasio: 1.0-2.5%, 90% eficiencia
19. *Ibid*, nota 16
20. *Ibid*.

Ver anexo en la página siguiente ➤

El creciente problema de los fertilizantes industriales

El tremendo aumento mundial de los fertilizantes químicos es un grave factor en la destrucción de la fertilidad del suelo. Su consumo actual es cinco veces mayor que el de 1961¹. La gráfica 1 muestra el aumento del consumo mundial de nitrógeno por hectárea, siete veces más que en la década de 1960².

40

Gran parte de este nitrógeno extra no es utilizado por las plantas y termina en las aguas subterráneas o en el aire. A más nitrógeno aplicado, menos eficiente resulta como fertilizante. La gráfica 2 muestra la relación entre rendimiento y consumo de fertilizante nitrogenado en maíz, trigo, soya y arroz, cuatro cultivos que cubren casi un tercio de toda la tierra cultivada. En cada uno, el rendimiento por kilogramo de nitrógeno aplicado es un tercio de lo que era en 1961, cuando se empezaron a expandir los fertilizantes químicos mundialmente.

Los fertilizantes industriales son cada vez menos eficaces. Muchos expertos en suelos y muchos agricultores saben hace tiempo que los fertilizantes químicos destruyen la fertilidad del suelo al destruir la materia orgánica. Cuando se aplican fertilizantes químicos, los nutrientes solubles quedan disponibles de inmediato en grandes cantidades y provocan una oleada de actividad y multiplicación microbiana. Ésta, por su parte, acelera la descomposición de materia orgánica y libera CO₂ a la atmósfera. Al escasear los nutrientes de los fertilizantes, la mayoría de los microorganismos muere y en el suelo queda menos materia orgánica. Que ocurra este proceso (acelerado

por la labranza) durante décadas hace que la materia orgánica del suelo finalmente se agote. Lo más grave es que el mismo enfoque tecnológico que promueve los fertilizantes químicos indica que los residuos de cultivos deben retirarse o quemarse y no deben ser integrados al suelo.

A medida que los suelos pierden materia orgánica, se hacen más compactos, absorben menos agua y tienen menor capacidad para retener nutrientes. Las raíces crecen menos, los nutrientes del suelo se pierden más fácilmente y hay menos agua disponible para las plantas. El uso de los nutrientes presentes en los fertilizantes será cada vez más ineficiente, y la única forma de contrarrestar su ineficiencia es aumentando las dosis. Mayores dosis sólo aumentan la ineficiencia y la destrucción de los suelos.

Otro grave problema de los fertilizantes industriales es que las formas de nitrógeno presentes en éstos se transforman rápidamente en el suelo y emiten óxidos nitrosos al aire. Los óxidos nitrosos tienen un efecto de invernadero que es más de doscientas veces más potente que el efecto del CO₂³. Son responsables de más del 40% del efecto de invernadero provocado por la agricultura. Los óxidos nitrosos destruyen la capa de ozono.

Por cada kilo de nitrógeno aplicado, en 1961 se obtenían 226 kg de maíz, y sólo 76 kg en 2006. Para el arroz eran 217, hoy son 66 kg. Eran 131 kilos de soya y ahora 36, 126 kg de trigo y hoy sólo 45.⁵



1. <http://www.fertilizer.org/ifa/Home-Page/STATISTICS>
2. Cifras obtenidas por GRAIN a partir de <http://www.fertilizer.org/ifa/Home-Page/STATISTICS> y FAO (<http://faostat.fao.org/default.aspx>)
3. Forster, P., V. Ramaswamy, P. Artaxo, T. Bernsten, R. Betts, D.W. Fahey, J. Haywood, J. Lean, D.C. Lowe, G. Myhre, J. Nganga, R. Prinn, G. Raga, M. Schulz and R. Van Dorland, 2007: "Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing", *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, EUA, p. 212
4. *Ibid* nota 1.
5. *Ibid* nota 2.

Manipular el clima y la gente

Silvia Ribeiro, Grupo ETC

Con honrosas excepciones como Bolivia, casi ningún gobierno o industria plantean ir a las causas verdaderas del cambio climático y transformarlas. Las propuestas a la mesa son medidas de mercado (como el comercio de carbono) que no servirán para bajar las emisiones de gases con efecto de invernadero, o medidas tecnológicas que sin remediar la situación conllevan fuertes impactos sociales, ambientales y económicos, y aumentarán las injusticias provocadas por el calentamiento global.

La geoingeniería es la nueva carta del lobby petrolero para negociar en Copenhague. Los gobiernos de grandes potencias muestran creciente entusiasmo con la perspectiva de no tener que cambiar nada ni reducir emisiones en sus fuentes y ya comenzaron a desviar recursos públicos para la investigación y experimentación en esta nueva tecnología, que con sus drásticas manipulaciones climáticas ocupa cada vez más espacios en medios, conferencias y reuniones. Son costosas propuestas (con un enfoque muy riesgoso) para manipular ecosistemas enteros o grandes porciones del planeta con el objetivo de combatir (eso dicen) el calentamiento global.

De las propuestas de algunos científicos (que parecían ciencia ficción, lejos de ser tomadas seriamente y llevarse a la práctica), pasamos en poco tiempo a la presión por experimentar en el mundo real. Hoy la campaña por probar la “necesidad” y viabilidad de la geoingeniería está a cargo de las más influyentes instituciones privadas que quieren mantener el sistema mundial basado en el petróleo.

Geoingenieros, ejércitos y magnates petroleros. Un siglo de industrialismo basado en los combustibles fósiles que produjeron la “civilización” petrolera, provocó un caos climático de proporciones dramáticas: un calentamiento extremo del planeta, huracanes más violentos y frecuentes, más sequías e inundaciones, derretimiento de los polos y los glaciares, aumento del nivel de mar con riesgo para las poblaciones isleñas y costeras, trastorno de los ciclos agrícolas, mayor desertificación. Duras condiciones sobre las poblaciones más desposeídas.

Desde hace décadas, la manipulación intencional del clima se volvió un objetivo militar. Por documentos ahora desclasificados sabemos que el gobierno de Estados Unidos provocó en la guerra de Vietnam lluvias que duraron meses para destruir caminos y cultivos a los vietnamitas. “*Weather as a Force Multiplier: Owning the Weather in 2025*” [“El clima como multiplicador de fuerza: ser dueños del clima en 2025”], es un documento clásico de la Fuerza Aérea estadounidense, de 1996, donde se plantea formas de manipular el clima con fines bélicos.

Las propuestas recientes vienen de científicos como Paul Crutzen, premio Nobel de Química, que propone lanzar nanopartículas de azufre al cielo para tapar el sol y enfriar la tierra. Su lógica es que los gobiernos no van a tomar las decisiones necesarias para detener las emisiones de gases con efecto de invernadero y que la única salida es la manipulación tecnológica de gran escala que



Nuevos castillos en la era industrial. Foto: Mirreia Santís

disminuya la radiación solar que llega a la tierra o aumente artificialmente la absorción de CO₂.

Su discurso converge con las instituciones y organizaciones de alto perfil que integran el llamado “lobby internacional del carbón”. Fuertemente financiadas por grandes petroleras como Exxon y Chevron, y por las transnacionales automotrices y de energía, han insistido por treinta años en que el cambio climático es “natural” y que cualquier medida que recorte el uso de combustibles fósiles —sobre todo petróleo y carbón— sería una atentado injustificado al “desarrollo”, las fuentes de empleo, el “derecho” a consumir más y a preservar el “modo de vida *americano*”.

La geoingeniería les viene como anillo al dedo a estas instituciones y a los gobiernos de los países que más han provocado alteraciones climáticas, como Estados Unidos, para seguir argumentando que no hay necesidad de cambiar las pautas de producción y consumo energético basadas en combustibles fósiles, porque la geoingeniería restablecerá cualquier impacto colateral que éstos hayan tenido o puedan tener en el futuro.

Las transnacionales de los agrobusiness y agrocombustibles, las empresas de monocultivos forestales, las de biología sintética, los nuevos capitalistas del *biochar* y filantropistas como Bill y Melinda Gates, entre otros, financian y convergen en este discurso y estas estrategias. Gates por cierto, ya solicitó una patente para controlar huracanes. Ahora todos “reconocen” que es urgente tomar medidas contra el cambio climático, pero con remedios tecnológicos y megaproyectos de geoingeniería. Gracias a sus poderosos cabildos y financiamientos, han conseguido que la Academia de Ciencias de Estados

Unidos y la Royal Society del Reino Unido elaboren informes avalando la necesidad de más investigación y experimentación en geoingeniería, subsidiada con recursos públicos.

Facetas, impactos, controles, cálculos. Los remiendos tecnológicos promovidos por la geoingeniería tienen graves problemas. Unos proponen fertilizar los océanos con nanopartículas de hierro o urea (que supuestamente provocan que crezca plancton que absorbe CO₂ y lo lleva al fondo del mar), otros utilizar algas transgénicas o algas procesadas con microbios sintéticos que vertidas en el mar se dice que absorberían CO₂; bombear con inmensos tubos las capas profundas del océano a la superficie para enfriar la temperatura superficial y aumentar la absorción de CO₂; disparar el llamado “sulfato estratosférico” atomizado desde cañones o globos para formar una capa de aerosoles que imite el efecto de una erupción volcánica que tape los rayos solares y baje la temperatura; colocar millones de espejos de un tejido ultrafino de aluminio en el espacio entre el sol y la tierra para reflejar los rayos del sol impidiendo que lleguen a la tierra; lanzar agua salada a las nubes para que reflejen más los rayos del sol; quemar grandes cantidades de materia orgánica —cosechas, árboles, residuos vegetales— para producir carbón vegetal, enterrarlo en el suelo como fertilizante y así “secuestrar carbono”, plantar árboles y cultivos transgénicos con tecnología Terminator (resistentes a sequía, inundaciones, suelos salinos y otros), o finalmente sembrar nubes para provocar lluvia, disolver o redireccionar huracanes.

En el caso de la fertilización oceánica, los experimentos y estudios publicados muestran que no sirve —el CO₂ vuelve a liberarse— y

produciría impactos en las cadenas tróficas del mar, falta de oxígeno en las capas profundas del océano, sobre-fertilización tóxica con nitrógeno, cambio de temperatura en las corrientes marinas, impacto en poblaciones de peces y en la regulación climática costera. Es la única manipulación climática sobre la que se logró una moratoria del Convenio de Diversidad Biológica desde 2008.

Las otras manipulaciones tienen fuertes impactos en la acidificación de mares y tierra, en la capa de ozono, en el equilibrio de las lluvias, en las cadenas tróficas, en los equilibrios de los ecosistemas, según el remiendo tecnológico de que se trate. Todo remedio que implique monocultivos (y de transgénicos peor) conlleva más uso de agroquímicos que liberan gases con efecto de invernadero, múltiples impactos sociales, económicos y ambientales, grave contaminación de largo plazo en bosques y cultivos, mayor erosión de suelos y mayores áreas erosionadas.

Hay problemas comunes. Para tener efecto sobre el clima del planeta, la manipulación debe implicar la violencia de la megascale. Esto significa que mientras algunos países y/o empresas definen qué se altera, cómo y cuándo, muchos o todos los demás sufrimos las consecuencias.

Los proponentes argumentan que hay que permitir la “experimentación”, porque eso no daña a nadie y luego se decidirá si se amplía. Pero no hay modelos matemáticos ni especulaciones que puedan predecir lo que realmente sucederá en las múltiples interacciones de ecosistemas, poblaciones vegetales, animales y humanas: el clima planetario es un sistema complejo e interconectado con infinitas variables dinámicas. Pero los geoingenieros presionan para que las “pruebas” sean a megascale, lo que nos so-

metería a la ingeniería planetaria y a la dictadura climática de los que la controlen.

Estas propuestas implican grandes inversiones y sofisticación y las proponen directamente las transnacionales más poderosas del planeta. Incluso si las proponen gobiernos, dependen de tecnologías patentadas por empresas. Para éstas significa nuevas grandes ganancias y que los impactos los asuma la sociedad.

Casi todas las propuestas (*bio-char*, fertilización oceánica, monocultivo de árboles y cultivos transgénicos, agrocombustibles, algas transgénicas, árboles sintéticos, mezcla oceánica, siembra de nubes) pretenden vender sus proyectos como créditos de carbono en el mercado público o privado.

La geoingeniería la proponen algunos países y empresas, que no por casualidad son los más extremos causantes del cambio climático. Argumentan que la crisis climática no puede esperar un proceso de consenso global en Naciones Unidas, porque el multilateralismo es un método demasiado lento y burocrático para responder a las emergencias climáticas. ¿Qué pasará si Estados Unidos quiere un par de grados más frío y Rusia un par de grados más caliente? ¿Los países del Sur global deberán aguantar lo que les toque de sobra en el tironeo?

La geoingeniería será un detonador de próximas “guerras climáticas”.

Si todos estamos amenazados junto con el planeta, los países más pobres y vulnerables sufrirán 90 por ciento de los impactos. Los campesinos, indígenas, pescadores artesanales, habitantes de los bosques y pastores nómadas, son quienes sufrirán los mayores impactos por los daños colaterales de la geoingeniería. Si una de los primeros remedios que se quiso implementar en el mun-

do real (la fertilización oceánica con urea en Filipinas), se hubiera realizado habría terminado con los medios de vida de 10 mil pescadores artesanales.

Bjorn Lomborg, famoso “investigador” que niega el cambio climático, asegura que la geoingeniería es muy barata. Según él: “podríamos contrarrestar el calentamiento global si 1900 barcos no tripulados lanzan agua marina

Conclusiones. Podría parecer una discusión alejada de nuestra vida cotidiana, de las preocupaciones graves y urgentes de las organizaciones y movimientos sociales, pero es fundamental que conozcamos estos nuevos escenarios y los riesgos que conllevan. La geoingeniería será presentada por poderosos cabilderos y gobiernos como la única solución “políticamente viable” en las negociacio-



Foto: Mireia Samfís

al aire para espesar las nubes. El costo total sería de unos 9 mil millones de dólares, y los beneficios de impedir que la temperatura aumente sumarían unos 20 billones de dólares. Esto equivale a un beneficio de 2 mil dólares por cada dólar gastado”.

Los cálculos de Lomborg son especulativos, arbitrarios y falsos. Ejemplifican lo que difunden las instituciones del lobby petrolero para demostrar que la geoingeniería no sólo es una solución sino una buena inversión para los gobiernos. Ninguno “cuenta” los inmensos costos ambientales, sociales e incluso económicos que conllevaría, intentar reparar o mínimamente “adaptarse” a los nuevos impactos.

nes de cambio climático en Copenhague.

El Grupo ETC ha concluido que la geoingeniería es una respuesta equivocada y altamente peligrosa y que se debe prohibir a nivel internacional su experimentación y desarrollo en campo. Se debe prohibir que cualquier gobierno o empresa tome decisión alguna sobre ella en forma unilateral, ya que las consecuencias necesariamente nos afectarán a todos. 🌿

Para más información ver:
www.etcgroup.org

La foto muestra un monumento al astronauta en Castilla, España, pero en realidad parecería un monumento a los seres humanos futuros que tendrán que usar trajes especiales para soportar las condiciones normales provocadas por el cambio climático en nuestro planeta, o al policía robocop que nos pretenderá controlar cuando digamos ¡Basta!

¿Qué es REDD exactamente?

Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM)

44

REDD es una sigla que significa “reducción de emisiones de carbono derivadas de la deforestación y degradación de bosques”. Se trata de un nuevo y controvertido concepto adoptado en las negociaciones internacionales sobre cambio climático. La idea es simple: la deforestación resulta en emisiones de carbono, que agravan el cambio climático, por lo que se compensará financieramente a quienes logren “evitar” que dicha deforestación ocurra.

Sin embargo, el asunto no es tan simple. A nivel de la Convención sobre Cambio Climático, la idea de abordar el tema de las emisiones de carbono de los bosques fue inicialmente designada como “deforestación evitada”. Es importante resaltar que el término utilizado fue “deforestación evitada” y no “evitar la deforestación”. Éste es el punto de partida del problema. Mientras que lo que se necesita hacer es “evitar la deforestación” en todos los países, el término “deforestación evitada” sólo significa que un país habrá deforestado menos que antes, incluso aunque continúe haciéndolo. Más importante, promete una compensación financiera para las áreas donde la deforestación haya sido “evitada”.

¿A dónde iría el dinero? La idea central en REDD es lograr que los bosques valgan más en pie que talados y que se pague a alguien —gobiernos, empresas, pueblos indígenas, comunidades locales— para que mantengan los bosques en pie y por tanto al carbono allí almacenado. La pregunta es: ¿quién será ese “alguien” que recibirá el dinero y bajo qué condiciones?

La situación ideal sería aquella en la que una comunidad indígena o tradicional recibiera dinero para conservar el bosque que ya está conservando.

El problema es que el dinero de REDD no apunta a situaciones de ese tipo, puesto que su objetivo es el de reducir emisiones de la deforestación. Esto implica un escenario en el que, a menos que se haga un aporte de dinero, el bosque será destruido, lo que no ocurre en el caso de esa comunidad que conserva su bosque.

En caso de que llegue a instrumentarse REDD, seguramente habrá algunos proyectos “vitrina” que aportarán fondos a comunidades de los bosques, que serían utilizados como publicidad para promover REDD y para dividir a ONG, organizaciones de pueblos indígenas y grupos comunitarios. Pero serían excepciones a la regla. La mayor parte del dinero REDD iría —por definición— a “evitar” la deforestación que ocurriría en caso de no recibir fondos financieros y por tanto se canalizaría o a empresas o a gobiernos o a ambos.

Este tipo de REDD implicaría:

1. Que no se canalizaría dinero a países sin deforestación
2. Que las comunidades que no estén activamente destruyendo el bosque no serían elegibles para recibir financiamiento de REDD.

Lo anterior provocaría una serie de consecuencias perversas:

1. Los países con un buen historial en materia de conservación de bosques no recibirían nada.
2. REDD podría alentar a los países a deforestar a fin de poder ser elegibles para recibir fondos en el futuro.
3. Los principales responsables de la deforestación (gobiernos y empresas) serían los principales beneficiarios de REDD, puesto que son los únicos que podrían —en caso de recibir el suficiente dinero— evitar la deforestación de la que son responsables.
4. Para recibir el dinero bastaría con que simplemente se “redujera” la deforestación, y no que se la detuviera, lo



que significaría, por ejemplo, que se pagaría a un país por destruir “apenas” 1 millón en vez de 2 millones de hectáreas de bosque.

5. El dinero REDD podría ayudar a gobiernos y grandes organizaciones conservacionistas a despojar a comunidades locales de su derecho a usar sus bosques.
6. La deforestación “evitada” —y pagada— un cierto año podría ocurrir en los años siguientes.

Otros peligros. La Convención sobre Cambio Climático elaboró un plan de acción, en el que se hace un llamado a adoptar “enfoques de políticas e incentivos positivos” (es decir, pagos en dinero) en asuntos relacionados con REDD y agrega tres actividades a ser impulsadas: “conservación”, “gestión sustentable de los bosques” y “mejoramiento de las reservas de carbono en los bosques”. Todo esto junto se conoce como “REDD-plus”. Cada una de las actividades REDD-plus tiene potencialmente implicaciones extremadamente graves para los pueblos indígenas, las comunidades locales y los bosques:

- * **“Conservación”.** Es una palabra que suena bien, pero la historia del establecimiento de parques nacionales destinados a asegurar la conservación incluye numerosos casos de desalojos forzosos y pérdida de derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales que allí habitaban¹. Nada asegura que la historia no se repita.
- * **“Gestión sustentable de los bosques”** también suena bien, pero podría resultar en subsidios a operaciones de maderero comercial en bosques primarios, territorios de pueblos indígenas o bosques comunitarios... de lo que ya hay ejemplos.
- * **“Mejoramiento de las reservas de carbono en los bosques”** podría resultar en la conversión de bosques en plantaciones industriales de árboles, ya que la definición de “bosque” de Naciones Unidas no hace diferencia entre un bosque tropical primario y un monocultivo industrial de árboles². Para la ONU ambos son bosques. Ello implica que si alguien es capaz de demostrar que una plantación puede almacenar más carbono que el bosque existente, la conversión de ese bosque en una plantación recibirá la bendición de la ONU y la destrucción del bosque será subsidiada a través de REDD. Hay varios países (por ejemplo, Indonesia), que ya han dado pasos importantes en esta dirección.

La estafa de la compensación de carbono. Los árboles almacenan carbono. Cuando los árboles se cortan o queman, el carbono se libera a la atmósfera. Quienes propo-

nen el comercio de carbono vinculado a los bosques alegan que “a la atmósfera no le importa si una tonelada de contaminación viene de una planta de energía alimentada a carbón o de un bosque en llamas”³.

Sin embargo, a la atmósfera sí le importa de donde proviene la contaminación. Desde el punto de vista químico, es obvio que una molécula de dióxido de carbono emitida por una planta de energía que funciona en base a un combustible fósil es igual a una molécula de dióxido de carbono de un bosque que se incendia, pero desde el punto de vista climático son muy diferentes. En el caso de los combustibles fósiles —carbón, petróleo, gas natural— éstos han estado almacenados bajo tierra durante millones de años y sólo pueden emitir carbono a la atmósfera cuando se los extrae y se los quema. Una vez quemados, el resultado es un aumento neto en la cantidad de carbono presente en la biosfera. Los árboles en cambio almacenan carbono durante periodos relativamente cortos —mueren, se descomponen, son talados, arden— y son parte de la circulación del carbono presente en la biosfera desde hace millones de años. Su desaparición no implica cambios en el balance neto de carbono en la biosfera, que se mantiene igual.

De lo anterior se desprende que no es posible “compensar” emisiones provenientes de la quema de combustibles fósiles a través de la conservación del carbono almacenado en los árboles. A pesar de ello, el mecanismo REDD permitirá que las industrias contaminantes “compensen” sus emisiones y que puedan incluso llegar a ser declaradas “carbono-neutras” a través de REDD.

La mayor apropiación de tierras del mundo. Más allá del engaño que implica su papel en el cambio climático, importa recalcar que REDD podría ser el disparador de la mayor apropiación de tierras jamás vista, que pasarían a manos de grandes empresas. Lo que es peor aún: la gran apropiación de tierras de REDD ha comenzado.

En el caso de Kenia, el gobierno ya ha expulsado gente —incluidos los indígenas ogiek— de unas 21 mil hectáreas del Bosque Mau y se planean nuevos desalojos. En agosto de 2009 el presidente de Kenia, Mwai Kibaki, dijo que todos quienes viven en el Bosque Mau deben ser arrestados. “El gobierno debe tomar medidas contra los que destruyen los bosques. A esa gente no hay que perdonarla, todos deberían ser arrestados y acusados con efecto inmediato”, dijo el presidente Kibaki⁴.

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cuya sede está en Nairobi, apoya los planes del

1. Véase, por ejemplo, “Protected Areas: Protected Against Whom?”, Oilwatch y Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, enero de 2004. <http://bit.ly/V53db>

2. Véase REDD-Monitor para una discusión sobre los problemas con la definición de la ONU. <http://bit.ly/bO9Yw>

3. Jeff Horowitz, de la organización Avoided Deforestation Partners, cuya sede está en EUA, es el autor de estos dos comentarios. Véase “We Must take Advantage of Low-hanging Fruit Solutions such as Forest Conservation: Interview with Jeff Horowitz”, REDD-Monitor, 19 de febrero de 2010. <http://bit.ly/95qFOh>

4. “Kibaki Orders Action On All Forest Squatters”, *Daily Nation*, 13 de agosto de 2009. <http://bit.ly/drP8zF>

gobierno de Kenia de desalojar el Bosque Mau. “La importancia del Complejo Mau es crítica para el sustento del desarrollo ecológico, social y económico presente y futuro de Kenia”, dijo el director ejecutivo del PNUMA, Achim Steiner. “El PNUMA tiene el privilegio de trabajar en asociación con el gobierno de Kenia hacia la instrumentación de este proyecto vital”.

Pero el Bosque Mau es el hogar ancestral de los ogiek, que dependen del bosque para su sustento. La organización Survival International ha condenado los desalojos y descrito a los ogiek como “refugiados a causa de la conservación”⁵.

Un proyecto de carbono también está destruyendo fuentes de sustento en Guaraqueçaba, sobre la costa atlántica brasileña. El proyecto fue establecido por una ONG conservacionista estadounidense, The Nature Conservancy (TNC), y co-financiado por tres empresas enormemente contaminantes: General Motors, Chevron y American Electric Power.

El periodista Mark Schapiro informó sobre el proyecto en noviembre de 2009. Encontró que se había destruido la fuente de sustento de las comunidades locales para hacer sitio para el proyecto de conservación. Un poblador local, Antonio Alves, había sido arrestado a punta de revólver y encarcelado durante 11 días por cortar árboles para reparar la casa de su madre.

