

# Río2012:

## ¿Cumbre de la Tierra o despojo global?

*En Río+20, los gobiernos podrían crear una red ambiental multilateral más representativa y con mayor capacidad de respuesta, o entronizar un nuevo imperio ambiental. Tres temas:*

	<p><b>Agenda para el despojo</b> Las negociaciones apresuradas y sin real participación pueden terminar en...</p>	<p><b>...o una agenda para la Tierra</b> que sea participativa, precautoria y que se dirija a...</p>
<p><b>Gobernanza verde</b></p>	<p>La construcción de un mecanismo de “gobernanza verde” pseudo-multilateral, que privilegie al sector privado y a las instituciones de Bretton Woods, al tiempo que debilita al Sur global, mientras comanda en el manejo del ambiente, los recursos naturales (incluida la agricultura) y el cambio climático;</p>	<p>Crear una red ambiental nueva, amplia, participativa y transparente al interior de Naciones Unidas, dentro de la cual los gobiernos del Sur global y la sociedad civil puedan afrontar el amplio espectro de temas climáticos y ambientales que actualmente son discutidos en 500 diferentes tratados e instituciones; ... dar la bienvenida al Comité de Naciones Unidas sobre Seguridad Alimentaria Mundial (CFS) reformado, como interlocutor en políticas y programas de alimentación, agricultura y desarrollo rural;</p>
<p><b>Economías verdes</b></p>	<p>El establecimiento implícito de una serie de inciertas tecnologías patentadas, llamadas “limpias”, como la columna vertebral de una nueva “economía verde” (entre las cuales están la biología sintética, la nanotecnología, la genómica y la geingeniería) que podría dominar los recursos naturales del Sur global (nuevamente incluida la agricultura), y...</p>	<p>Que la ONU se comprometa, en 2012 –como elemento central para el desarrollo de sociedades sustentables, diversas y apropiadas social, económica, ecológica y culturalmente” a un proceso de negociación que conduzca a un mecanismo multilateral participativo, de información y evaluación sobre nuevas tecnologías, que fortalezca la capacidad de analizar opciones y la soberanía nacional en políticas tecnológicas;</p>
<p><b>Estrategias frente al cambio climático</b></p>	<p>La aceptación de un régimen de transferencia de tecnología (posiblemente finalizado en Durban o en Río) que impondrá el control monopólico de la industria sobre dichas tecnologías, incluyendo, especialmente, la geingeniería.</p>	<p>Afirmar la integridad de la comunidad multilateral y la prioridad del principio de precaución como elementos fundamentales en la regulación y transferencia de tecnología; afirmar el control de la ONU sobre todas las tecnologías que proponen impactos en el cambio climático, estableciendo una prohibición legalmente vinculante de todas las formas de geingeniería; incluyendo la posibilidad de convocar a una reunión extraordinaria de los estados parte de la Convención de Naciones Unidas sobre Modificación Ambiental (ENMOD) de 1978.</p>

## El largo camino (de medio siglo) hacia Río+20

Río+20 es, más precisamente, Estocolmo+40 —o, más filosóficamente, *Primavera silenciosa*-50 (2012 es el 50 aniversario de la publicación del famoso libro de Rachel Carson). La Conferencia de Estocolmo de 1972 estableció el PNUMA y el marco institucional dentro de la ONU para responder a los temas ambientales, la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro formuló la agenda ambiental global para el siglo XXI. Río+20 debe revisar y, después, poner en práctica una agenda actualizada. **Algunos Estados quieren evitar una revisión de los compromisos originales tomados en Río, alegando que la próxima reunión debe ver hacia adelante. Esto es un error. Los gobiernos deben evitar falsas premisas si no quieren ser engañados con falsas promesas.**

La actuales estructuras de gobernanza tanto para el ambiente como para la agricultura dentro del sistema de Naciones Unidas sufren de falta de coordinación entre sus respectivas instituciones; sufren también de falta de representación eficaz para la mayoría de los gobiernos participantes; y de ausencia de involucramiento de la sociedad civil y de los movimientos sociales. Río+20 ofrece una oportunidad real para fortalecer la democracia y la participación de la sociedad dentro del sistema de Naciones Unidas.

La economías genuinamente “verdes” deben basarse en el uso apropiado de la biodiversidad para la satisfacción de las necesidades humanas y salvaguardar los sistemas planetarios. Gobiernos y sociedad civil deberían dar la bienvenida al fortalecimiento y la formación de economías verdes que sean diversas, centradas en lo local, justas y apropiadas social, cultural, ecológica y económicamente, y animar a comunidades y naciones a explorar activamente las posibilidades de este importante objetivo. Sin embargo, en ausencia de un cuidadoso debate intergubernamental y un amplio involucramiento social, la idea de que una nueva “economía verde” sea el medio para articular y desarrollar los recursos biológicos (y otros) del Sur global, podría convertirse en el mayor despojo global de recursos en más de 500 años

## Tres iniciativas para enfrentar a los nuevos “amos de la biomasa”

Los meses que vienen serán tiempo de riesgos y oportunidades. Los riesgos, sin embargo, son obvios mientras que las oportunidades frecuentemente pasan desapercibidas. Pensando en ello proponemos tres iniciativas de largo alcance

### 1. Gobierno verde — *Una nueva red ambiental de Naciones Unidas*

*Crear una nueva red ambiental amplia, participativa y transparente al interior de Naciones Unidas, dentro de la cual los gobiernos del Sur global, y la sociedad civil, puedan afrontar el amplio espectro de temas climáticos y ambientales que actualmente están fragmentados en 500 diferentes tratados e instituciones; y dar la bienvenida a un Comité de Naciones Unidas sobre Seguridad Alimentaria Mundial (CFS) reformado, como interlocutor en políticas y programas de alimentación, agricultura y desarrollo rural*

### El problema:

Desde la Conferencia de Estocolmo en 1972, ha habido una proliferación de tratados, acuerdos e instituciones, pero la financiación no ha seguido el ritmo a las reuniones ni la participación democrática el ritmo a las decisiones. La respuesta del sistema multilateral ha sido incongruente, y frecuentemente *ad hoc*. Siguen algunos indicadores:

**Déficit de democracia:** Después de la Conferencia de Estocolmo (1972), el PNUMA afirma que hay al menos 500 convenios internacionales relacionados con el ambiente —de los cuales 70% son regionales. Cuarenta y cinco de esos tratados globales tiene 72 estados miembros o más. En los 15 años entre la Cumbre de la Tierra y el 2007, solamente 18 de los mayores 45 acuerdos realizaron 540 reuniones en las que se tomaron 5 084 decisiones. Haciendo una extrapolación *grosso modo* —y asumiendo que las otras 27 convenciones fueron menos activas que éstas— los gobiernos del Sur no han tenido suficientes recursos para participar en, probablemente, 1000 de las conferencias más importantes, en las que se tomaron unas 10 mil decisiones relevantes para su soberanía nacional.

