




## Avances de Diálogo

**¿Mitigación ó adaptación en Centroamérica?:  
Construyendo una agenda propia  
frente al cambio climático**



*Avances de Diálogo* son productos de comunicación basados en presentaciones comentadas que enfatizan los desafíos socioambientales de la gestión territorial en Centroamérica. Las presentaciones a su vez, generalmente se basan en los valiosos aportes de diversos participantes a lo largo de la Iniciativa Colaborativa de Diálogo e Investigación sobre Dinámicas Territoriales en Centroamérica, que PRISMA viene facilitando desde mayo de 2006.

La edición de este producto de comunicación estuvo a cargo de Susan Kandel y Nelson Cuéllar.

Julio 2008

© Fundación PRISMA

# Aumento de conflictos sociales derivados de la crisis alimentaria y energética

Centroamérica enfrenta una coyuntura caracterizada por el aumento de conflictos sociales derivados de la crisis alimentaria y energética.

De acuerdo al Banco Mundial, los precios de los alimentos han aumentado 80% desde 2005.

El Diario de Hoy de El Salvador, reporta que los costos de producir granos básicos en el país han aumentado el 25%.

**Por máquinas en mantenimiento**  
**Reserva estratégica de energía, al límite**

Entre martes y miércoles quedaron fuera de servicio 322 megavatios

**Reclamo mundial ante la crisis alimentaria**

**Región se reúne por la crisis de alimentos**

**Aumento en el precio de los alimentos**

Realidad mundial que llegó para quedarse

Aumento de conflictos sociales

Dicha crisis está fuertemente vinculada a los impactos del cambio climático que ya enfrenta la región, los cuales tienden a ser más frecuentes e intensos, tal como ocurre con el llamado fenómeno El Niño, sequías, inundaciones, tormentas y huracanes, entre otros.

- Se prevé que las zonas áridas y semi-áridas en la región reciban aún menos lluvia como efecto del cambio climático. Estas sequías significan la reducción de los rendimientos agrícolas, una mayor degradación de las tierras y la inseguridad alimentaria.
- El principal riesgo sobre la salud es el aumento de las enfermedades transmisibles incluyendo la malaria, el dengue y el cólera.
- El calentamiento también incrementa los incendios forestales con la consiguiente pérdida de biodiversidad.
- El aumento en el nivel del mar supone impactos directos en infraestructura costera y complejos turísticos, pero también en la disponibilidad de agua, particularmente en la costa pacífica centroamericana.

En síntesis, hay impactos severos sobre la salud humana, la seguridad alimentaria, la actividad económica e infraestructura física.



