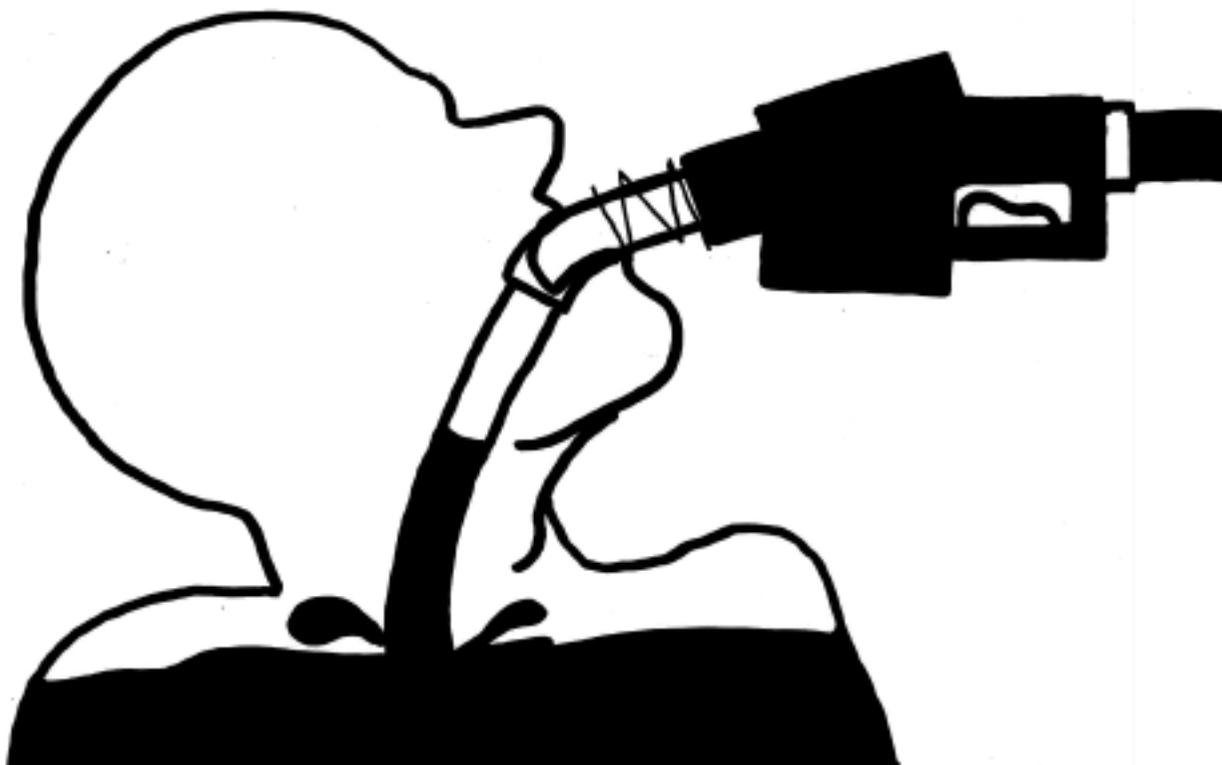


GUÍA PARA ENTENDER EL
C A M B I O
CLIMÁTICO
SUS CONSECUENCIAS Y
PROPUESTAS PARA SOBREVIVIR



¿QUE ES EL CAMBIO CLIMÁTICO Y QUÉ LO PRODUCE?

El cambio climático se refiere al drástico incremento en la temperatura superficial de la Tierra que ha venido ocurriendo durante las últimas décadas debido al rápido aumento de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

Luz, calor y efecto invernadero

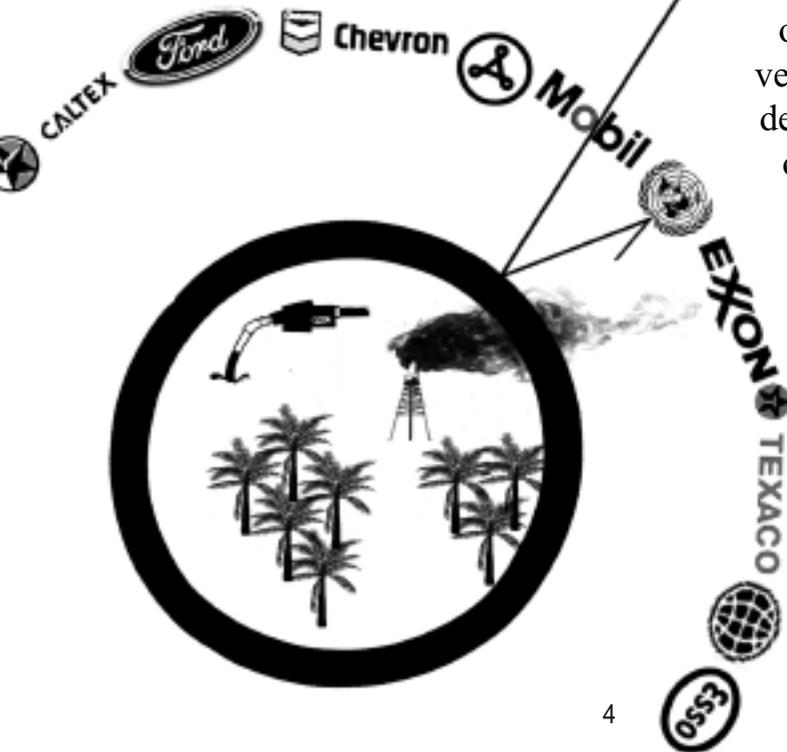
De la radiación lumínica que nos llega procedente del sol una parte es absorbida por la Tierra mientras que otra parte es reflejada en forma de rayos infrarrojos. Una parte de la radiación infrarroja a su vez es retenida por los gases que conforman la atmósfera, lo que ha permitido que la Tierra mantenga una temperatura adecuada para la vida, mientras que otra parte sale y se esparce en el espacio exterior. Al incrementarse la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, compuestos principalmente por subproductos de la combustión de derivados del petróleo, se incrementa la cantidad de radiación infrarroja absorbida lo que causa en última instancia un aumento de la temperatura.

Efecto invernadero

En los invernaderos, los rayos de luz atraviesan los techos de cristal o plástico transparente, llegan al suelo y se reflejan en forma de rayos infrarrojos. Estos últimos no tienen la capacidad de atravesar los techos transparentes y son responsables del aumento de la temperatura en el interior del invernadero. Algo similar ocurre con nuestra atmósfera, entre más dióxido de carbono y otros gases contenga, menos calor sale para el espacio exterior y más se calienta nuestro planeta

Gases de efecto invernadero (gei)

Además del dióxido de carbono (CO₂) existen otros gases de efecto invernadero como el vapor del agua, el metano, el óxido nitroso, los halo-fluorocarbonos (HFC) y el ozono. Todos menos el vapor de agua han ido aumentando sus concentraciones a causa de la actividad humana. Se conoce que el **CO₂ causa el 60% de todo el calentamiento de la Tierra.**



Se estima que dos terceras partes del CO₂ provienen de la quema de combustibles fósiles mientras que la otra tercera parte restante proviene de la quema o destrucción de bosques. En los últimos ciento cincuenta años ha habido un aumento desmedido de combustibles fósiles que de seguir amenaza con hacer de nuestro planeta un lugar inhabitable.

Hoy se sabe que la actual temperatura promedio de la superficie terrestre ha aumentado 0.6 grados en los últimos cien años y es la mayor registrada en los últimos mil años . Esto coincide con el aumento en las concentraciones de gases de efecto invernadero, los cuales han alcanzado también los niveles más altos en toda la historia del planeta.

Si la tendencia actual se mantiene, el CO₂ aumentaría entre un 75 a 350% respecto al nivel preindustrial y la temperatura superficial subiría entre 1.4 y 5.8 grados.

Inercia del cambio climático

El fenómeno denominado “inercia del clima” se refiere a la dificultad que tiene el clima en regresar a su estado normal. Se estima que aún disminuyendo totalmente las emisiones, el clima tardaría unos años en arreglarse. Así que mientras más tardemos en reducir las emisiones, más estrictos deben ser los recortes para estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero.

Lo que la sociedad ha hecho, es transferir cantidades excesivas de carbón desde el subsuelo, donde estaba inerte, hacia la atmósfera. Ahora es necesario dejar de emitir y permitir que los ciclos naturales del carbono se encarguen de nuevo de disminuir las concentraciones atmosféricas.

IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El incremento de la temperatura modifica varios aspectos del clima y tiene impactos drásticos sobre la geografía y el ambiente en general. Algunos de estos impactos ya se están presentando, otros podrán presentarse a corto plazo de no tomarse las medidas adecuadas. Entre los principales impactos tenemos:

- **Modificaciones en los patrones de lluvia y humedad:** es un impacto que ya se está registrando en diversos lugares, 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. Algunos desiertos podrían incrementar su área.
- **Incremento en la frecuencia e intensidad de huracanes:** los huracanes y ciclones dependen directamente de la temperatura superficial del agua. Entre mayor sea esta, más probabilidad existe de que se formen y se incrementen su intensidad. Esto se ha notado de manera particular en el Caribe.
- **Deshielo e incremento en las temperaturas del mar:** se está dando un incremento mayor de temperaturas en los polos. Tanto glaciares como las capas de hielo de los polos están disminuyendo. Aparte de los impactos sobre la vida silvestre de estos lugares, implica a su vez



un aumento en los niveles de los océanos (debido a que el hielo es menos denso que el agua). El nivel del mar va a subir entre 0.1 y 0.9 metros y muchas zonas costeras y zonas de tierras bajas se inundarán.

- **Incidencia de plagas y enfermedades:** plagas y enfermedades de zonas cálidas como la malaria y el dengue aumentarían su rango de distribución. Esto ya se ha registrado en zonas tropicales.
- **Disminución de la productividad de los mares:** el incremento de la temperatura del agua está en estrecha relación con la disminución de oxígeno disuelto lo que a su vez provoca una disminución en las poblaciones de peces.
- **Perdida de biodiversidad:** muchas especies de plantas y animales tendrán dificultades en adaptarse a las nuevas condiciones. Hoy en día se ha comprobado una disminución dramática en las poblaciones de ciertas especies de ranas, animales que son muy sensibles a la radiación solar y la humedad. En Centroamérica hay registro de extinción de varias especies en la última década.
- **Impactos sociales:** tanto la agricultura como los niveles de vulnerabilidad de las comunidades se van a ver afectadas de diversas maneras.