**Déficit financiero:** El financiamiento total disponible para la gobernanza internacional del ambiente no se conoce. Hace cinco años, el PNUMA trabajó con \$136.5 millones de dólares y la ONU tuvo otros 301 millones para manejar a las acuerdos ambientales multilaterales de las cuáles es responsable —un total de 437.5 millones de dólares (aproximadamente el 25%) del presupuesto de la ONU, en ese entonces de \$1 650 millones de dólares. Al mismo tiempo, según la OCDE, mucho menos del 2% —1 850 millones de los 1 111.2 millones de asistencia oficial para el desarrollo se identificó como dinero gastado en actividades ambientales. Es importante señalar que las convenciones gestionadas por Naciones Unidas son menos costosas que otras reuniones o “asociaciones” donde participa la ONU. El costo de las agencias multilaterales ambientales ha crecido aproximadamente en un factor de 1.2 desde la Cumbre de la Tierra, mientras los costos de reuniones en temas ambientales, con asociados privados y no miembros de la ONU, ha saltado en un factor de 4.7. Es importante que los gobiernos recuerden esto mientras discuten las nuevas instituciones o plataformas ambientales.

### La respuesta:

Aunque hay muchos matices y disrupciones, las propuestas para la reestructuración de la comunidad ambiental multilateral se reducen a tres formatos básicos:

- 1. Mejoramiento del PNUMA:** Convertir el “Programa” con sede en Nairobi, Kenia, en una agencia con membresía plena dentro del sistema de Naciones Unidas (al modo del PNUD), con autoridad y recursos incrementados y un mandato expandido;
- 2. Imperio ambiental:** Crear una nueva súper institución, post-ONU (posiblemente con sede en París o Río de Janeiro) que agrupe a los principales actores dentro de la ONU, a las instituciones de Bretton Woods, a las grandes corporaciones privadas transnacionales y a las grandes fundaciones filantrópicas en un pacto o “asociación” que marginaría a la mayoría de los gobiernos, a la mayoría de los tratados/acuerdos y a la mayoría de la sociedad civil;

**3. Convergencia iPlanet:** Añadir unas cuantas aplicaciones baratas para articular las estructuras existentes en una configuración más coherente y colaborativa y así, posiblemente, lograr cierta gobernanza y eficiencias y eficacias financieras.

Hay cierta lógica en el propósito de mejorar y potenciar al PNUMA y otorgarle los recursos y la autoridad necesarios para armonizar los esfuerzos ambientales de la comunidad internacional. Todos los miembros de Naciones Unidas tendrían un papel equitativo en el nuevo PNUMA y nada impediría que éste diera forma a cualquier tipo de acuerdo (formal o informal) que los gobiernos quisieran establecer para incorporar la voz de actores externos a la ONU (como ya ocurrió recientemente en el Comité de Naciones Unidas para la Seguridad Alimentaria Mundial, que se discute más abajo). La única razón para introducir un nuevo imperio ambiental (es decir, una Organización Ambiental Mundial) sería la de debilitar la influencia de muchos gobiernos mediante el diseño de una especie de grupo compacto global informal (*Río-diseñado*) que inevitablemente beneficiaría a aquellos que detentan el poder y la riqueza. En cualquier caso, será difícil (¿imposible?) lograr un acuerdo para el mejoramiento del PNUMA antes de la cumbre de Río+20. Las aplicaciones para el tipo de convergencia iPlanet son eminentemente más factibles y, quizás, más seguras.

El rediseño de la infraestructura institucional ambiental debería:

1. Asegurar la participación universal de todos los estados miembros de las Naciones Unidas sobre la base del principio “un país, un voto”;
2. Fortalecer la capacidad de la Organización de las Naciones Unidas para apoyar acciones regionales y nacionales;
3. Reconocer la capacidad y relación especial de los movimientos sociales y de otras organizaciones de la sociedad civil de base con el ambiente —especialmente los indígenas, campesinos y comunidades locales— a través de nuevos arreglos institucionales que favorezcan su plena participación;
4. Facilitar una participación efectiva mediante la sincronización y racionalización de las reuniones intergubernamentales necesarias para la supervisión de tratados y acuerdos;
5. Forzar y facilitar el establecimiento de secretariados de tratados racionalizados —incluyendo oficinas y operaciones globales y regionales—, para mejorar la coherencia y optimizar el manejo de recursos financieros.

Los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil podrían unirse para proponer una convergencia “iPlanet” de carácter constructivo que cumpla con estos criterios —una red multi-institucional que combine las mejores prácticas establecidas, como ejemplo, por las tres Convenciones de Naciones Unidas sobre sustancias químicas y desechos (Basilea, Rotterdam y Estocolmo) y el formato de las cuatro agencias para la agricultura que participan dentro del Comité de Naciones Unidas para la Seguridad Alimentaria Mundial (CFS), así como las propuestas para la participación de la sociedad civil (aceptada en 2004 por el Secretario General de la ONU, Kofi Annan). Estas tres iniciativas juntas podrían conducir a una red ambiental muy creativa, más coordinada —pero aún así, flexible y con capacidad de respuesta.

**Atracciones químicas:** Recientemente, el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989), el Convenio de Rotterdam para el consentimiento previo fundamentado aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de

comercio internacional (1998) y el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COPs, 2001), comenzaron a integrar sus secretariados y coordinar las reuniones de sus cuerpos de gobierno para maximizar su eficiencia en el monitoreo de los sustancias químicas y residuos peligrosos, desde la cuna hasta la tumba. El PNUMA provee el secretariado para los convenios de Basilea y Rotterdam, mientras que el secretariado del Convenio de Estocolmo es compartido por el PNUMA y la FAO. Estos tres convenios exploran también la posibilidad de desarrollar mecanismos conjuntos de formación de capacidades y de financiamiento. Aunque cada convenio tiene su propia membresía y obligaciones pactadas, hasta ahora, este modelo de colaboración ha sido constructivo.

**Granja familiar:** Como segundo modelo, después de duras evaluaciones externas iniciadas en 2009, la FAO, el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) comenzaron a coordinar sus procesos de planeación y programación durante la reunión anual de una semana del Comité de Naciones Unidas sobre Seguridad Alimentaria Mundial (1974). Una institución multilateral no perteneciente a la ONU, el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), se sumo al proceso. El Comité de Seguridad Alimentaria tiene ahora también un Panel Independiente de Expertos, flexible y con la responsabilidad de elaborar informes en temas críticos. Aunque este Panel de Expertos es un modelo con potencial, hasta ahora ha marginado el importante trabajo y conclusiones del panel de *Evaluación internacional del conocimiento, ciencia y tecnología en el desarrollo agrícola* (IAASTD, por sus siglas en inglés) y no ha involucrado adecuadamente a campesinos, agricultores familiares, pastores y pescadores artesanales. Esto es sorprendente, porque las organizaciones de la sociedad civil y los movimientos sociales —especialmente las organizaciones de pequeños agricultores— tienen el derecho de auto-organizarse y participar plenamente en todos los aspectos del Comité de Seguridad Alimentaria. La única diferencia clara entre su participación y la de los estados consiste en que los gobiernos mantienen todavía la prerrogativa del voto.

**La sociedad civil y el acceso a la información:** Una tercera e interesante iniciativa es la Convención de Aarhus de la Comisión Económica Europea - ONU (Convención sobre el acceso a la información, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales), la cual propone el equivalente intergubernamental a las solicitudes nacionales de acceso a la información pública. Estas medidas están siendo aplicadas sólo en Europa, por el momento. Si los gobiernos toman en consideración las recomendaciones de Aarhus, consideran la participación de las organizaciones de la sociedad civil en el Comité de Seguridad Alimentaria y también las recomendaciones del Panel Cardoso sobre la participación de las organizaciones de la sociedad civil (2004), estas tres iniciativas constituyen argumentos sólidos y contundentes para establecer una política mucho más incluyente de los movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil no lucrativa en esta nueva red ambiental.