La posición de The Nature Conservancy respecto de la gente que vive en el bosque de Guaraqueçaba y sus alrededores es clara. “La idea del carbono no es verdaderamente tangible para la gente de la comunidad”, dijo a Schapiro el director de bosques y clima en América Latina de TNC, Miguel Calmon. “No se puede entrar en estas reservas privadas. De cualquier modo esa tierra no es de ellos. Si antes salías de tu casa y cruzabas la ruta para ir al bosque, ahora no puedes. Esa tierra ya tiene propietarios”.

TNC contrató a una ONG local, la “Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental, SPVS” (sociedad de investigación de vida silvestre y educación ambiental), para comprar la tierra y administrar el proyecto. Los habitantes locales dijeron a Schapiro que los empleados de SPVS les habían disparado. “La SPVS no nos quiere aquí”, dijo un hombre. “No quieren seres humanos en el bosque. La tierra ni siquiera es de ellos, es nuestra”⁶.

En otro proyecto de TNC, el Proyecto de Acción Climática Noel Kempff en Bolivia, TNC también se asoció con tres grandes empresas contaminantes: American Electric Power (AEP), BP-Amoco y PacifiCorp. El proyecto duplicaba en tamaño un parque nacional existente y pagó a las empresas madereras para que se fueran. Pero Greenpeace

describe el proyecto como una “estafa del carbono”⁷. En un informe de 2009, Greenpeace denunció que algunas de las empresas madereras simplemente se habían mudado a la siguiente superficie disponible de selva. Una empresa maderera usó el dinero que había recibido del proyecto para talar otra zona del bosque. Esto es una “fuga”: el maderero se detuvo en una zona pero continuó en otro lado. Desde que empezó el proyecto Noel Kempff las tasas de deforestación han aumentado en Bolivia⁸.

Un documento interno de AEP revela qué es lo atractivo de este tipo de proyecto para las empresas contaminantes: “El proyecto boliviano... podría ahorrar a AEP miles de millones de dólares en controles de contaminación”.

Michael G. Morris, director ejecutivo de AEP, dijo al *Washington Post* en octubre de 2009 que “Cuando Greenpeace dice que la única razón por la que American Electric Power quiere hacer esto es porque no quiere cerrar sus usinas a carbón mi respuesta es ‘claro que sí, porque nuestras usinas a carbón sirven a nuestros clientes en forma muy redituable’”⁹.

Para las empresas contaminantes, REDD es simplemente una forma de permitir que la contaminación continúe y que siga siendo “redituable”. Sin embargo, para que haya alguna oportunidad para evitar que el cambio climático se vuelva irreversible, es imperioso dejar de quemar combustibles fósiles. Si esto no se hace, hasta los propios bosques tropicales pueden desaparecer, ya que si el planeta se calentara un promedio de 4°C podríamos ser testigos de “la pérdida, casi total, de la selva amazónica”¹⁰.

Permitir que la industria contaminante se apropie de las vastas superficies de bosques que necesita para compensar sus emisiones mediante REDD resultaría en un robo de tierras en una escala nunca vista en el mundo. Los impactos de esta apropiación de tierras sobre los Pueblos Indígenas, las comunidades locales y sus bosques ya se empiezan a notar.

Por esa razón, los pueblos indígenas están resistiendo el comercio del carbono almacenado en los bosques. En abril de 2009, casi 400 representantes indígenas acordaron la Declaración de Anchorage, que rechaza específicamente el comercio de carbono y el uso de los bosques para compensar emisiones como “soluciones falsas al cambio climático”¹¹. ❁

5. “Ogiek Threatened with Eviction from Mau Forest, Kenya”, REDD-Monitor; 19 de noviembre de 2009. <http://bit.ly/3dKQq0>

6. “Injustice on the Carbon Frontier in Guaraqueçaba, Brazil” REDD-Monitor; 6 de noviembre de 2009. <http://bit.ly/2g2Q0L>

7. “Carbon Scam: the Noel Kempff Project in Bolivia”, REDD-Monitor; 22 de octubre de 2009. <http://bit.ly/r19hQ>

8. Fred Pearce, “Noel Kempff Project is ‘Saving the Forest’ by Forcing Destruction Elsewhere”, *The Guardian*, 11 de marzo de 2010. <http://bit.ly/cbu9Vd>

9. Juliet Eilperin, “Use of Forests as Carbon Offsets Fails to Impress In First Big Trial”, *Washington Post*, 15 de octubre de 2009. <http://bit.ly/dyqaFO>

10. “What would a 4°C Warmer World mean for the Amazon Rainforest?”, REDD-Monitor; 17 de noviembre de 2009. <http://bit.ly/49kLN3>

11. “Indigenous Peoples Reject Carbon Trading and Forest Offsets”, REDD-Monitor; 4 de mayo de 2009. <http://bit.ly/8OQ6p>

Una evaluación crítica de los mecanismos propuestos para reducir las emisiones generadas por la deforestación y la degradación en los países en desarrollo

Amigos de la Tierra Internacional

47

Las negociaciones de las Naciones Unidas sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación en los Países en Desarrollo (REDD) están avanzando a ritmo acelerado, tanto en las mesas de negociación como en la práctica. Esto se debe en parte a las considerables sumas de dinero que están en discusión, decenas de miles de millones de dólares por año como norma. Pero muchas cuestiones esenciales quedan sin respuesta. ¿Ayudará REDD a mitigar el cambio climático o de hecho invalidará los esfuerzos realizados hasta el momento? ¿Quién se beneficiará realmente de los fondos REDD? ¿Qué impacto podría ejercer el comercio de créditos de carbono de los bosques sobre las políticas y proyectos relacionados con REDD?



Ilustración: Atziri Carranza

Asumiendo como punto de vista el cambio climático, la meta general es estabilizar la concentración atmosférica de CO₂ a un nivel lo más bajo posible. Esto se puede lograr en parte deteniendo la deforestación, responsable de cerca de 18 por ciento de las emisiones de carbono a la atmósfera. Pero REDD no se concibió para detener la deforestación. Un

análisis detallado muestra que la propuesta de “reducir las emisiones por deforestación” es en los hechos un enfoque radicalmente diferente que podría implicar impactos negativos importantes para los pueblos, la biodiversidad e incluso para el clima.

En primer lugar, en vista de las perspectivas actuales de REDD, es perfectamente posible que se permita

que la deforestación vuelva a registrar o siga ocurriendo a tasas inaceptables, con daños prolongados a la biodiversidad y el riesgo de que los bosques se precipiten en un proceso de acronecrosis. Esto se debe a que la concentración atmosférica de CO₂ también se puede reducir *postergando* la deforestación: incluso si las tasas de deforestación vuelven al nivel

original después de un cierto periodo, igualmente habría un efecto beneficioso sobre las concentraciones de CO₂. Esto más bien socava uno de los argumentos esenciales para promover REDD: que será beneficioso para la biodiversidad.

Además, REDD también podría ser utilizado para recompensar a quienes participan en la tala y la agricultura industrial, ignorando así a los países y comunidades con tasas de deforestación bajas. Esto se debe a que apunta principalmente a crear incentivos financieros que inducirán a los actores involucrados en la deforestación a pasar a gestionar los bosques remanentes. La mayoría de los cálculos de cuánto costará REDD se centran en las ganancias que perderán quienes participan en la deforestación. Este enfoque de “costo de oportunidad” también implica que REDD se utilizará para canalizar los fondos públicos a través de estructuras como el Fondo para Reducir las Emisiones de Carbono mediante la Protección de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial, para pagar a los contaminadores. REDD probablemente también brinde oportunidades lucrativas a quienes tienen dinero para invertir, incluso las compañías que intervienen en el financiamiento del carbono de los bosques.

Estos cálculos de costo de oportunidad, y otros que apuntan a los potenciales ingresos que se podrían generar simplemente conservando las reservas de carbono (por ejemplo, en países con tasas de deforestación bajas) tienen otra desventaja importante. Dan la impresión de que detener completamente la deforestación podría ser prohibitivamente caro. Pero esto *solamente* pasaría si se compensara a quienes participan en la deforestación. Sería más útil centrarse en los costos de oportunidad en relación a los ingresos del Estado, los puestos de trabajo y las industrias de valor agregado. Este enfoque permitiría contar con los incentivos positivos necesarios para que los gobiernos



Ilustración: Atziri Carranza

consideren la posibilidad de cambiar sus políticas frente a la deforestación.

Otro factor de importancia crítica es que REDD también obstaculizará los esfuerzos tan necesarios por mitigar el cambio climático mientras que se base en una definición de bosques que incluye las plantaciones. Las plantaciones no son bosques. Las plantaciones de monocultivo de árboles a gran escala causan graves problemas ambientales, sociales y económicos. Además, almacenan solo el 20% del carbono que almacenan los bosques naturales intactos. Parecería entonces

inconcebible que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) pueda aprobar un proyecto que permita la sustitución de bosques naturales por plantaciones. Pero es exactamente eso lo que propone REDD. Algunos países apoyan incluso un enfoque de “deforestación neta”: eso les permitiría seguir talando bosques para hacer lugar a las *commodities* agrícolas (incluso agrocombustibles) en ciertas áreas, mientras conservan los bosques y/o amplían las plantaciones en otras.

Otra preocupación esencial es que

REDD podría invalidar de hecho los esfuerzos actuales de mitigación del cambio climático, si se lo financia con la venta de créditos de carbono de los bosques en los mercados internacionales regulados.

Si se lo financia con compensaciones de carbono, REDD socavaría las metas de reducción actuales y futuras acordadas por los países industrializados. Darles licencia a los países con estilos de vida intensivos respecto del carbono para que continúen consumiendo de manera inequitativa e insustentable, permitiéndoles financiar “compensaciones” de carbono más económicas en países en desarrollo, desviaría la atención y recursos críticamente importantes de las medidas para abordar el problema del consumo de combustibles fósiles y las verdaderas causas subyacentes de la deforestación.

El programa REDD también vuelve a centrar la atención en un dilema moral y legal clave: ¿a quién pertenecen los bosques, si es que son propiedad de alguien? ¿Y quién tiene derecho a vender los créditos de carbono de los bosques? Resulta evidente que en ausencia de derechos seguros de tenencia sobre la tierra, los pueblos indígenas y otras comunidades dependientes de los bosques no tienen garantías de recibir ninguna forma de “incentivo” o recompensa por parte de REDD por sus extensos esfuerzos de conservación de los bosques.

Ya sea en base a proyectos o con un enfoque nacional, las políticas REDD activarán una rápida expansión de las tierras designadas para los proyectos REDD. Es probable que en muchos países, los gobiernos y otros actores ignoren los derechos consuetudinarios y territoriales de los pueblos indígenas, en sus esfuerzos por proteger un recurso cada vez más valioso de la interferencia “externa”, ya sea violentamente o de otro modo. El simple hecho de que los bosques se conviertan en un producto cada vez más valioso significa que muy probablemente les sean arrebatados a los pobladores locales. Las experiencias

previas con el Mecanismo de Desarrollo Limpio, los proyectos de compensación voluntaria y los programas de pago por servicios ambientales, indican que hay muy pocas razones para ser optimistas, en especial en el caso de las comunidades ya marginadas que viven en los bosques.

La mercantilización del carbono de los bosques es además inherentemente inequitativa, porque discrimina a las personas (en especial a las mujeres) que antes tenían acceso libre a los recursos del bosque necesarios para criar a sus hijos y alimentar a su familia, pero que no pueden permitirse el lujo de comprar productos del bosque o alternativos. Cualquier proyecto REDD que niegue a las comunidades locales y a los pueblos indígenas el acceso al bosque implica riesgos de producir graves impactos negativos sobre la pobreza y el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Para los Pueblos Indígenas y las comunidades que dependen de los bosques puede resultar difícil convertirse en beneficiarios del programa REDD, incluso aunque quisieran realmente participar en esos proyectos.

En primer lugar, si no participan en la deforestación insustentable probablemente no reúnan los requisitos para recibir incentivos del programa REDD. En segundo lugar, pueden resultar perjudicados por las incertidumbres o conflictos sobre la tenencia de la tierra (y existen menos probabilidades aún de que esos conflictos se resuelvan a su favor si aumenta el valor de los bosques). En tercer lugar, debido a la incertidumbre asociada a los proyectos de deforestación (debido a las tormentas o los incendios forestales, por ejemplo) los administradores de los proyectos probablemente se encuentren condicionados por los riesgos y obligaciones de los proyectos. También puede ocurrir que tengan que hacerse responsables de conseguir el financiamiento inicial y asumir los costos operativos, hasta obtener su reembolso al final del periodo del proyecto. En cualquier caso,

las organizaciones más grandes y más ricas que operan con economías de gran escala están en condiciones de enfrentar estas dificultades con mucha mayor facilidad que los pueblos indígenas y las comunidades locales, quienes por eso mismo se pueden encontrar en una mala situación para negociar ya desde el comienzo. Además de tener que enfrentar las barreras de lenguaje y contratar o buscar ayuda para abordar las complejidades técnicas que supone crear, monitorear y verificar un proyecto REDD.

Si REDD se financia a través de los mercados regulados de carbono emerge un conjunto adicional de riesgos. Muchos observadores asumen que REDD es sinónimo de comercio y compensación de carbono, pero no es el caso (por lo menos hasta ahora). Aunque el uso de los mercados para financiar REDD ha contado con el apoyo de una mayoría de los gobiernos (al menos antes de la explosión de la crisis financiera mundial), ha sido igualmente un tema polémico. Sin embargo, el amplio espectro de riesgos que implicaría utilizar las compensaciones de carbono para financiar REDD no ha sido adecuadamente considerado. Además del problema fundamental de equiparar el carbono de los bosques al carbono fósil, este mecanismo podría:

- * Mantener a REDD rehén de los caprichos de los mercados y de las actividades de los especuladores y, en general, conducir a una forma de financiación inestable e impredecible.
- * Reducir la soberanía de los países en desarrollo sobre sus recursos naturales, priorizando las decisiones de inversión centradas en maximizar las ganancias y permitiendo a los inversores extranjeros que compren la totalidad de los “servicios” de los bosques.
- * Permitir a los países industrializados más ricos seguir contaminando y desviar recursos y atención de las medidas que podrían abordar las reales causas subyacentes de la deforestación.

- * Promover una mentalidad de “protección armada de los bosques” que podría llevar al desplazamiento de millones de personas que dependen de los bosques, incluso mediante el uso de la fuerza.
- * Facilitar la corrupción y la mala gobernanza en países con bosques tropicales, debido a las grandes sumas de dinero propuestas y a la naturaleza compleja del mecanismo financiero que probablemente se utilice.

la tecnología de imagen satelital), la mayoría de estos problemas y riesgos asociados siguen vigentes, lo que significa que REDD podría fracasar incluso aunque se recaudaran y distribuyeran las importantes sumas de dinero que están en discusión.

Un problema que persiste es si REDD puede hacer frente a la problemática de las “fugas”. Un enfoque centrado en proyectos, por ejemplo, podría significar que las actividades de deforestación simplemente se

en fondos de carbono, lo que puede significar que los negociadores elijan excluir la degradación para favorecer el comercio de carbono. Este dilema parece ser un argumento práctico aún más convincente para preferir la financiación pública a la privada.

En conclusión, los esfuerzos por reducir las emisiones provenientes de la deforestación y la degradación, que se están discutiendo en las negociaciones post-2012, deben ser reemplazados por un mecanismo que detenga la deforestación. Los gobiernos ya se han comprometido en ese sentido en la Convención sobre el Cambio Climático y en otros acuerdos como el Convenio sobre Diversidad Biológica.

Los esfuerzos para alcanzar esta meta deben fundarse en un enfoque ecosistémico y de justicia climática, así como de respeto de los derechos y el papel de los pueblos indígenas y las comunidades locales. Los gobiernos deben enfrentar directamente las causas subyacentes de la deforestación, encarando a los promotores de la demanda en los países importadores, y resolviendo los problemas de gobernanza, pobreza y tenencia de la tierra en los países con bosques. Es particularmente importante que detener la deforestación sea considerado más que un simple ejercicio de conteo de carbono; y que a las plantaciones no se las incluya en la ecuación.

En la medida en que se necesiten fondos para detener la deforestación, los mismos deben invertirse en programas e infraestructura nacional que apoye directamente formas de conservación alternativas, la gestión sustentable, la regeneración natural y la restauración de los ecosistemas, tales como el manejo comunitario de los bosques.

La financiación, sea cual sea la fuente, debería resolver las necesidades de los países en desarrollo pero no debería aumentar directamente el valor financiero de los bosques. Los fondos que reciban los gobiernos podrían estar condicionados a compromisos nacionales de frenar progresi-



Ilustración: Atziri Carranza

- * Priorizar las medidas de “menor costo”, que aumentan las probabilidades de actividades ambiental y socialmente nocivas y transferirle a las comunidades locales los pasivos ambientales y sociales de los proyectos malogrados.
- * Inundar los mercados de carbono, reduciendo el precio del carbono y de esa forma paralizar otros programas de mitigación del cambio climático.
- * Que la mayor parte del financiamiento se canalice hacia países como Brasil e Indonesia, que tienen tasas altas de forestación y grandes superficies de cobertura boscosa.
- * Ser tan complejo y tener costos de transacción tan altos que sólo las compañías más grandes que operan con economías de escala estén en condiciones de participar.

Además de las preocupaciones sobre la financiación, hace mucho que se sabe que existen problemas metodológicos asociados a los proyectos de deforestación. Si bien han mejorado técnicamente (en especial con

trasladen a otra región en el mismo país (dependiendo de las causas específicas de la deforestación en ese país). Una solución obvia a este problema es centrar los esfuerzos en una perspectiva nacional y promover la participación de tantos países como sea posible. Incluso así, sigue planteada la cuestión sobre una posible “fuga” desde los bosques tropicales a los bosques boreales y templados. En última instancia la única solución real es eliminar las causas subyacentes de la deforestación.

Medir la degradación es otro tema problemático, pero importante. Si REDD no incluye la degradación, se perderán grandes cantidades de carbono sin que el sistema lo reconozca. En algunos países, como los de la Cuenca del Congo, las pérdidas por degradación tienden a ser mucho mayores que las producidas por la deforestación. Sin embargo, el hecho de que pueda ser que los datos de la degradación sean menos confiables (y más caros de adquirir) probablemente desaliente a los inversionistas

vamente la deforestación comercial y reestructurar las industrias maderera y de celulosa y papel, posiblemente en un periodo de varios años.

Es importante tener en mente que la financiación no es todo. Hay otras opciones importantes y relativamente baratas que podrían ayudar a evitar la deforestación, entre ellas las moratorias y prohibiciones de deforestación, y un fondo global y conocimientos técnicos para la lucha contra los incendios forestales, para ayudar a los países que no están en condiciones de prevenir o detener los incendios. Podría también ser útil centrarse en el desarrollo de fondos de transición que ayuden a los países en vías de desarrollo a compensar los ingresos fiscales, los puestos de trabajo y las industrias de valor agregado que se perderían. Este enfoque podría proporcionar los incentivos positivos necesarios para que los gobiernos consideren la posibilidad de cambiar sus políticas relativas a la deforestación, pero sería adicional a los costos asociados con abordar las causas subyacentes de la deforestación.

No se puede usar los mercados de carbono para financiar los esfuerzos para detener la deforestación: los mismos simplemente niegan los esfuerzos existentes para reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

Hay fuentes alternativas de financiación que no se basan en la ayuda voluntaria ni en el comercio de carbono, como los impuestos al uso de combustibles fósiles y dar un nuevo destino a los dineros volcados a subsidiar la energía producida a partir de combustibles fósiles en los países industrializados. Esas opciones resultarían beneficiosas para todas las partes, ya que también contribuirían en sí mismas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, proporcionarían una fuente predecible de financiamiento para la transición. Más aun, toda la financiación debe ser exclusivamente en base a donaciones: los préstamos concesionales implican que los países en desarrollo



Ilustración: Atziri Carranza

se vean obligados a aumentar la carga de su deuda debido al cambio climático, un problema por el cual no son responsables. No se debe permitir que el Banco Mundial ni el Fondo Global para el Medio Ambiente (mientras siga bajo la influencia inadecuada del Banco Mundial) sean quienes lideren este proceso. En su lugar se debe establecer dentro de la ONU un mecanismo de financiamiento transparente, responsable y participativo.

Las negociaciones de la CMNUCC son la última oportunidad para tomar

medidas que detengan los peores excesos del cambio climático. Las propuestas REDD que se encuentran actualmente en discusión apuntan a generar ganancias para los contaminadores y no a detener el cambio climático. Las mismas deben ser reemplazadas por el compromiso de detener la deforestación de una vez y para siempre. ♣

Amigos de la Tierra Internacional

Para leer el informe completo, visite: www.foei.org/es/publications/pdfs/REDD-mythss

¿Rumbo a un mercado mundial de bosques?

Camila Moreno, NAT-Amigos da Terra, Brasil

52

La creación de un mecanismo para remunerar financieramente a los países tropicales que poseen bosques mediante la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Evitadas (REDD) es hoy un engranaje central en la negociación del nuevo acuerdo climático internacional, aunque el tema de la deforestación no haya figurado hasta hace poco tiempo en las negociaciones internacionales sobre el clima. Conforme el futuro de los bosques tropicales se vincula rápidamente a la cuestión de los cambios climáticos en la agenda global, varios países ya están sufriendo profundos cambios institucionales y jurídicos a fin de prepararse para la entrada de los bosques en los mercados de carbono.

Además de su papel comprobado en el mantenimiento del equilibrio ecosistémico (mediante el mantenimiento de los ciclos de lluvias y de los sistemas hidrológicos), en la regulación del clima local y regional, y en la conservación de la biodiversidad entre otras *funciones ecológicas indisociables*, el reciente destaque del papel de los bosques en la agenda internacional ganó relevancia de forma absoluta y rápida a partir de la estimación ampliamente difundida de que las emisiones originadas con la *deforestación tropical* corresponderían al 20% del total global de emisiones de gases con efecto de invernadero.

Generalizada por el informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático [IPCC por sus siglas en inglés] publicado a comienzos de 2007, esta estimación atribuía al aporte de la *deforestación tropical*, un peso prácticamente igual o superior al del total de emisiones del sector global de transportes, siendo apenas inferior al sector de generación de energía, en el cómputo del total de emisiones de gases con efecto de invernadero.

Pronto REDD se popularizó entonces como la forma más rápida, simple y *barata* para mitigar los cambios climáticos. Según la consultora internacional McKinsey&Co, un actor protagonista en la promoción de oportunidades de los nuevos “negocios del clima”, la ventaja de REDD es que este mecanismo ofrece una forma de secuestrar CO₂ mucho más rápida y barata que la conversión en energías renovables porque: “cada dólar invertido en medidas forestales compra tanta reducción de CO₂ como 6 dólares invertidos en tecnologías emergentes, como la energía solar”.¹

Además en el formato en que se define como “REDD+”, los proyectos podrán conseguir ganancias adicionales

que incluyen actividades como el “manejo forestal sustentable” y la “reforestación”, bajo el riesgo ya conocido de que estos proyectos impliquen la certificación de maquila verde para la actividad maderera y la expansión de los monocultivos. Los créditos de carbono, generados por la “deforestación evitada” de los bosques tropicales y vendidos en los mercados de carbono también servirían para “compensar” la obligación de los países contaminantes.

El *rechazo* al mercado de carbono es una posición política común de los movimientos y organizaciones que luchan por justicia climática. La crítica internacional acumulada de los mecanismos de mercado como *falsas soluciones* para los cambios climáticos está fundamentada y documentada en las evidencias concretas del *fracaso* de proyectos como el MDL (mecanismo de desarrollo limpio) para reducir emisiones de los impactos en los territorios y en las comunidades afectadas por hidroeléctricas, monocultivos de árboles para secuestro de carbono, etcétera.

Si bien hay consenso en que es fundamental ponerle fin a la deforestación, el protagonismo desproporcionado que ocupa la propuesta REDD en el debate climático es criticable porque REDD funciona, sirve, para desviar el foco de los esfuerzos de reducción de las principales fuentes de emisiones globales, atribuidas directamente a la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) y a los procesos de generación de energía y su uso en la industria (cemento, siderurgia, celulosa, etcétera).

Aunque la deforestación se haya popularizado como responsable del 20% de las emisiones (un promedio entre las estimaciones de 17% y 25%), este dato fue recientemente cuestionado debido a las metodologías empleadas, redimensionando el peso de la deforestación en apenas el 12% del total global de emisiones². O sea, REDD no puede servir como elixir mágico para sustituir un cambio radical en los modelos de producción y consumo y en la demanda no sustentable del modelo energético de la civilización industrial, especialmente en los países del norte.