INEQUIDAD EN EL USO DE LA ATMÓSFERA Y LA INCIDENCIA DE LOS IMPACTOS

Es importante notar que existe una enorme inequidad en el uso que se ha hecho de la atmósfera. **Algunas sociedades y grupos sociales han estado consumiendo y emitiendo gases invernaderos de manera irresponsable.** Se estima que un 80% de los combustibles fósiles los consume solamente un 20% de la humanidad; Estados Unidos por ejemplo, consume el 25% de la producción petrolera mientras tiene solamente un 5% de la población mundial.

Por otro lado, las sociedades más austeras, las que menos han ensuciado la atmósfera, son a su vez las más vulnerables a los impactos del cambio climático.

Casi el 90% de las emisiones de gases de efecto invernadero han sido emitidos por los países industrializados por lo que **estos países tienen mayor responsabilidad y una deuda ecológica y climática que saldar.** Esta responsabilidad de los países industrializados se reconoce en la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Sin embargo es importante reconocer que **los países en vías de desarrollo también tendrán que cambiar su paradigma de desarrollo, buscando modelos que consuman menos energía y utilicen fuentes de energía limpia.**



ADAPTACIÓN Y MITIGACION

La humanidad ha venido reconociendo el cambio climático desde hace unas cuantas décadas. Al principio era un tema limitado a círculos de científicos y académicos. En 1992 por primera vez se reconoce en una conferencia de las Naciones Unidas la amenaza y se empiezan a tomar medidas. En esta época se habla aún de “evitar el cambio climático”. Hacia finales del siglo sin embargo los modelos científicos y las predicciones empiezan a dar paso a la realidad y los impactos del cambio climático se empiezan a sentir de una manera contundente. Nos damos cuenta que el fenómeno es inevitable y el discurso cambia: se habla entonces de *mitigación y adaptación*.

LA MITIGACIÓN Y LA ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Las medidas de mitigación tienen el propósito de reducir en forma significativa las causas del cambio climático. La principal medida de mitigación es reducir el bombeo de petróleo del subsuelo a la superficie. Reducir la deforestación es otra medida de mitigación importante. Las medidas de adaptación se refieren al conjunto de acciones que se realizan para minimizar los impactos del cambio climático sobre las comunidades o para enfrentarlos de la mejor manera. Recuperar la cobertura forestal en áreas estratégicas es una medida importante de adaptación.

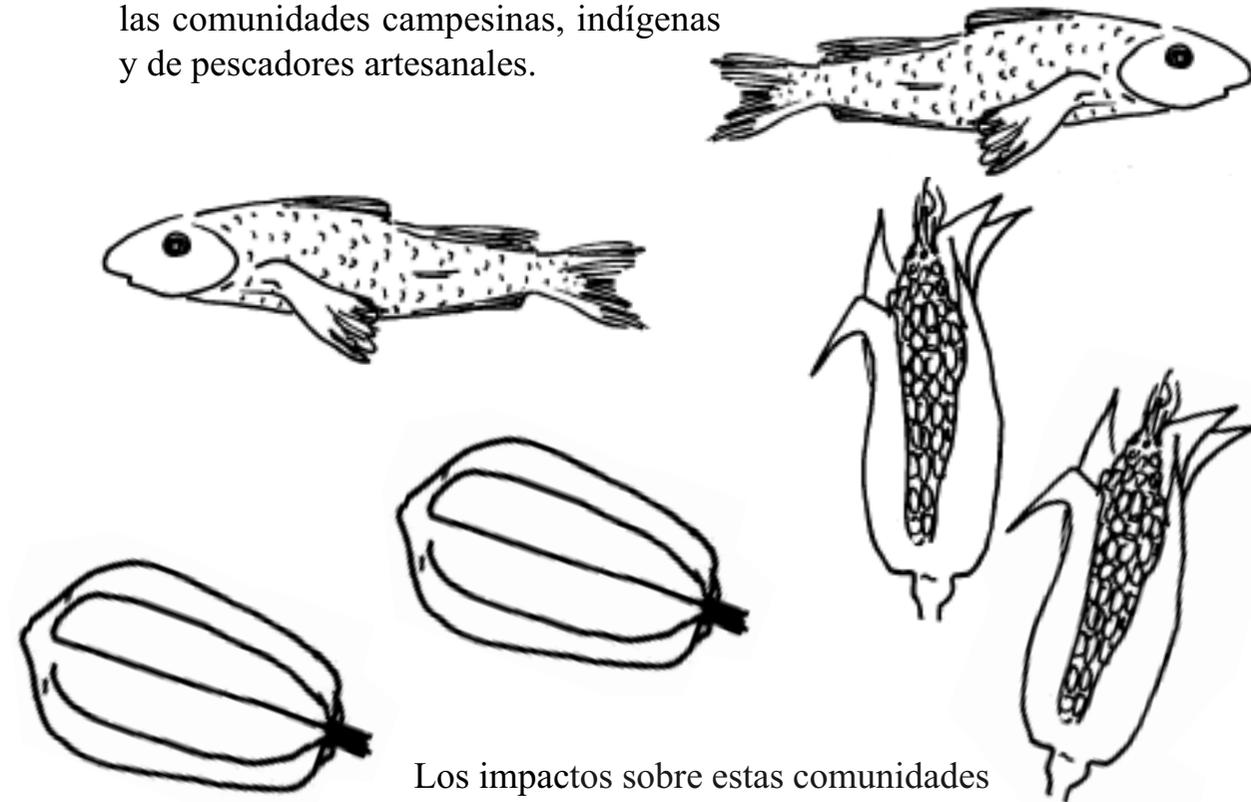


Sin embargo, durante el Encuentro del Movimiento Centroamericano de Comunidades Afectadas por el Cambio Climático, reunidas en San Salvador entre el 6 y 8 de Junio del 2008 se señaló que dada la gravedad de los fenómenos que enfrentan hoy en día algunas comunidades **ya no se puede hablar de “medidas de adaptación” sino mas bien de “medidas de supervivencia”**.

La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero es por lo tanto la principal medida de mitigación. Un 80% de la energía del mundo proviene de combustibles fósiles y existe grandes intereses políticos en que esto se mantenga así. **Cuestionar los niveles de emisión es cuestionar el modelo de desarrollo imperante.** Se han dado medidas como el uso de mejores tecnologías; de fuentes renovables de energía como la solar, eólica, biomasa, hidráulica, geotérmica por ejemplo; igual se dice que hay que conservar los bosques. Sin embargo la realidad nos dice que no es solamente mediante el uso de energías más limpias y eficientes que vamos a lograr generar el cambio significativo. Es urgente modificar los patrones de consumo y disminuir de manera drástica la energía que consumimos.

COMUNIDADES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Las comunidades más austeras, que viven por lo general en armonía con el ambiente que las rodea, son las menos responsables de lo que ocurre con el clima y, a la vez, son a menudo las más vulnerables frente a este fenómeno. Entre estas se debe señalar el caso particular de las comunidades campesinas, indígenas y de pescadores artesanales.

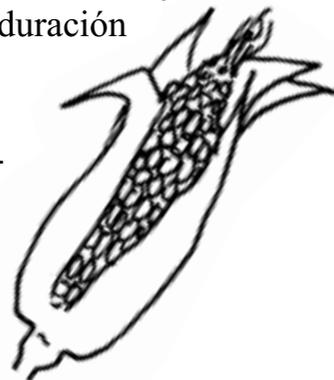


Los impactos sobre estas comunidades han sido documentados a lo largo y ancho del mundo (para más información puede visitar la página: <http://www.foei.org/es/publications/pdfs/climate-testimonies>). En general, estas comunidades comparten los mismos tipos de impactos, a saber:

- poca capacidad de adaptación frente a los cambios en el clima y frente a los desastres naturales,
 - vulnerabilidad frente al incremento de enfermedades infecciosas,
 - vulnerabilidad de su seguridad alimentaria;
 - vulnerabilidad frente al agotamiento de recursos en los cuales depende su conocimiento tradicional,
 - vulnerabilidad frente al agotamiento de fuentes de agua pura.
- Sin embargo, también presentan impactos particulares de acuerdo a sus condiciones específicas:

Comunidades campesinas: las comunidades campesinas son especialmente afectadas por los cambios en los patrones de lluvia ya que con el cambio climático se espera un incremento en la intensidad y fuerza de las lluvias así como en la intensidad y duración de los períodos de sequía.

En Centroamérica, una región predominantemente campesina, las fuertes lluvias son causas de deslizamientos, erosión de suelos fértiles y destrucción de cultivos de granos básicos como el maíz y el frijol. Por otro lado los períodos de sequía extensos interfieren con actividades como la cría de ganado o los patrones de siembra. En especial, estas comunidades están siendo afectadas por desastres naturales relacionados al cambio climático como lo son los huracanes y los ciclones.



En el estado sureño de Santa Catarina en Brasil, se reportó el primer huracán de toda su historia en el 2004: destruyó cultivos, bosques y hasta los silos donde se almacenaba granos. El huracán Mitch a finales de la década pasada rompió récord en cuanto a la intensidad de los vientos y lluvias y dejó una estela de destrucción en cultivos, vivienda e infraestructura a su paso. Un récord de 27 tormentas tropicales se formaron en el 2005. De ellas, siete se convirtieron en grandes huracanes, incluidos cuatro que devastaron la costa del golfo de México. En la última década, los deslizamientos de tierra producto de la saturación de los suelos debido a lluvias excesivas han dejado centenares de muertos en prácticamente todos los países de la región centroamericana. En mayo del 2008 una tormenta tropical denominada Alma, azotó por primera vez de manera directa, las costas del pacífico de

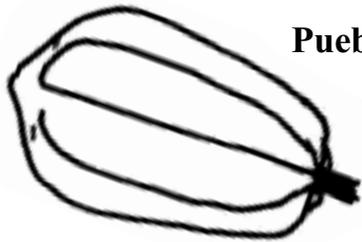


Costa Rica dejando graves daños a la infraestructura vial y varias ciudades y comunidades inundadas. Una semana antes, la zona norte de este país, una de las zonas con mayor pluviosidad de la región, se vio sujeta a una inusual sequía devastadora que secó las fuentes de agua y dejó centenas de ganado vacuno muertos.