La nueva red ambiental de Naciones Unidas podría incluir los principales tratados adoptados desde 1972, incluyendo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB) y los convenios sobre desertificación. Dada la importancia de la agricultura (incluyendo a la silvicultura y la pesca) para el ambiente, el reformado Comité de Naciones Unidas sobre Seguridad Alimentaria Mundial, al tiempo que mantiene su independencia, podría (y debería) contribuir a esta nueva red, según sea apropiado. **En el proceso preparatorio hacia Río+20, los gobiernos podrían establecer un grupo de trabajo dentro del IFSD (Marco Institucional para el Desarrollo Sustentable) para desarrollar esta nueva red basándose en las iniciativas mencionadas.**



### Importancia de la gobernanza agrícola en Río+20

En las negociaciones relacionadas a comercio de bonos de carbono, dentro de la CMNUCC, y en los debates de Río+20 sobre una “economía verde”, existe una preocupante tendencia a subsumir a la agricultura y la alimentación bajo una agenda “ambiental” corporativa, que no tiene en cuenta las recurrentes crisis alimentarias globales y los vínculos de causa-efecto entre la agricultura industrial y la crisis climática. Existe también una tendencia a pasar por alto la importancia del reestructurado Comité sobre Seguridad Alimentaria Mundial como actor importante en el logro de un desarrollo social y ecológicamente sostenible dentro del marco de Soberanía Alimentaria.

La crisis alimentaria que en 2008 condujo a más de mil millones de personas al hambre está de regreso y en ella, varios de los precios de los productos agrícolas se encuentran en los niveles más altos de la historia. Todas las propuestas para nuevos usos de los suelos agrícolas o de la biomasa deben ser analizadas críticamente tomando como base la experiencia en campo de los pequeños agricultores y la situación de los que sufren hambre. Los análisis solamente desde el punto de vista ambiental o del cambio climático, no son suficientes.

La importancia de la agricultura como base de la alimentación, y dentro de ella, la importancia de los productores de pequeña escala, debe ser central en cualquier discusión sobre una nueva economía verde. Según el informe reciente del PNUMA (*Hacia una economía verde*), hay 525 millones de parcelas pequeñas de las cuales 404 millones tienen menos de dos hectáreas. Los agricultores de pequeña escala representan el 70% (y está aumentando) de la producción agrícola global. El reporte del PNUMA dice que hay evidencia sustancial de que los agricultores más pequeños tienen rendimientos mayores. 90% de la producción agrícola de África —y 40% de la producción de cereales de India— proviene de estos agricultores. Mucha de la información usada por el PNUMA y otros es muy vieja, entre 6 y 20 años. A la luz de las recurrentes crisis alimentarias se necesitará mayor información sobre el papel de los agricultores en pequeña escala, el tamaño de sus parcelas y su productividad. Considerando la producción global de alimentos, la contribución de los pescadores artesanales y los cazadores y recolectores —la cosecha oculta que da cuenta de una tercera parte o más del consumo calórico en algunas épocas del año— debe considerarse. Además, los formuladores de políticas deben tomar en cuenta la importancia de la producción urbana y peri-urbana de alimentos, que según diversas fuentes representa hasta el 25% del consumo de las ciudades. Cuando ponemos todo eso junto, la producción “campesina” (no industrial) podría ser tan alta como el 80 o el 85% del consumo global y es por lejos la fuente de alimentos más importante para las mil millones de personas que padecen hambre y que no tiene dinero para ir a comprar a Carrefour o Wal-Mart.

**En Río+20, los gobiernos deben reconocer al Comité de Seguridad Alimentaria como interlocutor en materia de agricultura y alimentación y reconocer la importancia vital de los pequeños productores agrícolas, los cuales son responsables de la mayor parte de la oferta alimentaria mundial. Además, Río+20 debería reconocer que un punto de partida esencial para el desarrollo de estrategias agrícolas debe ser el *Informe de Evaluación Internacional sobre Conocimientos, Ciencia y Tecnología Agrícolas para el Desarrollo* (*International Assessment on Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development, IAASTD*) y, especialmente, su énfasis en el papel que desempeñan los pequeños agricultores para el logro de la soberanía alimentaria sostenible.**

### Más información:

**Convención de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales:** [http://www.mediterranea.org/cae/aarhus\\_convenio.htm](http://www.mediterranea.org/cae/aarhus_convenio.htm)

**Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo**, "United Nations launches global campaign to strengthen synergies in chemicals and waste management", febrero de 2010 <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.Print.asp?DocumentID=612&ArticleID=6466&l=en>;

**Informe de Reforma del Comité sobre Seguridad Alimentaria**, octubre de 2009: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/017/k3023e3.pdf>;

**Panel de Personas Eminentes sobre las Relaciones entre Naciones Unidas y la Sociedad Civil**, (Informe Cardoso), 2004: [http://www.revistafuturos.info/documentos/docu\\_f7/inf\\_cardoso.htm](http://www.revistafuturos.info/documentos/docu_f7/inf_cardoso.htm)

**Informe de Evaluación Internacional sobre Conocimientos, Ciencia y Tecnología Agrícolas para el Desarrollo**, "Agriculture at a Crossroads", 2009: <http://www.agassessment.org/>;

Grupo ETC, **¿Quién gobernará? La cumbre sobre alimentación en Roma y las decisiones sobre la alimentación mundial**, <http://www.etcgroup.org/es/node/5194>

**ETC Group**, 2009, *¿Quién nos alimentará? Preguntas sobre las crisis alimentaria y climática*, <http://www.etcgroup.org/es/node/4952>

**Nora McKeon**, 2009. *The United Nations and Civil Society: Legitimizing Global Governance – Whose Voice?*, Londres, Zed Books, 255 pp.

**More and Better:** <http://www.moreandbetter.org/index.html>;

**Millennium Institute:** <http://www.millenniuminstitute.net/>.

## 2. ¿Economía verde? – Primero, evaluación de la tecnología

*La ONU se debería comprometer en 2012 —como elemento central para el desarrollo de sociedades sustentables, diversas y apropiadas social, económica, ecológica y culturalmente— a un proceso de negociación que conduzca a un mecanismo multilateral participativo, de información y evaluación sobre nuevas tecnologías, que fortalezca la capacidad de analizar opciones y la soberanía nacional en políticas tecnológicas;*

### El problema:

**¿Transferir o desechar?** Los aspectos relacionados con la transferencia de tecnología estarán muy presentes en la COP 17 de la CMNUCC, a realizarse en Durban, Sudáfrica, a finales de 2011. Muchos gobiernos ven el acceso a la tecnología como punto vital en su capacidad para responder al cambio climático y están ansiosos por asegurar que los regímenes de propiedad intelectual y los acuerdos de licencia no vuelvan prohibitivamente costosas dichas tecnologías. Por otro lado, la industria y algunos estados miembros de la OCDE se afanan en proteger su propiedad intelectual. Los países industrializados argumentarán, inevitablemente, que cualquier concesión en materia de propiedad intelectual (por ejemplo, la reducción en los pagos de regalías, entre otros), debería ser contabilizada como parte de su contribución financiera. Tal como ocurrió en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, en 1992, la tecnología desempeñará un papel importante en Río+20. En la competencia por el acceso a la tecnología, algunos gobiernos ni siquiera se preguntan si las tecnologías que desean son seguras, si realmente serán útiles en su situación o qué condicionantes traen consigo. Desde la 15ª Conferencia de las Partes de la CMNUCC en Copenhague (2009),

Estados Unidos ha bloqueado toda discusión sobre propiedad intelectual, señalando con ello que, después de Río+20, los monopolios permanecerán intactos.