# Impactos del cambio climático

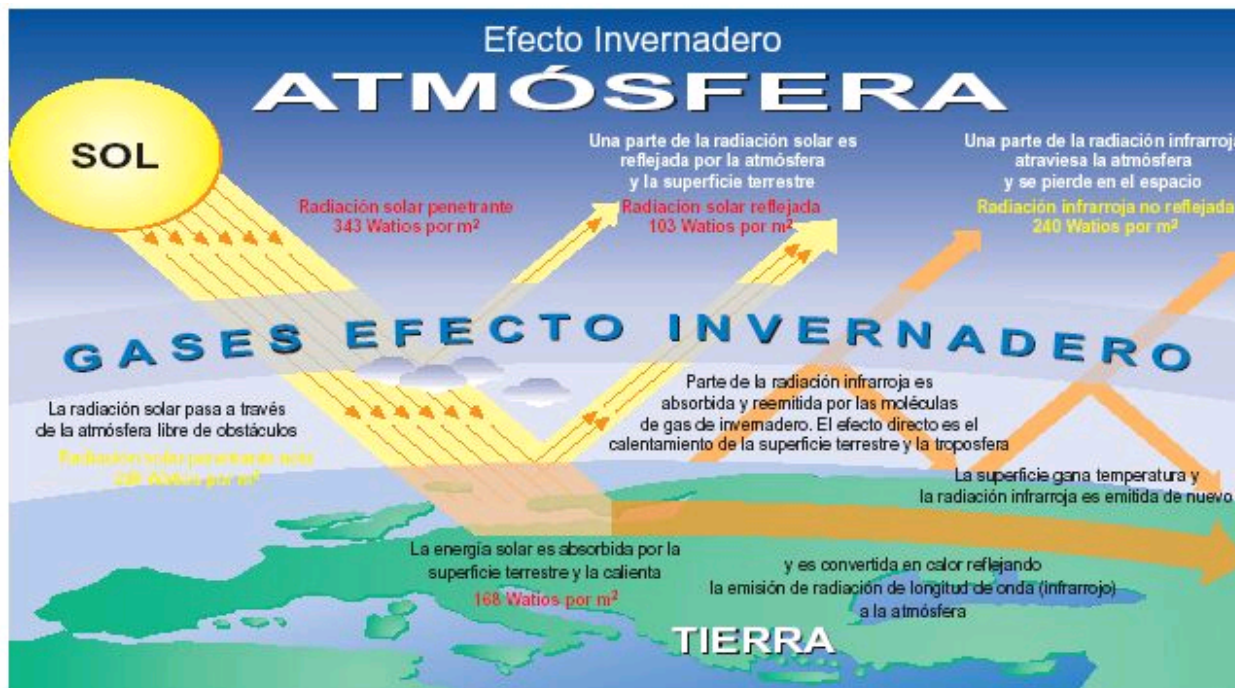
## ¿Qué son los Gases de Efecto Invernadero?

Los “Gases de Efecto Invernadero” (GEI) se refieren a las concentraciones de ciertos gases ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ , HFCs, PFCs,  $\text{SF}_6$ ) en la atmósfera que están aumentando y causando un efecto de calentamiento global.

Los últimos estudios indican un aumento en la temperatura de 1.4 grados a 5.8 grados centígrados, acompañada de un crecimiento de 80 centímetros en el nivel del mar producido por el derretimiento de las capas polares.

De acuerdo con la Comisión sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas, "La razón principal del aumento de temperatura es el proceso de industrialización, particularmente por la combustión de cantidades cada vez mayores de petróleo, gasolina y carbón (UNFCC, 2008).

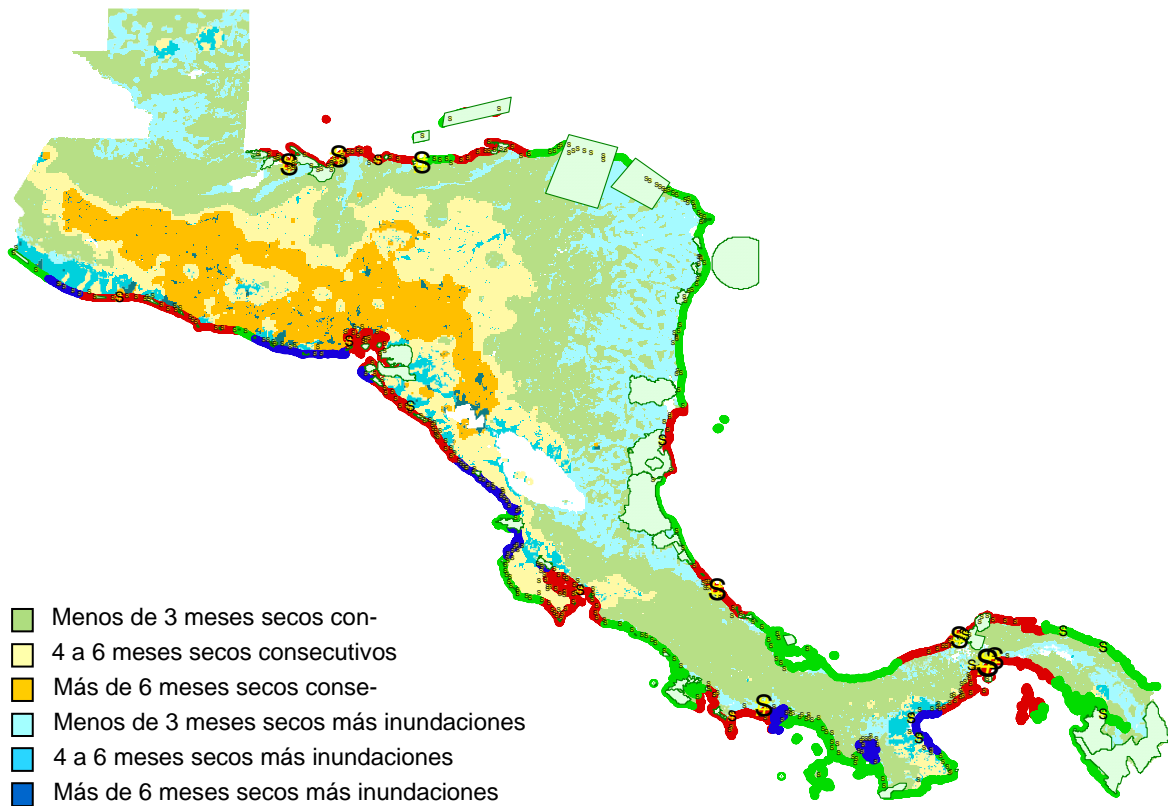
A pesar que los países desarrollados son los principales responsables de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, son los países en desarrollo los que sufren los mayores impactos del cambio climático.



