

Cambio climático: impactos en México

GREENPEACE MÉXICO

El cambio climático global puede afectar de manera drástica todos los ámbitos de la vida tal como los conocemos. Las previsiones de los científicos sobre los efectos que tendrá el incremento de los gases invernadero en la atmósfera del planeta muestran un escenario tan catastrófico que difícilmente se puede concebir una sociedad humana que sobreviva en condiciones dignas. La amenaza del cambio climático no pertenece a un futuro posible sino que forma parte ya de nuestro presente, como lo demuestran las primeras manifestaciones evidentes de este fenómeno: los deshielos en el Ártico y la Antártica.

Para enfrentar el cambio climático, la humanidad debe demostrar que tiene la capacidad de lograr una respuesta global, acordada por todos los gobiernos, para salvaguardar la precaria estabilidad climática del planeta, por encima de los grandes intereses de las transnacionales petroleras, automotrices, petroquímicas y demás industrias conformadas alrededor del petróleo, el carbón y el gas. Este sector está luchando por evitar cualquier acuerdo internacional que ponga en peligro sus intereses, es decir, cualquier acuerdo que establezca reducciones obligatorias en la emisión de bióxido de carbono, el principal gas invernadero, y que pudiera significar una reducción significativa en el consumo de combustibles fósiles en las naciones desarrolladas (véase "Cambio climático: ¿gobiernos títeres de la industria?", Este País, núm 78, p. 54).

México bajo el cambio climático

Los escenarios del cambio climático para México son muy graves, debido al propio impacto de las alteraciones climáticas pero también a la gran vulnerabilidad social, económica y política del país. Como ya mencionamos anteriormente en "Cambio climático: América Latina sin futuro" (Este País, núm. 79, p. 75), los efectos serán mayores en países como México que carecen de los recursos para enfrentar y mitigar, en lo posible, los impactos del cambio climático. La gente que vive en zonas vulnerables, en viviendas precarias, en áreas con escasez de agua, con graves problemas de contaminación, o que cultiva tierras de temporal, no cuenta con seguros, carece de alimento, asistencia en salud y servicios; es decir, gran parte de la población mexicana sufrirá en mayor grado los efectos de las alteraciones climáticas.

El Estudio de País que el gobierno de México realiza para conocer sus emisiones de gases invernadero, los posibles impactos del cambio climático en territorio nacional, las medidas de mitigación y las alternativas para la reducción de emisiones, nos da una idea de lo que puede significar este fenómeno. En el estudio participan, entre otras instituciones, el Instituto Mexicano del Petróleo, el Instituto de Investigaciones Eléctricas, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y, por parte de la UNAM, el Centro de Ciencias de la Atmósfera, el Programa Universitario de Energía, el Instituto de Ingeniería, el Instituto de Geografía y el Centro de Ecología.

El Segundo Taller del Estudio-País se realizó en mayo de 1995, cuando se abatía sobre el norte de México la peor sequía de los últimos 50 años. El coordinador del taller, doctor Carlos Gay, se refirió en su introducción a los efectos de la sequía, que demostraban claramente lo que podría provocar el cambio climático para esa zona del país: el área afectada ascendía a 5 millones de hectáreas, las presas mostraban sus niveles más bajos, los cultivos de sorgo, maíz, algodón y frijol, entre otros, estaban afectados. En Chihuahua se perdieron 1.5 millones de hectáreas de cultivos básicos, un millón en Sinaloa, 900 mil en Tamaulipas, 500 mil en Nuevo León, 400 mil en Coahuila, y en Durango 700 mil hectáreas y 20 mil cabezas de ganado. Pérdida de cosechas, muerte de animales, carencia de agua, migraciones masivas; exactamente lo que pronostican diversos modelos climáticos para esa región.

Como señala Diana Liverman, investigadora dedicada al estudio de la vulnerabilidad de México frente al cambio climático y los efectos de este fenómeno en la agricultura: "Desafortunadamente esta sequía coincidió con una crisis económica muy seria en México. El retiro de los subsidios, asociado con la liberación del mercado y la integración económica, también contribuyó a la crisis en el campo mexicano en 1995. Algunos sugieren que la producción de alimentos pudo haber caído en un 30 por ciento. Aunque las lluvias volvieron a principios de junio, 1995 ofrece una visión angustiante de la vulnerabilidad de México ante el cambio climático y, en particular, de la manera en que los cambios políticos y económicos pueden alterar la experiencia de una sequía en la agricultura."