La nanotecnología, la biología sintética, la metagenómica y la geoingeniería no son invenciones discretas y aisladas, sino plataformas tecnológicas que demandan sistemas de producción y procesamiento completamente nuevos. También se trata de tecnologías no probadas y su adaptabilidad o pertinencia a las necesidades específicas de una nación particular es mera especulación. El Sur global —que padece la mayor parte de la degradación ambiental y del cambio climático— será también el conejillo de indias para las pruebas de estos poderosos paquetes tecnológicos. El prerrequisito lógico para la transferencia de tecnología es la creación, dentro del sistema de Naciones Unidas, de un mecanismo de información y evaluación tecnológica, basado en el principio de precaución.

### Las tecnologías:

El dato estadístico más preocupante que usan los inversores de riesgo que debaten la “economía verde” es que sólo el 23.8% de la biomasa terrestre de la Tierra llega a sus mercados —lo cual significa que el 76.2% de la biomasa terrestre del planeta está “disponible” para su mercantilización y monopolización. Algunos gobiernos y agencias de Naciones Unidas ya han expresado su preocupación por los “acaparamientos de tierras” que amenazan la soberanía nacional y alimentaria de muchas naciones. Sin embargo, poca atención se ha dedicado a las tecnologías “limpias” patentadas que podrían determinar la futura explotación y los fines de las tierras de otros. La portada de un número reciente del semanario *The Economist* (12-18 de febrero de 2011) describe bien el ritmo (aunque subestima la amplitud del campo) del cambio tecnológico, con un provocador titular: “Imprímeme un Stradivarius”. En las preparaciones para la Cumbre de Río+20, los gobiernos están subestimando significativamente la velocidad del cambio tecnológico, así como el impacto que podrían tener algunas tecnologías sobre el medio ambiente global, el cambio climático y las economías del Sur. A continuación resumimos cuatro desarrollos tecnológicos cruciales.

#### **Nanotecnología – Imprímeme un Stradivarius**

El titular de *The Economist* describe una revolución en los procesos de manufactura que podría reducir masivamente los costos energéticos y la demanda de materias primas, a través de la producción “de escritorio” —dirigida por computadora— a escala nano o micro de productos terminados o sus componentes. Desde el año 2000, la inversión pública global en investigación nanotecnológica ha rebasado los 50 mil millones de dólares, y el ritmo se acelera: en 2010, se esperaba que la inversión pública y privada en nanotecnología rebasara los 20 mil millones de dólares. Más de 60 países poseen iniciativas nacionales para el desarrollo de la nanotecnología. Estos nuevos métodos de manufactura tendrán impacto sobre el empleo y la localización de las plantas manufactureras, pero también lo tendrán en el mercado global de recursos naturales: del cobre al algodón, o de las fibras naturales a los aceites vegetales. A pesar de que se la describe como “verde” y “limpia”, esta Revolución Industrial avanza casi completamente sin supervisión ni regulación. Su impacto en las economías exportadoras podría ser profundo y su importación podría representar serios riesgos, (especialmente en los alimentos y otros bienes de consumo final). La nanotecnología no debe ser designada prematuramente como una tecnología “limpia”, especialmente a la luz de docenas de estudios científicos que evidencian los efectos tóxicos de algunos nano-materiales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Comité Internacional sobre Materiales Compuestos (ICCM) han comenzado a es-



tudiar la nanotecnología, pero se requiere mucho más trabajo. Entretanto, muchas organizaciones de la sociedad civil han hecho un llamado para el establecimiento de una moratoria a la nanotecnología hasta que sean cabalmente comprendidos sus impactos socioeconómicos, ambientales y a la salud. **En Río+20, los gobiernos podrían coordinar investigaciones sobre los impactos de la nanotecnología con las diversas agencias y tratados relacionados al tema.**

#### Más información:

**Grupo ETC**, *The Big Downturn? Nanogeopolitics*, 2010: <http://www.etcgroup.org/en/node/5245>;

**ICTA**, *Principles for the Oversight of Nanotechnologies and Nanomaterials*, 2008: <http://www.icta.org/pubs/index.cfm>;

**International Forum on Chemical Safety**, Sixth Session of the Intergovernmental Forum on Chemical Safety, Dakar, Senegal, 15-19 de septiembre de 2008, Informe Final: <http://www.who.int/ifcs/documents/forums/forum6/report/en/index.html>.

## Biología sintética – Prográmame una fresa

La nano-escala también afecta la materia viva. La biología sintética está haciendo posible transitar del traspaso de un gen específico, de una especie a otra (como lo hace, por ejemplo, la biotecnología y el desarrollo de cultivos transgénicos), a la construcción de genes y largas secuencias de ADN (y hasta organismos enteros en laboratorio), para crear algas o microbios únicos con el fin de hacer que éstos se comporten como pequeñas fábricas biológicas capaces de convertir casi cualquier biomasa en casi cualquier bioproducto. Con miles de millones de dólares en inversión pública y privada en los últimos años (incluyendo inversiones de las más grandes corporaciones energéticas y químicas), la biología sintética mira a la biodiversidad natural como biomasa, donde organismos de diseño pueden convertir la celulosa en combustibles, o sustancias químicas, plásticos, fibras, fármacos o incluso comida, dependiendo de la demanda del mercado al momento de la cosecha. Mediante el uso de tecnología patentada, los nuevos "amos de la biomasa" no necesitan ser los propietarios de las tierras o de la biomasa, siempre y cuando sus microbios puedan determinar el producto final. Un enfoque de la biodiversidad tan reduccionista como este no tiene cabida en una economía realmente ecológica. El Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB) está estudiando a la biología sintética, siguiendo las propuestas de su Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT), para considerar el establecimiento de una moratoria. **Una vez más, en Río+20, los gobiernos podrían coordinar el estudio de la biología sintética con varias agencias y tratados involucrados.**

#### Más información:

**Convenio sobre Diversidad Biológica, OSACTT**, OSACTT 14 Recomendación XIV/16: <http://www.cbd.int/recommendation/sbstta/?id=12263>

**Grupo ETC**, *Los nuevos amos de la biomasa: Biología sintética y el próximo asalto a la biodiversidad*, 2010: <http://www.etcgroup.org/es/node/5253>

**Amigos de la Tierra**, *Synthetic Solutions to the Climate Crisis: The Dangers of Synthetic Biology for Biofuels Production*, septiembre de 2010:

<http://www.foe.org/healthy-people/synthetic-biology>

## Metagenómica – *Piratéame una mariposa*

Para muchos gobiernos, la esencia de la nueva “economía verde” consiste en el uso de la diversidad biológica para mejorar la producción de cultivos y ganado y para el desarrollo de nuevos fármacos y otros productos de alto valor. Los acuerdos recientes en la Convención sobre Diversidad Biológica y en la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) han intentado garantizar acceso y beneficio equitativo para lograr ese propósito. Pero aún cuando dichos acuerdos estaban en su fase final, los recientes desarrollos en la metagenómica y la computación están convenciendo a algunas industrias de que la conservación de la biodiversidad es innecesaria. Mientras que tomó 13 años y costó 3 mil millones de dólares mapear el genoma humano hace ocho años, ahora es posible mapear un genoma complejo en ocho días por menos de 10 mil dólares y, poco después de Río+20, será posible mapear cualquier genoma en 15 minutos por unos cuantos cientos de dólares a partir de una sola molécula, y colocar el mapa del ADN digital en Internet desde cualquier parte del mundo. Pronto será posible portar el mapa digital de cada especie viva conocida, en una pieza de plástico del tamaño de una tarjeta de crédito con una molécula de cada especie en el otro lado. Al volverse posible la descarga de genomas digitales de Internet, los científicos podrán rediseñar el ADN, transmitir el código modificado por correo electrónico a un sintetizador genético comercial y obtener de vuelta el germoplasma “listo para usar”, vía paquetería, en un par de días. Entretanto, la metagenómica está secuenciando los genomas de comunidades enteras de organismos, de un solo golpe, con el fin de explotar las funciones microbianas de ecosistemas enteros. En paralelo a estos desarrollos, las nuevas tecnologías de imagen hiperespectral —que usan satélites y aeronaves— están volviendo factible científica y económicamente el mapeo, la medición y la captura de biodiversidad única. Con estos desarrollos, la soberanía del Sur global sobre su propia biodiversidad se desvanece y la “economía verde” se vuelve totalmente inequitativa. **En Río+20, los gobiernos podrían acordar la revisión de los acuerdos existentes sobre acceso y distribución de beneficios en los tratados relevantes, e investigar las implicaciones de la construcción digital y la propiedad intelectual sobre los materiales biológicos.**

### Más información:

**Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB)**, Informe de la décima reunión de la Conferencia de las partes en el Convenio sobre la diversidad biológica, “Decisión X/1”: <http://www.cbd.int/cop10/doc/>

**Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación**: <http://www.planttreaty.org/>  
Pat Mooney, “Of InfraREDD and InfoREDD” *Pambazuka News*, 7 de octubre de 2010, n. 499: <http://www.pambazuka.org/en/category/features/67536>

Grupo ETC, “Sobre InfraREDD e InfoREDD”: Cuando la biodiversidad es reducida a biomasa, el clima está listo para la biopiratería, Noviembre 2010, en *NO REDD, Una lectura crítica*. <http://www.wrm.org.uy/publicaciones/REDDreaderES.pdf>

## Geoingeniería – *Píntame un atardecer*

En Río+20, la industria no sólo intentará imponer la nanotecnología, la biología sintética y la metagenómica como elementos centrales de la nueva “economía verde”, sino que también propondrá que estas tecnologías formen parte central de las estrategias de geoingeniería para diluir o retrasar el cambio climático. La geoingeniería es la intervención intencional y en gran escala en los sistemas planetarios con la intención de afectar el clima. Desde 2008, la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica adoptó unánimemente dos moratorias para bloquear la geoingeniería: la primera, en 2008, contra la “fertilización oceánica”, que pretende (aunque no ha demostrado que realmente funcione) capturar dióxido de carbono, y en 2010, contra la

geoingeniería más en general, incluyendo varias formas del llamado “Manejo de la Radiación Solar”, como el blanqueado de nubes por medio del uso de aerosoles de sal marina o la construcción de “volcanes artificiales” para lanzar sulfatos a la estratósfera, ambos con el propósito de bloquear la radiación solar. A pesar de la existencia de estas moratorias, varios gobiernos de países pertenecientes a la OCDE continúan explorando las opciones de la geoingeniería. La geoingeniería ofrece el atractivo a los gobiernos que desean hacer poco o nada respecto al cambio climático, de que este tipo de “arreglos” tecnológicos les permitiría actuar unilateralmente (es decir, evitar acuerdos multilaterales) para detener el cambio climático y seguir manteniendo intactos sus exorbitantes estilos de vida y sus producciones contaminantes. Para esos gobiernos, la geoingeniería podría ser políticamente popular en casa y ahorrarles dinero fuera. Al manipular el clima, que es un sistema global, los impactos transfronterizos podrían ser gravísimos y difíciles de detectar para los afectados. La geoingeniería está siendo propuesta también como un remedio rápido para otras crisis ecológicas, como la acidificación de los océanos y los desequilibrios en los ciclos del nitrógeno y el agua. Esto nunca será parte de una economía y un desarrollo verdaderamente justos y ecológicamente sostenibles. **La geoingeniería debería ser prohibida por la Organización de Naciones Unidas en Río+20.**

### Más información:

**9ª Conferencia de las Partes, Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB)**, Decisión IX/16.C, Fertilización Oceánica, en Diversidad biológica y cambio climático (disponible en español): <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=11659>.

**10ª Conferencia de las Partes, Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB)**, Decisión X/33, Biodiversidad y cambio climático: <http://www.cbd.int/cop10/doc/>.

**Grupo ETC**, *Geopiratería: Argumentos contra la geoingeniería*, 2010: <http://www.etcgroup.org/es/node/5240>

## La respuesta

Río+20 debe revisar los capítulos 34 y 35 del *Programa 21* que llaman a los gobiernos a impulsar iniciativas nacionales y globales de evaluación tecnológica. En los años transcurridos desde la Cumbre de la Tierra (1992), la capacidad de los gobiernos y de la comunidad internacional para realizar evaluaciones tecnológicas, en lugar de aumentar, ha disminuido. Inmediatamente después de Río 92, el Centro de Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, establecido en 1979, fue drásticamente reducido de sus oficinas en Nueva York a un pequeño secretariado alojado en el edificio de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, en Ginebra, Suiza. Simultáneamente, el Centro de Naciones Unidas para Corporaciones Transnacionales, el cual se encargaba de monitorear a las principales industrias que desarrollaban nuevas tecnologías, fue eliminado por completo. Otras oficinas nacionales de evaluación tecnológica —y sus instalaciones— fueron reducidas o eliminadas también. A mediados de la década de 1990, por ejemplo, la Oficina de Evaluación Tecnológica del Congreso de Estados Unidos, fue cerrada.

El colapso en la capacidad de los gobiernos para evaluar las nuevas tecnologías ocurrió exactamente mientras el mundo experimentaba la mayor expansión de nuevas tecnologías de la historia. La preocupación pública respecto a la seguridad de las nuevas tecnologías y la falta de confianza en la capacidad de los gobiernos para proteger el interés público, aumentó con el descubrimiento, primero, de la enfermedad de las “vacas locas”, después, de la fiebre aftosa (glosopeda), principalmente en los países industrializados y, más

tarde, con la rápida proliferación de los cultivos genéticamente modificados. Al inicio del nuevo milenio, al menos una docena de países de la OCDE han realizado acciones para resucitar o fortalecer su capacidad de evaluación tecnológica. Por ejemplo, al interior de la Unión Europea, la Organización de Evaluación de las Opciones Científico Tecnológicas fue actualizada recientemente (2004); y se fortalecieron las instituciones de evaluación tecnológica de nueve países europeos (Alemania, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Italia, Reino Unido y Suiza).