Pese a las críticas, los proyectos REDD van avanzando, se multiplican y ocupan un lugar central en la agenda po-

1. Stefan Theil, Brazil Fights Warming One Leaf at a Time, 4 de enero de 2010 <http://blog.newsweek.com/blogs/wealthofnations/archive/2010/01/04/brazil-fights-warming-one-leaf-at-a-time.aspx>

2. Werf, Guido van der *et al*, “CO₂ emissions from forest loss” *Nature Geoscience*, vol 2. 737-738. Una discusión con mayor detalle sobre las inconsistencias metodológicas utilizadas en el cálculo del peso de las emisiones de la “deforestación” para las emisiones de CO₂ con referencia a los principales puntos del artículo puede ser encontrada (en inglés) en <http://www.redd-monitor.org/2009/11/04/20-of-co2-emissions-from-deforestation-make-that-12/>



"Plantación-código de barras", de Stig (www.shtig.net) para el informe *¿De quién es la naturaleza?*, del Grupo ETC (www.etcgroup.org)

lítica del clima, pero también en los países con bosques tropicales donde los gobiernos, ONG, corporaciones y una legión de consultores y nuevos profesionales del capitalismo verde se ponen al frente de este proceso. A pesar de las innumerables críticas e incluso de los escándalos de corrupción existentes en los proyectos REDD en curso en varias partes del mundo³, la popularidad de REDD ha tenido el efecto de una fiebre del oro, vendida como la "última oportunidad" para la preservación de los bosques y para los pueblos y comunidades que los habitan y dependen de ellos. Como queda claro en el caso de Brasil, a pesar de la inclusión de los movimientos sociales de la Amazonía y de los pueblos indígenas en capacitaciones, consultas e incluso con la definición de 'criterios socioambientales' para REDD (en realidad, para certificar los créditos de carbono forestal generados a partir de REDD) los nuevos negocios del bosque atienden, de hecho, a poderosos intereses que son históricamente responsables de la deforestación.

REDD en Brasil: una opción por el mercado. Brasil posee una especificidad única en este debate. Es el país campeón mundial de la deforestación, respondiendo por prácticamente la mitad —50%— de toda la deforestación tropical que ocurre anualmente en el mundo, con una tasa anual cuatro veces mayor que el segundo lugar, ocupado por In-

donesia.⁴ Atrás sólo de Estados Unidos y de China, Brasil e Indonesia son los principales emisores de gases con efecto de invernadero en función no de su industrialización histórica, sino de las emisiones consecuentes de la deforestación y del cambio en el uso de la tierra asociados. La dimensión que la deforestación tiene para Brasil se refleja directamente en la implementación, exitosa o no, de cualquier modelo de REDD internacional: del mismo modo, no hay cómo hablar de REDD o enfrentar el tema en el debate internacional sin considerar la realidad de REDD en Brasil.

En Brasil, a lo largo de 2009, tuvo lugar una campaña declarada para cuestionar e influir la posición que el gobierno brasileño llevó a Copenhague, durante las negociaciones de la 15ª *Conferencia de las Partes (COP 15)* de la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)* en diciembre. Los actores involucrados en esta campaña compartían un único discurso: Brasil debería ejercer un rol de liderazgo más activo, a la

3. www.redd-monitor.org

4. Nobre, Carlos A; Borma, Laura De Simone. "Tipping points for the Amazon forest", *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2009 v. 1, p. 28-36. Nobre también es coordinador ejecutivo de Global Climate Change Research Programme conducido por FAPESP y Presidente do Scientific Committee of the International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP); y uno de los autores del *Fourth Assessment Report of the Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Hansen, M. "Humid tropical forest clearing from 2000-2005 quantified by using multi-temporal and multi-resolution remotely sensed data". *PNAS*, 8 de julio de 2008, vol. 105, núm..27.



altura de la “potencia ambiental” que el país representa, a fin de asegurar el máximo de ventajas de la vasta gama de nuevos “negocios” y oportunidades de financiamiento que las negociaciones climáticas revelaban. Un punto especialmente enfatizado era la *necesidad de flexibilizar la posición mantenida por el gobierno brasileño en relación a la inclusión de los bosques en los mecanismos de mercado de carbono*.

La campaña para influenciar la posición brasileña fue promovida por una insólita articulación entre gobernadores de la Amazonía legal brasileña (que representaba a los intereses y a la capacidad de articulación “subnacional”), una alianza de actores corporativos “en defensa del clima” (principalmente los sectores del agronegocio, minería y silvicultura —actores centrales, históricamente responsables de la deforestación) y apoyada por ONG nacionales e internacionales identificadas con el ambientalismo de

mercado y que defienden abiertamente la opción por mecanismos de mercado como vía para la preservación de los bosques. Bajo el argumento de la “construcción democrática” y de la promoción de la “convergencia” de visiones, actores políticos e intereses económicos de peso se organizaron para presentar y sustentar públicamente, amparados por una exitosa estrategia de incidencia en los medios de comunicación, la posición que, según entendían, Brasil debía llevar a la COP 15.

Esta campaña se desarrolló en un contexto nacional que, en 2009 en Brasil, estuvo marcado por la ofensiva del agronegocio para modificar el código forestal —tema que aún debe ser votado en el Congreso— para reducir y hacer retroceder la ley de protección ambiental del país, e iniciar la “regularización agraria” de unos 68 millones de hectáreas de tierra pública en al Amazonía a través del polémico decreto 458/09 (transformado en Ley 11.925/09), dos medidas estructurales señaladas como preparatorias para los proyectos REDD y para la comercialización de servicios ambientales.

Cuando el discurso que en Brasil se perfilaba como hegemónico para que el gobierno incluyera el mecanismo de mercado entre las opciones de financiación de REDD, la única excepción fue la iniciativa de articulación que produjo la *Carta de Belém*, a comienzos de octubre de 2009.

En un esfuerzo por dar voz a argumentos críticos y politizar el debate en el contexto nacional, el encuentro de Belém reunió a más de 50 organizaciones nacionales y regionales de la Amazonía que discutieron, elaboraron y firmaron un documento de posición, que incluyó a organizaciones y movimientos socio-ambientales, a organizaciones de trabajadores y trabajadoras de la agricultura familiar y campesina, agro-extractivistas, *quilombolas*, organizaciones de mujeres, organizaciones populares urbanas, pescadores, estudiantes, pueblos y comunidades tradicionales y sindicatos. En esta carta se hizo pública su reivindicación para que el gobierno brasileño rechazara la utilización de REDD como mecanismo de mercado de carbono y que

el mismo no fuera aceptado como compensación por las emisiones de los países del norte:

Rechazamos los mecanismos de mercado, en particular los del mercado del carbono, como instrumento para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, reiterando la firme convicción de que el mercado no es un espacio capaz de asumir la responsabilidad de la vida en el planeta⁵

Sin embargo, la campaña liderada por los gobernadores de la Amazonía fue exitosa en la presión al gobierno y en Copenhague, el 15 de diciembre, en una reunión en que estaban la jefa de la delegación, el ministro de Medio Ambiente, el diplomático negociador jefe y algunas organizaciones no gubernamentales brasileñas, el/los ministro/as informaron que el gobierno iba a apoyar la inclusión de los mecanismos de mercado en el texto de REDD y también un techo del 10% (de las emisiones que serán reducidas por cada país del Anexo I) para ser sujetas de compensación a través de este mecanismo.⁶

Pese al fracaso de la reunión de Copenhague para llegar a un acuerdo jurídicamente vinculante en los términos de los textos que se negociaban, el anuncio del cambio de la posición brasileña tiene una dimensión histórica muy importante en relación a la inserción de Brasil en la negociación internacional de las cuestiones ambientales. En las negociaciones de la CMNUCC, que ya duran casi dos décadas, Brasil históricamente se opuso siempre a la inclusión de los bosques en los mercados de carbono. El cambio de Brasil, mayor poseedor de bosques tropicales del mundo, tiene también un significado más allá del contexto nacional. El alineamiento de Brasil con una concepción REDD de mercado a partir de Copenhague y rumbo a la COP 16 en Cancún a finales de este año, deberá consolidar un formato de REDD internacional para viabilizar la creación de un mercado mundial de bosques, a través del crecimiento exponencial de créditos de carbono forestal —que actualmente es el segmento que tiene aún una presencia poco expresiva en las negociaciones sobre mercado de carbono.

Hasta anunciar su cambio de posición durante la reunión de Copenhague, Brasil defendía, prácticamente aislado en las negociaciones, la idea de un sistema de incentivos positivos para países en desarrollo que voluntariamente redujeran sus emisiones por deforestación. La propuesta brasileña se diferenciaba por proponer el financiamiento de acciones de reducción de la deforestación con base en la creación de un **fondo público** (donaciones de gobiernos extranjeros y empresas y gestión por los gobiernos beneficiarios) y **voluntario**, o sea, no generaría créditos contabilizados como “compensación” para acciones

de los países del Anexo 1 en lugar de los cortes de las emisiones, realizados *in situ*, en los países obligados a cumplir metas de reducción. La idea original fue en primer lugar presentada por la entonces ministra de Medio Ambiente Marina Silva, durante la COP 13 en Bali, en diciembre de 2007. En Brasil, la idea se materializó en la generación de Fondo Amazonía gestionado por el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), de Brasil, lanzado en agosto del 2008 en estos términos. El Fondo Amazonía es considerado hoy el mayor proyecto de REDD del mundo y una vitrina para el país. El Servicio Forestal Brasileño publicó un mapeo de proyectos de REDD en Brasil que incluye además de la cartera de proyectos actuales del Fon-



Ilustración: Aiziri Carranza

do Amazonía, 16 iniciativas bajo la categoría de “deforestación evitada”.⁷ El relevamiento contabilizó y estimó que aproximadamente “32 millones de hectáreas están siendo protegidas y conservadas de acuerdo con REDD”⁸.

La principal contradicción en relación con la iniciativa del Fondo Amazonía es que se entregó para que lo gestionara al BNDES, el principal actor detrás de la financiación del sector agropecuario, suro-alcoholero, celulosa y papel, y de las grandes obras de infraestructura (hidroeléctricas, hidroviás, carreteras) que son las causas directas de la deforestación.

Escenario REDD post Copenhague. De lejos, el tema que más avanza en la dirección de un acuerdo internacional es la diagramación de un mecanismo financiero que permita que los países tropicales en desarrollo reciban pagos por la conservación de los bosques y por REDD. Entre las disposiciones no vinculantes del texto del *Acuerdo de Copenhague* que los países deberán tomar en cuenta, se destaca la apuesta a incentivos de mitigación que incluyen REDD+ y reforestación⁹:

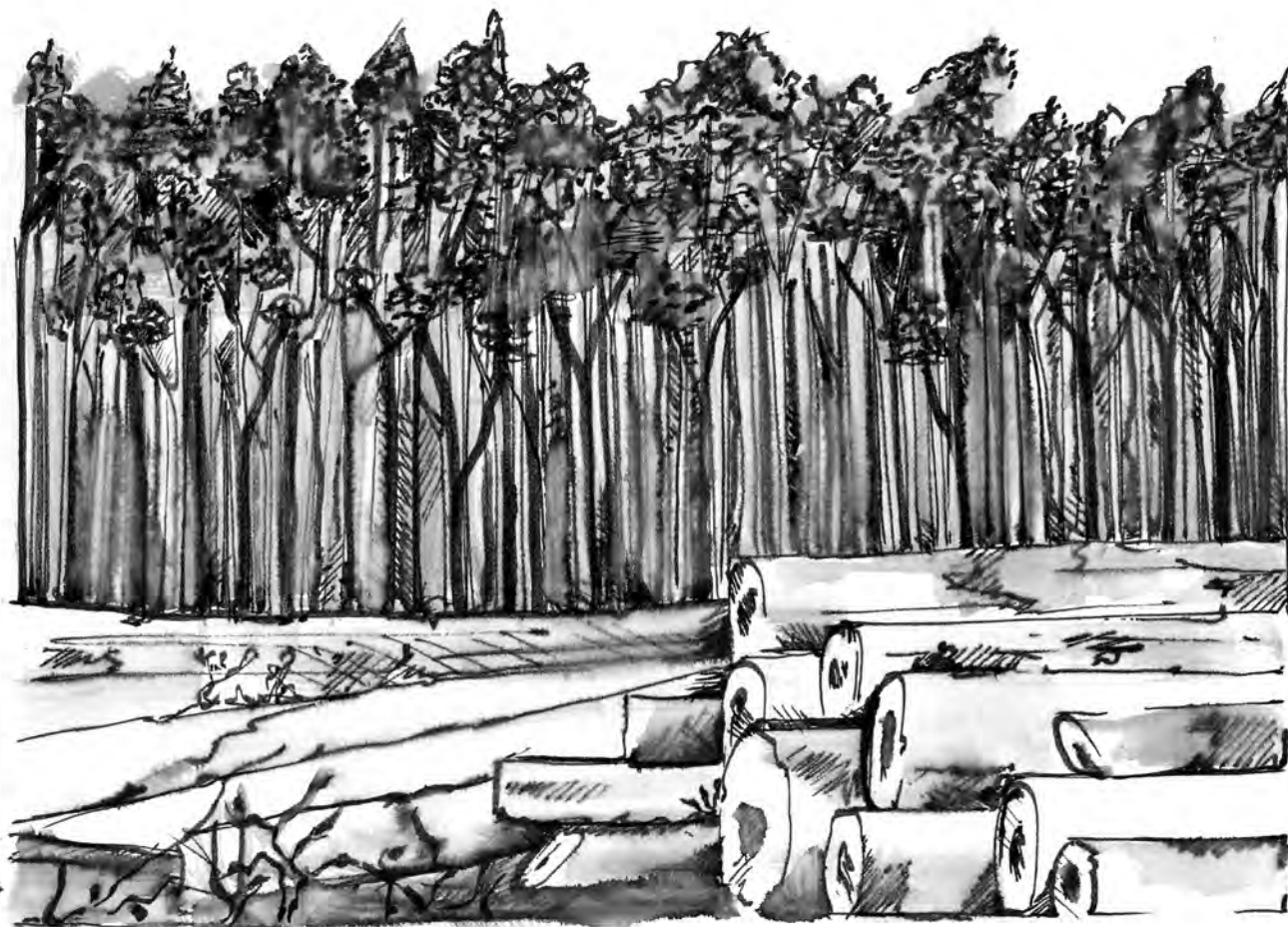
7. www.sfb.gov.br

8. SFB, informe experiencias brasileñas en REDD, pág. 4 http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/experiencias_brasileiras_em_redd2009_95_1.pdf

9. <http://www.redd-monitor.org/2010/01/04/que-paso-con-redd-en-copenhagen/>

5. <http://www.fase.org.br/v2/pagina.php?id=3157>. *Carta de Belém*, 1 y 2 de octubre de 2009.

6. O sea, si un país tiene que reducir obligatoriamente el 20% de sus emisiones, el 2% podría ser reducidos a través de créditos de REDD



[...] 6. Reconocemos el rol crucial de la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal y la necesidad de aumentar el secuestro de emisiones de gases con efecto de invernadero realizado por los bosques y concordamos con la necesidad de proporcionar incentivos positivos para dichas acciones a través del establecimiento inmediato de un mecanismo que incluya REDD+, para facilitar la movilización de los recursos financieros de los países desarrollados.¹⁰

La inclusión de REDD+ se refiere a la financiación de acciones y proyectos para reducir emisiones de deforestación y de degradación forestal, incluyendo acciones y proyectos para el “manejo forestal sustentable, la conservación forestal que implica la reforestación, y el incremento (*enhancement*) de los stocks de carbono forestal (+)”. La señalización de los países en torno al consenso de la importancia “inmediata” de promover REDD aparece reforzada más adelante en el texto del *Acuerdo de Copenhague* (punto 07) con la convicción de la necesidad de adoptar varios enfoques, “incluyendo la participación de los mer-

cados”, para viabilizar los fondos que serán destinados a las acciones de mitigación y, además, que el “financiamiento aumentado, nuevo y adicional, predecible y adecuado que será proporcionado a los países en desarrollo, incluyendo financiación substancial para REDD”. El texto del *Acuerdo* habla de inversiones emergentes del orden de los 30 mil millones de dólares (10 mil millones por año) entre 2010 y 2012. También en la COP, algunos países se comprometieron a colocar dinero para un fondo de 3 mil quinientos millones de dólares exclusivo para proyectos de protección de bosques, cuya liberación de capital para REDD sería parte del fondo para el “inicio rápido” (*Fast start*). Los gobiernos donantes son Australia, Francia, Japón, Noruega, Gran Bretaña y Estados Unidos y los recursos estarían disponibles ya en 2010.¹¹

El texto del Acuerdo de Copenhague no tiene efectos legales, pero representa un acuerdo político sobre las principales cuestiones “no resueltas” en las dos principales vías de negociación: el Protocolo de Kyoto y el Ad-Hoc Working Group on Long term Cooperation Action (AWG-LCA) [o Grupo Especial de Trabajo sobre la Acción Co-

10. http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf. Traducción no oficial del original en inglés

11. <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,países-ricos-anunciam-us-35-bilhoes-para-salvar-florestas,483253,0.htm>

perativa a Largo Plazo], cuyo trabajo debe continuar sobre los textos y términos negociados en cada uno de ellos, incluyendo la definición de un formato oficial para REDD (bajo el AWG-LCA), y deben ser decididos en la COP 16, en México, en diciembre de 2010. Al acoger declaradamente REDD+ mediante los mercados y proveer, tal vez entre sus disposiciones más concretas y proactivas, los fondos substanciales para ello, se evidencia claramente que está en camino un esquema internacional de REDD.

Con este rumbo, nuevos e importantes actores financieros pasarán rápidamente a formar parte activa de la economía de los bosques, a disputar estos territorios y las oportunidades de los nuevos negocios que ellos ofrecen. Cabe mencionar en este sentido la iniciativa recién creada que celebra la “apertura” de la posición de Brasil para mercados y compensaciones. La creación de la AFCP (Amazon Forest Carbon Partnership) [o Asociación para el Carbono de la Selva Amazónica] liderada por la Universidad de Columbia, de Nueva York, institución que se aliará con asociados “locales” como el Fondo Brasileño para la Biodiversidad (FunBio), la Fundación de Protección y Uso Sustentable del Medio Ambiente de Bolivia, el Fondo para la Acción Ambiental y la Infancia de Colombia, el Fondo Ambiental Nacional de Ecuador y el Fondo de Promoción para las Áreas Naturales Protegidas de Perú, “con el objetivo de traer el mecanismo REDD al mercado de créditos de carbono, lo que permitiría que países ricos paguen por la conservación de bosques y disminuyan esa inversión del saldo de sus emisiones de carbono en la atmósfera”¹². La donación inicial de 3 millones de dólares al fondo AFCP fue realizada por la gigante del agronegocio, Cargill¹³. Los esquemas de REDD de mercado están llegando con fuerza y traen en su interior una relación de poder absolutamente desproporcionada, financiada por intereses económicos internacionales y reuniendo actores sin ningún rastro de compromiso ambiental, como Cargill.

A través de la definición de REDD como un mecanismo para producir créditos de carbono, el futuro de los bosques se revela, cada vez más, preso de mecanismos de

mercado y a poderosos actores económicos y financieros. Ignorando la complejidad de las relaciones económicas, políticas y sociales imbricadas en las dinámicas establecidas en los territorios y que conforman las causas directas y subyacentes de la deforestación y la degradación, los actores históricamente responsables de la deforestación se rehabilitan, ofreciendo “el valor de la floresta en pie” como fábricas de servicios ambientales (carbono, agua y



Ilustración: Atziri Carranza

biodiversidad) como una apuesta estratégica del discurso del paradigma de la economía de bajo carbono.

De forma preocupante, los proyectos de REDD se multiplican tan rápido como su recepción, sin que se problematizen o se critiquen. Es un desafío para los movimientos sociales y para las organizaciones ambientalistas que deben trabajar en la diferenciación política de los actores y cuestionar la naturalización de la mentalidad incorporada en este nuevo paradigma, en el que con el llamado del ambientalismo “pragmático”, actores y propuestas están sucumbiendo a las soluciones de mercado, a contramano de la politización de las cuestiones ecológicas y de la construcción de un movimiento ambientalista anticapitalista. Por eso, es importante acumular las críticas y la resistencia a la implementación de proyectos REDD, de mercado, así como dar publicidad al rechazo por parte de organizaciones y movimientos sociales en varios países de entrada masiva de los bosques en los mercados de carbono para que REDD no se configure como otra amenaza de violación de derechos y de usurpación de territorios y otra falsa solución a los cambios climáticos. ❁

12. <http://g1.globo.com/Amazonia/0,,MUL1426561-16052,00-PARCERIA+PRETENDE+VIABILIZAR+FLORESTAS+NO+MERCADO+DE+CREDITOS+DE+CARBONO.html>

13. South American Environmental Trusts Join Columbia Center to Create Amazon Forest Carbon Credits, (21/12/2009) <http://news.columbia.edu/south-american-environmental-trusts-join-columbia-center-help-bring-amazon-forest-carbon-credits-mar>

Crisis climática y remiendos engañosos

58

Ni los funcionarios de las agencias internacionales multilaterales ni de los gobiernos particulares, y mucho menos las empresas privadas, están enfrentando la crisis climática que vive el planeta. No la enfrentan en toda su magnitud ni en sus orígenes.

No tocan los intereses que la promueven. No fomentan las respuestas reales que podrían, si no remediarla (porque su complejidad es muy extrema), por lo menos aminorarla o frenar su posible y pronto estallido para tal vez entonces encarrilar el mundo en otra dirección más posible, justa y respetuosa. Presentamos voces que, desde diversos rincones desnudan algún aspecto crucial para entender esta crisis climática, o nos muestran algunas posibles alternativas al extremo desequilibrio planetario al que nos encaminamos si seguimos los remiendos industriales y pseudocientíficos que promocionan como solución.

Al decir que el desarrollo de la industria automotriz es la ama y señora de la acumulación de capital global, hay que mirar el espacio donde se consumen los vehículos automotores. Ésta es una de las pequeñas causas del calentamiento global. Nada más producen 80 millones de autos al año y se sobreproducen 20 millones. Lo que los poderosos necesitan ahora no es regular el calentamiento global, “ése no es el problema”. Lo que requieren es mantener en alto la tasa de crecimiento de la industria

automotriz. Grave no es que se derrita el casquete polar del norte, sino que del petróleo que existe en el planeta, la mitad que se produjo hace 400 millones de años, ya se acabó. Queda la otra mitad. En 150 años de uso de petróleo se acabó la mitad.

En la idea de mantener la tasa de crecimiento industrial, la tasa de crecimiento urbano, la dinámica actual el planeta, se calcula que la otra mitad de reservas petroleras sirven para 30 años más. Porque la idea que tienen las empresas es mantener en alto la demanda del petróleo, no dejarlo ahí en el subsuelo y desperdiciarlo. Se trata de meterlo en la dinámica de la acumulación global pero, pues sí, “quemarlo de manera ecológica”. Que se pueda quemar cumpliendo los Protocolos de Kyoto o algún nuevo protocolo que se inventen.

Ésta es la treta de Bush con el invento de los “biocombustibles”. Es regular un poco, maquillar luego de tantos años diciendo que no había calentamiento global, ahora que ya es insostenible seguirlo negando. Se han pasado los últimos ocho años corrompiendo científicos, para que hagan lobby, informes y declaraciones en todos los paneles internacionales, lo que ocasionó que ya los hayan expulsado a todos de las asociaciones y academias de ciencia por la magnitud de las manipulaciones y mentiras que montaron. Entonces se comienza a impulsar el etanol para reducir las emisiones de CO₂ y suplantarlo por el MTB (Metil-Tributil-Éter que produce cáncer) resolviendo, según ellos, el desprestigio que ha generado el MTB como regulador del octanaje de los tanques de gasolina, sin frenar el crecimiento de la industria automotriz global.

El verdadero peligro sigue siendo la industria automotriz y el patrón petrolero y no se hace nada por regular la fuente del calentamiento global que es el transporte mundial. No sólo es un problema en las ciudades —por supuesto que ahí se concentra. Se distribuye en todo el planeta y tiene que ver con la locura: no sólo son los vehículos automotores, es la red de aviones —una que va creciendo brutalmente y tiene también líos de sobreproducción.

Es también la brutal cantidad de petróleo que tiran los barcos por uso de oleocombustible, cuando navegan por el planeta; la contaminación de todas las redes de transporte, desbocadas con esta revolución intermodal que las multiplica y las integra como autómata global.

Las redes de comunicación también generan un problema de contaminación que tiene que ver con el desarrollo sin límite de todas las ciudades en todo el planeta en una dinámica de urbanización brutal que no sólo genera calentamiento global sino la destrucción del ciclo del agua.



En realidad el tema de los biocombustibles es la típica manipulación de un problema de fondo que no están resolviendo: es la crisis general del patrón tecnológico con el que emprendieron el proceso de globalización.