Comunidades de pescadores artesanales: estas comunidades están particularmente afectadas por el incremento en la temperatura del agua del mar y los deshielos de los polos: se espera que el nivel del mar suba con estos fenómenos y por lo tanto las comunidades costeras van a estar sujetas a inundaciones o a desplazamientos forzados. Por otro lado, el incremento en las temperaturas superficiales va a generar cambios en la composición biológica de las especies; estos impactos son difíciles de predecir pero es seguro que afectará el conocimiento tradicional de muchas



de estas comunidades, sus artes de pesca así como la tecnología que usan. De igual forma, el incremento en la temperatura del agua implica una disminución en el oxígeno disuelto y por lo tanto en la productividad en general de los ecosistemas. **Se ha comprobado una disminución significativa en los niveles de oxígeno de aguas profundas** durante los últimos cincuenta años, esto está causando disminuciones y desplazamientos en las poblaciones de peces.

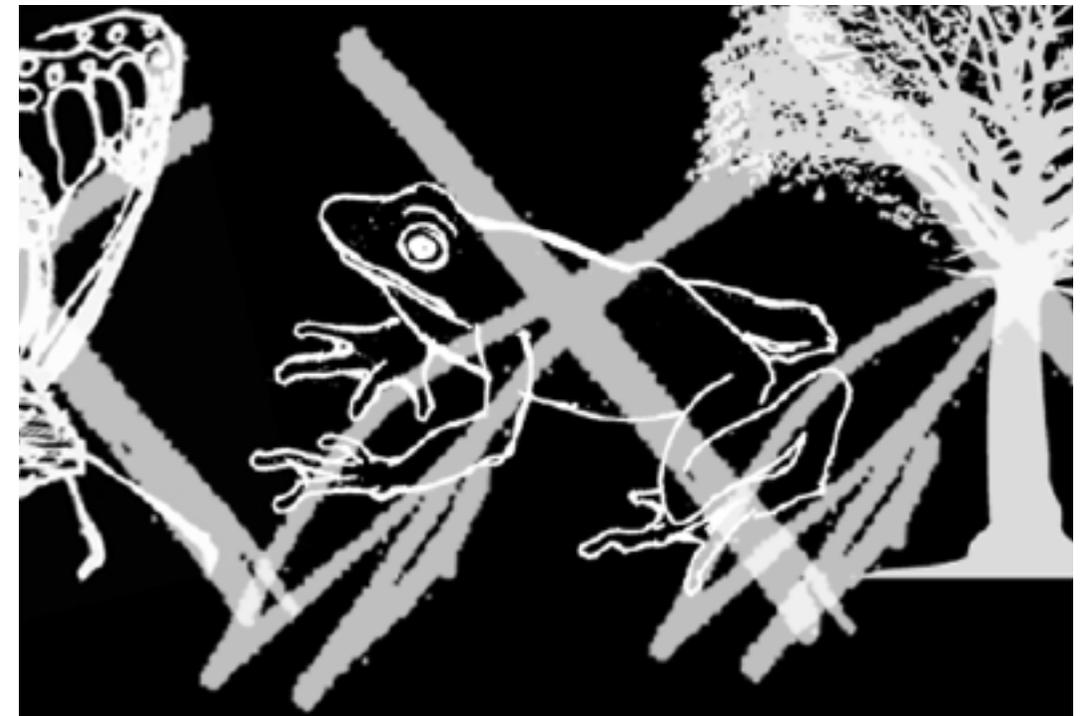


Pueblos Indígenas: Algunos Pueblos Indígenas se han visto **drásticamente afectados por actividades relacionadas directamente con el cambio climático como lo es la exploración y explotación petrolera.** Esta actividad es responsable

del desarraigo de muchos Pueblos Indígenas alrededor del mundo así como de la violación de sus derechos más fundamentales. De igual forma, algunos Pueblos Indígenas así como comunidades campesinas enfrentan violaciones de sus derechos fundamentales, desplazamientos y conflictos debido a las amenazas de expropiación de sus tierras para dar soluciones al cambio climático a través de la imposición de plantaciones de árboles utilizados como sumideros de carbono o la construcción de proyectos de energía hidroeléctrica.

También, los Pueblos Indígenas sufren el cambio climático de manera directa ya que habitan en estrecha relación con sus bosques y se ven afectados por impactos que sufren estos ecosistemas. En especial se ha señalado que el incremento en la frecuencia e intensidad de incendios forestales en algunas regiones está teniendo un impacto directo sobre estos pueblos. También, se han reportado cambios en la composición de especies de bosques tropicales debido al incremento de las temperaturas, de los períodos de sequía y/o disminución de la humedad relativa, todos

fenómenos relacionados al cambio climático. Con estos cambios se favorece en el bosque la reproducción de especies de árboles comunes de crecimiento rápido en detrimento de las especies más escasas de lento crecimiento y la biodiversidad en general, ya se ha visto afectada. Entre las especies de fauna, los primeros afectados han sido los anfibios, muchas especímenes de ranas y sapos nacen hoy en día con malformaciones debido a la luz ultravioleta o a hongos infecciosos que han ido aumentando su presencia debido a al incremento de la temperatura o cambios en la distribución de la humedad del ambiente. La extinción de algunas especies de anfibios es una realidad en Centro América. **Los cambios en la composición de especies del bosque y la extinción de especies van a tener un impacto decisivo sobre el conocimiento tradicional** de estos Pueblos y su adaptabilidad a los ecosistemas que han habitado por siglos.



GENERO Y CAMBIO CLIMATICO

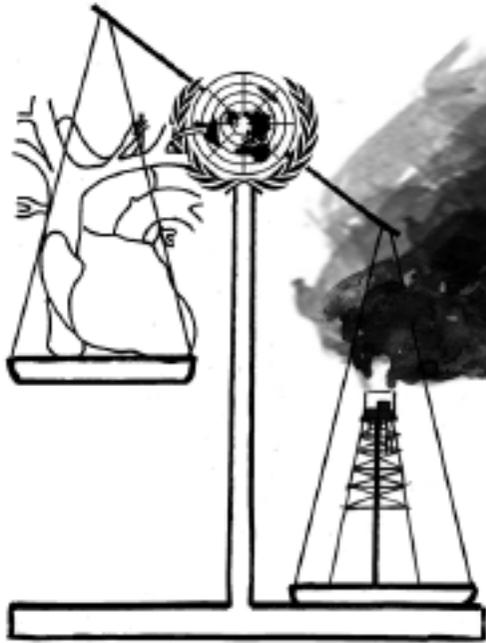
Es muy importante considerar el aspecto de género cuando se analiza el cambio climático: este no es un proceso neutral y **las mujeres en general son más vulnerables a los efectos del cambio climático**, siendo una razón de esto que ellas conforman la mayoría de las personas pobres del mundo y dependen más que proporcionalmente de los recursos naturales que son amenazados. Aún así, si buscamos las palabras género y mujeres en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, estas no aparecerán. Cuando suceden acontecimientos naturales extremos, las mujeres y los hombres son afectados de manera distinta debido a los roles sociales tradicionales y las responsabilidades asociadas al género. De esta manera, es que se necesita un abordaje más íntegro y relacional en la medida en que el tema ambiental nos concierne a la humanidad en general y no solo se limita a la participación de unos cuantos.

Existen varias formas en que el cambio climático impacta a las mujeres: podría significar cargas adicionales para las actividades agrícolas que a menudo son realizadas por mujeres; la pesca, una actividad en la cual las mujeres se involucran podría igualmente verse afectada. Los cambios tecnológicos y los instrumentos que están siendo propuestos para mitigar las emisiones de carbono, y que se presentan como neutrales al género, de hecho tienen un sesgo de género y podrían afectar negativamente a las mujeres o pasarlas por alto. La tarea de suministrar agua y combustible para la familia, es considerada, en algunas comunidades, una responsabilidad de las mujeres, y bajo las implicaciones que trae consigo el cambio climático esta tarea se dificultará aún más conforme el acceso al suministro de agua limpia se convierta en un mayor desafío. Además, en lo que se refiere a condiciones climáticas extremas,

eventos tales como tormentas, inundaciones y ciclones colocan sobre las mujeres, quienes deben mantener unida a la familia, la carga de lidiar con la devastación y destrucción. En tiempos de catástrofes, la responsabilidad de nutrir a la familia, sobre todo a niñas y niños pequeños, así como de proveer los elementos cotidianos esenciales, es a menudo sobrellevada en gran medida por las mujeres.

A la luz de lo anterior, se logra evidenciar que la protección del clima con sensibilidad de género tiene en consideración una diversidad de percepciones, actitudes y tácticas más amplia, que establece medidas de prevención en lugar de medidas a posteriori, así mismo, se basa en objetivos comunes y medidas que se complementan unas a otras, significando por lo tanto, la participación activa de mujeres y de hombres y conlleva una mayor aceptación de las medidas propuestas.



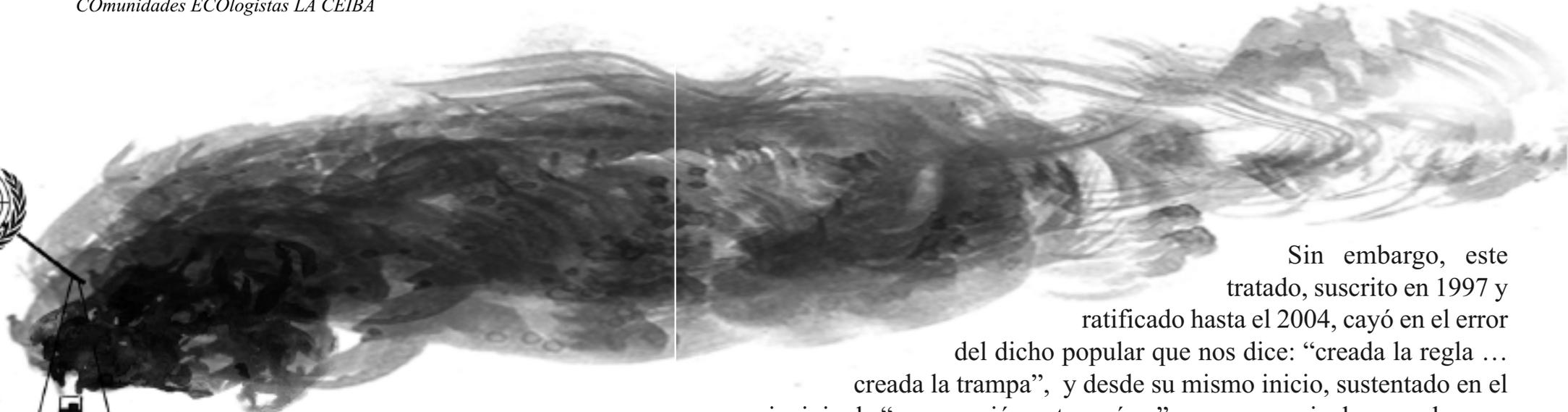


ALGUNAS MEDIDAS...