No obstante, el sistema multilateral de la ONU carece de una capacidad confiable para evaluar tecnologías o para asesorar a los gobiernos. Dado que cada país experimenta condiciones de salud, ambientales y socioeconómicas extraordinariamente diferentes, dentro de las cuales actúan e impactan las nuevas tecnologías, existe una necesidad urgente de crear capacidades nacionales e internacionales para el monitoreo de las tecnologías y el intercambio de información, que incluyan además, la participación plena de la sociedad civil, especialmente de las comunidades locales, campesinas e indígenas que podrían ser directa o indirectamente afectadas por el despliegue de nuevas tecnologías.

Es de esperarse una oposición a la evaluación tecnológica por parte de algunas industrias. Sin embargo, existe también un reconocimiento —así sea reticente— de muchas de las partes involucradas, de que mantener el *statu quo* no es una buena idea. Algunas empresas y gobiernos darían incluso la bienvenida a un proceso menos disruptivo de introducción de nuevas tecnologías. Desde 2000, la ONU no ha generado alternativas estructurales frente a la preocupación de la mayoría de nuevas tecnologías. En lugar de formas estructuradas, se han decretado moratorias: a las TRUGs (o semillas *Terminator*), en 2000; a la fertilización oceánica, en 2008, y; en 2010, una moratoria general a la mayoría de las formas de la geoingeniería. Algunos gobiernos y empresas temen que nuevas y adicionales moratorias sean adoptadas para la biología sintética y la nanotecnología.

Existen varias vías en las que Río+20 podría moverse hacia un mecanismo de información y evaluación tecnológica:

- 1. Servicio de Evaluación Tecnológica:** Un PNUMA actualizado o una nueva red ambiental podría establecer un secretariado dedicado a servir las necesidades de los gobiernos;
- 2. El UNCSTD — Una vez más, ahora con más sentimiento:** Una alternativa podría ser que Río+20 optase por reanimar al Centro de Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, con más personal, recursos y un mandato más amplio para monitorear tecnologías y compartir información bajo la guía de un comité intergubernamental. La capacidad de evaluación tecnológica de este sistema multilateral no necesitaría residir en una red ambiental *per se*.
- 3. CIENT (véase el Anexo 2):** Río+20 podría acordar el inicio de negociaciones para la creación de una Convención Internacional para la Evaluación de Nuevas Tecnologías, (CIENT). Una convención tal, tendría la ventaja de poder abordar tanto los aspectos socioeconómicos como ambientales de las tecnologías y prever una participación significativa de la sociedad civil, particularmente las perspectivas de los potenciales afectados.

Está en preparación un borrador para la creación de una Convención Internacional para la Evaluación de Nuevas Tecnologías (CIENT), y aunque en etapa preliminar, tenemos disponible un texto de discusión para los gobiernos interesados.

**En 2012, los gobiernos podrían aceptar el principio de la necesidad de crear, dentro del sistema de Naciones Unidas, la capacidad para monitorear, evaluar y generar información sobre las nuevas tecnologías y, además, para establecer un proceso de negociación que conduzca a la creación de este mecanismo.**

### Más información:

**Programa 21**, Sección IV (Medios de Ejecución), Capítulo 34, “Transferencia de Tecnología Ecológicamente Racional, Cooperación y Aumento de la Capacidad”, y Capítulo 35, “La Ciencia para el Desarrollo Sostenible”:

[http://www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/;](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/)

**CIENT**, véase Apéndice 2: Una Convención Internacional para la Evaluación de Nuevas Tecnologías (CIENT), en **Grupo ETC**, *Geopiratería: Argumentos contra la geoingeniería*, 2010: [http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf\\_file/Geopiracy\\_Spanish\\_4webNov25.pdf](http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/Geopiracy_Spanish_4webNov25.pdf).

### 3. Cambio climático – Prohibición de la geoingeniería

*Afirmar la integridad de la comunidad multilateral y la prioridad del principio de precaución en la regulación y transferencia de tecnología; afirmar el control de la ONU sobre las tecnologías que proponen impactos súbitos en el cambio climático, estableciendo una prohibición legalmente vinculante de todas las formas de geoingeniería; incluyendo como posibilidad, la convocatoria a una reunión extraordinaria de la Convención de Naciones Unidas sobre Modificación Ambiental (ENMOD) de 1978*

La comunidad de naciones debería preocuparse por detener a la geoingeniería por seis razones:

1. La geoingeniería puede aplicarse sin esperar a una decisión de Naciones Unidas o de otros gobiernos, puesto que muchas de las tecnologías propuestas de geoingeniería (como el Manejo de la Radiación Solar) pueden desplegarse dentro de fronteras nacionales, aunque podrían tener fuertes impactos regionales o globales;
2. Los gobiernos activos en el despliegue de tecnologías de geoingeniería pueden no tener interés en sumarse o suscribir acuerdos multilaterales sobre cambio climático;
3. Aquellos involucrados en el despliegue de tecnologías de geoingeniería pueden argumentar que los costos de sus experimentos constituyen su contribución para los países afectados por el cambio climático;
4. La geoingeniería representa una apuesta sumamente riesgosa cuyos efectos negativos afectarán mucho más a países tropicales y subtropicales;
5. Los gobiernos que puedan hacer “arreglos tecnológicos” al clima, no destinarán capital político o financiero a reducir sus propias emisiones de gases de efecto invernadero;
6. Los gobiernos más interesados en la geoingeniería son los mismos que históricamente negaron o retrasaron las acciones contra el cambio climático y que además han fracasado en demostrar tener la integridad o la inteligencia necesaria para ejercer el control del “termostato global” por medio de sus tecnologías.



La 10ª Conferencia de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (COP 10 CDB) adoptó una moratoria unánime a la geoingeniería en su reunión en Japón, en octubre de 2010. Sin embargo, dado que la moratoria no pide una prohibición explícita, los gobiernos podrían tomar una resolución específica para prohibir la geoingeniería en Río+20.

El texto de la Convención de Naciones Unidas sobre Modificación Ambiental (ENMOD) fue producido conjuntamente por Estados Unidos y la Unión Soviética a mediados de los setenta como consecuencia de los experimentos estadounidenses para manipular las condiciones climáticas en los caminos y campos de cultivo de arroz, durante la guerra de Vietnam. ENMOD prohíbe a los estados miembros usar la manipulación del ambiente como arma de guerra. A pesar de su enfoque a los usos militares, el gobierno de George W. Bush reconoció que la Convención ENMOD podría también ser invocada en el caso de la geoingeniería, en el contexto del cambio climático. Los gobiernos de 73 países (incluyendo a todos los miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU, así como otros gobiernos con tecnologías avanzadas) han ratificado la Convención ENMOD. Cualquier gobierno miembro puede denunciar que otro Estado miembro está manipulando su ambiente y el Secretario General de Naciones Unidas está obligado a convocar a una reunión de las partes dentro del tratado, para abordar la denuncia. También es posible que la ONU acuda a la Corte Internacional de Justicia de La Haya, con el fin de que ésta emita una opinión respecto a lo que podría ser considerado como violación del tratado. En otras palabras, la Corte Internacional de Justicia podría ser consultada sobre si la geoingeniería para cambiar el clima debe ser considerada una violación del tratado. En tal caso, la Corte entrega su resolución, por lo general, dentro del plazo de 12 meses.