No podemos pelear sólo contra los agrocombustibles que por supuesto entrañan todos los peligros señalados: ellos mismos no lo detienen, contribuyen más al calentamiento global e introducen un problema que no había —la alianza entre la industria automotriz y la agroindustria. EUA no sabía dónde colocar sus excedentes de maíz hasta que comenzó a inventar en 2002 la producción de etanol con base en maíz. Y comenzó la euforia en la bolsa de valores de Chicago por el alza en los precios del maíz.

Y tienen otra crisis: una de legitimidad en la innovación tecnológica. Toda esta oleada de nuevas tecnologías —de la ingeniería genética a la nanotecnología, o la geoingeniería, estos nuevos dispositivos que se inventan las empresas de punta— está acumulando una cantidad enorme de imprevistos (técnicos, ambientales) que se suman en una lógica de caos muy, muy enorme. *Andrés Barreda, Los agrocombustibles no resuelven nada y Estados Unidos es adicto al petróleo, Conferencia en la Universidad de Montevideo, abril, 2007, Biodiversidad 54, octubre de 2007*

Los remiendos tecnológicos se han vuelto el opio de los políticos —el mejor modo de evitar el gran peso de tomar decisiones esperando que los problemas reales se desvanezcan (por lo menos hasta después de las siguientes elecciones) en la plácida bruma azul de los mecheros de Bunsen, infaltables en los laboratorios.

La geoingeniería, opinan los científicos autores del informe de la Royal Society, debe ser un distante e insatisfactorio Plan B (al menos eso dicen esperar), que únicamente considerarían si uno o más eventos climáticos “desencadenantes” aventaran a la humanidad al borde de la catástrofe: la rápida liberación de gas metano de la tundra ártica; un colapso de los hielos permanentes de Groenlandia o, tal vez, incluso que los gobiernos fracasasen al fijar el rumbo en la crucial conferencia de cambio climático en Copenhague en diciembre, y que sea imposible recomponer el planeta a partir del caos. El informe reconoce que hay muchos modos de hacerle geoingeniería al planeta y admiten que sabemos muy poco de los impactos ambientales y sociales de la misma. Así, los autores del informe proponen, modestamente, que el gobierno del Reino Unido invierta 10 millones de libras esterlinas anuales por más de diez años en investigación de geoingeniería. La mayor parte de esta investigación (los lectores nos relajamos) se-



Horizontes de basura en el ámbito rural. Foto Mirreia Sentís

rán simulaciones de computadora y con monitoreo —pero el informe recomienda también pruebas de campo para varias de las tecnologías. Como cuerpo científico, en sus comunicaciones con la Royal Society argumentan que para ellos sería irresponsable no estudiar la geoingeniería o no equipar a los gobiernos y la sociedad con sus mejores análisis de los riesgos y beneficios implicados. Los funcionarios resaltan el creciente interés de los medios por la geoingeniería durante los últimos meses e insisten en que se sienten obligados a emprender la ingrata tarea de brindarle “rigor científico” a un debate cada vez más polémico.

Pero esto depende de dónde está uno parado. Si uno es un miembro del G-8 y especialmente si se es El Miembro del G-8 que impulsó la Revolución Industrial que está ocasionando el cambio climático —uno puede tener algo de confianza en que la geoingeniería es la clase de remedio que a uno le conviene.

Sólo los países más ricos del mundo pueden realmente congregarse la maquinaria y los programas (digamos el *hardware* y el *software*) necesarios para reacomodar el clima y reajustar el termostato. Y puede uno confiar en que el costo de la geoingeniería sea mucho menor que el 2% del producto interno bruto global por año que se espera sea el costo conservador de reducir las emisiones de gases con efecto de invernadero.

Y como será su dinero, sus científicos y sus compañías los que emprendan los experimentos y desplieguen la geoingeniería, podrán confiar, relativamente, en que controlarán el proceso y protegerán a su población. Y como ustedes ya saben que el proceso de Copenhague anda en problemas y el clima está en gran riesgo, es muy relajante contar con un Plan B en el bolsillo trasero del pantalón.

Entonces, los únicos contentos con el informe de la Royal Society son: los científicos que ya emprendieron investigaciones en geoingeniería, las industrias que podrán lucrar de la experimentación y el despliegue, y los gobiernos y las corporaciones que esperan que esta bala de plata les permita evadir la bala de la crítica pública este diciembre en Copenhague. Lo único que necesitaban es que la Royal Society le diera “luz amarilla” a los gobiernos para favorecer más investigación y experimentación. Saben que la geoingeniería será difícil de tragar por el público que ya desconfía de la ciencia, de la industria y de sus gobiernos en lo tocante al cambio climático, pero están convencidos de que si Copenhague fracasa el mundo se pondrá a sus pies.

Tal vez, sin querer, la Royal Society les puso el juego en las manos. Últimamente las recomendaciones

de la Royal Society se construyen en la arena de la ignorancia y la vanidad. Si no se reconoce el abismo entre países ricos y pobres, la geoingeniería es geopiratería. *Grupo ETC, "El informe de la Royal Society sobre Geoingeniería para el clima: geoingeniería o geopiratería", 4 de septiembre de 2009*

Métodos de mayor confrontación. Cuando el vicepresidente Al Gore comenzó a dar su respaldo a la desobediencia civil en lo tocante al cambio climático, Abigail Singer, activista de Rising Tide, una de las principales redes de base organizadas en pos del clima, dijo: "sería más convincente si pusiera su cuerpo donde pone la boca". Y tenía tanta razón. A como van las cosas, James Hansen (de 68 años de edad, supuestamente el investigador más acucioso y famoso del clima aún vivo), ha sido menos reticente en ponerse en la línea del frente. Su involucramiento le ha conferido gran respetabilidad a quienes asumen métodos de más confrontación para expresar su disenso, y la trayectoria de su compromiso político engarza con una tendencia importante.

A lo largo de los ochenta y los noventa Hansen publicó muchos documentos innovadores que demostraron la realidad del calentamiento del planeta. Pero Hansen asumió que el trabajo de quienes documentaban el cambio climático tendría por resultado un remedio legislativo expédito, como ocurrió a principios de los ochenta cuando los investigadores del trabajo demostraron que la actividad humana era la responsable de un agujero en la capa de ozono, lo que dio por resultado el tratado de 1987 contra los clorofluorocarbonos.

"Es muy paciente", dijo su esposa. Y se ha mantenido trabajando y publicando, pensando que alguien haría algo. Esta vez, sin embargo, los intereses industriales han probado estar muy atrincherados. Ahora, con el fin de agilizar unas gélidas y lentas negociaciones en torno al clima, Hansen comenzó a expresarse y más recientemente, a arriesgar ser arrestado en las manifestaciones. Hansen y otros motivados a confrontar a los capitanes de la industria han concluido que, a menos que haya un contrapeso público al dinero organizado de quienes lucran del sistema, lo que la ciencia tenga que decir es en gran medida irrelevante, no importa lo convincente que sea a nivel teórico. A menos que los ciudadanos se vuelvan inconvenientes, la verdad seguirá siendo una consideración menor. *Mark Engler, Climate disobedience, TomDispatch, 13 de agosto de 2009*

"No podemos convertir la Amazonia en un santuario de la humanidad" indicó en entrevista con el canal TV5 y *Radio Francia Internacional*, el presidente

brasileño, Luiz Inacio Lula da Silva, y señaló que "todos los países deben pagar lo mismo" en concepto de emisión de gases con efecto de invernadero. El mandatario indicó que su gobierno "hizo mucho por el ambiente" y afirmó que este año la deforestación del bosque tropical fue la menor en los últimos 20 años, aunque destacó que la región necesita desarrollarse. Según Lula, que subrayó la necesidad de "desarrollar correctamente la Amazonia", unos 20 millones de personas viven en el bosque tropical y aspiran "a tener acceso a los mismos bienes materiales que nosotros". *Nota de El País, "No podemos convertir la Amazonia en un santuario de la humanidad" dice Lula, 6 de septiembre de 2009.*

La inclusión de los bosques en el mercado de carbono, o REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) ha causado ansiedad, protesta e indignación en diversas partes del mundo.

Australia e Indonesia anticiparon que en las conversaciones sobre cambio climático en Bonn, Alemania, presentaron un plan de comercio de carbono que utilizará los bosques de Asia y el Pacífico como un medio económico para compensar las emisiones de la industria local.

Australia prepara a Indonesia para vender créditos de carbono basados en el carbono almacenado en los bosques, y habrá sesiones técnicas para los funcionarios sobre cómo supervisar el programa REDD.

Ambos países desarrollan dos proyectos de demostración REDD por un valor de 200 millones de dólares que será presentado en las negociaciones sobre el clima de diciembre de 2009 en Copenhague, Dinamarca.

El Foro Internacional de los Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático declaró que: "...REDD nos despojará de nuestras tierras... y los comerciantes de carbono tendrán control sobre nuestros bosques" lo que afectaría a 60 millones de indígenas que dependen de los bosques.

El Programa ONU-REDD fue puesto en marcha por el secretario general de las Naciones Unidas Ban Ki-moon y el primer ministro de Noruega, con la colaboración de la FAO, el PNUD, el PNUMA y el Banco Mundial.

Las objeciones y los temores de los pueblos indígenas fueron confirmados por el propio Documento Marco del Programa ONU-REDD donde se afirma que el programa podría "privar a las comunidades de sus legítimas aspiraciones de desarrollar sus tierras".

En las páginas 4 y 5 de dicho documento se declara que los "avances en el área del manejo forestal podrían perderse"; que "podría causar la clausura de

los bosques al desvincular la conservación del desarrollo o la erosión de las prácticas de conservación sin fines de lucro, basadas en valores culturales”.

Se destacó que “los beneficios de REDD en algunas circunstancias, podrían tener que canjearse por otros beneficios sociales, económicos y ambientales”.

En el prudente lenguaje típico de Naciones Unidas, el documento reconoce también que REDD podría causar graves violaciones de los derechos humanos y ser desastroso para los pobres, ya que REDD puede “marginalizar a los sin tierra y aquellos... con derechos comunales de uso”. Ver <http://www.undp.org/mdtf/UN-REDD/docs/Annex-A-Framework-Documents.pdf>

La expansión de las plantaciones de palma aceitera generalmente tiene lugar a costa de la transformación de ecosistemas naturales, especialmente bosques húmedos tropicales. Esto tiene efectos nefastos, por un lado porque estos bosques son el hogar de poblaciones muy tradicionales que han aprendido a lo largo de milenios a comprender el bosque y a usarlo respetando su dinámica natural. Por otro lado, la destrucción del bosque implica la liberación de dióxido de carbono (CO₂) —uno de los gases con efecto de invernadero, cuya acumulación en la atmósfera es responsable del calentamiento global y el consiguiente cambio climático. Y no sólo eso, sino que si se hace un balance de CO₂ comparativo entre los dos sistemas (el bosque y las plantaciones), veremos que los bosques tropicales, por su complejidad, almacenan y fijan mucho más carbono.

Las plantaciones de palma, como cualquier monocultivo en gran escala, demandan una gran cantidad de insumos en base de combustibles fósiles, que liberan carbono. También requieren plaguicidas, por la gran cantidad de plagas y enfermedades que infestan estas plantaciones, así como herbicidas, para combatir cualquier especie de planta que no sea palma y que pueda competir por el agua y los nutrientes. Todo esto produce otro desbalance de carbono, a lo que se suma que el agrodiésel producido a partir de aceite de palma generalmente tiene como destino la exportación. A su vez, el proceso de transporte que esto requiere genera más emisiones de CO₂.

Es posible que el consumidor europeo que utilice el aceite o el agrodiésel de palma producido en un país tropical tenga la sensación de que está usando un combustible “ecológico” o “verde”. Pero ignora que ese combustible ha viajado desde el otro lado del mundo, quemando a lo largo de su viaje combustibles fósiles, y lo que es más grave, destruyendo la forma de vida de cientos de comunidades locales

y de ecosistemas naturales.

Es por todo eso que las plantaciones de palma para agrodiésel no sólo agravan el cambio climático sino que además impactan sobre los ecosistemas y las comunidades donde se implantan. *Elizabeth Bravo, Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo, Ecuador, Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM), 21 de septiembre, 2009*

“Toda la contabilidad sobre el carbono fijado por las plantaciones es muy inexacta”. Así aseguró a la BBC, Javier Baltodano de Comunidades Ecologistas La Ceiba (Coeco-Ceiba), una de las organizaciones ambientales más combativas del país, porque en Costa Rica hay importantes sectores ecologistas que no comparten la visión optimista del programa C-Neutral del gobierno. Dice Baltodano: “Se calcula que una plantación de melina fija seis toneladas de carbono por año, en promedio. Pero hay plantaciones que fijan dos toneladas y otras que fijan 20, debido a diferentes crecimientos y a otros múltiples factores. Tampoco es posible determinar la permanencia de esa plantación”, agregó, pues unos árboles se talan antes de tiempo, se queman o, simplemente, no pegan”, explica.

Baltodano asegura que el mecanismo de siembra de árboles para fijar el CO₂ no está contemplado en los protocolos que regulan esos procedimientos en el marco del acuerdo de Kyoto precisamente por la dificultad de medir su eficacia.

Para mostrar la limitación de este proceso, señala que sólo para fijar todo el carbono emitido por el consumo de diésel en Costa Rica se necesitaría 1.5 millones de hectáreas de árboles sembrados. Y todo el país tiene apenas unas cinco millones de hectáreas. O sea, la contabilidad no calza. *Gilberto Lopes, “Polémica en Costa Rica”, es.corank.com, agosto 2009*

Lidiar con el cambio climático implica reducir en forma drástica e inmediata la cantidad de combustibles fósiles que extraemos y quemamos. La idea de utilizar las plantaciones para neutralizar estas emisiones es contraproducente ya que, en realidad, proporciona una falsa excusa para seguir quemando carbón, petróleo y gas. Mientras haya espacio para más plantaciones (sin importar su impacto sobre las comunidades y los ecosistemas) los intereses comerciales querrán hacernos creer que podemos seguir construyendo más refinerías de petróleo y minas de carbón.

Al mismo tiempo, es imposible para nosotros cuantificar la cantidad de carbono que una planta-

ción dada es capaz de secuestrar. Esto significa que todas las metodologías para definir la cantidad exacta de ‘toneladas de carbono’ absorbido, desde la plantación hasta el caño de escape, son tonterías. Lo único que podemos decir con alguna certeza científica es que los monocultivos de árboles son mucho menos eficaces que los bosques primarios para almacenar carbono.

Lo irónico es que las comunidades que normalmente son desalojadas para establecer las plantacio-

hacerlo “viable” en pocos meses, o semanas, o de manera instantánea. Es decir, el *biochar* termina siendo uno más de los experimentos industriales, en este caso muy violento y sumamente nocivo, que promueve el monocultivo, los fertilizantes, la homogenización de la biodiversidad y la expulsión de campesinos de sus tierras para supuestamente mitigar el cambio climático con más calor. Como ponerle gasolina al fuego. *Biochar; como ponerle gasolina al fuego, Biodiversidad 61, p. 52*



La agricultura industrial, esos desiertos verdes. Foto: Mireia Sentís

nes de árboles, suelen ser las que llevaban una vida sustentable, con escasa emisión de carbono. Utilizar las plantaciones para compensar las emisiones de los individuos, empresas o países del Norte es una suerte de “colonialismo del carbono” —una nueva forma de la apropiación de la tierra por la que se caracterizó la historia colonial. *Kevin Smith, Carbon Trade Watch, Reino Unido, Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM), 21 de septiembre, 2009*

El famoso biochar que supone desarrollar extensas plantaciones de árboles para después quemar su biomasa hasta convertirla en carbón, y luego enterrarla —lo que supuestamente “secuestra carbono hacia el suelo y le incrementa la fertilidad”, es una extrapolación bastante aventurada de las prácticas ancestrales de ciertos pueblos amazónicos que durante milenios han promovido mayor fertilidad de sus suelos con carbón (la llamada *terra preta* o “tierra oscura”). Pero les llevó milenios el proceso. En cambio, lo que ahora se propone, con gran ignorancia e irresponsabilidad, es extremar la intensidad del proceso (y su escala) para

Una coalición de compañías emergentes, consultores y algunos especialistas en suelos promueven una nueva “solución” para el cambio climático: convertir grandes cantidades de madera y otros tipos de biomasa a un fino polvo de carbón vegetal (eufemísticamente llamado *biochar*, “biological charcoal”, carbón vegetal en inglés) que se aplicaría a suelos agrícolas. Causa gran preocupación que sus promotores, organizados en la Iniciativa Internacional para el Biochar, argumenten que el carbono del carbón vegetal permanecerá en el suelo por miles de años y “compensará” la quema de combustible fósil, y que el carbón vegetal aportará mayor fertilidad a los suelos. Ellos clasifican a toda la biomasa como “carbono neutral”, ya sea que provenga de plantaciones de árboles o de despojar enormes superficies de cultivos y de bosques de sus residuos vegetales. Ninguno de los argumentos está demostrado.

No existe una comprensión acabada de los impactos del carbón vegetal en el clima, y hasta podrían ser negativos, incluso en una pequeña escala.

El carbón vegetal no es en sí mismo un fertilizante. Los agricultores indígenas lograron combinarlo con

residuos orgánicos para aportar mayor fertilidad a los suelos, pero lo que proponen los defensores del *biochar* exigiría despojar grandes extensiones de tierra de los residuos vegetales de cultivos y bosques para fabricar carbón vegetal, en un proceso muy distinto. La eliminación generalizada de residuos agota el suelo y aumenta las probabilidades de erosión, y deja a los bosques más vulnerables y menos biodiversos. También causaría dependencia de los fertilizantes basados en combustible fósil, porque los residuos ya no volverán al suelo.

No se ha tenido en cuenta el potencial de contaminación del suelo y el aire, que podría ser grave.

No existe una cantidad de residuos tal que pueda producir las cantidades de carbón vegetal que se anuncian. La madera es el tipo de biomasa de la que se obtiene más carbón vegetal, y se necesitarían grandes cantidades y a bajo costo. Las plantaciones industriales de árboles son la fuente más probable de *biochar* a gran escala. El anuncio “potencial” de miles de millones de toneladas de *biochar* se basa en la falsa idea de que hay vastas superficies de tierras de cultivo “abandonadas” que podrían ser apropiadas, como si la gente, la biodiversidad y el clima no dependieran de tierras que no están todavía en régimen de monocultivos. Los mismos argumentos se han utilizado para justificar la apropiación de grandes zonas de pastizal, tierras comunitarias y bosques, con consecuencias desastrosas para la gente y también para el clima, ya que cuando se cortan los árboles y otro tipo de vegetación, y se ara la tierra, se liberan grandes cantidades de carbono, y junto con la gente otras actividades agrícolas son empujadas a los bosques que van quedando en pie.

Además, las propuestas de incluir el *biochar* en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Convenio sobre Cambio Climático no se limitan a los “residuos”. Ya se aprobó la primera metodología MDL para dedicar plantaciones de árboles a carbón vegetal como combustible, para la empresa Plantar en Minas Gerais, Brasil. Si los defensores del *biochar* se salen con la suya, es posible que tengamos muchos más eucaliptos y otros monocultivos para carbón vegetal, lo que significa más apropiaciones de tierra y más catástrofes para los pueblos indígenas y los campesinos de los países del sur. *Almuth Ernsting, BiofuelWatch, Reino Unido, Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM), 21 de septiembre, 2009*

Los agricultores están perdiendo variedades tradicionales de semillas debido al creciente control de las corporaciones sobre lo que siembran, lo que

obstaculiza su capacidad para hacer frente al cambio climático, dijo el International Institute for Environment and Development (IIED). El instituto señala que la diversidad de las semillas tradicionales se reduce aceleradamente, lo que significa que valiosos rasgos como la resistencia a las inundaciones y las plagas podrían perderse para siempre.

“Donde las comunidades agrícolas han sido capaces de mantener su variedades tradicionales, ya las están usando para lidiar con el impacto del cambio climático”, dijo Krystyna Swiderska, líder de proyecto en el IIED.

“Pero esas variedades están siendo reemplazadas por un rango más reducido de semillas ‘modernas’ que son fuertemente promocionadas por las corporaciones y subvencionadas por los gobiernos”, agregó Swiderska.

Organizaciones asociadas al IIED en China, India, Kenia y Perú participaron en la investigación detrás del informe.

El documento indica que un tratado internacional sobre la protección de nuevas variedades de plantas —conocido como UPOV— protege las ganancias de las corporaciones privadas pero no reconoce o protege los derechos y el conocimiento de los agricultores pobres.

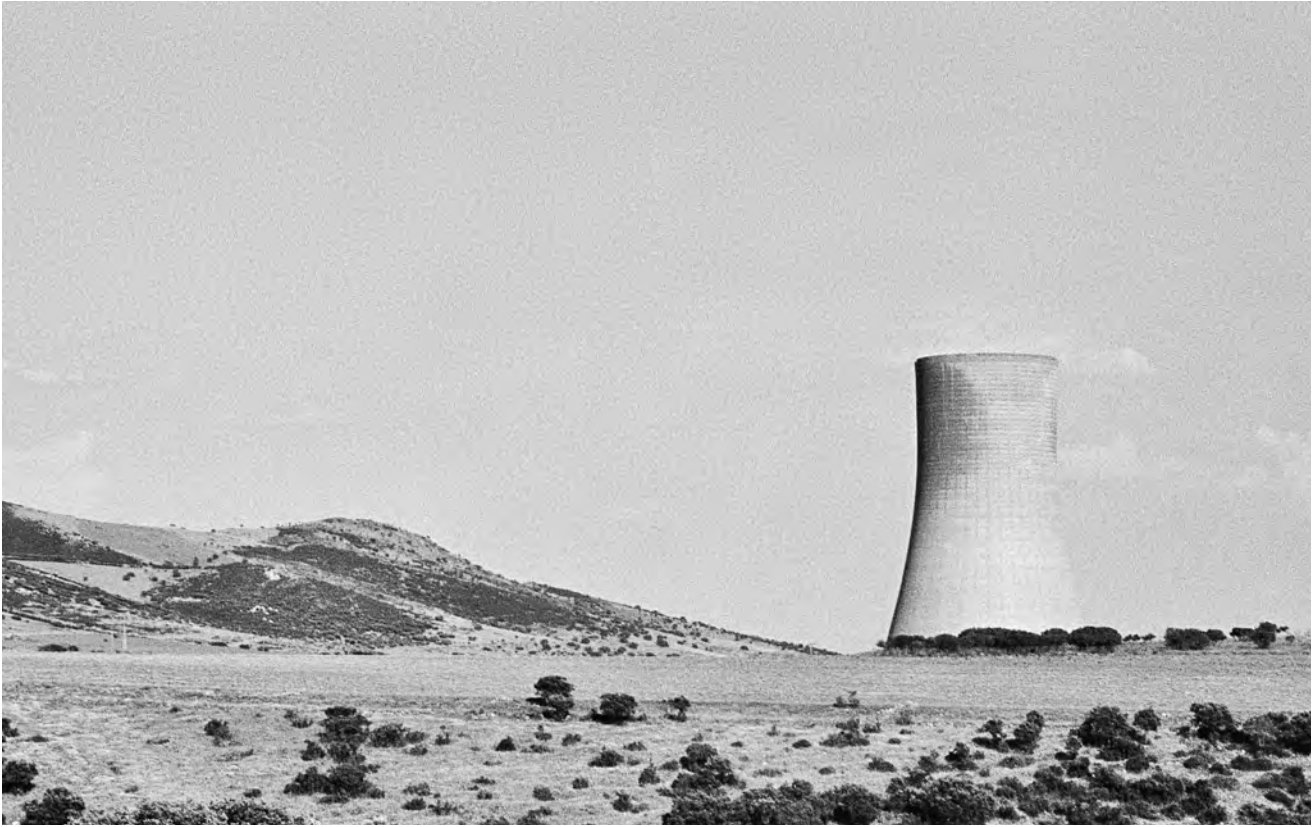
“Los gobiernos occidentales y la industria de las semilleras quieren actualizar la Convención UPOV para proveer derechos de exclusividad más estrictos para los criadores comerciales de plantas”, dijo Swiderska.

“Esto promoverá la pérdida de la diversidad de semillas en la que se basa la resistencia de las comunidades pobres frente a las condiciones climáticas cambiantes”, agregó. *Reuters: “Pérdida variedad semillas complicaría respuesta a cambio clima”, 7 de septiembre de 2009, <http://noticias.terra.com/articulos/act1932937/>*

Hay cinco pasos inescapables en busca de una agricultura que ayude a remediar la crisis climática.

1. Un viraje hacia métodos sustentables e integrados de producción. Las separaciones artificiales y las simplificaciones que trajo consigo la agricultura industrial deben deshacerse, y deben reunirse de nuevo los diferentes elementos que conforman los sistemas agrícolas sustentables. Los cultivos y los animales deben reintegrarse de nuevo en la finca. La biodiversidad agrícola tiene que tornarse, de nuevo, el fundamento de la producción alimentaria y debe reactivarse el sistema de cuidado e intercambio de semillas.