EL MARCO JURÍDICO INTERNACIONAL PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

El Protocolo de Kioto... la regla

El protocolo de Kyoto (PK), enmarcado en la Convención de las Naciones Unidas para enfrentar el Cambio Climático, se ideó como un tratado internacional para reducir emisiones. Su primer período (2008-2012) incluye un compromiso para reducir en un porcentaje aproximado de un cinco por ciento (distribuido según el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” que asigna a cada país un monto a reducir basado en su responsabilidad histórica y el nivel de desarrollo alcanzado), en relación a las emisiones del año 1990.



Sin embargo, este tratado, suscrito en 1997 y ratificado hasta el 2004, cayó en el error del dicho popular que nos dice: “creada la regla ... creada la trampa”, y desde su mismo inicio, sustentado en el principio de “cooperación entre países”, crea una serie de acuerdos que permiten “suavizar” los costos y la responsabilidad que tienen las empresas de países industrializados para reducir las emisiones desde sus fuentes de origen.

MECANISMOS DE COMPENSACIÓN ... “la trampa”

Los mecanismos de compensación incluyen una serie procedimientos que permiten “compensar” las emisiones excesivas provocadas por un país, empresa o individuo con reducciones de emisiones producidas en otro lugar.

Tal vez el mecanismo de compensación más conocido a nivel internacional se enmarca dentro del PK y se denomina “mecanismos de desarrollo limpio” (MDL). El mismo permite a los gobiernos de



los países industrializados (países desarrollados obligados a reducir sus niveles de emisiones incluidos en el Anexo I del PK) y a sus empresas (**personas naturales o jurídicas**, entidades públicas o privadas) invertir en proyectos de reducción de emisiones en países en vías de desarrollo (también denominados países no incluidos en el Anexo I del PK) como una alternativa para adquirir reducciones certificadas de emisiones (RCE por sus siglas en inglés) a menores costos que lo que significaría reducirlas en sus propias fuentes y utilizarlas para completar las metas de reducciones a las que se han comprometido al ratificar el PK.

Los esquemas de compensación propuestos se basan en la creación de una especie de “derecho” a emitir CO₂ que se convierte en un bien canjeable y con un precio establecido en el mercado. La transacción de **los certificados de carbono permite que las empresas en los países industrializados continúen emitiendo gases según necesiten mientras compran en el mercado reducciones de carbono u otros gases de efecto invernadero llevadas a cabo en otros sitios**. Las reducciones de emisiones de GEI se miden en toneladas de CO₂ equivalente, y se traducen en certificados de emisiones reducidas (CER). Un CER equivale a una tonelada de CO₂ que se deja de emitir a la atmósfera.

Los derechos de emisión han sido señalados por algunos especialistas como “**instrumentos legales que permiten cierto tipo de propiedad privada sobre el derecho a contaminar la atmósfera**”. Fueron creados por el PK y otorgados a los contaminadores históricos del planeta (tanto países como empresas) sin que tuvieran que pagar nada por ellos. Son, para ponerlo en términos más simples, **un primer paso hacia la privatización de la atmósfera**.





LAS FALSAS SOLUCIONES

Los proyectos MDL

Los proyectos incluidos dentro de MDL según el Protocolo de Kyoto, deberían servir para cumplir con tres objetivos: contribuir con el desarrollo sustentable en países en vías de desarrollo; contribuir a reducir el cambio climático y facilitar a los países industrializados alcanzar sus obligaciones en la reducción de emisiones. Entre los proyectos MDL más comunes, encontramos:

- producción de energía hidroeléctrica: en teoría, si la energía hidroeléctrica sustituye la energía producida mediante combustión de combustibles fósiles produce “créditos de carbono”,
- plantaciones de árboles como sumideros de carbono: los árboles al crecer acumulan carbono, los proyectos MDL cuantifican cuanto carbono acumula una plantación, por cuanto tiempo y generan también “créditos de carbono”,
- producción de agro-combustibles: en teoría los combustibles producidos a partir de productos agrícolas no recargan la atmósfera pues para ser producidos tienen que fijar carbono y a su vez sustituyen el uso de combustibles fósiles.

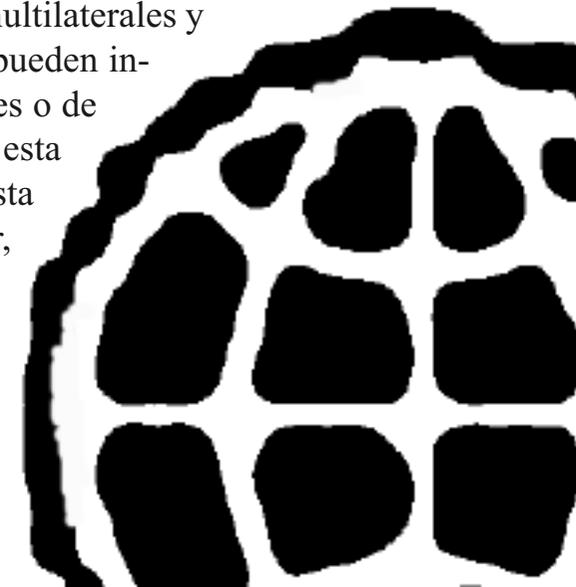
Sin embargo ... ¿solucionan estos mecanismos el problema de fondo? Definitivamente No. Como se explicó, por un lado los MDL,

permiten que las grandes empresas y los países industrializados mantengan sus niveles de emisiones inalterados y no favorecen que se reduzca drásticamente el bombeo de petróleo hacia la superficie terrestre. Por otro lado muchos de los proyectos MDL a menudo son parte del problema o son causa de otros problemas sociales y ambientales graves.

Este tipo de propuestas constituyen una falsa solución además, porque los sistemas de medición de carbono son muy inexactos y es sumamente difícil cuantificar el carbono ahorrado por algunos de estos proyectos.

Con este tipo de solución, una empresa contaminante que emite millones de toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera anualmente, sería tan neutral en términos de emisión de carbono, como un campesino que emite una tonelada por año, siempre y cuando esta empresa contaminante financie la plantación de monocultivos de miles de árboles.

El Banco Mundial es uno de los grandes actores y uno de los más fieles promotores de los MDL. Además, son financiados por los países industrializados a través de agencias multilaterales y éstos junto a corporaciones privadas, pueden invertir en la instauración de plantaciones o de grandes proyectos hidroeléctricos. De esta forma obtienen ganancias de la supuesta solución al cambio climático, es decir, dicen solucionar algo y lo que hacen no solo es ocultar las causas del problema sino más bien lucrar bajo los mecanismos que ellos mismos inventan.

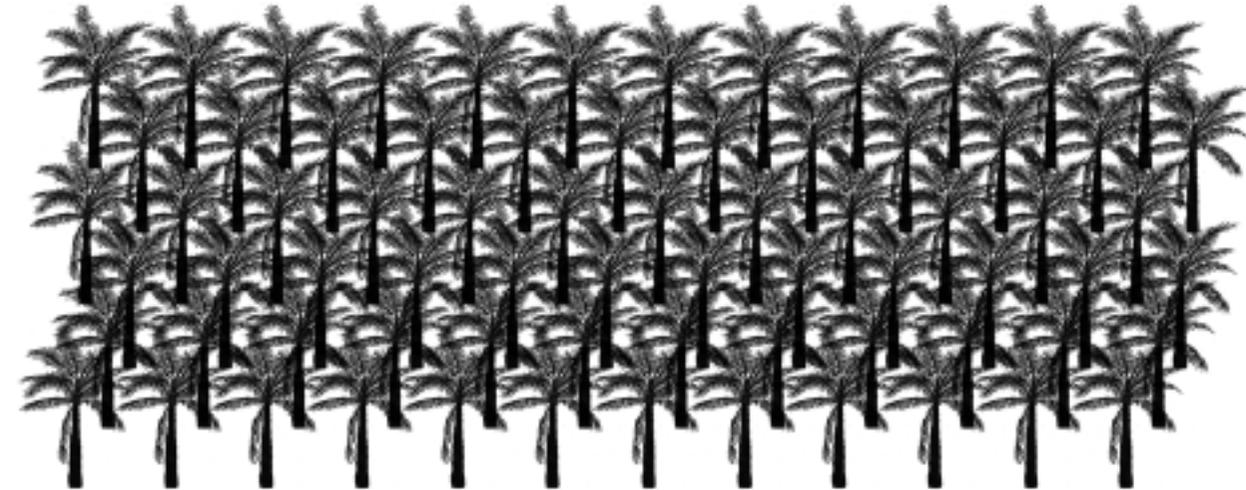


Las plantaciones como MDL¹

Las plantaciones de árboles no son bosques, son solamente un conjunto de árboles de la misma especie que son sembrados y ocupan áreas considerables del territorio y que serán cortados una vez alcancen su madurez. Una plantación no posee la riqueza biológica y social de un bosque y más bien, produce impactos negativos como escasez de agua porque altera los ciclos hidrológicos, deteriora los ríos y quebradas. Debido al uso de agroquímicos, contamina también el agua y el aire y en muchas oportunidades, obligan a comunidades enteras, a buscar otro lugar donde vivir.

Una plantación es un sistema agrícola sumamente uniforme que sustituye los ecosistemas naturales y su biodiversidad. Las plantaciones responden a un modelo industrial para la producción principalmente de pulpa para papel, madera, aceite y últimamente, agrocombustibles.