¿Qué son los GEI?



# Centroamérica: Índice de Riesgo Climático





# Construcción de un régimen global

- La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, en 1979, adoptó una declaración que exhortaba a los gobiernos a prevenir y evitar los posibles cambios en el clima provocados por la actividad humana.
- En 1980 se estableció el Programa Mundial sobre el Clima (PMC).
- En 1988 se estableció el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) cuyos informes han sido fundamentales en la evolución de las negociaciones y acciones para enfrentar el cambio climático global.
- La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) fue lanzada en junio de 1992 y entró en vigor en marzo 1994. La Conferencia de las Partes (CP) de la Convención, constituye el máximo órgano de toma de decisiones.

Después del 2º Informe del IPCC (1995) empezaron las negociaciones del Protocolo de Kyoto, que entró en vigor el 16 de febrero de 2005.

Bajo el Protocolo, 39 Partes (conocidas como Partes del Anexo I) se comprometieron a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el primer período de cumplimiento (2008-2012) hasta un promedio de 5.2% por debajo de las emisiones correspondientes a 1990, con metas específicas para cada país.

El Protocolo estableció tres mecanismos de mercado para ayudar a los países del Anexo I a lograr sus compromisos de reducción de emisiones, de un modo efectivo en términos de costos.

### **Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)**

- Un sistema de comercio de emisiones.
- Un esquema de implementación conjunta de proyectos de reducción de emisiones entre Partes del Anexo I.
- El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) es el único mecanismo que permite la implementación de proyectos de reducción de emisiones en los países que no pertenecen al Anexo I (o sea los países en desarrollo).

El MDL tiene dos objetivos:

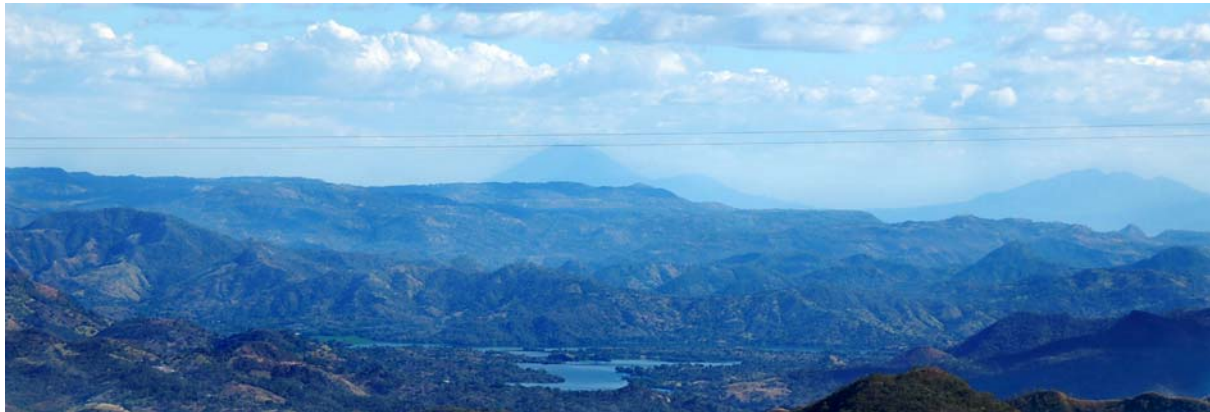
- La mitigación a bajo costo para los países desarrollados, y
- El desarrollo sostenible en países en desarrollo, en los que se implementan proyectos MDL. Ejemplos de proyectos MDL son: la eficiencia energética; energía renovable; aforestación (establecimiento de bosques en áreas sin bosque durante al menos 50 años) y reforestación (áreas deforestadas antes de 1990).

# La inserción de Centroamérica en el proceso global:

## *La búsqueda de oportunidades para la mitigación*

Institucionalmente, Centroamérica está insertada en un proceso que busca definir una Estrategia Regional de Cambio Climático, a partir de la cual, los países de la región pretenden posicionarse frente al proceso global de discusiones y negociaciones sobre el cambio climático.

Hay varias iniciativas asociadas a las nuevas oportunidades que se abrirían bajo el Protocolo de Kyoto. Centroamérica ya ha iniciado la implementación de proyectos que buscan reducir las Emisiones de Dióxido de Carbono. Hasta abril de este año, de los 45 proyectos de reducción de emisiones presentados por los países de Centroamérica, únicamente seis habían sido rechazados y uno estaba en revisión. De esos proyectos, la mayor parte corresponden a proyectos privados vinculados con actividades de generación eléctrica.

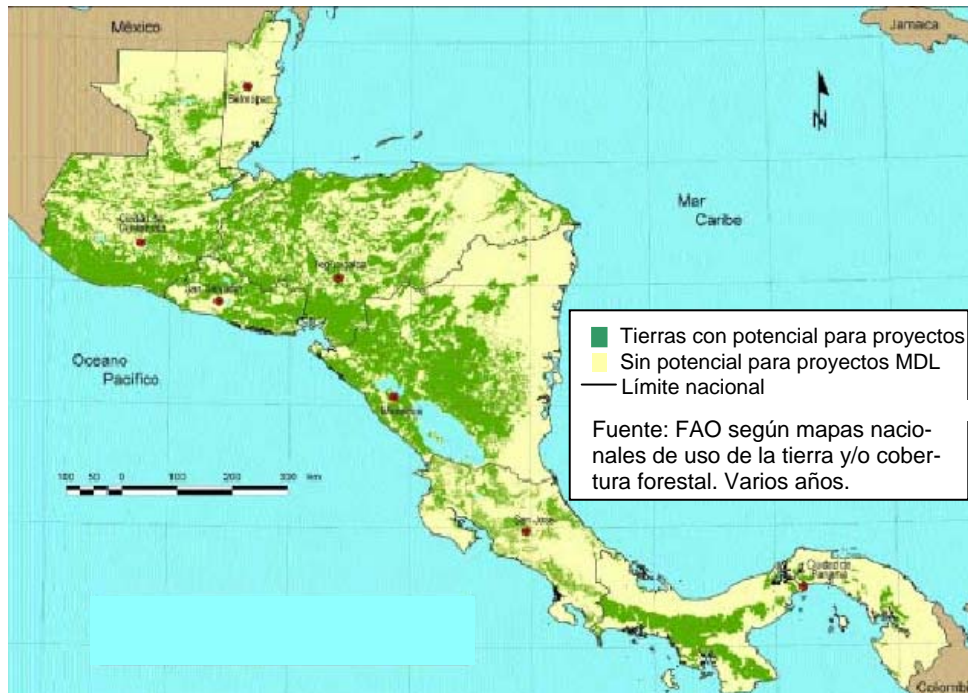


Centroamérica: Proyectos de Reducción de Emisiones de Dióxido de Carbono bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio, al 18 de Abril de 2008