Los fertilizantes y los plaguicidas químicos deben sustituirse por formas naturales de mantener el sue-



Venenosos castillos de muerte. Foto: Mireia Sentís

lo saludable y de controlar plagas y enfermedades. Reestructurar así el sistema alimentario ayudará a crear las condiciones que permitan emisiones cercanas a cero en las fincas.

2. *Reconstituir el suelo y retener el agua.* Tenemos que tomar el suelo en serio. Necesitamos un esfuerzo global masivo para volver a juntar materia orgánica en los suelos, y así devolverle fertilidad. Décadas de maltrato de suelos con químicos en algunos lugares, y la erosión de los suelos en otras partes, dejaron los suelos exhaustos. Los suelos saludables, ricos en materia orgánica, pueden retener enormes cantidades de agua, que serán necesarios para crearle al sistema agrícola la flexibilidad y el aguante necesarios como para resistir las crisis climática y de agua que ya se ciernen sobre nosotros. Aumentar la materia orgánica en los suelos de todo el mundo ayudará a capturar cantidades sustanciales del actual exceso de CO_2 que hay en la atmósfera.

3. *Desindustrializar la agricultura, ahorrar energía y mantener a la gente en su tierra.* La agricultura familiar en pequeña escala debe volver a ser el fundamento de la producción de alimentos. Haber permitido la enorme acumulación de empresas de agricultura mega-industrial que producen mercancías para el mercado internacional en lugar de comida para la gente, provoca ámbitos rurales vacíos, ciudades sobrepobladas y la destrucción de muchos modos de sustento y cultura en el proceso. Desin-

dustrializar la agricultura ayudaría también a terminar con el tremendo desperdicio de energía que ahora produce el sistema de agricultura industrial.

4. *Cultivar en las inmediaciones y cortar el comercio internacional.* Uno de los principios de la soberanía alimentaria es priorizar los mercados locales sobre el comercio internacional. El comercio internacional de alimentos en consorcio con las industrias de procesamiento y los supermercados en cadena son quienes más contribuyen a la crisis climática. Todo esto puede detenerse en gran medida si se reorienta la producción de alimentos a los mercados locales y a la subsistencia familiar, comunitaria. Lograr esto es probablemente la lucha más dura de todas, ya que el poder corporativo se ha concentrado en mantener el sistema de comercio creciendo y en expansión. Y muchos gobiernos están felices con esto. Algo que debe cambiar si somos serios en nuestra respuesta a la crisis climática.

5. *Cortar la economía de la carne y buscar una dieta más sana.* Tal vez la transformación más profunda y destructiva que conlleva el sistema alimentario industrial es la industrialización del sector ganadero. Lo que solía ser una parte integral y sustentable de los modos de vida rurales, es ahora un sistema de fábricas mega-industriales de carne diseminadas por todo el mundo, controladas por unos cuantos. La economía de la carne a nivel internacional, que ha crecido cinco veces en las últimas décadas, contribu-

ye a la crisis climática de un modo enorme. Ha ayudado a provocar el problema de obesidad en los países ricos, y ha destruido —mediante subsidios y comercio desleal— la producción local de carne en los países pobres. Esto debe detenerse, y las tendencias de consumo, especialmente en los países ricos, deben alejarse de la carne. El mundo necesita regresar a un sistema descentralizado de producción y distribución de carne, organizado de acuerdo a las necesidades de la gente. Deben restaurarse y recuperarse los mercados que surten carne de pequeñas fincas a los mercados locales, a precios justos. Debe frenarse el comercio desleal a nivel internacional. GRAIN, *Cinco pasos urgentes, recuadro de “El fracaso del sistema alimentario transnacional”*, www.grain.org

Mientras las predicciones científicas sobre la catástrofe climática continúan creciendo, los mandatarios mundiales se reunirán en Copenhague en diciembre de 2009 —del 7 al 18 de diciembre de 2009— para la Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC en sus siglas en inglés). Las soluciones que están siendo discutidas por esta Convención continúan permitiendo que los grandes consumidores de energía sigan contaminando con impunidad mientras pagan a otros para implementar proyectos que supuestamente capturan carbono. El Protocolo de Kyoto y los mecanismos de mercado que éste ha implementado han fracasado para reducir las emisiones de efecto invernadero y ralentizar los cambios debidos al clima.

A pesar de la urgencia de la situación, esta Convención ha fracasado radicalmente a la hora de cuestionar los actuales modelos de consumo y producción basados en la ilusión del crecimiento continuo. En vez de ello, han inventado nuevas oportunidades de negocio para que el sector privado siga acumulando enormes beneficios a expensas de la destrucción del planeta. El carbono se ha convertido en una nueva “mercancía” en manos de los especuladores, que la utilizan como un nuevo producto de esa economía ficticia que nos ha llevado hasta la actual crisis económica.

La agricultura se encuentra en el centro de las conversaciones sobre el clima. Según las estadísticas, las prácticas agrícolas contribuyeron alrededor del 17 por ciento en las emisiones mundiales entre 1990 y 2005. Además, el aumento de la presión sobre las tierras agrícolas es probable que sea uno de los principales impulsores de la deforestación, el otro gran contribuyente a las emisiones de gases con efecto de invernadero. En realidad, la destrucción de los bosques, así como la degradación del ambiente desde el

sector agrícola proceden principalmente de la agricultura industrial. La agroindustria y las grandes extensiones de monocultivos provocan un uso intensivo de fertilizantes químicos procedentes del petróleo, plaguicidas y maquinaria, convirtiendo los bosques y praderas ricos en carbono en desiertos verdes, y se basan en una larga e innecesaria transformación secundaria y enlaces de transporte.

Por su parte, la agricultura campesina de pequeña escala es una solución clave para el cambio climático. Contribuye a enfriar el planeta y juega un papel vital en la relocalización de economías que nos permitirán vivir en una sociedad sostenible. La producción local sustentable de alimentos utiliza menos energía, elimina la dependencia respecto a productos alimentarios animales importados y retiene carbono en la tierra al mismo tiempo que aumenta su biodiversidad. Las semillas locales se adaptan mejor a los cambios del clima que ya nos están afectando. La agricultura familiar no solamente contribuye positivamente al balance de carbono del planeta, sino que además da empleo a 2 800 millones de personas —hombres y mujeres— a lo largo del mundo y sigue siendo la mejor manera de combatir el hambre, la malnutrición y la actual crisis alimentaria. Si a la gente campesina, que trabaja en pequeña escala, se le da acceso a la tierra, al agua, a la educación y a la salud y se le apoya con políticas que promuevan la soberanía alimentaria seguirán alimentando el mundo y protegiendo el planeta.

Para la gente campesina del mundo, las falsas soluciones propuestas en las conversaciones sobre el cambio climático, como la iniciativa REDD (Programa de las Naciones Unidas para la Reducción de las Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo), los mecanismos de bonos de carbono y los proyectos de geoingeniería son tan amenazantes como la sequía, los tornados y los nuevos patrones del clima. Otras propuestas como la iniciativa *biochar* (enterrar en el suelo miles de millones de toneladas de carbón cada año), la agricultura de laboreo cero y los transgénicos resistentes al clima son las propuestas del agronegocio y aumentarán la marginalización de la gente campesina de pequeña escala. La fuerte promoción de plantaciones industriales de monocultivo y agrocombustibles como soluciones para la crisis en realidad aumentan la presión sobre la tierra agrícola. Ha llevado ya a la masiva apropiación de tierra por parte de las compañías transnacionales en los países en vías de desarrollo, expulsando a campesinos/as y a comunidades indígenas de sus territorios. *Vía Campesina, ¡Basta Ya! La Convención sobre Cambio Climático de la ONU, se está descarrilando, 16 de agosto de 2009*

Una reflexión final

Asomándonos a la mirada de esta niña que nos mira fijamente desde la plataforma donde presencia la acción que ocurre abajo y en el fondo, nos percatamos que el futuro es posible porque hay una entereza inexplicable en los ojos de la gente.

Es difícil leer esta foto sin la cercanía que da conocer su historia. Sabemos que la niña trabaja junto con su familia en el lavado artesanal de hortalizas, como muchas familias vecinas trabajan también en el lavado más industrial de papa y zanahoria, con detergentes y hasta soluciones cloradas. Es un trabajo que la gente obvia cuando los alimentos llegan a las ferias regionales o a los grandes supermercados, incluso de otras partes del mundo. Pero suma (de a poco o de a mucho) tóxicos y energía fósil a la ya cargada cuenta que abulta los gases con efecto de invernadero. Es una cuenta que el sistema alimentario transnacional carga (pero no reconoce) en su enloquecida carrera por agregarle valor económico a los alimentos con más y más procesos —de la semilla certificada al suelo, a su fertilización y desinfección megaquímica, a la mecanización agrícola, al transporte, al lavado, procesamiento, empaque, estibado, almacenado y nuevo transporte (incluso internacional) hasta arribar a las mesas de hogares y comederos públicos. Esta suma de procesos contribuye a la crisis climática, pero también al sojuzgamiento de todas las personas atrapadas de una u otra forma en ese sistema alimentario transnacional que ni resuelve la alimentación de las comunidades ni los barrios pero sí los utiliza para realizar los trabajos más innobles y dañinos de toda la cadena mientras, como campesinos, los cerca en un sistema agropecuario industrial que le va robando futuro a sus labores y vuelve trabajo semiesclavizado lo que antes era tarea creativa, digna y de enormes cuidados.

Así ocurre en la comunidad de donde viene la niña de la foto. Producen para el mercado en condiciones cada vez más mermadas por el aumento de casi un 70% en fertilizantes, “fumigantes, insecticidas y nematocidas químicos y en semilla certificada y dizque garantizada para dar fruto”. Y no les queda otra que alquilarse para no pasar hambre. Pero mientras la gente común está atrapada en estos entreveros, y tal vez no tiene cómo percatarse de la crisis climática, la crisis financiera, la crisis energética, la crisis alimentaria, la crisis ecológica, la crisis de la basura, la crisis del agua, la crisis de la urbanización salvaje (y sólo las vive todas juntas como enfermedad aplastante de la cual hay que salir a como dé lugar, migrando a otra parte donde al menos se gane un poco más de plata), las instancias internacionales, los gobiernos de todo signo y las grandes empresas anuncian remedios a cada una de estas crisis y destinan cantidades millonarias a reacomodar el teatrillo un poco, aunque sea a corto plazo, para seguir haciendo negocios como siempre.

Se privatiza toda el agua posible o la contaminan sin miramientos. Países y empresas



Foto: Jerónimo Palomares

acaparan tierras en el extranjero, y siembran allá para autoimportarse alimentos. Hay científicos que quieren dinero para investigar salidas tecnológicas “innovadoras”, a veces muy enloquecidas, para enfriar el planeta sin ir al fondo del asunto. Los intermediarios idean mecanismos mercantiles para comerciar derechos de contaminación mientras se piensa en las comunidades rurales como servidumbre que cuide los patrimonios “de la humanidad” que algún día podrán explotarse de algún modo. Se depredan bosques y se instalan plantaciones de árboles dizque para remediar el cambio climático, se urden complicados mecanismos de pseudo participación y “compensación” que no son sino esquemas en que las empresas evaden responsabilidades, siguen haciendo plata y, mientras, las comunidades quedan atrapadas en tales esquemas, lo que les impide ejercer su territorio, disfrutar y cuidar lo suyo y, al final del día, desde lejos, se les responsabiliza de la devastación. Se profundiza la invasión de los territorios indígenas (en particular y en forma grave el espacio más vasto de biodiversidad que es la Amazonia). Se vacían las comunidades. Se colman las ciudades.

Las legislaciones de semillas intentan robarle por fin a las comunidades campesinas e indígenas las claves más profundas del futuro: las semillas. Se trata de certificar, “homologar” y criminalizar con precisión las variedades y los intercambios

más eficaces y antiguos con los que la vida campesina ha logrado alimentar al mundo y a fin de cuentas cuidarlo por más de 10 mil años. Transgénicos y agrocombustibles. Tratados de libre comercio. La lógica industrial rompe las escalas de uno y otro y otro proceso: son las agroempresas, los agrotóxicos, el monocultivo, la minería, el petróleo y su química, la tala cínica y brutal.

Como todo tiene un límite y las crisis, en su complejidad, se potencian unas a otras y tarde o temprano pueden volcar una

crisis irremediable, la gente se harta y se moviliza —sobre todo por el agravio brutal a la dignidad de las personas y las historias comunes.

América está gritando: Honduras, Haití, Chile, Colombia y México sienten la imposición militar en sus regímenes de gobierno. Pero en todo el continente los pueblos originarios, las comunidades campesinas, exigen autogobierno, soberanía alimentaria. Defienden sus bosques, sus fuentes de agua, el maíz nativo, todos los cultivos propios, la libertad de posesión, custodia e intercambio de las semillas, sus saberes de siempre. Defienden sus territorios y su biodiversidad de la tremenda invasión de todo tipo de proyectos de extracción y devastación. Rechazan los megaproyectos, los tratados de libre comercio, las leyes de privatización y certificación de sus cultivos, los decretos que rompen la comunalidad de sus entornos. Exigen que no se criminalice la resistencia. Son las comunidades campesinas, indígenas, quienes sí pueden enfriar el planeta.

Por todos estos sueños la gente se moviliza. Estos sueños no los puede capitalizar ningún programa común impuesto desde ninguna instancia inventada porque cada uno tiene su propio reloj y las reales transformaciones vendrán cuando cada uno de estos sueños se sintonicen juntos desde su propio corazón. 🌱



Foto: Jerónimo Palomares

Crisis Climática

Ingrid Kossmann y GRAIN

El mal llamado cambio climático. En los últimos años se habla mucho de cambio climático, se realizan reuniones y se firman compromisos pero el problema parece agravarse. Es necesario analizar las falsas soluciones que se están proponiendo y los aspectos clave de la crisis climática.

En nuestro planeta se producen cambios en el clima, periodos de aumento de temperatura y de enfriamiento que conforman ciclos de más o menos cien mil años.

Actualmente estamos en un periodo de enfriamiento. Sin embargo se pronostica un aumento de temperatura que resulta amenazador para los ecosistemas y que tendrá fuertes impactos en la economía y las condiciones de vida de la gente. ¿A qué se debe este aumento? A la acción humana. Por eso en esta cartilla preferimos hablar de crisis climática, crisis producida por la acción humana.



Actualmente circulan en el planeta más de 800 millones de autos, cada año se producen 80 millones de unidades. La industria automotriz y las empresas petroleras se convirtieron en un núcleo de poder con capacidad de presionar e influir en decisiones políticas de países y organismos regionales. Desde los años 80 estamos transitando la globalización. Un proceso de acumulación de capital y poder en un puñado de corporaciones que establecen las reglas de juego políticas y económicas para todo el mundo. A través de tratados imponen sus condiciones a los países y los gobiernos terminan actuando como títeres funcionales a los intereses corporativos.

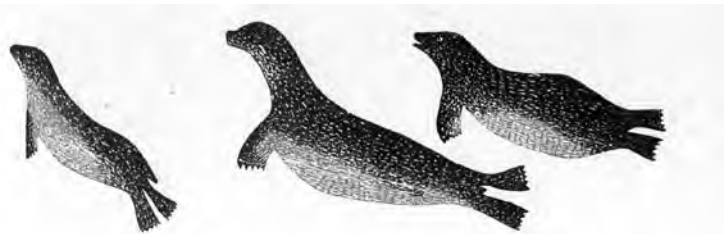
Causas políticas y económicas. El origen de la crisis climática está en el modelo de desarrollo vigente. El concepto de progreso y modernidad de la sociedad occidental promovió el desarrollo industrial y tecnológico y el consumo ilimitado, sin tener en cuenta el impacto que esto producía en las distintas culturas y en el entorno natural. El crecimiento económico se volvió el único indicador considerado válido. En el presente pese a existir mayor conciencia ambiental, la búsqueda de ganancia sigue siendo el eje en torno al cual se analiza y organiza el funcionamiento social.

Desde comienzos del siglo xx la actividad industrial se desarrolló a partir de motores que consumen combustibles derivados del petróleo. En la década del 50 la industria automotriz se expandió y se convirtió en el corazón de la industria general del mundo. Actualmente circulan en el planeta más de 800 millones de autos, cada año se producen 80 millones de unidades. La industria automotriz y las empresas petroleras se convirtieron en un núcleo de poder con capacidad de presionar e influir en decisiones políticas de países y organismos regionales.

Desde los años 80 estamos transitando la globalización. Un proceso de acumulación de capital y poder en un puñado de corporaciones que establecen las reglas de juego políticas y económicas para todo el mundo. A través de tratados imponen sus condiciones a los países y los gobiernos terminan actuando como títeres funcionales a los intereses corporativos.

Cómo afecta este modelo el clima del planeta. La vida en la Tierra es posible gracias a la existencia de una capa de gases que rodea al planeta. A esta capa se la llama atmósfera y está formada por nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, vapor de agua y otros. Estos gases mantienen un equilibrio dinámico. La atmósfera permite conservar y distribuir parte del calor que proporcionan los rayos solares, atenuar la diferencia de temperatura entre el día y la noche y actuar como escudo impidiendo la radiación directa.

Habitualmente se compara esta característica de la atmósfera con un invernadero. Los gases cumplen la función del vidrio: captan y reflejan los rayos solares generándose en el interior un ambiente apto para las plantas y en el planeta las condiciones que permiten la vida. Imaginemos que aumentamos el grosor del vidrio al doble o al triple: la temperatura del interior del invernadero variará. La forma de vida y el modelo de producción industrial impuestos en todo el mundo están produciendo un desequilibrio en los gases de la atmósfera. Se está generando demasiado dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y clorofluorocarbonados. Año tras año se deforestan zonas naturales y se deterioran los suelos. Esto impide que el dióxido de carbono sea absorbido y en consecuencia aumenta su concentración en la atmósfera. La mayor concentración de estos gases actúa como un vidrio cada vez más grueso, produciendo un aumento de la temperatura en el planeta y desórdenes en el clima. Por eso a estos gases se los llama gases con efecto de invernadero (GEI).



¿Qué provoca aumento de las emisiones de gases con efecto de invernadero? La mayor parte de las emisiones de GEI se deben a la combustión del petróleo.

El petróleo y el gas son materia orgánica que está hace millones de años en las profundidades de la Tierra, por eso se los llama combustibles fósiles. Están compuestos básicamente por sustancias que contienen carbono. El petróleo se extrae y se refina para producir combustibles líquidos (gasoil y nafta o gasolina). Cuando estos combustibles o el gas se utilizan para que funcionen motores, para producir electricidad o calor u otros procesos industriales, reaccionan con el oxígeno del aire y como producto de la combustión se libera dióxido de carbono. En los últimos 150 años se han consumido la mitad de las reservas de petróleo del planeta.

Cuando el carbón y la madera se utilizan como combustibles producen también dióxido de carbono.

Las siguientes actividades son responsables de importante cantidad de emisiones de GEI:

- El transporte basado en combustibles fósiles. Los autos, autobuses, camiones, aviones y barcos son responsables de grandes cantidades de emisiones de dióxido de carbono.
- Los procesos industriales que implican combustión.
- La producción de electricidad por combustión de gas o derivados del petróleo.
- La deforestación de bosques y selvas nativas.
- El modelo de agricultura industrial (emite dióxido de carbono y óxido nitroso).
- El sistema alimentario mundial que demanda energía para el procesamiento, empaque, refrigeración y transporte de los alimentos.
- La refrigeración. Los clorofluorocarbonados son gases inventados por los humanos que se utilizan en equipos para enfriar. Se usan en refrigeradores, heladeras, freezers, aires acondicionados y en las cámaras de frío para conservar alimentos que se trasladan de un continente a otro. Cuando se liberan a la atmósfera estos gases son mucho más potentes que el dióxido de carbono para producir efectos de invernadero.
- La ganadería. La cría de ganado produce óxido nitroso y metano. El metano es un gas que se produce durante el proceso digestivo de los animales, especialmente los rumiantes. El tipo de alimentación influye en la cantidad de metano producida, las pasturas al ser digeridas producen la mitad del metano que el alimento utilizado en los *feed lots* (lugares de cría intensiva de vacas en poco espacio y con alimentos “balanceados”).
- Los basurales y rellenos sanitarios que se usan como disposición final de residuos domiciliarios producen grandes cantidades de metano.

Estas actividades tienen diferente grado de intensidad en los distintos países. Si bien la crisis climática es un problema global, no todos los países son responsables en la misma medida. En 2006, según Naciones Unidas, Estados Unidos producía 19.8 toneladas anuales de dióxido de carbono por habitante; México 4.1 t/h; Chi-



Eliyakota: Espíritu pájaro

El transporte basado en combustibles fósiles. Los autos, autobuses, camiones, aviones y barcos son responsables de grandes cantidades de emisiones de dióxido de carbono. Los procesos industriales que implican combustión. La producción de electricidad por combustión de gas o derivados del petróleo. La deforestación de bosques y selvas nativas. El modelo de agricultura industrial (emite dióxido de carbono y óxido nitroso). El sistema alimentario mundial que demanda energía para el procesamiento, empaque, refrigeración y transporte de los alimentos.

le 3.7 t/h; Ecuador 2.4 t/h; Brasil 1.9 t/h; Costa Rica 1.8 t/h; Colombia 1.4 t/h; Uruguay 1.3 t/h; Bolivia 1.2 t/h y Nicaragua 0.8 t/h.

Si nos ponemos a hacer cálculos nos damos cuenta que Estados Unidos y la Unión Europea son responsables del 39.6% de las emisiones de GEI producidas por acción humana.

Impactos de la crisis climática

Desorden climático y fenómenos extremos

- Modificaciones en los patrones de lluvias, nevadas y humedad, existen zonas donde se ha registrado disminución en los promedios de lluvia mientras que otros se han incrementado. Se esperan ciclos de sequía o inundaciones en diversos lugares.
- Cambios en la frecuencia e intensidad de vientos y tormentas.
- Cambios bruscos de temperatura, calores y fríos extremos. Incertidumbre respecto de las estaciones.
- Incremento de la demanda de energía por mayor consumo en las ciudades.

Aumento de la temperatura

- El calentamiento global produce incremento en la frecuencia e intensidad de huracanes pues éstos dependen de la temperatura superficial del agua. Esto se ha notado en el Caribe.
- Aumentan y se extienden las enfermedades de zonas cálidas, como la malaria y el dengue, a regiones que no estaban afectadas.
- Se calientan los mares y esto provoca disminución en las poblaciones de peces.
- Descongelamiento de los polos y los glaciares. La disminución y/o desaparición de hielos en los casquetes polares y glaciares y de las nieves de las altas cumbres influye directamente sobre el abastecimiento de agua dulce de grandes extensiones de tierra. Esto afecta la biodiversidad del lugar y a las personas que dependen de los ríos de deshielo.
- Degradación de las zonas costeras. Para el futuro se prevé que si continúa el descongelamiento de los casquetes polares, aumentará el nivel del mar y eso producirá inundaciones que dejarán bajo agua a gran cantidad de ciudades y poblaciones costeras.
- El calor y la sequía aumentan los incendios forestales.

Impactos sociales

Los fenómenos climáticos impactan directamente en los ecosistemas y afectan las condiciones de vida de la gente de múltiples maneras. Los peores impactos los sufren los países del sur y quienes más lo padecen son las personas más pobres.

* Dificultades en el abastecimiento de agua, miles de familias campesinas sufren escasez de agua.

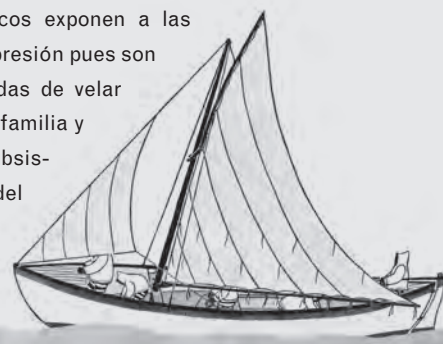
* Inseguridad creciente en el manejo agrícola. Pérdida de utilidad de los saberes tradicionales sobre el clima. Cambio de zonas aptas para cultivos alimenticios.

* Imprevistos en la producción de alimentos. Pérdida de cosechas y menores posibilidades de pesca.

* Aumento de los costos de alimentos y servicios.

* Pérdida de viviendas y fuentes de trabajo.

Es muy importante considerar el aspecto de género cuando se analiza el impacto de la crisis climática. Las mujeres en general son más vulnerables porque ellas son parte de la población más pobre del mundo. Las mujeres y los hombres son afectados de manera distinta debido a los roles sociales tradicionales y las responsabilidades asociadas al género. Las mujeres suelen ser las que buscan el agua, pescan, crían animales y/o cultivan la tierra para abastecer a sus familias. Los desastres climáticos exponen a las mujeres a mucha presión pues son ellas las encargadas de velar por la unión de la familia y garantizar la subsistencia en medio del caos.