¹ Con datos de:
Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales; Plantaciones forestales: impactos y luchas, Selección de artículos publicados en el Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (1997-1998), primera edición, febrero de 1999, Montevideo, Uruguay.
Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales; Plantaciones, diez respuestas a diez mentiras; primera edición, agosto de 1999, Montevideo, Uruguay; 26 páginas.
Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales; El mercado de Carbono: sembrando más problemas; Larry Lohman, Montevideo, Uruguay, primera edición, enero del 2000, 27 páginas.



A partir de Kyoto, las plantaciones empezaron a ser vistas como sumideros de carbono. Estos sumideros, son plantaciones de especies de rápido crecimiento que se instalan en países del Sur y responden a esta lógica: el Norte seguirá emitiendo CO₂ a la atmósfera, mientras que el Sur se responsabilizará de capturarlo mediante una nueva “cubierta forestal” que es la plantación. Es además una falsa solución ya que no existe suficiente información científica que diga claramente cuanto CO₂ puede capturar una plantación, ni tampoco se puede garantizar la durabilidad de esa plantación ni sus efectos secundarios, es decir si por establecer una plantación en un lugar, no se va a estar promoviendo la deforestación en otro lugar aledaño.

Los grupos beneficiados con este negocio son las compañías petroleras, las compañías fabricantes de autos y otras industrias relacionadas, las empresas que generan electricidad y las de energía, las firmas comerciales, agentes promotores y bancos de inversión que reciben comisiones cuando intervienen en esta clase de negocios así como los consultores, las ONGs que por negocio favorecen este tipo de “solución”.

La reducción de la deforestación como MDL

Se estima que un 25% de las emisiones de GEI provienen de la deforestación: cuando se destruyen los bosques, tanto la quema como la descomposición de la madera y el mantillo del suelo emiten CO₂ y otros GEI. **La reducción de la deforestación y degradación de los bosques (REDD) ha sido propuesta como otra actividad a ser financiada mediante mecanismos de compensación**



Si bien es necesario evitar la destrucción y degradación de los bosques y esto forma parte fundamental de cualquier estrategia para enfrentar el cambio climático, las propuestas que han surgido a partir de la última conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático realizada en Indonesia en el 2007 con el apoyo del Banco Mundial, intentan producir nuevos mecanismos de compensación incluyendo MDL a partir de la necesidad de evitar la deforestación. Es decir, pretenden crear una nueva solución falsa que permite a los responsables reales seguir contaminando mientras las instituciones financieras mantienen los mismos flujos de financiamiento a las compañías petroleras y fabricantes de vehículos.

Al igual que en el caso de las plantaciones, existen serias dudas sobre la eficacia de este mecanismo en términos de su contribución para disminuir el cambio climático. Por un lado es difícil determinar con exactitud



las cifras o los créditos de carbono generados por un país al igual que es difícil medir los efectos secundarios toda vez que si se conserva bosque en un país o en una región del mundo, se incrementan los precios de la madera en otra región y por lo tanto se favorece la tala. Asimismo, es fácil pensar que este mecanismo se convierta en un incentivo perverso que financie prioritariamente a los países en donde las tasas de deforestación son altas o se convierta en una herramienta de financiamiento de las grandes corporaciones madereras que talan bosque bajo supuesta certificación de sustentabilidad. **El Banco Mundial, una institución que ha liderado la promoción de este nuevo mecanismo**, tiene un historial especialmente nefasto en el financiamiento de proyectos que degradan o destruyen bosques y de carbono, a lo que se suma el financiamiento sustantivo que brinda a proyectos de petróleo, gas y minería; y como agente de negocios, tiene un interés creado en la promoción del mercado de carbono.

Por otro lado la propuesta REDD tiene impactos sociales negativos: "los bosques brindan medios de sustento para más de mil millones de habitantes de Pueblos Indígenas. Las empresas y países ricos tienen la posibilidad de comprarse el derecho a continuar contaminando, mientras las comunidades pobres en los países en desarrollo pueden verse amarradas a contratos comerciales de gestión del bosque injustos y de largo plazo" que les impedirá hacer uso de sus bosques y biodiversidad como acostumbra.

Tanto algunos países como organizaciones populares y ecologistas se han pronunciado en contra de mezclar las necesidades de evitar la deforestación con mecanismos de compensación u otros mecanismos de mercado. Se señala, por el contrario, la urgente necesidad de crear fondos específicos, consolidados a partir del pago de la deuda climática por

parte de los países industrializados, que sean administrados por mecanismos democráticos y participativos y que sirvan para financiar procesos populares de evitar la deforestación



Los agrocombustibles²

La sustitución del uso de combustibles fósiles por energía provenientes de biomasa es una tendencia que debido a las coyunturas recientes

² Programa de Bosques, Amigos de la Tierra Internacional, documento de trabajo, mimeografiado, 2006

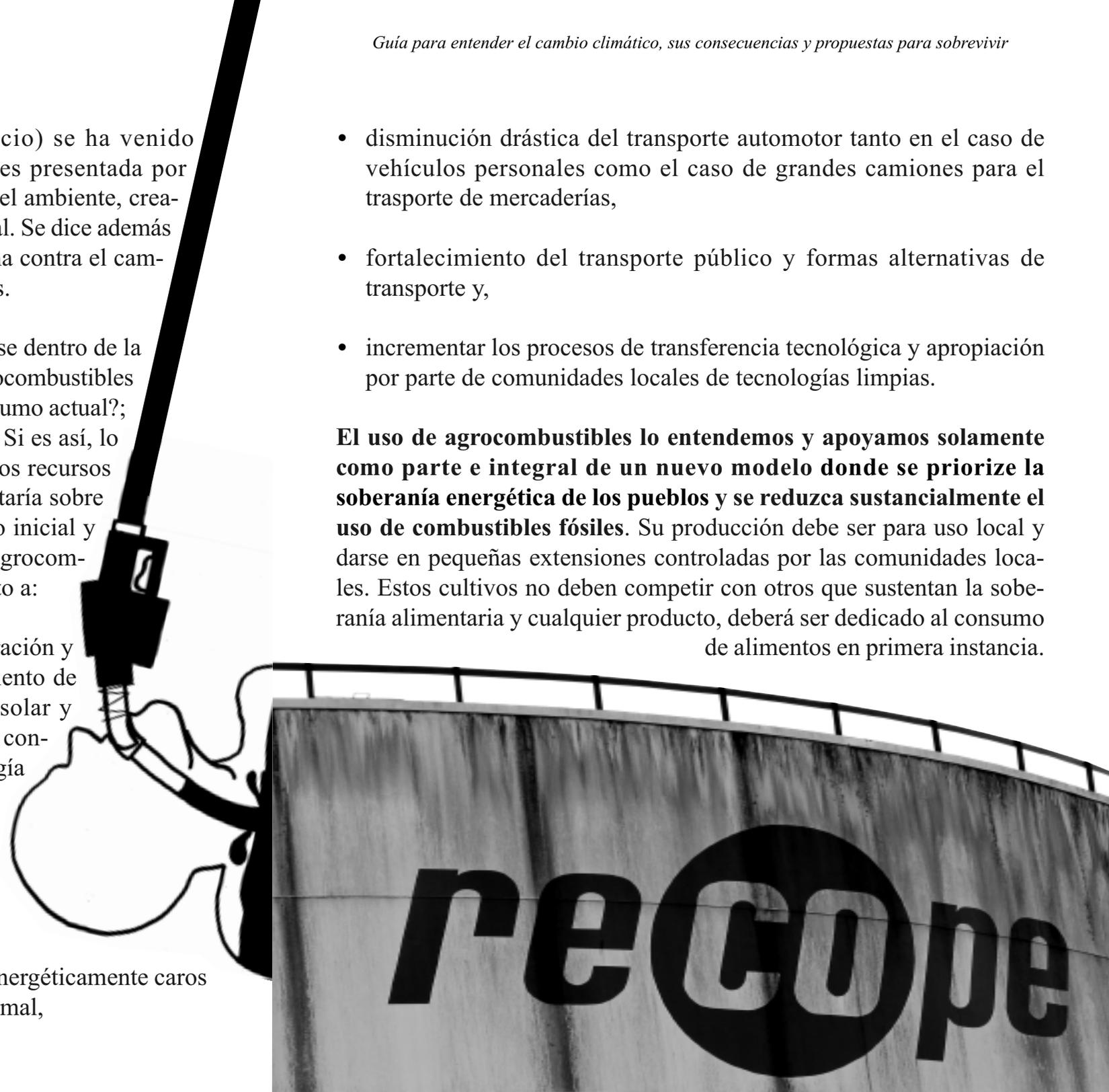
(guerras del petróleo o incremento de su precio) se ha venido perfilando como económicamente favorable y es presentada por algunos sectores como una opción amigable con el ambiente, creadora de empleos y sin mayores impactos en lo social. Se dice además que el uso de agrocombustibles favorecerá la lucha contra el cambio climático al sustituir a los combustibles fósiles.

Sin embargo, los agrocombustibles tienen que verse dentro de la discusión del modelo energético: ¿el uso de los agrocombustibles servirá para mantener los mismos patrones de consumo actual?; ¿se seguirá con los mismos niveles de inequidad? Si es así, lo único que variaría sería que la presión sobre ciertos recursos como el petróleo disminuiría mientras que aumentaría sobre otros como los bosques. Creemos, que como paso inicial y antes de pensar en grandes desarrollos para los agrocombustibles, debería de tomarse acciones con respecto a:

- canalizar toda la inversión dedicada a la exploración y explotación petrolera al desarrollo y mejoramiento de fuentes de energía renovables y saludables (solar y eólica por ejemplo) y a desarrollar una mejor conciencia y educación popular sobre uso de energía y su impacto,
- maximizar las medidas de reducción y austeridad en el consumo energético doméstico y sobretudo empresarial,
- se debe reducir el sobre consumo de artículos energéticamente caros como el papel y los alimentos para engorde animal,

- disminución drástica del transporte automotor tanto en el caso de vehículos personales como el caso de grandes camiones para el transporte de mercaderías,
- fortalecimiento del transporte público y formas alternativas de transporte y,
- incrementar los procesos de transferencia tecnológica y apropiación por parte de comunidades locales de tecnologías limpias.