Pais ejecutor	Paises financiadores	Proyectos	% del Total de Proyectos	Reducción de Emisiones (Toneladas)	% del Total de Reducción de Emisiones
Guatemala	España, Canadá, Holanda	8	18	489,566	22
Honduras	Finlandia, Austria, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Canadá, Holanda, Italia, Dinamarca, Suecia, Bélgica, Japón, Noruega, España, Suiza	17	38	387,358	17
El Salvador	Canadá, Luxemburgo, Holanda, Japón	5	11	474,444	21
Nicaragua	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Brasil, Japón, Holanda	3	7	456,570	20
Costa Rica	Holanda, Finlandia, España, Alemania	6	13	293,640	13
Panamá	España, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	6	13	145,232	6
<b>Totales</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>2,246,810</b>	<b>100</b>

Fuente: UNFCCC (En: <http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>; consulta: 18 de abril de 2008).

# Centroamérica: Propuesta de Tierras Kyoto



Además, Centroamérica está buscando promover proyectos de captura de gases de efecto invernadero que fomentarían el mantenimiento de sumideros de carbono. Un sumidero de carbono es cualquier proceso, actividad o mecanismo que extrae un gas de efecto invernadero de la atmósfera.

En todos los países de la región se prepararon estudios para una propuesta de “Tierras Kyoto” considerando que distintos territorios podrían promoverse como sumideros de carbono, particularmente a través del fomento de plantaciones forestales, de sistemas agroforestales y de la regeneración forestal inducida (Rojas y otros, 2003). Según esta propuesta, las Tierras Kyoto en Centroamérica podrían representar unas 5 millones de hectáreas, con capacidad para fijar unas 528 millones de toneladas de carbono para un período de entre 25 y 50 años.

Bajo el MDL, los proyectos de sumideros están limitados a las actividades de aforestación y reforestación, sin embargo recientemente, hay discusiones para incluir la “deforestación evitada” por su enorme contribución a las emisiones de dióxido de carbono y permitiría a los países cumplir con sus metas de mitigación a costos más bajos. De hecho, las emisiones de carbono provenientes de la deforestación de Brasil e Indonesia, equivalen al total de reducción de emisiones comprometidas por las Partes del Anexo I del Protocolo de Kyoto durante el primer período de compromisos 2008-2012 (CIFOR, 2008).

En síntesis, las iniciativas y esfuerzos promovidos en Centroamérica evidencian una lógica reactiva, volcada al aprovechamiento de las oportunidades derivadas de los emergentes mercados para mitigar el cambio climático que se derivan del Protocolo de Kyoto.

Sin embargo, a nivel global estos mecanismos de mercado están mostrando serias limitaciones. Los alcances limitados del MDL, en términos de reducción de emisiones, se agravan aún más al considerar su pobre contribución al desarrollo sostenible, que forma parte del doble objetivo plasmado en el Protocolo de Kyoto.

# La "propuesta perfecta" frente a la crisis alimentaria y energética

10

NACIONAL POLÍTICA EL DIARIO DE HOY  
Jueves 1 de mayo de 2008 nacional@elsalvador.com

Para afrontar crisis alimentaria

## Asamblea autoriza el uso de semillas transgénicas

» Pese al rechazo del FMLN, el pleno levantó el veto a estos productos

Karen Molina

Los agricultores podrán utilizar para sus cultivos semillas, abonos y pesticidas que estén modificados genéticamente. Así lo decidieron ayer en la plenaria los diputados de ARENA, el PDC y el PCN con 49 votos.

No hubo necesidad de crear una ley especial para permitir el uso de transgénicos con dispensa de trámite, los diputados sólo tuvieron que eliminar el artículo 30 de la Ley de Semilla que prohibía la importación...



EL TEMA DE LA AGRICULTURA se ha puesto de moda entre los políticos...