Kananginak: El bote ballenero de mi padre

Crisis climática y biodiversidad. La biodiversidad existente es un elemento fundamental que contribuye al equilibrio armónico de los ciclos terrestres del agua, del oxígeno, de la energía del sol y la biomasa. Durante miles de años los pueblos agricultores y pastores produjeron sus alimentos en armonía con los ciclos naturales del planeta, aprovechando los cambios estacionales para la cría y cultivo de miles de especies alimentarias, medicinales, forrajeras, útiles para la industria textil y para la construcción de viviendas.

En las últimas décadas se impuso un modelo de producción y consumo que exige extraer petróleo y gas en cantidades exorbitantes. Para ello destruye selvas, ecosistemas marinos, avasalla y somete pueblos y deforesta. La deforestación es responsable de aproximadamente el 20% de las emisiones de

gases de efecto invernadero por múltiples razones. En primer lugar porque elimina una porción de masa de bosques que naturalmente absorbía grandes cantidades de dióxido de carbono. En segundo lugar porque gran parte de la vegetación de los bosques que se deforestan se quema y esto produce emisiones. Y por último por el uso que se le da a la tierra deforestada, que en general es para la agricultura industrial o la urbanización.

En resumen la pérdida de biodiversidad produce modificaciones del clima y a su vez el cambio del clima y sus bruscas manifestaciones afectan gravemente los ecosistemas.

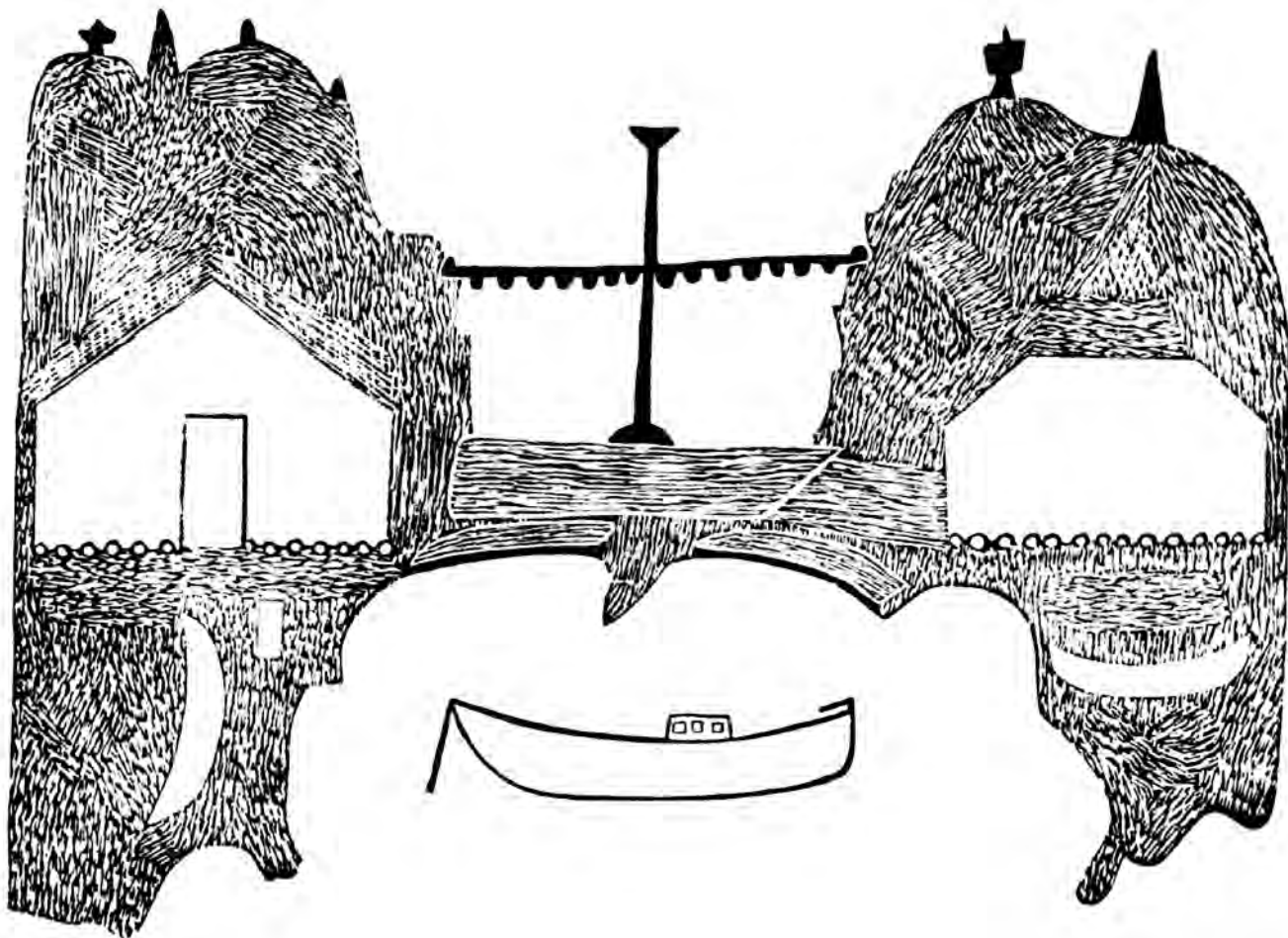
La agricultura y la crisis climática. Los pueblos recolectores, agricultores y pastores han sabido producir los alimentos participando activamente de los ciclos naturales, conservando los suelos, alimentando la diversidad de especies y domesticando las variedades para que se adapten a diferentes suelos, climas y agua disponible. La agricultura campesina es un modo de producción de alimentos muy eficiente, de bajo consumo de energía y de mínimo nivel de emisión de gases con efecto de invernadero.

En cambio, el modelo de agricultura industrial impuesta en el mundo, es responsable directo del 30% de las emisiones de GEI. Veamos en detalle cuáles son las causas.

- El modelo de agricultura industrial utiliza cada vez más tierras.
- Promueve el monocultivo, miles de hectáreas con una misma especie.
- Sobreexplota los suelos extrayendo una cosecha tras otra.

Durante miles de años los pueblos agricultores y pastores produjeron sus alimentos en armonía con los ciclos naturales del planeta, aprovechando los cambios estacionales para la cría y cultivo de miles de especies alimentarias, medicinales, forrajeras, útiles para la industria textil y para la construcción de viviendas.

73

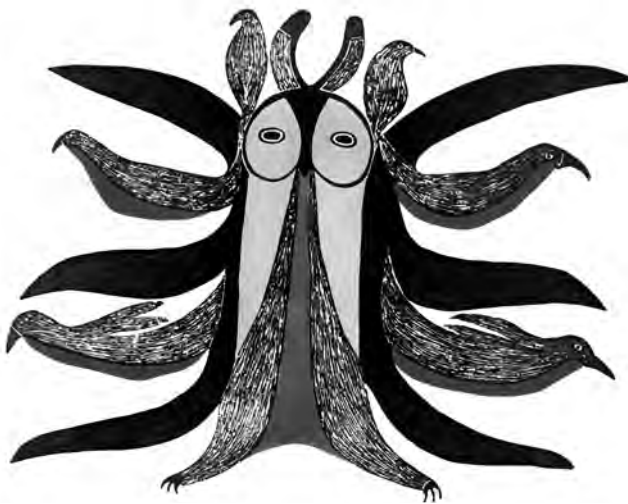


Kingmeata: Paisaje de verano

74 *Los objetivos expresados en la Convención pudieron generar alguna esperanza de cambio.*

- Aplica fertilizantes químicos para obtener buen rendimiento en las cosechas.
- Los agroquímicos que se usan para matar plantas e insectos y para fertilizar los suelos se fabrican a partir del petróleo.
- Para aplicar los agroquímicos se usan aviones y para realizar las tareas de siembra, labranza y cosecha se utiliza maquinaria agrícola que consumen gran cantidad de combustibles fósiles.
- Este modelo impuso que los granos entren en el mercado global como *commodities* [como mercancías básicas de exportación] lo que exige su traslado a lugares remotos. Por ejemplo los cerdos de China se alimentan con soja transgénica producida en los campos de la pampa argentina. El transporte consume combustible.
- Sumado a los fenómenos climáticos están las reglas de juego políticas y económicas que no reconocen la existencia de otros modos de producción agrícola que no sea el industrial y obstaculizan y persiguen a los campesinos que realizan otras prácticas.
- En conclusión el modelo de agricultura industrial —y la destrucción de la biodiversidad que exige— son directos responsables de la crisis climática y del aumento de los gases con efecto de invernadero.

Lucy: El espíritu de los pájaros



Sin embargo, la importante influencia y presión de los grupos empresariales en las negociaciones logró que se elaboraran mecanismos de compensación que en lugar de apuntar a la reducción de las emisiones, apuntan a crear un inmenso negocio para lucrar con la crisis climática.

La Convención sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto. En 1992 se aprobó la Convención sobre Cambio Climático. En ella se reconoce que el sistema climático es un recurso compartido cuya estabilidad puede verse afectada por actividades industriales y de otro tipo que emiten dióxido de carbono y otros gases que retienen el calor. Ya la firmaron 183 países que se comprometieron a cooperar para prepararse y adaptarse a los efectos del cambio climático. Estados Unidos no es miembro de la Convención, se negó a firmarla. Pese a ello la delegación estadounidense es muy activa en las reuniones de las partes. Entre 1992 y 1997 logró que se incluyeran una serie de mecanismos flexibles que desvirtuaron los objetivos iniciales.

En diciembre de 1997 los países miembros de la Convención firmaron el Protocolo de Kyoto. En él se comprometen a reducir sus emisiones totales de gases de efecto invernadero en un 5.2% respecto de la situación de 1990 y tienen como plazo el período 2008-2012. Los gases especificados son: Dióxido de Carbono (CO_2); Metano (CH_4); Óxido nitroso (N_2O), Clorofluorocarbonados y Hexafluoruro de Azufre (SF_6).

En el Protocolo de Kyoto se definen dos núcleos de acciones: **de mitigación** que tiene el propósito de reducir las causas del cambio climático y para ello proponen reducir las emisiones de los GEI y capturar carbono; y **de adaptación** que se refiere a las acciones que se realizan para minimizar los impactos del cambio climático en las comunidades o para enfrentarlo de mejor manera.

En diciembre de 2009 se realizará una nueva reunión del Protocolo en Copenhague y se negociará el periodo 2013-2017 y 2018-2022. Algunas organizaciones están proponiendo que se comprometan a reducir 18% y 30% respectivamente y otras exigen un compromiso del 40%.

Los objetivos expresados en la Convención pudieron generar alguna esperanza de cambio. Sin embargo, la importante influencia y presión de los grupos empresariales en las negociaciones logró que se elaboraran mecanismos de compensación que en lugar de apuntar a la reducción de las emisiones, apuntan a crear un inmenso negocio para lucrar con la crisis climática.

Algunos de los mecanismos que propone el Protocolo de Kyoto

Mecanismo de comercialización de derechos de emisiones (artículo 17). Para uso exclusivo de los países industrializados. A los países contaminantes se les otorgan permisos de emisión. Estos permisos se calculan en unidades de dióxido de carbono, una unidad equivale a una tonelada de este gas. Cada país luego le otorga a sus principales industrias contaminantes una cierta cantidad de permisos. Los permisos pueden venderse y comprarse.

Mecanismo de implementación conjunta (artículo 6). Los países industrializados que tienen emisiones menores que las fijadas como tope pueden asociarse con países que emiten en exceso. Entre ambos estarían cumpliendo con los objetivos.

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) (artículo 12). Los países industrializados que deben reducir las emisiones y las empresas de estos países pueden establecer proyectos en países en vías de desarrollo, por ejemplo en América Latina. Los proyectos deben reducir las emisiones o secuestrar carbono.

Esto significa que se autoriza a países y empresas a seguir produciendo emisiones a cambio de que éstos “inviertan” en proyectos de reducción de emisiones en el sur. Para darnos cuenta de lo que significa el MDL basta tener presente los proyectos que se están poniendo en marcha como monocultivos forestales, represas hidroeléctricas y la extracción de gas de rellenos sanitarios. Además de permitir que continúen las emisiones, se financian por esta vía iniciativas que son tan perjudiciales como la misma crisis climática y que además son parte de procesos de privatización, desplazamiento de comunidades y apropiación de territorios.

El MDL se pone en práctica a través de los mercados de carbono que se instrumentan por medio de los “bonos de carbono”. En definitiva convirtieron el carbono y los permisos de emisión de GEI en mercancías, nuevos *commodities*, con el argumento falaz que así la reducción de emisiones será económicamente interesante y potenciará inversiones en tecnologías limpias por parte del sector privado.

Las industrias compran “permisos de derechos de emisión” o “bonos de carbono” para compensar su daño. Se parece a la época en que los ricos pecaban tranquilos pues podían comprar “indulgencias” a la iglesia y así garantizarse el reino de los cielos. En la actualidad, los contaminadores compran indulgencias ambientales y siguen haciendo grandes negocios.

El mecanismo REDD (Reducción de las Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo)

REDD pretende combatir la deforestación mediante el financiamiento de la “deforestación evitada” y es posible que sea

uno de los mecanismos adoptados dentro del Protocolo a partir del año 2012. Esto quiere decir que en lugar de apoyar a los pueblos indígenas y comunidades campesinas que realmente conservan los bosques y selvas nativas, se financiarán actividades corporativas.

Los principales cuestionamientos de la sociedad civil al mecanismo REDD son:

- REDD trata de reducir la deforestación, pero no detenerla, permitiendo que continúe la tala y la expansión agrícola en zonas boscosas.
- Este enfoque implica que REDD se utilizará para canalizar fondos públicos para pagar a los contaminadores con el pretexto de que “reduzcan” la deforestación.
- Como para el Protocolo las plantaciones de árboles son “bosques implantados”, podrán ser financiadas por este mecanismo lo que es totalmente inaceptable.

El Foro Internacional de los Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático ha declarado que: “REDD no beneficiará a los Pueblos Indígenas sino que, de hecho, provocará más violaciones de los Derechos de los Pueblos Indígenas. ...nos robará nuestra tierra, provocará desplazamientos forzados, impedirá el acceso y pondrá en riesgo las prácticas agrícolas indígenas, destruirá la diversidad biológica y la diversidad cultural y provocará conflictos sociales. En el marco de REDD, los Estados y los comerciantes de carbono tendrán mayor control sobre nuestros bosques”.

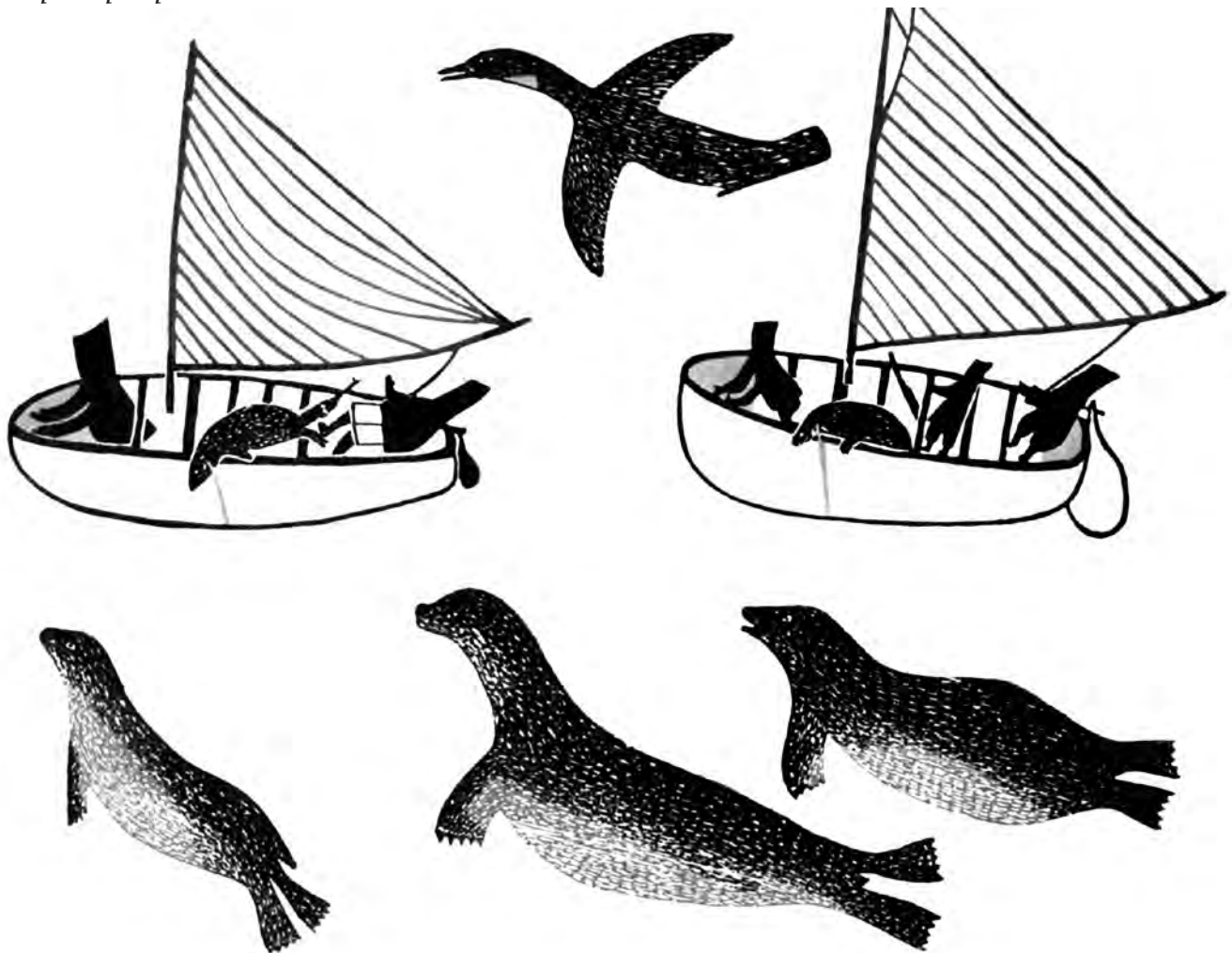


Pitaloosit: Virgen del ártico

76 *El actual modelo de producción y consumo hace que nuestra sociedad sea inviable. Hace falta tomar conciencia que la biodiversidad sustenta nuestras vidas sobre la Tierra y que éste es el marco en donde deben inscribirse las soluciones a la crisis climática. Los pueblos han avanzado en encontrar sus soluciones y generar sus propias propuestas.*

Las falsas soluciones. Tal como hemos compartido hasta aquí el Protocolo de Kyoto se ha convertido en una gran feria de negocios. Los dos principios básicos que han guiado las negociaciones han sido privilegiar al mercado como proveedor de soluciones y no exigir a los países contaminantes una disminución real y en sus territorios de la cantidad de emisiones. No se cuestionan las verdaderas causas que nos han llevado a esta crisis climática: una sociedad sostenida por la combustión de petróleo, basada en el consumo ilimitado de productos materiales y en la que la totalidad de la vida ha sido convertida en una mercancía.

Las verdaderas soluciones. La crisis civilizatoria a la que nos enfrenta la crisis climática demanda cambios radicales en nuestra sociedad. El actual modelo de producción y consumo hace que nuestra sociedad sea inviable. Hace falta tomar conciencia que la biodiversidad sustenta nuestras vidas sobre la Tierra y que éste es el marco en donde deben inscribirse las soluciones a la crisis climática. Los pueblos han avanzado en encontrar sus soluciones y generar sus propias propuestas. En el próximo cuadernillo trataremos las falsas y las verdaderas soluciones.



Lucy: las focas y las barcas

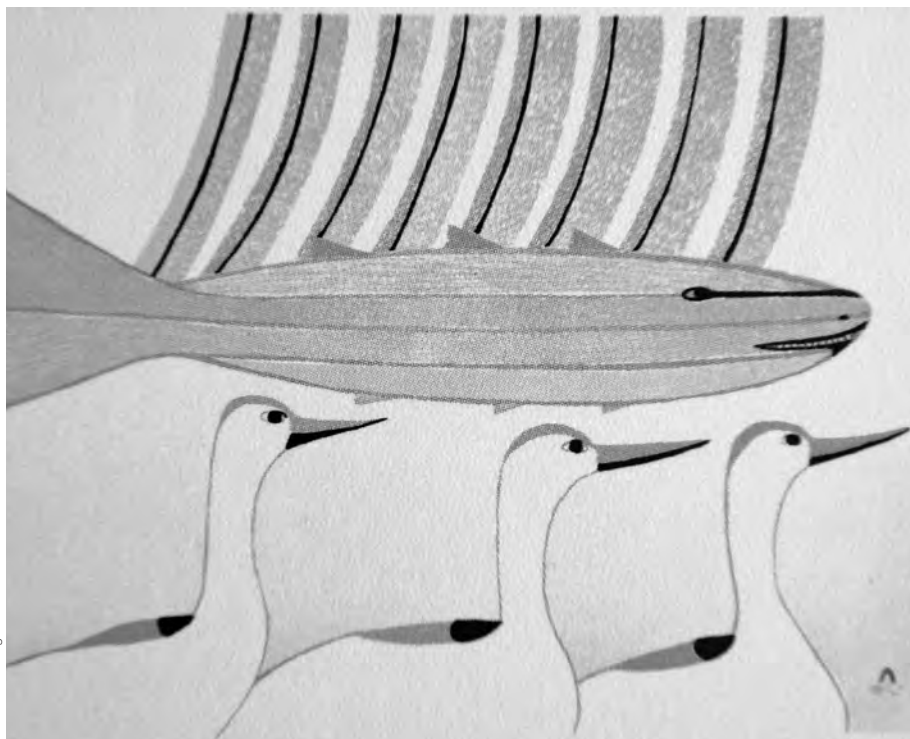
A clima revuelto, ganancia de corporaciones

Ingrid Kossmann y GRAIN

El Protocolo de Kyoto se convirtió en un espacio de negocios donde poderosos grupos empresarios, con el aval de los gobiernos, fueron avanzando con propuestas de acción que disfrazadas de soluciones no hacen más que profundizar la crisis climática al mismo tiempo que continúa el proceso de mercantilización de la vida y se destruyen ecosistemas y comunidades.

Desenmascarar estas falsas soluciones es fundamental para avanzar en la dirección correcta, de la mano de la sabiduría de nuestros pueblos. A continuación presentamos una lista de propuestas falsas y desarrollamos someramente sus debilidades y contradicciones. Después, anotamos propuestas que consideramos verdaderas.





Un bosque es un ecosistema donde existe un equilibrio, una gran diversidad y ciclos completos del agua y del carbono. Una plantación es todo lo opuesto: no hay sistema, no hay equilibrio, no hay ciclos y no hay diversidad

Plantaciones. Las plantaciones de árboles están en primera fila entre las falsas propuestas del mercado para enfrentar la crisis climática. Ahora se las llama “sumideros de carbono”. La visión simplista de que los árboles absorben dióxido de carbono de la atmósfera fijándolo en forma de materia orgánica y el paralelo que se ha intentado realizar de las plantaciones de árboles como “bosques implantados” ha servido para lograr que se instalen miles de hectáreas de plantaciones forestales.

La supuesta fijación de carbono de las plantaciones de árboles es una gran mentira: las plantaciones están insertas en un modelo productivo de alto consumo de energía y por lo tanto de combustibles fósiles. Por otra parte, las plantaciones **no son bosques** y desde ningún punto de vista pueden asimilarse en su comportamiento a ellos. Mucho menos en lo que hace al ciclo del carbono. Un bosque es un ecosistema donde existe un equilibrio, una gran diversidad y ciclos completos del agua y del carbono. Una plantación es todo lo opuesto: no hay sistema, no hay equilibrio, no hay ciclos y no hay diversidad. Finalmente los impactos socioambientales de las plantaciones (ver *Biodiversidad* 61) son tan devastadores sobre los ecosistemas y las comunidades locales que deben ser eliminados de plano como posible propuesta.

Simplemente tenemos aquí una nueva cara del agronegocio haciendo de las suyas a costa de los suelos, bosques y territorios de nuestros pueblos. Los movimientos sociales que estudian y cuestionan los monocultivos de árboles son terminantes en su análisis: “rechazamos las plantaciones y monocultivos porque desplazan comunidades, destruyen bosques, contaminan el planeta y generan más cambio climático y éste será uno de los puntos principales de nuestra agenda a futuro” (*Declaración de Heredia, Costa Rica, 28 de marzo de 2009*).

Biochar. El *biochar* pretende ser una imitación de técnicas desarrolladas por pueblos indígenas amazónicos que permitieron formar lo que hoy se llaman “terras pretas” (o tierras negras). Las terras pretas son suelos muy ricos en carbono y sustancias carbonosas que han sido generadas por acción humana y tienen miles de años de antigüedad. Sus características permiten realizar una agricultura con una altísima tasa de secuestro de carbono.