El uso de agrocombustibles lo entendemos y apoyamos solamente como parte e integral de un nuevo modelo donde se priorize la soberanía energética de los pueblos y se reduzca sustancialmente el uso de combustibles fósiles. Su producción debe ser para uso local y darse en pequeñas extensiones controladas por las comunidades locales. Estos cultivos no deben competir con otros que sustentan la soberanía alimentaria y cualquier producto, deberá ser dedicado al consumo de alimentos en primera instancia.



LAS POLÍTICAS DEL GOBIERNO COSTARRICENSE

El actual gobierno de Costa Rica ha hecho mucho énfasis en la urgencia de generar políticas específicas para enfrentar el cambio climático. Se han generado diversos documentos donde se especifican algunas acciones como la propuesta de una estrategia nacional de cambio climático (ENCC). Esta, se introduce dentro del Plan Nacional de Desarrollo proponiendo:

- posicionar la agenda de Cambio Climático como prioritaria en el nivel nacional e internacional,
- convertir a Costa Rica en un sinónimo de compromiso con el desarrollo sostenible, en una nación líder en la lucha contra el cambio climático y en la adopción de políticas de paz con la naturaleza,
- elaborar y poner en práctica un Plan Nacional de Cambio Climático dirigido a mitigar los gases de efecto invernadero, y

al desarrollo de mecanismos financieros de mercado que compensen la deforestación y los servicios ambientales prestados por la biodiversidad.”

Sin embargo, el gran énfasis de las políticas públicas de la lucha contra el cambio climático se destina a convertir a Costa Rica en un país neutral en carbono o “C-Neutral” para el año 2021. Según los documentos oficiales, el “concepto de “Carbono Neutralidad” al que Costa Rica se esta comprometiendo refiere a la práctica de balancear los equivalentes de emisiones de dióxido de carbono, incluyendo no solamente el CO₂ en si, sino también los otros gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de país”.

Desgraciadamente, la política C-Neutral en el fondo, no es sino es una estrategia de negocios más que se propone sacar lucro de una situación peligrosa a nivel global. De esta forma, el país le hace el juego y promueve activamente, políticas neoliberales en el campo ambiental que van de la mano con las económicas. Es decir, se mantienen no solo los impactos del modelo de desarrollo sino también sus consecuencias.



Esta política, según documentos oficiales, permite que los inversionistas:

*“analicen el valor futuro de las empresas y su potencial de crecimiento, que indiquen su beneficio y riesgo con respecto al cambio climático (exposición financiera a futuras regulaciones, exposición a restricciones de emisiones de carbono, daño a infraestructura, entre otros). En el mercado de carbono las empresas tendrán la posibilidad de aumentar significativamente las transacciones y rápido crecimiento; **porque la marca "C-Neutral" crea oportunidades comerciales importantes buscadas por empresas e inversionistas.**”*

Como se ve, la visión que se promueve para que las empresas “analicen” el cambio climático es cómo este les va a afectar en sus negocios o cómo las regulaciones que tienden al combate del mismo, les pueden afectar al hacer sus negocios. **Así, la política “C-Neutral” se convierte en una especie de salvoconducto para lucrar a partir del mismo en lugar de acciones que combatan las raíces del cambio climático.**

Por otro lado, no hay una política oficial de reducción de la factura petrolera, de fortalecimiento del transporte público y el compromiso Carbono Neutral se limita a estándares voluntarios de emisión de GEI definidos a partir de las empresas:

“La política de C-Neutral se basaría en el mercado voluntario donde no exista impuestos a la emisión (al menos en el inicio) ya que no lo aceptarían los actores”.

De igual forma no se quiere que exista un techo o asignación de créditos que impulsen metas obligatorias para promover las transacciones de carbono para cumplir con metas globales. Se especifica

que *“el mercado por lo tanto no podrá convertirse en barrera sino más bien en un instrumento para alcanzar la meta de carbono neutral a partir de políticas necesarias para tal efecto”.* **Básicamente, todo el esquema de C-neutral se basa en las compensaciones, donde las empresas continúan emitiendo como usualmente lo hacen pero pagan un pequeño monto para que el Estado les certifique que se sembraron árboles suficientes para “fijar” el carbono emitido.**



Como se ve, el presente gobierno se ha propuesto seguir lucrando a nivel internacional de una imagen que ha venido construyendo en el imaginario colectivo de las negociaciones ambientales internacionales. Con este tipo de “soluciones” no solucionan nada sino más bien, impulsan y ahondan un modelo de desarrollo culpable del cambio climático. Este tipo de políticas, jamás puede considerarse como una solución sino más bien, es cómo hacer negocio a partir de las calamidades internacionales mientras seguimos viviendo en esa calamidad.

El cambio climático es a todas luces el problema más grave que ha enfrentado la humanidad en los últimos siglos. Para enfrentarlo necesitamos de medidas drásticas que modifiquen de manera estructural el modelo de desarrollo imperante basado en la injusticia climática y el abuso en el consumo de combustibles fósiles. **En eso reside justamente la amenaza del doble discurso de los esquemas de compensación y carbono neutral: le hacen creer al ciudadano que se están tomando medidas cuando en realidad se mantienen invariables los mismos modelos que son responsables del cambio climático.**

Es así que justamente las corporaciones más criticadas a nivel de contaminación son

las que rápidamente han acogido la propuesta. Recientemente la **transnacional Dole Food Company Inc. declaró que iba a neutralizar las emisiones producto del transporte terrestre** de sus frutas producidas mediante un gasto energético y un costo ambiental alto (nada dicen de neutralizar el transporte total hasta los destinos de consumo) comprando certificados de compensación al gobierno costarricense como parte de un acuerdo para lograr bananos y piña con la certificación “C- neutral”³. Lo interesante es que los certificados de carbono serán emitidos por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, una institución que subvenciona la siembra anual de miles de hectáreas de monocultivos de árboles que han venido siendo utilizados para la producción de tarimas baratas usadas para el transporte de piña y banano.



El programa



más de lo mismo

Partiendo de la iniciativa de la Premio Nobel de la Paz, Wangari Maathai, que junto con el Programa Ambiental de las Naciones Unidas, lanzaron un reto a nivel mundial para sembrar un billón de árboles en el 2007, Costa Rica por medio del Proyecto “A que Sembrás un Arbol” se comprometió a sembrar cinco millones de árboles en el 2007 y continuar con cifras similares durante el 2008⁴. Esta campaña denominada “A Qué Sembrás Un Arbol”, tiene como objetivo principal según las

3 www.dole.com/CompanyInfo/PressRelease/PressReleaseDetail.jsp?ID=1558 - 39k

4 www.aquesembrasunarbol.com

propias palabras del gobierno “concientizar y educar a las personas sobre la importancia de sembrar árboles y los beneficios que esto conlleva”. Además, el programa de la señora Wangari Maathai recomienda enfáticamente la siembra de árboles autóctonos que ayuden a disminuir la desertización, atraigan las lluvias, proporcionen leña para calentarse y cocinar, brinden materiales de construcción y comida para las generaciones venideras y en definitiva, árboles que ayuden a combatir la pobreza⁵

Sin embargo la iniciativa del gobierno de Costa Rica ha generado un proceso confuso donde se incluye dentro de la contabilización de árboles, la siembra de grandes extensiones de monocultivos de árboles de especies exóticas, muchos de los cuales serán cortados a los pocos años y su madera dedicada a la fabricación de tarimas para la exportación de frutas y otros artículos. Dentro de la contabilidad que lleva la campaña se incluyen las operaciones transnacionales del papel como la Ston Forestal (subsidiaria de la Stone Container, una de las productoras mas grande de papel del mundo) cuyo



desempeño en Costa Rica ha sido relacionado al desplazamiento de familias campesinas, drenado de humedales y otros impactos ambientales. En total se estima que alrededor del 70% de los árboles reportados por esta campaña pertenecen a especies exóticas de crecimiento rápido sembrados por grandes empresas que lo hacen como parte de su actividad lucrativa regular.

5

UNEP 2008. Plant for the Planet. www.unep.org/billion-treecampaign/Statements/Wangari.asp

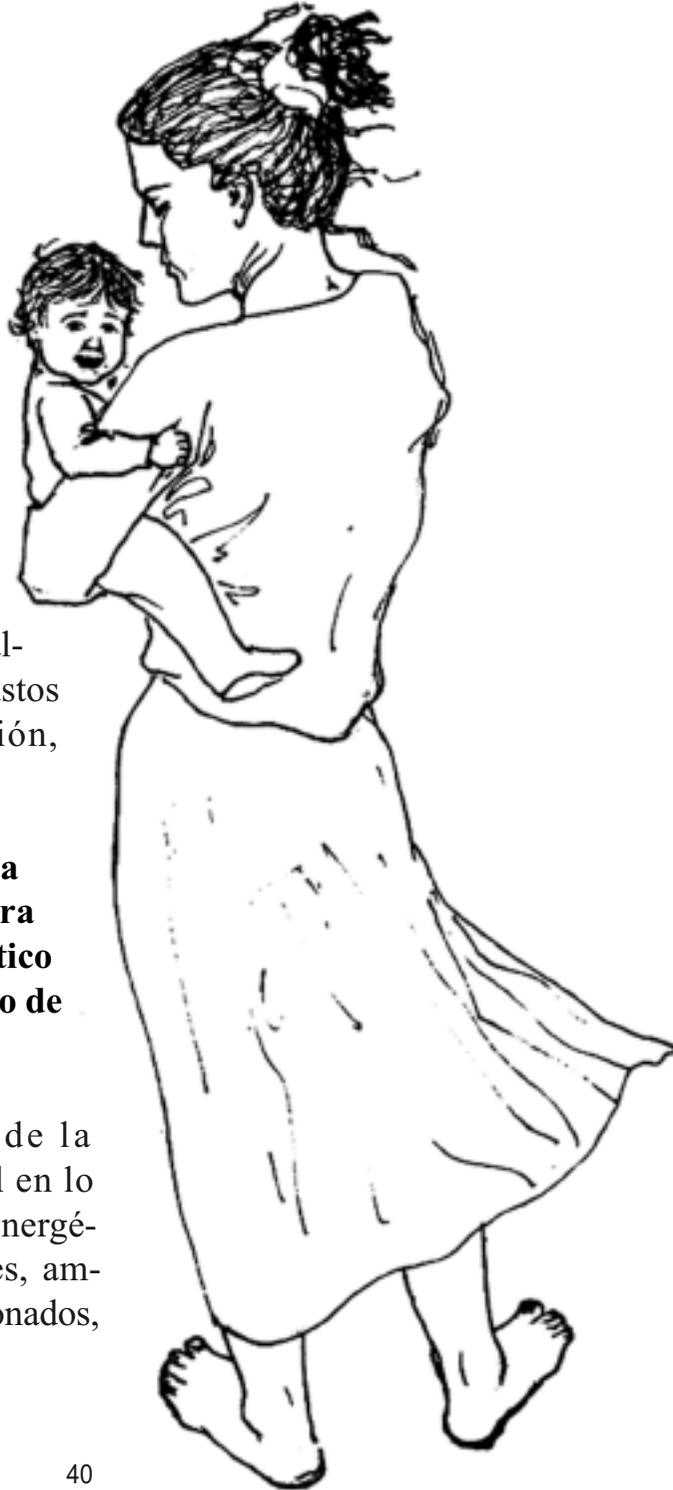


SOLUCIONES EFICACES... OTRO MUNDO ES POSIBLE

Las comunidades locales y organizaciones populares y ecologistas tenemos la tarea de enfrentar el cambio climático desde nuestra lógica, buscando soluciones sostenibles que permitan nuestra soberanía y modelos ambientalmente sanos y socialmente justos y equitativos. A continuación, algunas propuestas:

Impulsar la discusión y la participación amplia para construir un modelo energético que se sustente en el concepto de soberanía energética:

Al hacer un diagnóstico de la realidad nacional y mundial en lo referente al abastecimiento energético y a los impactos sociales, ambientales y geopolíticos relacionados, observamos lo siguiente:



- Es evidente que hemos entrado en la llamada “fase declinante” o “pico de producción” de la era del petróleo y otros combustibles fósiles, una expresión de ello es la violencia genocida expresada en la invasión de Irak por parte de Estados Unidos, Gran Bretaña y sus aliados, con el fin de controlar sus reservas petroleras.
- El cambio climático, manifestado en el calentamiento global por la emisión excesiva de gases de efecto invernadero, es una realidad objetiva e innegable. A esto se une la degradación efectiva de ecosistemas a nivel mundial y a la pérdida de capacidad regenerativa de éstos, por ende también de su capacidad de sostenimiento de poblaciones humanas.
- A pesar de los esfuerzos de activistas, organizaciones y comunidades para detener la expansión de la industria petrolera y reducir efectivamente la emisión de gases de efecto invernadero, es aparente que hemos traspasado ya un peligroso umbral y nos encontramos potencialmente en un punto de no retorno.
- Las graves consecuencias a causa del cambio climático, expuestas por multitud de investigaciones, serán sentidas en una amplia dimensión de la magnitud planteada de manera teórica, al ser evidente que una mayoría de las actuales reservas de hidrocarburos terminarán por ser consumidas (“quemadas”).
- La tendencia cultural dominante a nivel nacional y mundial (globalmente hablando y sin olvidar los miles de millones de excluidos del mercado), es la representada por la sociedad de consumo, donde el tener y el consumir es el ser.

¿Qué camino seguir?: resistencia, adaptación y autodefensa

Si los postulados arriba mencionados se revelan como correctos, entonces es evidente que debemos enfrentarnos a un futuro próximo (relativamente cercano) con una sociedad en crisis ambiental y social. Evidentemente la crisis nos permitirá también desarrollar una serie de alternativas y oportunidades. Lo más adecuado a partir de nuestro destrucción planteado, el rechazo de todas las manifestaciones de la cultura consumista y su substitución por una cultura del consumo mínimo, de la mayor eficiencia energética y de protección de la riqueza cultural local. Podríamos llamar a esto “desconectarnos de la propuesta capitalista de destrucción”. Esta visión de resistencia y desarrollo bioregional probablemente deba ir aparejada con medidas de adaptación y autodefensa.

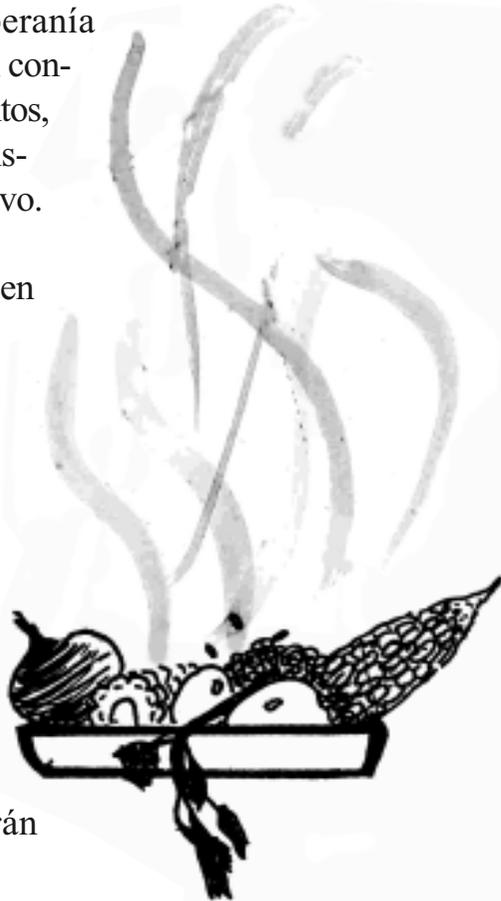
Al parecer también es evidente que no existen alternativas que permitan generar la misma cantidad de energía como la

provista por la actual “matriz energética” dominada por los combustibles fósiles. Una oportunidad objetiva, es la de “volver al futuro”: esto es recuperar un “paraíso perdido” y construir una sociedad sustentable como realidad necesaria a falta de un abastecimiento energético y material que haga posible la sociedad de consumo capitalista como la conocemos hoy (en el caso en que no se quiera superar el modelo actual). Este “volver al futuro” se plantea como la recuperación de lo mejor de una sociedad pre-petrolera a partir de un conocimiento y actitud post-petrolero.

Algunos de sus elementos serían:



- Una sociedad basada en la utilización racional de los recursos propios de su bioregión y una importación absolutamente mínima de recursos externos. Esto significa la superación de la economía basada en el “crecimiento impulsado por la exportación” y la “inversión extranjera directa” y su substitución por un modelo económico (llamado del más bajo nivel posible de emisiones carbónicas) basado en la menor intervención posible sobre los activos naturales, la mayor eficiencia y ahorro energético posible y la más justa distribución de la riqueza en una sociedad no estratificada en clases sociales, y basada en un modelo cooperativo autogestionario anarquista.
- Una prevalencia del principio de soberanía alimentaria partiendo del principio que el control y acceso efectivo a la tierra, los alimentos, el agua y los materiales nativos de construcción son el eje central del poder efectivo.
- Lo público o sea lo social se constituye en prioritario ante lo privado (propiedad privada): transporte, acceso a la recreación y a las bellezas naturales, agua, etc. Las infraestructuras de producción de energía serán todas de propiedad social estatal.
- La seguridad y soberanía energética no se obtendrán a costa de la seguridad y soberanía alimentaria, de tal forma que las plantaciones de monocultivos para la exportación no darán



lugar a monocultivos para la producción de biocombustibles como primera opción, sino sólo como una segunda.

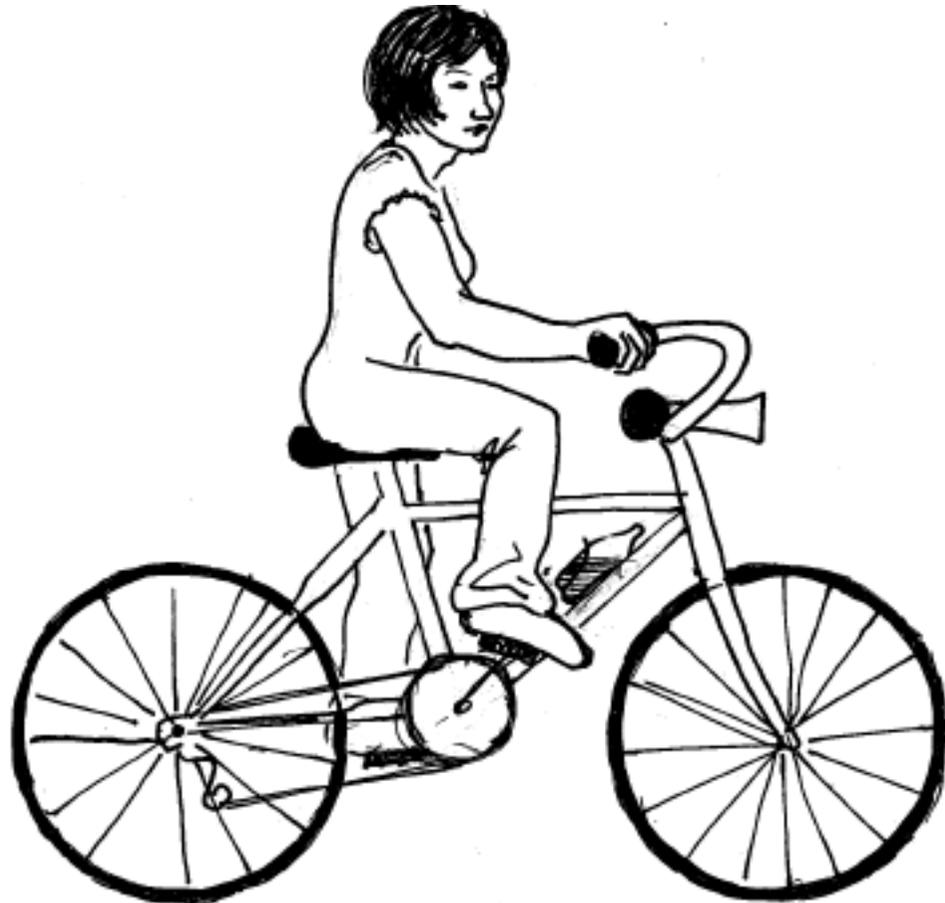
Por supuesto, reconocemos que el paso de una sociedad no sustentable a una que sí lo sea, no es necesariamente automático. Entre ambas puede darse un período de transición caracterizado por la violencia y por manifestaciones sociales que se consideraban superadas. Al ser Costa Rica un país con grandes potenciales de producción eléctrica, nos veremos enfrentados a la “tentación” productivista, ya sea para satisfacer un mercado nacional de un tamaño semejante o mayor al actual en términos de cantidad de energía o para abastecer parcialmente un mercado regional. Un país con todas sus cuencas destruidas por la construcción de hidroeléctricas o inmensas extensiones de tierra dedicadas a los monocultivos para la producción de biocombustibles y esto es también una posibilidad muy real.