"Esta (semillas transgénicas) es una tecnología de punta con la que los agricultores podrán tener mejores cosechas y más productivas"  
MARIO SALAVERRIA  
Ministro de Agricultura

# Aprueban el uso de transgénicos



La región apunta hacia una expansión en la producción de agrocombustibles, lo cual es entendible, dado que los mandatos domésticos establecidos por Estados Unidos y la Unión Europea que prometen un mercado feroz de agrocombustibles.

El presidente Bush propuso aumentar la producción anual de combustibles renovables a 35 mil millones de galones antes del 2017, la Unión Europea estableció que un 10% de todo el combustible utilizado en transporte en Europa tiene que ser combustible renovable para el año 2020.

Estas metas exceden de lejos las capacidades agrícolas de estos países, por lo cual, se espera que los países llenen este déficit.

A través de esta inserción se espera “contribuir a reactivar la producción agrícola y combatir la pobreza rural mientras que se mejora el ambiente”.

Sin embargo, la producción de agrocombustibles significa nuevos conflictos por el uso de la tierra para la producción de alimentos ó para energía renovable. Esto obviamente tiene repercusiones sobre la seguridad alimentaría.

Entonces, emerge lo que aparece como la “propuesta perfecta” a partir de semillas transgénicas - capaces de producir más alimentos en menos tierra- con lo que se resuelve la doble necesidades de alimentos y de agrocombustibles.

Sin embargo, una mirada más cuidadosa revela graves problemas con esta propuesta.





### Renovable no significa limpio:

De hecho existe un debate científico que cuestiona los beneficios netos de los agrocombustibles en términos de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, que se fundamenta en un análisis del ciclo completo de la producción de agrocombustibles.



- La producción industrial de agrocombustibles requiere la aplicación de grandes cantidades de fertilizantes a base de petróleo, lo cual contribuye fuertemente a las emisiones de óxido nítrico -  $N_2O$  - un gas de efecto invernadero casi 300 veces más potente que el dióxido de carbono.
  - La conversión de tierras hacia grandes plantaciones de agrocombustibles inevitablemente forzará a comunidades rurales pobres a buscar nuevas tierras para la siembra de cultivos de subsistencia, presionando la dinámica de la frontera agrícola.
- De acuerdo a Delft Hydraulics, cada tonelada de aceite de palma utilizada para producir biodiesel, da lugar a 30 toneladas de emisiones de  $CO_2$ , 10 veces más de lo que se emite por petróleo.

También hay otros inconvenientes, por ejemplo, se necesitan 1,700 galones de agua para producir un galón de etanol.

La introducción de transgénicos trae consigo una nueva serie de problemas asociados a la promoción de producción agroindustrial:

- Primero, un mayor uso de sustancias químicas, la expansión de monocultivos con la consiguiente disminución de la biodiversidad y la contaminación genética.
- Existe traslapes de jurisdicciones, por ejemplo, hay preocupaciones de que los derechos otorgados a los países por el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, para analizar y decidir sobre la importación de organismos genéticamente modificados, serían revertidos a partir de la presión de Estados Unidos que el Protocolo entra en conflicto con los derechos de acceso a mercados otorgados por la Organización Mundial del Comercio.
- Un mercado internacional de alimentos y combustibles dominado por unos pocos conglomerados transnacionales. Esta concentración del mercado de alimentos y combustibles significa que la región está cediendo aún más el control de la cadena productiva alimentaria.
- Los costos relacionados al uso de transgénicos, precios más altos de las semillas, el uso intensivo de insumos químicos y su complejo manejo hacen que su uso sea prácticamente inviable ó prohibitivo para los pequeños productores.
- Primordial entre los peligros de las semillas transgénicas es la amenaza que su introducción plantea para los derechos de los agricultores y campesinos de almacenar e intercambiar sus semillas.