La propuesta de “mitigar el cambio climático” a través de la utilización de *biochar* a gran escala es una forma peligrosa de geo-ingeniería que se basa en afirmaciones sin fundamento. Veamos por qué.

- Todavía no se sabe si el carbón aplicado al suelo representa de alguna manera un “sumidero de carbono”. El carbón industrial es muy diferente de las terras pretas. Las empresas de *biochar* e investigadores no han podido imitar las terras pretas entre otras cosas por una razón fundamental: las terras pretas se tardaron miles de años en un proceso paulatino de cuidado continuo. El *biochar* pretende lograr lo mismo en muy poco tiempo con técnicas que rompen las escalas naturales y de inmediato se vuelven una estrategia industrial.
- Los defensores del *biochar* están promocionando *targets* u objetivos, que requerirían el uso de 500 millones de hectáreas o más de tierras para producir carbón, además de la energía correspondiente. Los monocultivos industriales de árboles ya han causado impactos sociales y ambientales serios, que empeoran el cambio climático. Esta nueva demanda de *biochar* en grandes cantidades aumentará enormemente estos problemas.
- No existen evidencias consistentes de que el carbón tenga la propiedad de hacer el suelo más fértil. La producción industrial de carbón a expensas de materia orgánica con la que normalmente se produciría humus tendrá más bien los efectos opuestos.
- Se promociona como *biochar* la combinación de carbón vegetal con fertilizantes a base de combustibles fósiles fabricados con carbón producido a partir de la combustión de gases en las chimeneas de las centrales energéticas de carbón. Con esto sólo se perpetuará la quema de combustibles fósiles, así como las emisiones de óxido nítrico, un poderoso gas con efecto de invernadero.
- El proceso de elaboración de carbón y energía (pirólisis) puede tener como resultado la contaminación peligrosa de aire y suelos.

La pretensión de las empresas de replicar en forma masiva la técnica desarrollada por los pueblos amazónicos para “secuestrar” carbono es una más de las falsas alternativas de respuesta al cambio climático, y puede agravar la situación. Lo que sí garantiza son nuevos negocios corporativos.

Hace unos meses una amplia coalición de organizaciones declaró “*Biochar*, una nueva amenaza para los pueblos, la tierra y los ecosistemas” en la que plantean que “Nos oponemos decididamente a la inclusión de los suelos en el comercio de carbono y a mecanismos de compensación, incluyendo el Mecanismo de Desarrollo Limpio”.

Los agrocombustibles. Los mal llamados biocombustibles se promocionaron como una respuesta al cambio climático que además ofrecía un sustituto frente al próximo agotamiento de los combustibles fósiles. En realidad los agrocombustibles llegaron para conservar la hegemonía de las petroleras y la industria automotriz. A partir del 2002, se están invirtiendo millones de dólares en la alianza entre las automotrices, las petroleras y el agronegocio.

La propuesta de los agrocombustibles se basa en que las plantas al crecer absorben dióxido de carbono y por lo tanto la posterior quema de los biocombustibles no aumentaría la presencia del gas. O sea que no estarían introduciendo nuevas moléculas de dióxido de carbono ya que las mismas habrían sido tomadas previamente del aire mismo. Esta premisa es falsa pues los agrocombustibles se producen en base a un modelo de agricultura dependiente de combustibles fósiles y

¿Qué pasaría si los agricultores del mundo devolvieran nuevamente la materia orgánica al suelo?

Miles de millones de toneladas de carbono serían capturadas por el suelo.

Los suelos y los rellenos sanitarios no escupirían toneladas de óxido nitroso y metano a la atmósfera.

Los fertilizantes se harían progresivamente innecesarios, porque los nutrientes se recuperarían con la materia orgánica.

La fertilidad del suelo mejoraría paulatinamente.

Esta sola medida podría reducir o neutralizar 20% a 35% de las emisiones actuales de gases con efecto de invernadero.

Las terras pretas se tardaron miles de años en un proceso paulatino de cuidado continuo. El biochar pretende lograr lo mismo en muy poco tiempo con técnicas que rompen las escalas naturales y de inmediato se vuelven una estrategia industrial

¿Qué pasaría si la mayoría de los alimentos se vendieran en mercados locales y la base de nuestra nutrición fueran los alimentos frescos o procesados localmente y en casa?

El transporte de alimentos alrededor del mundo se eliminaría o se reduciría a un mínimo.

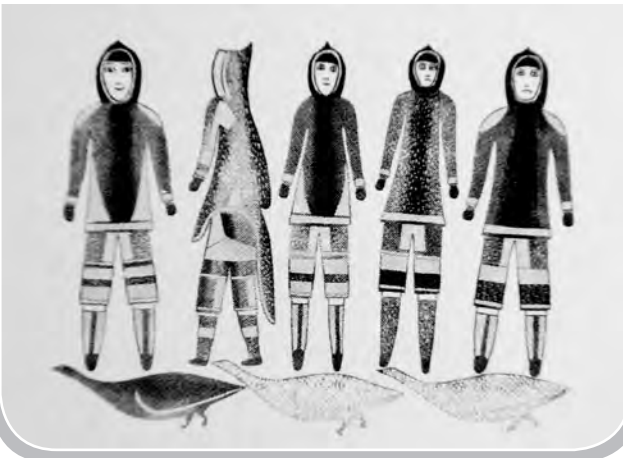
El transporte local para comprar alimentos también se reduciría.

Los costos de refrigeración antes de la venta disminuirían significativamente o serían eliminados.

Los envases de alimentos serían más sencillos y no dependerían tanto del plástico. El procesamiento de alimentos sería doméstico.

Se necesitaría menos refrigeración doméstica.

Reducción potencial adicional: 10-12% de las emisiones de gases con efecto de invernadero actuales.



Jamasie. Los ahijik tienen nueva casa

extremadamente ineficiente en términos energéticos. Si se considera el consumo producido en toda su cadena de producción y transporte el balance en las emisiones es negativo, se libera más dióxido de carbono del que se absorbe.

Los agrocombustibles presentan además una enorme gama de impactos que en la actualidad no pueden ser ocultados: desplazan la producción de alimentos, ocupan tierras fértiles con monocultivos, incrementan el control corporativo sobre la agricultura y desplazan comunidades campesinas y pueblos indígenas. Los agrocombustibles no representan ningún tipo de solución a la crisis climática sino todo lo contrario: agravan y profundizan el modelo energético basado en “quemar el planeta” y por eso ha sido amplio y claro el rechazo de los más diversos sectores de la sociedad tanto en el norte como en el sur.

Manipulación genética para resolver la crisis climática.

Las corporaciones biotecnológicas han salido a ganar su porción de mercado ofreciendo una nueva generación de agrocombustibles que promete resolver los gravísimos problemas que la primera generación ha traído. Así es como árboles transgénicos, algas transgénicas y caña de azúcar transgénica vienen a ser las “promesas” para evitar el desplazamiento de cultivos alimenticios, aprovechar tierras degradadas o extraer energía de los mares.

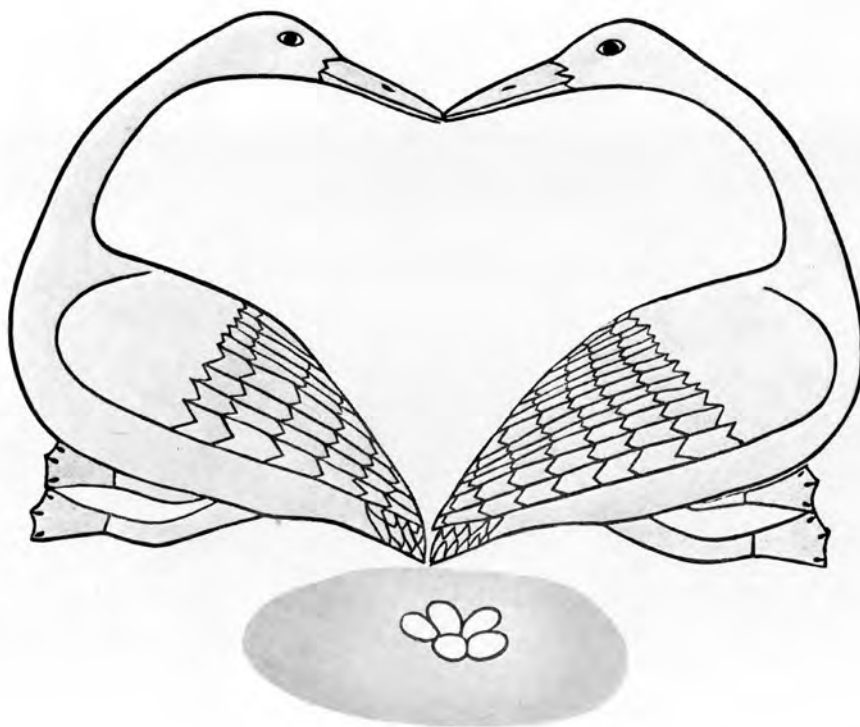
La utilización de transgénicos no hará más que agregar un ingrediente a la mezcla explosiva que de por sí representan los agrocombustibles. El panorama empeora si le sumamos que se están manipulando microorganismos a través de la biología sintética para producir alcohol celulósico. Y como broche de oro está Craig Venter (empresario y científico abanderado de la biología sintética) intentando crear organismos vivos artificiales que puedan servir en la producción de energía.

Energía Nuclear. Cuando ya parecía una tecnología superada por sus impactos dramáticos ampliamente probados en trágicos accidentes que tuvieron a Chernobyl como su máxima expresión, la energía nuclear “resucitó” como alternativa energética bajo el pretexto de no producir emisiones de gases con efecto de invernadero.

Hoy más que nunca es necesario reforzar lo que hace décadas ha quedado claro: el alto nivel de contaminación de sus desechos y los riesgos que implica el uso de la energía nuclear amenazan la vida sobre la tierra. Esto exige descartarla de plano como opción sin ningún tipo de atenuante que posibilite su reconsideración.

Geoingeniería. Se llama geoingeniería a las tecnologías y procedimientos que apuntan a realizar manipulaciones a nivel global sobre el clima. Actualmente con el supuesto objetivo de poner freno a la crisis climática se presentan propuestas que supuestamente enfriarían el planeta.

En este marco se inscriben proyectos tan disparatados como esparcir partículas en la atmósfera; colocar espejos reflectores en órbita alrededor de la tierra para reducir la radiación solar entrante de onda corta; fertilizar grandes



Kakulu. Esperando a los nuevos

áreas del océano con hierro o urea (para aumentar el plancton, absorber carbono y bajar la temperatura del mar) o crear enormes parches de algas transgénicas en el mar para absorber carbono.

De nuevo estamos ante la ecuación perfecta para las empresas y los gobiernos cómplices: grandes negocios en puerta sin adquirir ningún compromiso en la reducción de emisiones (es más en este contexto las emisiones podrían aumentarse).

Resulta obvio que cualquier tipo de manipulación del clima a nivel planetario puede tener consecuencias tan devastadoras sobre nuestras vidas y sobre la vida en el planeta que todo llamado a la precaución resulta poca. El Grupo ETC y otras organizaciones emitieron una declaración que expresa: “Les recordamos a los georingenieros y a quienes los apoyan que nuestro mundo no está en venta, ni tampoco para que ellos jueguen con él”.

Las verdaderas soluciones

La crisis civilizatoria a la que nos enfrenta la crisis climática demanda cambios radicales en nuestra sociedad. El actual modelo de producción y consumo hace que nuestra sociedad sea inviable. Hace falta tomar conciencia de que la biodiversidad sustenta nuestras vidas sobre la Tierra y que éste es el marco donde deben inscribirse las soluciones a la crisis climática. Los pueblos han avanzado en encontrar sus soluciones y generar sus propias propuestas.

Un cambio radical en las negociaciones sobre el clima

Es fundamental que en cualquier negociación al respecto:

- Los países se comprometan a una reducción concreta y sustancial de las emisiones.
- Se deje de buscar en las soluciones de mercado las respuestas a la crisis climática.
- Se aborde el problema de fondo: el excesivo consumo energético.
- Se exijan cambios a los mayores responsables: las petroleras, los conglomerados industriales, las agroempresas y las elites dominantes del norte y del sur.

Los agrocombustibles presentan además una enorme gama de impactos que en la actualidad no pueden ser ocultados: desplazan la producción de alimentos, ocupan tierras fértiles con monocultivos, incrementan el control corporativo sobre la agricultura y desplazan comunidades campesinas y pueblos indígenas. Los agrocombustibles no representan ningún tipo de solución a la crisis climática sino todo lo contrario: agravan y profundizan el modelo energético basado en “quemar el planeta” y por eso ha sido amplio y claro el rechazo de los más diversos sectores de la sociedad tanto en el norte como en el sur

Como la agricultura y ganadería industriales son responsables de buena parte de las emisiones de gases con efecto de invernadero, para enfrentar la crisis climática resulta imprescindible retornar a modelos de agricultura y ganadería de escala local y pequeña, basados en los saberes tradicionales y en las prácticas agroecológicas que al mismo tiempo garantizan la alimentación de todos

- Se cuestione el concepto de desarrollo dominante y se avance en un concepto de sociedad ambientalmente sustentable y socialmente equitativa.
- Se analicen las propuestas con sensibilidad de género.
- Se permita, establezca y garantice una participación activa y plena de los pueblos en las decisiones.

Qué pasó en la reunión de diciembre de 2009 en Copenhague. Los gobiernos de los países industrializados no estuvieron a la altura de las circunstancias, los países africanos y algunos de América Latina se retiraron disgustados de las negociaciones al ver que los únicos intereses que se tenían en cuenta eran los de las corporaciones. Se llegó a un acuerdo de buena voluntad que no exige realmente nada. Y como corolario vergonzante se reprimió y encarceló a los manifestantes de la sociedad civil y actualmente se está persiguiendo judicialmente a los activistas.

En síntesis la Conferencia de Copenhague, que pretendía sentar las bases para un proceso internacional a partir del año 2012, fracasó. Lo cual demuestra claramente que la mayor parte de los gobiernos del mundo no están dispuestos a afrontar estos desafíos.

Un cambio radical en el modelo productivo y de consumo. Miles de organizaciones locales, pueblos indígenas y movimientos sociales y campesinos están sentando las bases para una nueva sociedad en la que se están recreando ámbitos comunitarios y nuevas formas de relación y producción que marcan un hito en la construcción social que los nuevos tiempos nos demandan. Algunos de los ejes que atraviesan estas búsquedas son:



Lucy. Dentro del igloo

- La práctica de la autonomía en los hechos desde la construcción y la creatividad locales.
- La creación de redes múltiples de solidaridad y apoyo.
- La coordinación en un movimiento de afectados por la crisis climática.
- La restauración de los bosques que llevan adelante comunidades campesinas e indígenas.
- La promoción del decrecimiento como camino de transformación.
- La crítica al modelo consumista generando prácticas de intercambio no monetarizadas.
- El cambio de la matriz energética y el desarrollo y la aplicación de energías limpias a nivel local y con control descentralizado.
- El desarrollo y aplicación de tecnologías socialmente apropiadas.
- La organización popular alrededor de movimientos que luchan por la justicia climática

¿Qué pasaría si se detuvieran el desmonte y la deforestación?

Deteniendo y revirtiendo las plantaciones de monocultivos. Apoyando sistemas diversificados que incorporen árboles y bosques.

Aumentando la fertilidad del suelo con la incorporación de materia orgánica.

Disminuyendo el consumo de productos agrícolas no alimentarios.

Disminuyendo el consumo excesivo de carne.

Abandonando la locura de los agrocombustibles e implementando formas descentralizadas de producción de energía.

Se evitarían un 15 a 18% de las emisiones de gases invernadero actuales.

83

La lista podría seguir ocupando muchas páginas de este cuaderno. La dejamos aquí para que ustedes la completen con su aporte. Sin embargo, es importante resaltar la importancia de una agricultura no industrial.

Un cambio radical en la agricultura y en la producción de alimentos. Como la agricultura y ganadería industriales son responsables de buena parte de las emisiones de gases con efecto de invernadero, para enfrentar la crisis climática resulta imprescindible retornar a modelos de agricultura y ganadería de escala local y pequeña, basados en los saberes tradicionales y en las prácticas agroecológicas que al mismo tiempo garantizan la alimentación de todos.

En ese contexto uno de los desafíos fundamentales es el de la recuperación de la materia orgánica de los suelos. El suelo es un organismo vivo que se nutre de plantas, microorganismos y minerales. Las múltiples funciones del suelo son conocidas por las culturas campesinas del mundo entero, pero la agricultura industrial despreció estos saberes llevando a una pérdida generalizada de materia orgánica. Si pudiéramos regresarle a los suelos agrícolas del mundo la materia orgánica perdida a causa de la agricultura industrial, podríamos capturar al menos un tercio del exceso de dióxido de carbono que actualmente se halla en la atmósfera. En el proceso podríamos formar suelos más sanos y productivos y seríamos capaces de abandonar el uso de fertilizantes químicos que ahora son otro potente productor de gases de cambio climático.

¿Es esto posible? Sí. GRAIN calcula que utilizando técnicas agrícolas campesinas que ya existen, es posible aumentar progresivamente la materia orgánica del suelo en un promedio de 60 toneladas por hectárea en un periodo de 50 años. Mediante este proceso se capturaría el equivalente a más de dos tercios del exceso de CO₂ actualmente en la atmósfera.

La Vía Campesina ha expresado con claridad: “la agricultura campesina de pequeña escala es una solución clave para el cambio climático. Contribuye a en-

Si pudiéramos regresarle a los suelos agrícolas del mundo la materia orgánica perdida a causa de la agricultura industrial, podríamos capturar al menos un tercio del exceso de dióxido de carbono que actualmente se halla en la atmósfera. En el proceso podríamos formar suelos más sanos y productivos y seríamos capaces de abandonar el uso de fertilizantes químicos que ahora son otro potente productor de gases de cambio climático

¿Qué pasaría si se acabara con la concentración de la producción animal y nuevamente la crianza de diversos animales se integrara con la producción de cultivos?

Se eliminarían las emisiones de metano y óxido nítrico de los cerros de estiércol y las lagunas de purines.

Sería innecesario el transporte de alimento industrial para animales alrededor del mundo.

El transporte masivo y de larga distancia de carne congelada no tendría sentido.

Se podría mejorar la calidad de la alimentación natural de los animales, reduciendo la producción de metano de vacas, ovejas y cabras.

Reducción adicional posible: 5 a 9% de las emisiones globales actuales



Kenojuak. Sirenas con búho

friar el planeta y juega un papel vital en la relocalización de economías que nos permitirán vivir en una sociedad sostenible. La producción local sostenible de alimentos utiliza menos energía, elimina la dependencia respecto a productos alimentarios animales importados y retiene carbono en la tierra al mismo tiempo que aumenta su biodiversidad. Las semillas locales se adaptan mejor a los cambios del clima que ya nos están afectando. La agricultura familiar no solamente contribuye positivamente al balance de carbono del planeta, sino que además da empleo a 2 800 millones de personas —hombres y mujeres— a lo largo del mundo y sigue siendo la mejor manera para combatir el hambre, la malnutrición y la actual crisis alimentaria. Si a los/as pequeños/as campesinos/as se les da acceso a la tierra, al agua, a la educación y a la salud y se les apoya con políticas que promuevan la soberanía alimentaria seguirán alimentando el mundo y protegiendo el planeta.” Los campesinos están enfriando el planeta.

Si además de recuperar los suelos se aprovecharan otras posibilidades de la agricultura campesina y la producción diversa para mercados locales las emisiones podrían reducirse o contrarrestarse de la siguiente manera:

Recuperar la materia orgánica del suelo: 20 a 35%

Acabar con la concentración de la producción de carne y reintegrando la producción animal y vegetal: 5 a 9%

Situar los mercados locales y los alimentos frescos nuevamente en el centro del sistema alimentario: 10 a 12%

Detener el desmonte y la deforestación: 15 a 18%

En total, estos cambios provocarían una reducción de la mitad a las tres cuartas partes de las actuales emisiones globales de gases invernadero

Reducción adicional posible: 5 a 9% de las emisiones globales actuales

Nuevas tecnologías: modas, mentiras y peligros

Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración
Grupo ETC



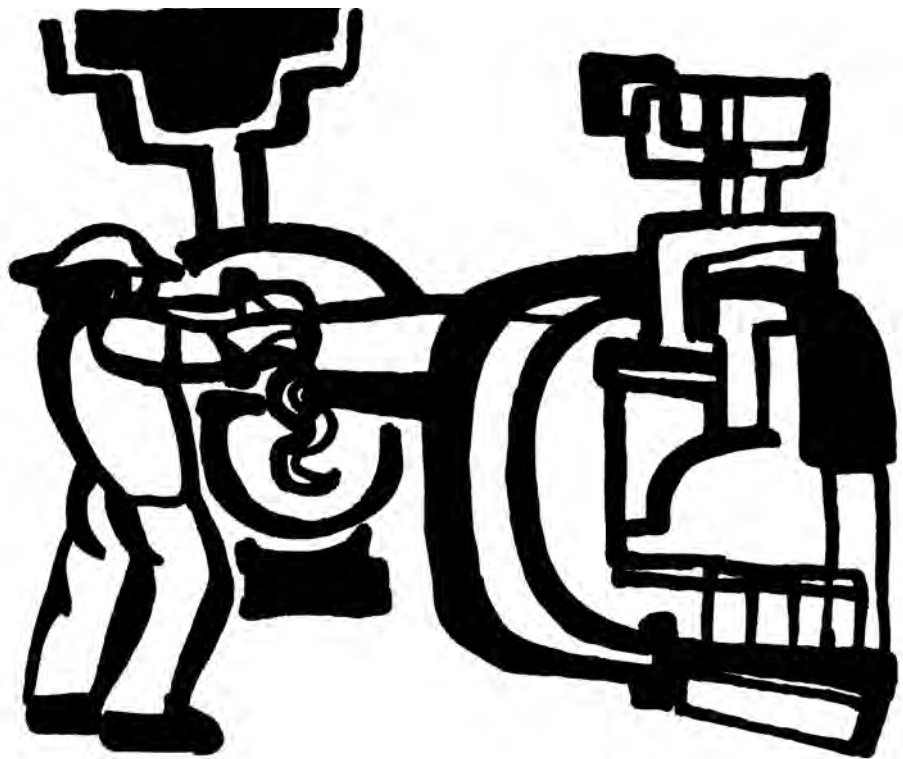


Nuevas tecnologías y tiranía de las corporaciones

Por todos lados escuchamos noticias preocupantes sobre los distintos aspectos de la crisis: las finanzas, el clima, la salud, la escasez de alimentos y agua. Frente a ello, los gobiernos y empresas que propiciaron la crisis insisten en que la solución no está en cambiar radicalmente los modos de producción y consumo ni terminar con el acaparamiento de tierras, la injusticia social, o con la relación explotadora y contaminante con el ambiente y la naturaleza. Que lo necesario es promover remedios tecnológicos nuevos.

Nos encontramos ante un triple ataque a la humanidad y al planeta: por un lado, hambre, caos climático, contaminación y enfermedad ocasionados por la industrialización; por otro, riesgos de salud, ambientales y económicos provocados por nuevas tecnologías (biotecnología, nanotecnología, geoingeniería, biología sintética); finalmente, la tiranía de las corporaciones —que imponen estas tecnologías como “necesarias” para salir de las crisis. Muchos gobiernos tienden a aceptar los remiendos tecnológicos impuestos por las corporaciones y las subsidian con recursos públicos. Este triple ataque ocurre en distintas versiones, en todos los rincones del planeta.

Los gobiernos y empresas que propiciaron la crisis insisten en que lo necesario es promover remedios tecnológicos nuevos. No piensan en cambiar radicalmente los modos de producción y consumo ni terminar con el acaparamiento de tierras, la injusticia social o con la relación explotadora y contaminante con el ambiente y la naturaleza



Las tecnologías de moda

Las universidades, los medios de comunicación y el mercado pregonan los nuevos descubrimientos sobre el genoma humano, las infinitas posibilidades de chips electrónicos cada vez más pequeños, la inminente creación de nuevas formas de vida, el dominio sobre los átomos y las moléculas, el control de las condiciones climáticas. Quieren convencernos de que todas las modas tecnológicas son buenas para todos y de que no aceptarlas es una necedad porque la humanidad y el planeta necesitan de ellas para resolver sus problemas. ¿Cuáles son estas modas tecnológicas y por qué debemos considerarlas y evaluarlas de un modo crítico?