**En Río+20 los gobiernos podrían, como mínimo, invitar al Secretario General de la ONU para que busque la asesoría de la Corte Internacional de Justicia respecto a si la geoingeniería sería o no una violación de la Convención de Naciones Unidas sobre Modificación Ambiental (ENMOD), de 1978.**

#### Más información:

**Convención sobre la Prohibición del Uso Militar o Cualquier otro Uso Hostil de Técnicas de Modificación Ambiental** (Texto del Tratado ENMOD):

<http://www.sunshine-project.org/espanol/enmod/>

**10ª Conferencia de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica**, Decisión X/33, "Biodiversidad y cambio climático": <http://www.cbd.int/cop10/doc/>

**Grupo ETC**, *Geopiratería: Argumentos contra la geoingeniería*, 2010: [http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf\\_file/Geopiracy\\_Spanish\\_4webNov25.pdf](http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/Geopiracy_Spanish_4webNov25.pdf).

## Anexo 1

# GEOINGENIERÍA Y ENMOD:

### ¿Podría este tratado detener la geoingeniería?

#### ¿Qué es la geoingeniería?

Geoingeniería es la manipulación intencional, en gran escala, de los sistemas de la Tierra, que se propone como una respuesta al cambio climático de origen antropogénico. Incluye varias tecnologías de alto riesgo, que van de los aerosoles estratosféricos al blanqueamiento de nubes, la fertilización oceánica y la modificación climática. Estas tecnologías están siendo investigadas y desarrolladas por un pequeño grupo de países (Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia, Rusia, Alemania) y se están discutiendo en círculos políticos como un “Plan B”, para usar cuando fracasan las negociaciones sobre el clima.

#### ¿Qué es ENMOD?

ENMOD es la *Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles*, un tratado que ha estado en vigor desde 1978 y que ha sido ratificado por 73 países. Prohíbe la modificación ambiental y compromete a las partes a “no utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles que tengan efectos vastos, duraderos o graves, como medios para producir destrucciones, daños o perjuicios a otro Estado Parte. (Artículo 1).<sup>1</sup>

#### ¿Cómo define ENMOD la modificación ambiental?

El Artículo II define las técnicas de modificación ambiental:

“Comprende todas las técnicas que tienen por objeto alterar -mediante la manipulación deliberada de los procesos naturales- la dinámica, la composición o estructura de la Tierra, incluida su biótica, su litósfera, su hidrósfera y su atmósfera, o del espacio ultraterrestre.” Esta definición cubre muchas de las tecnologías de geoingeniería que actualmente se encuentran en investigación y desarrollo.

#### ¿Qué regulaciones internacionales gobiernan la geoingeniería?

La única expresión clara de voluntad internacional que existe sobre la geoingeniería es la moratoria adoptada por 193 Estados en el Convenio sobre Diversidad Biológica en Nagoya, Japón, en octubre de 2010. Esta [moratoria](#) prohíbe las actividades de geoingeniería hasta que un número de condiciones se cumplan (evaluación de los impactos, mecanismos adecuados de regulación, etc.) pero será seguramente cuestionada por intereses poderosos que tienen prisa por realizar experimentos en el mundo real. La moratoria es un primer paso, muy importante, pero es una medida provisoria, vigente hasta que se desarrollen y adopten normas vinculantes, que prevengan impactos graves y prohíban los intentos unilaterales para rediseñar el clima de la Tierra. Al invocar ENMOD, tal como sugerimos en párrafos anteriores, se podría fortalecer considerablemente la vigilancia internacional sobre esas controvertidas tecnologías.

#### ¿Se podría invocar ENMOD para detener la geoingeniería?

Si bien el tratado no fue diseñado para gobernar las actuales tecnologías de geoingeniería, hay varias formas en las cuales se podría invocar de manera útil.

- En concordancia con el Artículo V del tratado, una de las Partes puede pedir al Secretario General de Naciones Unidas que establezca, en el plazo de un mes, un Comité Consultivo de Expertos para revisión de las iniciativas

<sup>1</sup> Según los Acuerdos Interpretativos de la Convención dichos efectos se definen como sigue: (y cualquiera de ellos es suficiente para considerarlo una violación al tratado):

(a) “vastos”: cubren una superficie de varios cientos de kilómetros cuadrados;

(b) “duraderos”: cubren un período de varios meses o el tiempo de una estación;

(c) “graves”: provocan una perturbación o un daño grave o notorio para la vida humana, los recursos naturales y económicos u otras riquezas.

en proceso de planificación por las Partes, para planear, apoyar o conducir experimentos sobre modificación ambiental (geoingeniería) que tengan efectos vastos, duraderos o graves, como medios para producir destrucciones, daños o perjuicios a otro Estado Parte.

- También en concordancia con el Artículo V, un Estado Parte que considere que otro Estado Parte está violando la Convención puede presentar una queja al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, que puede iniciar una investigación e informar a las Partes de sus resultados.
- Según el Artículo VIII, cualquier país que haya ratificado el tratado puede llamar al Secretario General para convocar a una Conferencia de las Partes para discutir los impactos potenciales de los experimentos de geoingeniería que podrían ocasionar efectos vastos, duraderos o graves.
- Cualquier parte podría proponer enmendar la Convención, en concordancia con el Artículo VI, garantizando que la geoingeniería sea explícitamente de su competencia.

No obstante, antes de involucrarse en el oneroso proceso de enmendar el tratado, sería recomendable intentar las otras estrategias descritas arriba.

### ¿Permite ENMOD la modificación ambiental para propósitos de paz?

Sí. Sin embargo, los Estados Parte tienen la obligación de consultarse entre ellos y cooperar en la resolución de cualquier problema que pueda surgir en relación con la Convención. Si por ejemplo un experimento de geoingeniería realizado por una de las Partes perturba, de manera intencional o accidental, los patrones de precipitación de otro país (un riesgo conocido de las inyecciones de aerosoles estratosféricos, por ejemplo), tal acto podría considerarse hostil sin que necesariamente sea un acto de guerra o sin haber tenido relación con cuestiones militares.

### ¿Qué países han ratificado ENMOD?

Afganistán, Argelia, Antigua y Barbuda, Alemania, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Bangladesh, Bielorusia, Bélgica, Benin, Brasil, Bulgaria, Canadá, Cabo Verde, Chile, China, Chipre, Costa Rica, Cuba, Corea del Norte, Corea del Sur, Dinamarca, Egipto, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Federación Rusa, Finlandia, Ghana, Grecia, Guatemala, Holanda, Honduras, Hungría, India, Irlanda, Italia, Islas Solomon, Japón, Kazajastán, Kuwait, Lituania, Malawi, Mauricio, Mongolia, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Nueva Zelandia, Pakistán, Panamá, Papua Nueva Guinea, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, República Democrática de Laos, República Dominicana, Rumania, Sao Tome y Príncipe, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Tajikistan, Túnez, Ucrania, Uruguay, Uzbekistán, Vietnam, Yemen.

### Más información

Grupo ETC, [Geopiratería: argumentos contra la geoingeniería](#)

Susana Pimiento Chamorro y Edward Hammond, [Addressing Environmental Modification in Post Cold War Conflict](#), Occasional Paper del Edmonds Institute, 2001.

Albert Lin, [Geoengineering Governance](#), *Balancing the risks, managing technology and dangerous climate change*, Issues in Legal Scholarship, Volumen 8, Núm. 3 2009 Artículo 2.