## Un remedio peor que la enfermedad

Evidencia mundial de las limitaciones de la mitigación y sus instrumentos de mercado. El Instituto Estocolmo de Medio Ambiente menciona que las acciones tomadas bajo el Protocolo de Kyoto no están avanzando hacia el cumplimiento de los compromisos asumidos por los países industrializados (Partes del Anexo I) y que la única reducción significativa de emisiones ha ocurrido en los países con economías en transición por razones distintas al cambio climático.

- Deja por fuera enfrentar los actuales impactos del Cambio Climático. Sin embargo, la región ya sufre los impactos del cambio climático, para lo cual, la perspectiva de mitigación es insuficiente.
- Los territorios de la mitigación no son los mismos territorios más impactados por el Cambio Climático – como las costas.
- Aumento de conflictos e ingobernabilidad. Este conjunto de factores está planteando un escenario regional bastante preocupante: un contexto de menor soberanía regional y estatal, precisamente cuando se prevea mayores conflictos al interior de la región por fuertes deficiencias en abastecer la población de alimentos y energía, o sea, una situación de ingobernabilidad.
- Dependencia de perspectiva. La ruta seguida por los países desarrollados no plantea un cambio fundamental en los patrones de desarrollo que han conducido al cambio climático, sino que por el contrario, posponen y alejan aún más, soluciones sostenibles. Peor aún, es que las apuestas basadas únicamente en mecanismos de mercado, cierran la posibilidad de construir alternativas más viables y adecuadas para el contexto centroamericano.

# Un remedio peor que la enfermedad



Un remedio peor que la enfermedad

## Hay una urgente necesidad de construir una agenda para la adaptación

El abordaje de adaptación al cambio climático ofrece una oportunidad importante de superar las limitaciones evidenciadas por una apuesta circunscrita a mitigar los impactos del cambio climático basada en mecanismos de mercado.

**Adaptación** es la capacidad para responder y ajustarse a los impactos actuales y potenciales de las condiciones del cambio climático de manera que se moderen los daños ó se aprovechen las oportunidades positivas que el cambio climático puede presentar.

### Implicaciones

- Abre nuevos horizontes - El abordaje de adaptación al cambio climático ofrece una oportunidad importante de superar las limitaciones mencionadas.
- Territorios de la adaptación - La agenda de adaptación inherentemente pone sobre la mesa los distintos territorios afectados por las sequías, las inundaciones, los huracanes, etc. y plantea la necesidad de enfocarse en los desafíos de cómo las comunidades gestionan sus territorios para enfrentar los impactos del cambio climático y otros riesgos.
- Esto conlleva a un abordaje más integrado, incorporando las preocupaciones sociales, ambientales y económicas, que se conjugan en los territorios.

- Pone sobre la mesa las preocupaciones por la justicia climática, donde los países desarrollados tienen una doble responsabilidad: por un lado, reducir sustancialmente sus emisiones de gases de efecto invernadero, y por otro lado, compensar a los países en desarrollo para adaptarse al cambio climático.
- Pone en el centro a los más afectados por el Cambio Climático, los más vulnerables. La adaptación parte de la necesidad de poner al centro a las comunidades más pobres, que son las más vulnerables a los impactos del cambio climático.
- Superar la fragmentación desde la sociedad civil. es una manera de superar la fragmentación existente en la sociedad civil frente a las “oportunidades” que plantea la agenda de la mitigación del cambio climático en la región.
- Implicaciones para las políticas públicas, agenda de desarrollo y la cooperación, esto requiere un claro compromiso desde las políticas públicas, como las relacionadas con la gestión del riesgo, el manejo de los recursos naturales, la reducción de la pobreza y el cambio climático, es decir, armonizar su agenda de desarrollo hacia los más vulnerables.





[prisma@prisma.org.sv](mailto:prisma@prisma.org.sv)      [www.prisma.org.sv](http://www.prisma.org.sv)

3ª Calle Poniente No. 3760, Col. Escalón, San Salvador

Tels.: (503) 2298 6852; (503)2298 6853, (503)2224 3700; Fax: (503)2223 7209

Internacional Mailing Address: VIP No. 992, P.O.Box 52-5364, Miami FLA 33152, U.S.A