Sin poder entrar en detalle, señalaremos algunas de las primeras estimaciones sobre los posibles impactos del cambio climático en México, de acuerdo con los investigadores que participan en el Estudio-País. Las proyecciones se basan en diversos modelos, cada uno de los cuales puede dar resultados diferentes. No obstante, a pesar de la falta de certidumbre, son los mejores indicadores de los posibles efectos del cambio climático en el país.

Desaparición de bosques

Un escenario del cambio climático sobre la distribución actual de la vegetación en el país indica que "los bosques de coníferas y encinos se verían afectados negativamente y los bosques tropicales lluviosos se verían favorecidos", bajo un escenario de más 2 grados centígrados de temperatura y menos 10% de precipitación. El informe Vegetación actual de México y escenario aplicando un incremento de 2 grados °C en temperatura y disminución del 10% en la precipitación (Villers L. y Trejo I., instituto de Geografía) señala que: "Los climas templados y semicálidos donde se distribuyen básicamente los bosques de coníferas y algunos de encinos se verían disminuidos por lo que estos bosques se mostrarían más sensibles al cambio." Esto significa que el clima se volvería más extremo, en general, disminuyendo los climas templados y semicálidos y aumentando los cálidos-húmedos y secos-cálidos.

Pérdida de cosechas

Las alteraciones que provoca el cambio de los climas sobre la flora se convierten en afectaciones graves sobre la producción de alimentos, principalmente cuando la agricultura es de temporal. En el informe Comportamiento en la superficie potencialmente apta para el cultivo del maíz de temporal ante un cambio climático global (Flores E.M., Araujo R. y Betancourt E., Centro de Ciencias de la Atmósfera; Liverman D., Universidad de Pennsylvania) se aborda el impacto sobre el principal cultivo del país y se concluye que: "En el escenario actual se obtuvo que el 10.69% de toda la superficie del país puede considerarse como apta para el cultivo del maíz (...) Mientras tanto, el escenario de cambio mostró que sólo el 4.34% del territorio sería apto." Ante un escenario semejante, a una caída mayor al 50% de la tierra apta para el cultivo del maíz, habría que añadir el incremento de la población para mediados del próximo siglo, para dibujar así un cuadro más completo, es decir menor abasto y mayor demanda de alimentos.

Crisis de agua

La alteración de la precipitación es posiblemente uno de los fenómenos más visibles y dramáticos del cambio climático.

Una disminución del volumen de agua disponible en cuencas extremadamente explotadas puede convertirse en una catástrofe, principalmente en áreas densamente pobladas.

El informe Aplicación de un criterio climatológico para conocer la disponibilidad de agua en cuencas de clima húmedo en la República Mexicana (Maderey L.E., Jiménez A., Cea Herrera M.E. y Torres C.J., Instituto de Geografía) desarrolla una metodología para evaluar los volúmenes de agua disponibles en las tres regiones hidrológicas más importantes del país, en cuanto a cantidad de población: Lerma-Chapala-Santiago y las cuencas de los ríos Balsas y Pánuco. Lo más destacable, con respecto a la vulnerabilidad frente al cambio climático, es la situación de la cuenca del sistema Lerma-Chapala-Santiago: "Se concluye que la cuenca ha sufrido una disminución aproximada del 61% de su escurrimiento y del 99.7% en la reserva de agua, en cambio, el volumen de agua aprovechable se incrementó en 142 por ciento. Estas variaciones muestran la gran explotación que se ha hecho de la reserva de agua de la cuenca del Lerma para abastecer a los centros de población asentados en ella, y a la Ciudad de México que pertenece a la cuenca del Pánuco." La situación de la cuenca del Lerma habla de la alta vulnerabilidad de una enorme población a lo que puede ser un aumento de la temperatura, la reducción de la precipitación y/o el incremento de la evaporación.

Invasión del mar

El impacto del aumento del nivel del mar en el Golfo de México, debido al calentamiento global, se puede estimar a partir del documento Vulnerabilidad del litoral a los efectos por ascenso del nivel del mar en las costas bajas del Golfo de México (Ortiz M.A. y Méndez A.P., Instituto de Geografía). Según los autores, el 46.2% de la costa del Golfo de México "es susceptible al ascenso del nivel del mar". La mayor parte de esta área se encuentra del centro hacia el sur de la costa. Algunas de las zonas más vulnerables son las lagunas costeras y los pantanos. "Otras áreas importantes son los pastizales y tierras agrícolas, las

cuales también se contaminan con la intrusión salina y son remplazadas por ambientes costeros. Estas unidades también se distribuyen en la porción centro y sur de la costa del Golfo de México."