Apoyar la soberanía alimentaria y la economía solidaria y popular

La economía solidaria y popular es un instrumento importante en el combate contra el cambio climático. En el campo de la soberanía alimentaria además, se convierte en una herramienta que la fortalece.

Hoy en día podemos constatar como cada vez más, muchos productos que se nos dice podemos utilizar para nuestra alimentación vienen de otros países: viajan grandes distancias para llegar a varios de los supermercados del país. Generalmente son productos elaborados por grandes transnacionales de la agroindustria que utiliza muchos insumos externos (plaguicidas, gasolina, abonos) en cuya producción y transporte se emiten gran cantidad de gases de efecto invernadero. Es decir, son productos cuya huella en el cambio climático es profunda. ¿Por qué no

entonces comprar productos nacionales? Ojalá de organizaciones campesinas o indígenas o de comunidades pesqueras que producen bajo formas sustentables y que además, los recursos que obtendrán por la venta de sus productos, servirá para fortalecer una producción nacional. Por ejemplo, porque comprar alrededor de 30,000 toneladas al año de frijoles provenientes de la China u otros países lejanos si pudieramos dar trabajo a miles de familias campesinas que podrían sembrar el fríjol bajo técnicas sustentables.



Detener el bombeo del petróleo

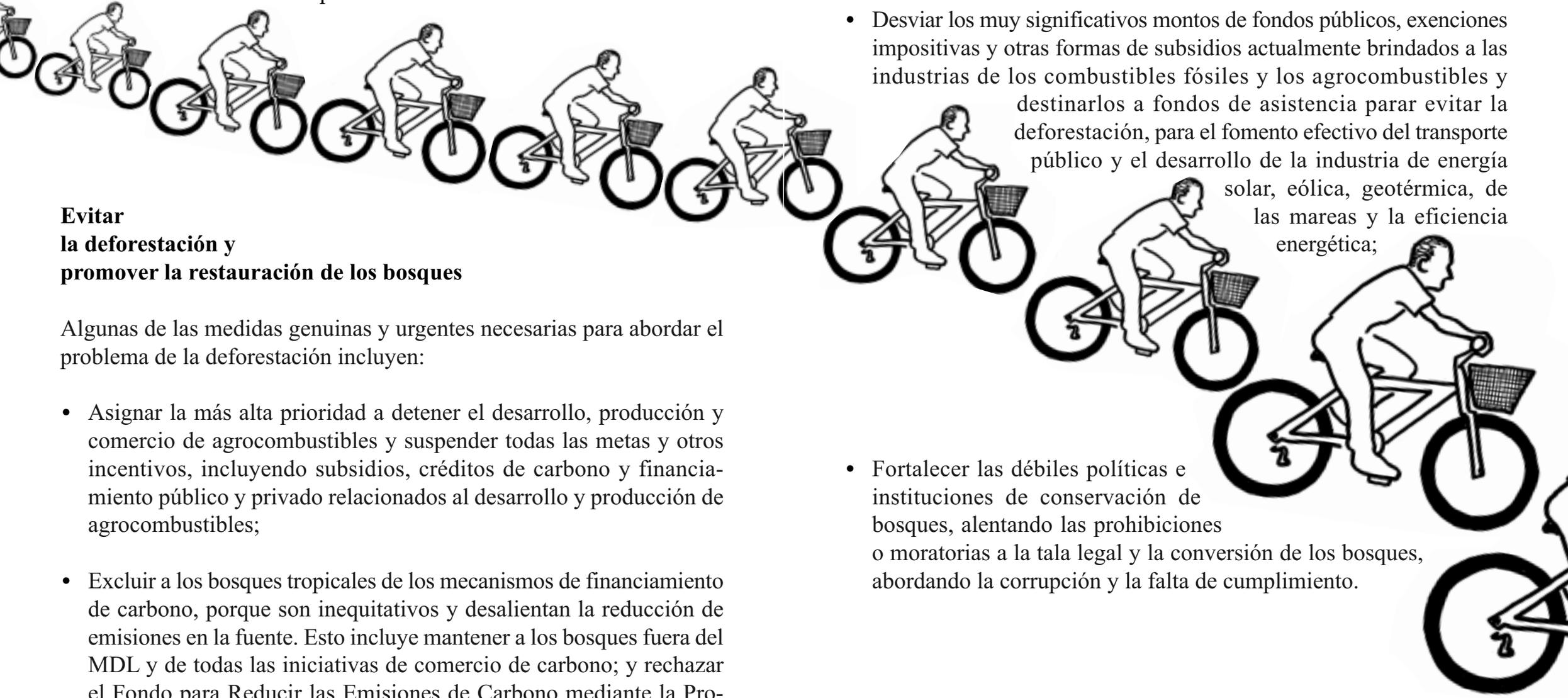
Las inversiones en petróleo han seguido creciendo a pesar de los acuerdos para reducir las emisiones a nivel mundial. Entre el 2000 y el 2005 las inversiones en este sector (incluye exploración y explotación de depósitos de petróleo) crecieron en un 70% o unos 150 billones de dólares anuales. Este nivel de crecimiento definitivamente no se orienta a reducir emisiones. De seguir la tendencia, se espera que continúe el crecimiento en las inversiones para alcanzar los 460 billones por año. Las soluciones integrales en este sentido deben de estar dirigidas a:

- reducir los niveles de inversión en exploración petrolera,
- transferir estos fondos al desarrollo de campañas y políticas para el uso eficiente de combustibles, el ahorro y la investigación en fuentes alternativas de energía,
- desarrollo de programas de adaptación financiados adecuadamente.

De igual forma, hay que trabajar el sistema de transporte en Costa Rica ya que consume gran parte de los hidrocarburos. Acciones como las siguientes pueden ser establecidas:

- establecimiento de un impuesto a los combustibles y autos familiares por encima de 1200 centímetros cúbicos,
- tarifas preferenciales de combustibles al transporte público,
- inversión municipal en transporte público como tranvías,

- construcción de ciclovías y promoción del uso de la bicicleta,
- el rescate inmediato de los ferrocarriles y una drástica reducción del transporte de mercancías a través de camiones.



Evitar la deforestación y promover la restauración de los bosques

Algunas de las medidas genuinas y urgentes necesarias para abordar el problema de la deforestación incluyen:

- Asignar la más alta prioridad a detener el desarrollo, producción y comercio de agrocombustibles y suspender todas las metas y otros incentivos, incluyendo subsidios, créditos de carbono y financiamiento público y privado relacionados al desarrollo y producción de agrocombustibles;
- Excluir a los bosques tropicales de los mecanismos de financiamiento de carbono, porque son inequitativos y desalientan la reducción de emisiones en la fuente. Esto incluye mantener a los bosques fuera del MDL y de todas las iniciativas de comercio de carbono; y rechazar el Fondo para Reducir las Emisiones de Carbono mediante la Protección de los Bosques (FCPF, por su sigla en inglés);

- Promover la creación de fondos internacionales que sean administrados de manera participativa y democrática, sustentados en los principios de deuda ecológica,
- Desviar los muy significativos montos de fondos públicos, exenciones impositivas y otras formas de subsidios actualmente brindados a las industrias de los combustibles fósiles y los agrocombustibles y destinarlos a fondos de asistencia para evitar la deforestación, para el fomento efectivo del transporte público y el desarrollo de la industria de energía solar, eólica, geotérmica, de las mareas y la eficiencia energética;

- Fortalecer las débiles políticas e instituciones de conservación de bosques, alentando las prohibiciones o moratorias a la tala legal y la conversión de los bosques, abordando la corrupción y la falta de cumplimiento.

BIBLIOGRAFIA

- Estrategia Nacional de Cambio Climático, lineamientos para elaboración de un plan ante el cambio climático, Carmen Roldán Chacón, octubre de 2007.
- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales; Plantaciones forestales: impactos y luchas, Selección de artículos publicados en el Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (1997-1998), primera edición, febrero de 1999, Montevideo; Uruguay.
- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales; Plantaciones, diez respuestas a diez mentiras; primera edición, agosto de 1999, Montevideo, Uruguay; 26 páginas.
- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales; El mercado de Carbono: sembrando más problemas; Larry Lohman, Montevideo, Uruguay, primera edición, enero del 2000, 27 páginas.
- Página web de la Estrategia Nacional contra el Cambio Climático el día 5 de marzo del 2008
- Plan de acción, Paz con la Naturaleza, Ricardo Ulate, 13feb 08, borrador en proceso.
- Porras, Alejandra; Género y Cambio Climático, mimeografiado, 3p., diciembre 2007
- Programa de Bosques, Amigos de la Tierra Internacional, documento de trabajo, mimeografiado, 2006



INDICE

¿Qué es el cambio climático y qué lo produce?.....	3
Impactos del cambio climático.....	6
Inequidad en el uso de la atmósfera y la incidencia de los impactos.....	8
Adaptación y Mitigación.....	9
Comunidades y cambio climático.....	11
Género y cambio climático.....	15
Algunas medidas... El marco jurídico internacional para enfrentar el cambio climático.....	18
Mecanismos de compensación.....	19
Las falsas soluciones.....	22
Las Políticas del Gobierno Costarricense...	32
Soluciones eficaces... otro mundo es posible.....	40
Bibliografía.....	50

La Asociación Comunidades Ecologistas la Ceiba – Amigos de la Tierra Costa Rica (COECCOCEIBA-AT), es una organización no gubernamental sin fines de lucro. Fundada en abril de 1999.

Está integrada por miembros provenientes de diversos sectores sociales (académicos, profesionales, ecologistas y campesinos/as). Su personal cuenta con más de 10 años de experiencia en el diseño y ejecución de proyectos de desarrollo sustentable, luchas y campañas ecologistas y actividades de incidencia a nivel político y legal.

En la actualidad COECCOceiba-AT es miembro de Junta Directiva de la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON) y de la Federación Amigos de la Tierra Internacional.