El delirio por dominar la materia

Cuando escuchamos “nanotecnología”, “nanopartículas”, “nanómetro”, “nano”, nos hablan del reino de lo inmensamente pequeño, más pequeño aún que lo microscópico. Nanotecnología es el conjunto de técnicas utilizadas para manipular la materia desde de los átomos y las moléculas. Un nanómetro equivale a la millonésima parte de un milímetro. Un cabello humano mide unos 80 mil nanómetros de grosor.

Y es que los bloques de construcción de toda la materia son así de minúsculos. Son los átomos y las partes de los átomos que forman los elementos químicos. Por eso, los instrumentos y procesos de la nanotecnología se pueden aplicar a casi cualquier cosa fabricada en algún sector de la industria. La materia manipulada desde sus moléculas puede mostrar propiedades que antes no aparecían: mayor conductividad eléctrica, elasticidad, resistencia, o reactividad. Con tecnologías que manipulan lo inmensamente pequeño se están produciendo computadoras más rápidas, medicamentos dirigidos a sitios específicos del cuerpo humano, materiales a prueba de balas, cosméticos, filtros solares, insumos agrícolas, aditivos para los alimentos, embalajes, textiles, enseres electrodomésticos.

Hay en el mercado más de 700 productos que contienen nanopartículas, sin regulación en ningún país y sin etiqueta (es decir, sin que sepamos que las contienen) aunque cada vez hay más evidencias de sus posibles impactos en la salud y el ambiente y de que son un riesgo para los trabajadores que las manipulan. El sistema inmunológico no detecta las nanopartículas, por eso pueden atravesar la barrera sanguínea que protege al cerebro, llegar a la placenta o depositarse en otros órganos, intoxicando las células, causando tumores y cáncer.

Por si fuera poco, la posibilidad de trabajar con los pedazos de los átomos y de inventar moléculas, ha provocado una absurda fiebre de patentamiento de los elementos químicos, que son el punto de partida de todo lo existente, de lo vivo y lo inerte (lo “no vivo”).

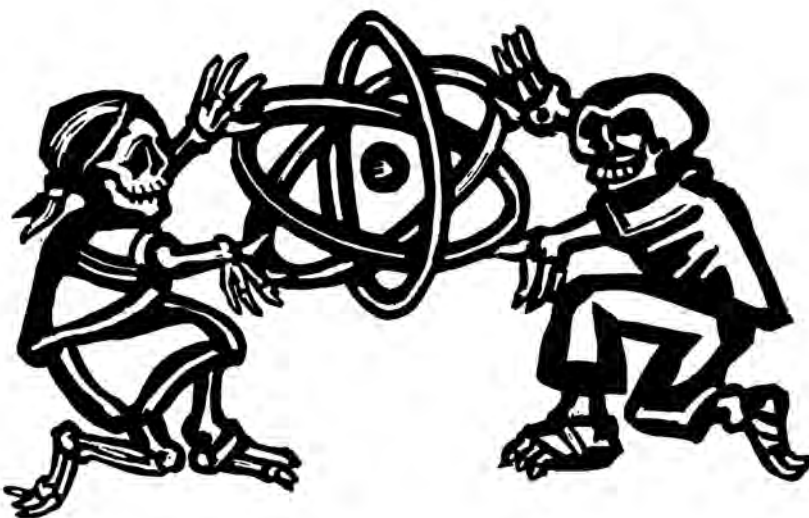
Jugar a Dios

Otra moda tecnológica es la **biología sintética**, que busca construir en laboratorio nuevas formas de vida para desempeñar tareas particulares. La biología sintética quiere reescribir la vida ensamblando grupos de genes de modos nuevos y hacer organismos “diseñados a la medida” que produzcan compuestos químicos, fármacos o combustibles.

Las compañías de biología sintética, que reciben muchos fondos de los gobiernos, se promueven alegando que producirán la cura para la mala-

Hay en el mercado más de 700 productos que contienen nanopartículas, sin regulación en ningún país y sin etiqueta (es decir, sin que sepamos que las contienen) aunque cada vez hay más evidencias de sus posibles impactos en la salud y el ambiente y de que son un riesgo para los trabajadores que las manipulan

87



El poder para crear vida artificial se está concentrando en manos de las mayores corporaciones petroleras, farmacéuticas, semilleras y agroindustriales, cuestionadas por su modo salvaje de usar los derivados del petróleo y ocasionar gran parte del calentamiento global

ria, plásticos biodegradables, bacterias que limpien los desechos tóxicos, árboles especiales para producir etanol. El poder para crear vida artificial se está concentrando en manos de las mayores corporaciones petroleras, farmacéuticas, semilleras y agroindustriales, cuestionadas por su modo salvaje de usar los derivados del petróleo y ocasionar gran parte del calentamiento global.

La vida no es un diseño electrónico ni un código de cómputo: los errores podrían ser letales e irreversibles. Las compañías buscan ganancias en vez de preocuparse por las necesidades sociales o por el mal uso de sus inventos, deliberado o accidental. Con esa actitud pueden provocar nuevas y desconocidas catástrofes.

Mejorando la humanidad

La **genómica** estudia el funcionamiento, origen y evolución de la herencia biológica. La genómica humana, especialmente, promete un nuevo paraíso de salud basado en el conocimiento profundo de esta herencia personal. A partir de entender las diferencias en esta herencia, la genómica humana pretende desarrollar una medicina personalizada y fármacos, para según ellos, mejorar el desempeño humano.

La medicina personalizada se basa en la creencia de que podemos detectar, prevenir y curar las enfermedades según los genes de cada quien y, aunque todavía este argumento está muy lejos de demostrarse, ya están a la venta más de mil pruebas genéticas personales diferentes (sin regulación alguna) para detectar identidades raciales, tendencias a enfermedades, deficiencias o genialidades de personalidad y supuestos defectos de crecimiento físico. La publicidad de las empresas pretende hacernos creer que nuestros genes marcan absolutamente nuestro destino, pero pueden ser la llave de la salud, el bienestar y ¡hasta el éxito!, si se manipulan mediante los remedios que nos promete esta nueva moda científica.

La información derivada de estas pruebas le sirve sobre todo a las empresas que quieren demostrar la relación entre las enfermedades o “deficiencias” y las variaciones genéticas. Además, estas pruebas son costosas y con ellas ya hay instancias privadas y gubernamentales en varias partes del mundo que violan la privacidad y promueven la discriminación.

La idea de “mejorar el desempeño humano” es una idea exitosa para las empresas porque al convencernos de que podemos ser mejores, más precisos, más agudos, más eficientes, con fármacos y “alimentos especiales”, pueden obtener más ganancias. Son entonces medicamentos para gente sana, que espera ser más guapa o más feliz a punta de pastillitas. Las drogas para personas sanas son mucho más rentables que los medicamentos para los enfermos. La genómica sueña con un futuro de personas diseñadas para ser perfectas. Millones hoy en día están ansiosos de superar limitaciones reales o imaginadas (incluidas las emocionales) mediante remedios genómicos. ¿Serán considerados buenos ciudadanos los que no se “mejoren”? ¿Serán discriminados aquéllos que no se sometan a los tratamientos de mejora? Tenemos ante nosotros un panorama aterrador donde las empresas y el mercado tal vez lleguen a definir qué es un ser humano “normal”.



Dibujo: Diego Rivera

Burlándose del planeta

La **geoingeniería** es la manipulación del ambiente en grandes escalas para intentar combatir el caos climático provocado por las actividades industriales. La geoingeniería propone, entre otras cosas, alterar los ciclos del agua o aumentar artificialmente la vegetación del océano. Es real que existe la posibilidad de alterar el clima de la Tierra: por ello padecemos el actual desastre en el clima. Sin embargo, pretender que se corregirán los daños con más manipulaciones planetarias a nivel industrial es totalmente irresponsable, ya que con cualquier alteración en una región, otros sufrirán los desequilibrios provocados en el planeta, que funciona integralmente, como totalidad.

Las grandes industrias y los gobiernos poderosos son los mayores culpables de la contaminación, la devastación ecológica y el calentamiento global, y ahora son los principales promotores y financiadores de la geoingeniería. Quienes más sufrirán las consecuencias, nuevamente, serán los países de Sur que seguramente tendrían que cargar con los “efectos secundarios” de la geoingeniería.

Formas ya conocidas de geoingeniería:

- Talar la mayoría de los bosques.
- Convertir selvas, sabanas y “tierras marginales” en grandes parcelas de monocultivo.
- Construir grandes y pequeñas represas. Poner diques a las cascadas, desviar ríos, secar humedales y drenar acuíferos, trasvasar cuencas completas.
- Emitir miles de millones de contaminantes industriales, desechos de automóviles y otros químicos tóxicos a la atmósfera y a los suelos cada año.
- Eliminar especies y diversidad biológica de ganado y cultivos.
- Sobreexplotar y contaminar tierras de cultivo y tierras marginales, ocasionando erosión del suelo y desertificación.
- Contaminar prácticamente todas las reservas de agua dulce del mundo.

Formas nuevas de geoingeniería:

- Producir agrocombustibles o “carbón vegetal” (biochar) a partir de devastar los territorios considerados “marginales” o de crear vastas plantaciones de árboles (desiertos verdes).
- Crear vastas plantaciones de árboles para producir agrocombustibles.
- Promover la construcción de plantas de energía nuclear.
- Estimular nubes para provocar lluvias.
- Contaminar los centros de diversidad genética con cultivos transgénicos.
- “Fertilizar” el océano con hierro y urea para ocasionar florecimientos acelerados de la minúscula vegetación marina y supuestamente capturar dióxido de carbono.
- Cubrir desiertos con película reflejante para rebotar los rayos solares



Debemos recuperar el control social y político de nuestras soluciones prácticas y de la visión a la que están asociadas: debemos rechazar los llamados “imperativos tecnológicos” (la idea de que sólo la tecnología, y su producción industrial, nos puede salvar), y fijar entre todas las fronteras humanas a la ciencia, más allá de las cuales en vez de impulsar entendimiento y justicia se promueve sinsentido, zozobra, riesgos al planeta y enajenamiento político y social

*Una vez que un pueblo
acepta que es
importante enviar a un
hombre a la luna,
mantener a algunos
individuos en vida
durante más de cien
años, o hacer viajes a
velocidades
supersónicas, es fácil
que acepte cualquier
forma de explotación,
por el hecho de que la
fantasía en cuyo
nombre se hace la
explotación fue creada
por los científicos*

Valentina Borremans e Iván Illich,
*La necesidad de un techo común [el
control social de la tecnología]*, 1971

Las mismas industrias que han destruido el planeta encabezan la farsa de la geoingeniería, y exigen que les paguemos por aplicarla para “salvarnos a todos”. Éste es otro aspecto del mercado de bonos de carbono, que es la venta de “permisos de contaminación”. Con el dinero obtenido de tales permisos, las compañías que promueven la geoingeniería realizan experimentos con poca crítica y una validez científica muy pobre.

Amenazas de las nuevas tecnologías

La estrategia de los científicos y la industria de combinar la acción de estas nuevas tecnologías es amenazante para nuestras comunidades, nuestras organizaciones y para cada uno de nosotros en nuestras vidas cotidianas.

Con la nanotecnología sobrevienen nuevos peligros tóxicos para nuestros cuerpos, ambientes, naturaleza. Cualquiera puede comprarse un cáncer de piel con un bloqueador solar nanotecnológico que adquiera en la farmacia de la esquina. Con la biología sintética, estudiantes pueden construir nuevas especies casi como sus padres jugaban con casitas para armar.

En vez de discutir abiertamente los riesgos de las nuevas tecnologías, los gobiernos y las empresas cambian el diálogo por mayor control. Con el pretexto de las distintas crisis, del bioterrorismo y el caos climático todos nos volveremos sospechosos y la diferencia de opiniones políticas o las alternativas de producción y consumo pasarán a ser criminales.

¿De quién es la naturaleza?

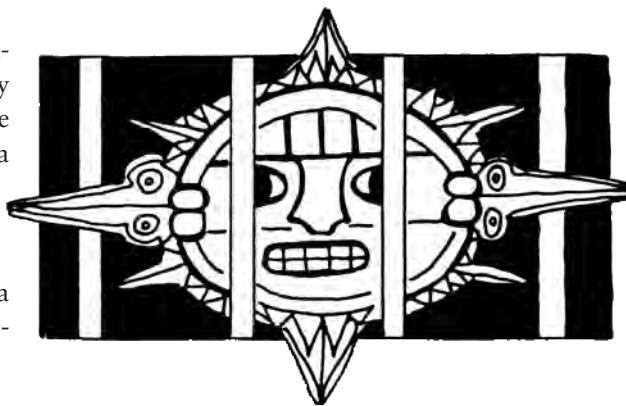
Hoy, las corporaciones globales controlan 24% de la vegetación (productos agrícolas comestibles, fibras textiles, caucho, madera, las primeras generaciones de agrocombustibles) al transformarla en mercancía. Las más grandes compañías químicas, agro/biotecnológicas y de energía están formando empresas de innovación tecnológica para poder aprovechar toda la vegetación antes considerada marginal (que se había mantenido fuera del mercado mundial) para mercantilizarla.

Las materias primas (por ejemplo el algodón, el cobre, el caucho) tienen ahora un futuro incierto. Hoy hay nuevos materiales que podrían eliminar el comercio y las formas de supervivencia de las comunidades más pobres y los trabajadores más vulnerables. Las naciones que más dependen de las exportaciones de recursos naturales o productos agrícolas son las que sufrirán los impactos más graves.

La erosión de suelos y la pérdida de biodiversidad agrícola y pecuaria, la contaminación de las aguas, la creciente crisis de salud humana y animal no tienen



precedentes en la historia de la humanidad. Y de esto las grandes empresas también hacen gran negocio: la crisis climática y los altos precios de los combustibles son ahora argumentos de la industria para sustituir la economía del petróleo por una nueva “economía del azúcar” cuya materia prima sería la biomasa a la que se le extraigan azúcares, que fermentados se pretenden convertir en combustibles o directamente en plásticos y otros materiales nuevos. Entrar en una era de “la economía del azúcar” implica mercantilizar el 76% de la naturaleza que no está todavía en manos de las industrias.



Las nuevas tecnologías no sustituyen la justicia social

Las nuevas tecnologías necesitan funcionar para ser rentables. Sólo necesitan destruir la competencia y torcerle la mano a los gobiernos. Una vez que el mercado está monopolizado, poco importa cuáles son los resultados de una nueva tecnología. Los fracasos tecnológicos no son una barrera para las ganancias. Una ciencia descuidada y unas malas tecnologías pueden ser rentables si los gobiernos les hacen leyes a la medida. Todas las tecnologías pueden resultar un fracaso y ocasionar catástrofes, pero eso no implica que dejen de usarse.

Los promotores de las nuevas tecnologías prometen el paraíso: que resolverán los problemas de hambre y pobreza, encontrarán la cura del cáncer y limpiarán el ambiente. Que pueden diagnosticar enfermedades de modo más barato y eficiente; mejorar la purificación del agua y la eficiencia de las celdas solares, reducir la demanda de materias primas y bajar drásticamente los costos de transporte y energía. Pero ¿acaso la investigación financiada por las empresas se enfocará en los problemas de los desposeídos?, ¿serán accesibles a todos los productos patentados de las nuevas tecnologías? La verdad simple es que las nuevas tecnologías no pueden resolver viejas injusticias. Ningún remiendo tecnológico novedoso sustituye políticas sociales sanas y efectivas. Al contrario, aplicadas en sociedades injustas, las nuevas tecnologías abren más la brecha entre los poderosos y los necesitados, entre las oligarquías (económica, científica, intelectual) y la inmensa mayoría de la población trabajadora.

El control de las nuevas tecnologías permanece en manos de los ricos, porque los regímenes de propiedad intelectual y los oligopolios de mercado, junto con la complicidad de los gobiernos, siempre han logrado imponer qué tipo de tecnologías salen al público y a qué intereses sirven.

Todas las nuevas tecnologías tienen en común la falta de regulaciones, la ausencia de un debate serio y abierto sobre su desarrollo, la imposición de decisiones por parte de las empresas y un aparato propagandístico con ejércitos de periodistas y medios de comunicación. La ciencia en la que se basan no es independiente y carece de la rigurosa metodología que la ciencia siempre reivindicó como base de su nivel de confianza. Finalmente, los remedios tecnológicos son lo menos apropiado para resolver los problemas provocados por la propia tecnología.

La resistencia existente

Las nuevas tecnologías acechan nuestras vidas cotidianas independientemente de los campos en que trabajemos.

El modo industrial de pensar se coló al quehacer de la ciencia y es ahora la tecnología, consentida por las grandes empresas, la que se apoderó de la visión del futuro y su control.

Si no confiamos en los gobiernos, corporaciones o los científicos, ¿qué hacemos?

Como individuos y sociedades tenemos que dejar de pensar únicamente en términos industriales. Comparar diversos modos de pensar y de hacer técnica, revi-

Pretender que se corregirán los daños con más manipulaciones planetarias a nivel industrial es totalmente irresponsable, ya que con cualquier alteración en una región, otros sufrirán los desequilibrios provocados en el planeta, que funciona integralmente, como totalidad



92 *Si no confiamos en los gobiernos, corporaciones o los científicos, ¿qué hacemos? Como individuos y sociedades tenemos que dejar de pensar únicamente en términos industriales. Comparar diversos modos de pensar y de hacer técnica, revisando la historia de la ciencia y el saber. Imaginar modos respetuosos que definan o limiten por consenso común las dimensiones, la escala y la intensidad de cualquier procedimiento tecnológico*

Fuentes:

Toda la información basada en documentos del Grupo ETC:
www.etcgroup.org

¿De quién es la naturaleza? El poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la vida,
noviembre de 2008

Pruebas personales de ADN y el mito de la medicina personalizada

Informe especial sobre genómica humana,
marzo de 2008

Jugando con Gaia. Informe del Grupo ETC sobre Geoingeniería, febrero de 2007

sando la historia de la ciencia y el saber. Imaginar modos respetuosos que definan o limiten por consenso común las dimensiones, la escala y la intensidad de cualquier procedimiento tecnológico.

Tenemos que exigir cambios drásticos en los procesos de producción y los patrones de consumo para que la naturaleza descanse. Que ya no se hagan cosas que empeoran el calentamiento global. Restaurar los ecosistemas para que la Tierra pueda respirar de nuevo. Respalda los saberes de las comunidades campesinas y pesqueras en un intento por descentralizar la ciencia. Fortalecer la resistencia de las comunidades urbanas para que resuelvan sus necesidades básicas, por lo que será crucial impulsar una reforma agraria verdadera y una soberanía alimentaria con soluciones locales basadas en saberes propios, colectivos. Trabajar desde nuestras regiones soluciones creativas, de escala humana, que en enfrenten los desastres climáticos en el planeta, luchar por la alimentación, el agua, la salud, la vivienda y los saberes compartidos.

Existen soluciones reales y son diametralmente opuestas a los remiendos tecnológicos o los delirios de nuevas ciencias.

Hasta ahora, por ejemplo, son los agricultores campesinos, los pescadores artesanales, los pastores y pueblos indígenas quienes producen la vasta mayoría del alimento mundial. Lo hacen sin la erosión y contaminación de los sistemas industriales y custodian la fortaleza genética necesaria para hacer frente a la pérdida de biodiversidad y logran mucha soberanía alimentaria a partir de economías agrícolas locales, descentralizadas, diversas, libres de patentes, basadas en saberes y culturas campesinas. El 85% de los alimentos mundiales sigue produciéndose cerca de donde se consumen, y escapa en gran medida al sistema formal del mercado. De los 450 millones de establecimientos agrícolas del mundo, 85% son predios pequeños de menos de 2 hectáreas.

Tres cuartas partes de los agricultores del mundo (1 400 millones de personas) siguen guardando semillas de su cosecha y cultivan variedades mejoradas localmente.

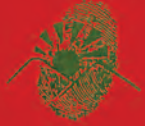
La mitad de la población mundial vive ahora en ciudades, y los problemas asociados con la pobreza urbana son profundos. Pero entre 15 y 20 por ciento de la comida mundial se produce en áreas urbanas; la agricultura en las ciudades, ahora practicada por 800 millones de personas, aumenta cada día.

Pese a los monopolios farmacéuticos y la biopiratería, 70% de la población mundial depende de medicinas tradicionales para el cuidado de su salud.

Necesitamos tecnologías de bajo impacto, saberes que no persigan la ganancia sino el bienestar de la gente. Debemos recuperar el control social y político de nuestras soluciones prácticas y de la visión a la que están asociadas: debemos rechazar los llamados “imperativos tecnológicos” (la idea de que sólo la tecnología, y su producción industrial, nos puede salvar), y fijar entre todas unas fronteras humanas a la ciencia, más allá de las cuales en vez de impulsar entendimiento y justicia se promueve sinsentido, zozobra, riesgos al planeta y enajenamiento político y social.







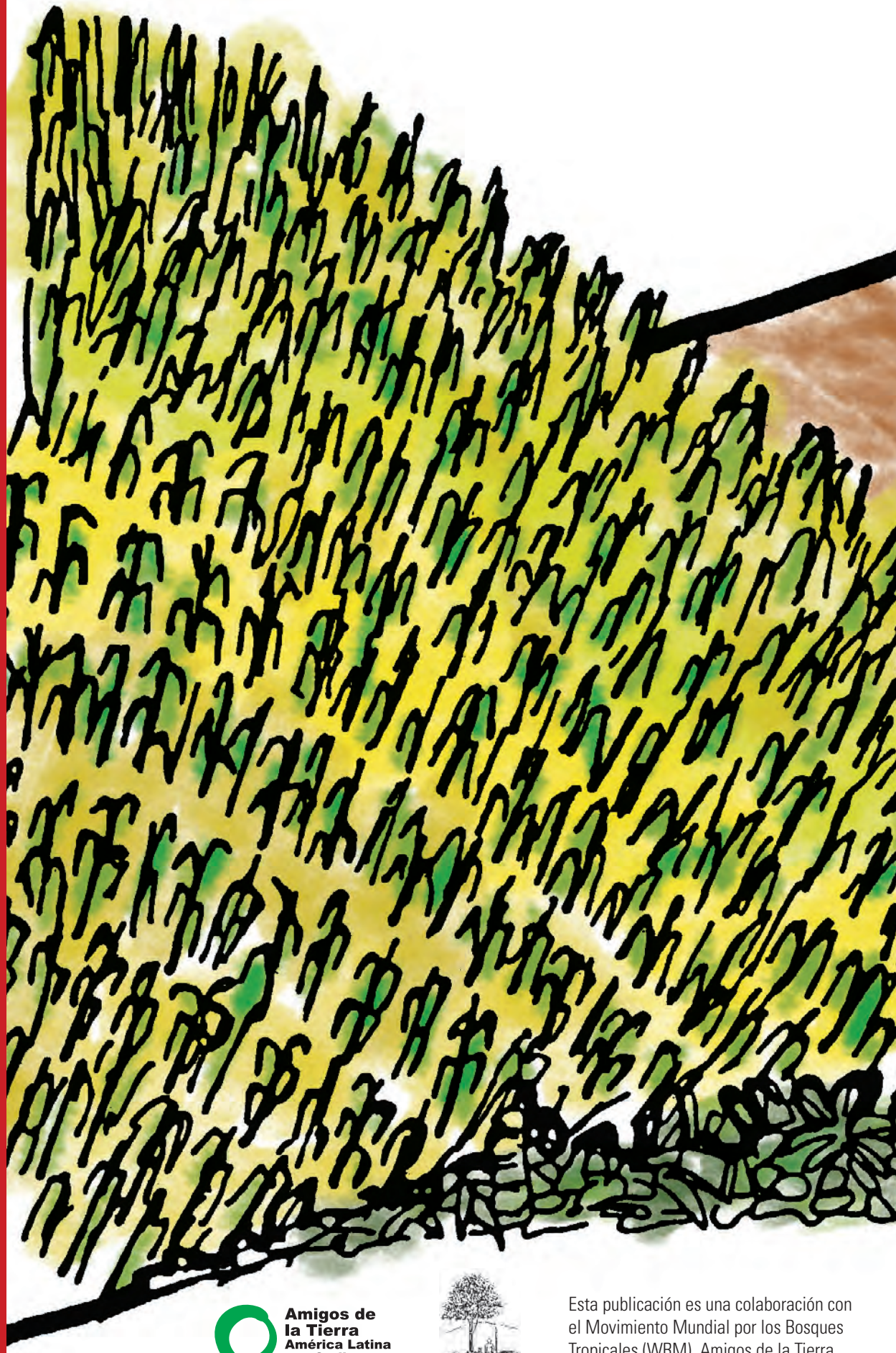
Acción Ecológica



1981 - Sede: Libertad Norte
Atención y Formación en Agricultura Ecológica



red de coordinación en
biodiversidad



**Amigos de
la Tierra**
América Latina
y el Caribe



Esta publicación es una colaboración con
el Movimiento Mundial por los Bosques
Tropicales (WRM), Amigos de la Tierra
América Latina y El Caribe (ATALC)