## Anexo 2

# Convención Internacional para la Evaluación de Nuevas Tecnologías (CIENT)

**Objetivo:** Crear un ambiente socio-político y científico para la evaluación segura y oportuna de las nuevas tecnologías en un proceso participativo y transparente que promueva el entendimiento social, anime el descubrimiento científico socialmente útil y facilite la distribución equitativa de los beneficios. Además, asegurar la conservación de tecnologías convencionales útiles y culturalmente diversas y, en particular, promover la diversificación y la descentralización de la tecnología.

Adicionalmente, el objetivo del proceso es clarificar la necesidad de una Convención de este tipo; estimular una discusión de alto nivel y amplia dentro de la sociedad, y promover la adopción de iniciativas legislativas e institucionales nacionales o regionales, que podrían complementar a un acuerdo internacional.

**Cronograma:** La agenda de negociaciones debería establecerse antes de o durante Río+20. Independientemente de su éxito o fracaso, se requerirán de siete a diez años para que el proceso concluya, sea en un fracaso (aunque con resultados positivos en el ámbito socio-político y en las escalas nacional y regional), o bien, en un código de conducta de alto perfil o en un tratado jurídicamente vinculante.

**Elementos:** Los Estados miembros conformarán una Conferencia de las Partes (COP) dentro de la Convención. La COP será apoyada por un modesto Secretariado y habilitada por una agencia conformada por representaciones —regionalmente determinadas— de los Estados miembros. La COP se reunirá bianualmente, en tanto que la agencia se reunirá semestralmente. Dos comités permanentes de expertos, conformados por todos los miembros, se reunirán anualmente y de manera ordinaria informarán a la COP a través de la agencia.

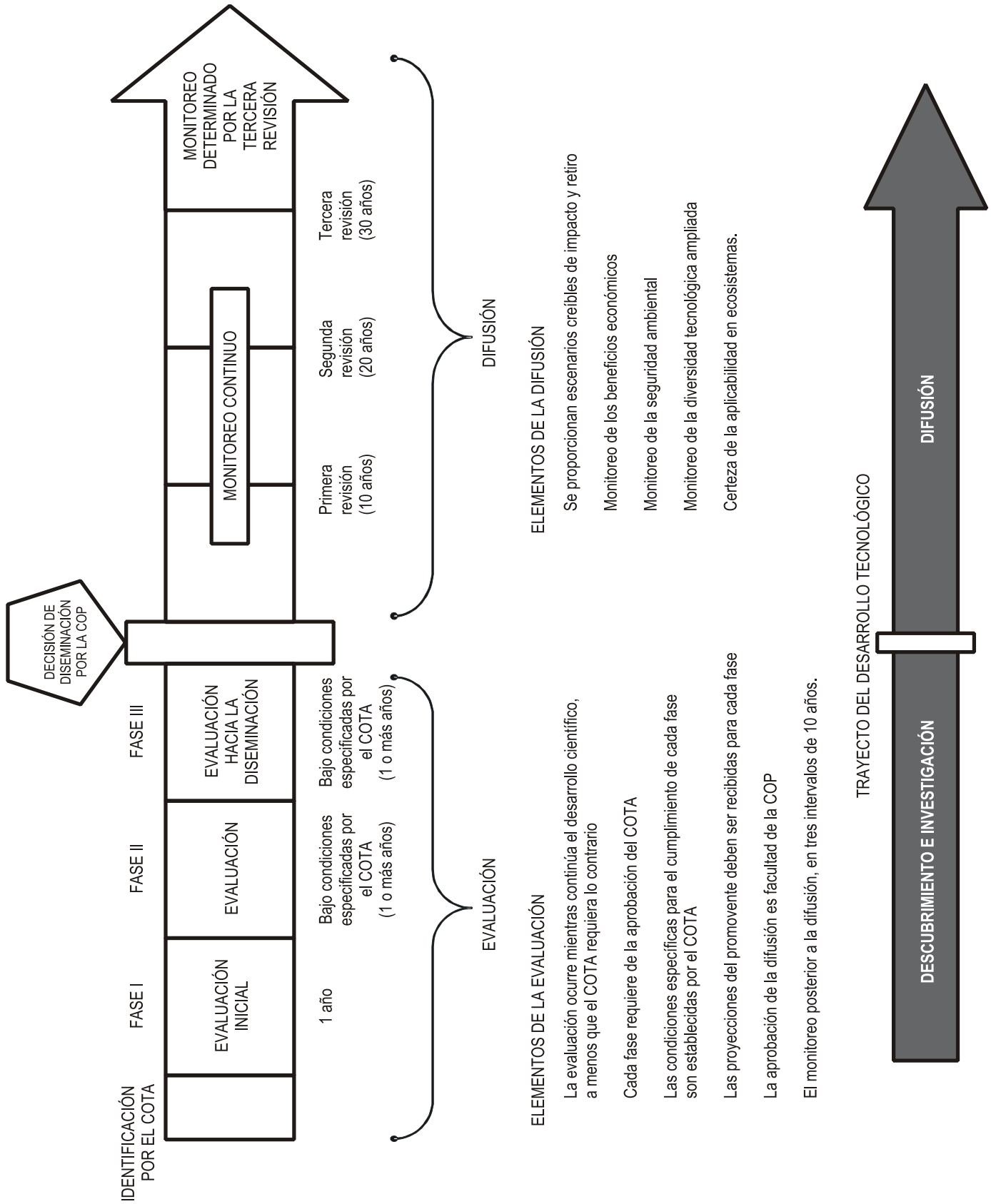
COTA, el Comité de Evaluación Tecnológica, se encargará de identificar nuevas tecnologías significativas; establecerá procesos apropiados de evaluación para cada tecnología identificada; revisará su progreso; y recomendará el descarte, retraso o difusión de cada tecnología a la COP.

COTDAC, el Comité sobre Conservación y Difusión de la Tecnología, promoverá la conservación y ampliación de tecnologías convencionales/culturalmente apropiadas; animará la diversificación tecnológica; promoverá la participación y el entendimiento públicos; y apoyará la difusión de nuevas tecnologías apropiadas. COTDAC tendrá los recursos financieros suficientes para apoyar la creación de capacidades nacionales en ciencia y tecnología, así como para promover su difusión amplia y equitativa.

Aunque funcionará como una agencia no gubernamental financiera y políticamente independiente, el Comité Asesor para la Evaluación Socio-Económica y Ecológica de las Nuevas Tecnologías (CAEENT) será un centro de excelencia científica dedicado al monitoreo independiente de la ciencia y la tecnología y tendrá los recursos necesarios para ofrecer a la comunidad internacional una alternativa o una perspectiva adicional respecto a las tecnologías y su disseminación.

**Proceso:** Suponiendo un proceso temprano y eficaz de intercambio de ideas, la intención es identificar tecnologías potencialmente significativas a medida que surge la ciencia adecuada para que el proceso de evaluación corra paralelamente al de investigación y desarrollo, sin necesidad de detenerlo o entorpecerlo. Preferentemente, incluso las tecnologías de “alto impacto” estarían en la posibilidad de pasar el proceso de evaluación antes de o al momento en que estén listas para su comercialización.

# PROCEDIMIENTO ESTANDARIZADO DE EVALUACIÓN TECNOLÓGICA





# DIAGRAMA DE LA ESTRUCTURA DE LA CIENT