Este escenario no sólo significaría la alteración radical de sistemas altamente productivos como las lagunas costeras, sino que también provocaría un impacto irreversible sobre la gran biodiversidad de zonas de pantanos, como los de la Reserva de la Biósfera de Pantanos de Centla y el Área de Protección de Flora y Fauna de Laguna de Términos, además de los impactos de la salinización de tierras agrícolas y ganaderas. Un ejemplo de los efectos severos del proceso de salinización por la entrada del mar a lagunas costeras y sobre tierras agrícolas y ganaderas, es el proceso de salinización de alrededor de 80,000 hectáreas provocado por las obras de dragado de Pemex en el sistema lagunar tabasqueño El Carmen-Machona-Pajonal.

Efectos en ciudades

Tomando en cuenta que la mayor parte de la población mundial se concentra en las ciudades, también se han evaluado las consecuencias del cambio climático en la vida urbana. En el Primer Taller de Estudio-País se presentó el informe Cambios climáticos y sus posibles consecuencias en las ciudades de México (Sánchez R.A., Colegio de la Frontera Norte), que muestra la vulnerabilidad de las ciudades ante el desabasto de agua por la reducción de las precipitaciones y por la disminución en la recarga de los mantos acuíferos y, por otro lado, las inundaciones que se pueden presentar por precipitaciones extremas.

El autor propone que: "El estudio de la vulnerabilidad de los centros urbanos en México a los cambios climáticos debe tomar en cuenta las deficiencias de esos centros en su estructura urbana, las deficiencias en su estructura socioeconómica y los aspectos de su medio físico." De manera especial, centra la atención en la disponibilidad de agua en varias ciudades de la frontera norte que comparten el recurso con ciudades de los Estados Unidos, y el desigual consumo que existe entre ellas (las ciudades estadounidenses consumen tres o cuatro veces más).

Entre los diversos efectos en las ciudades se menciona que: "Problemas como la calidad del aire en el Distrito Federal, Guadalajara y Tijuana, pueden agudizarse en un escenario de cambio global. Por ejemplo, los resultados de algunos estudios en Estados Unidos han encontrado que un incremento en la temperatura podría a su vez aumentar las concentraciones de ozono en la atmósfera de las ciudades." Esto para la Ciudad de México será muy grave, por los daños que este contaminante provoca sobre la salud de la población y la destrucción de los bosques cercanos.

Y el gobierno mexicano ¿dónde está?

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, que reúne a miles de los más importantes expertos del clima a nivel mundial, ha advertido las serias consecuencias del

cambio climático y recomendado a los gobiernos del mundo, desde la Cumbre de la Tierra de 1992, la necesidad de tomar medidas urgentes para realizar reducciones drásticas en las emisiones de gases invernadero, en especial, de CO₂.

A pesar de que los escenarios planteados para México son devastadores, y de que lo más urgente es exigir de inmediato a las naciones desarrolladas que reduzcan sus emisiones de gases invernadero, el gobierno mexicano ha ido a la zaga de la posición estadounidense, hasta ahora dominada por los intereses de las grandes transnacionales del petróleo. En la práctica, el gobierno mexicano está favoreciendo la postura de las naciones industrializadas que evaden cualquier compromiso, permitiendo con ello el avance del cambio climático, con todas las consecuencias que esto significa para México.

La posición del gobierno mexicano debería ser clara en la reunión de la Convención del Clima que se realizará en Kyoto, Japón, en diciembre próximo. Tendría que exigir a las naciones desarrolladas, las mayores responsables del cambio climático, que comiencen a reducir sus emisiones de CO₂ a la atmósfera y transfieran tecnología a las naciones en desarrollo para proyectos de eficiencia energética y de fuentes de energía renovables. Asimismo, no debería aceptar proyectos de Implementación Conjunta para que un país desarrollado pueda tener cuotas de reducción de emisiones a través de inversiones en eficiencia energética o en bosques de otros países en desarrollo. Las reducciones se deben realizar dentro del territorio de los primeros y no posponer el avance de las energías renovables. Ese avance, esa revolución energética, es la única que puede salvar al planeta.

En varias ocasiones y durante ya casi cinco años, Greenpeace ha discutido con los representantes gubernamentales ante la Convención del Clima, la posición de México en estas negociaciones. Se le ha exigido al gobierno mexicano presionar en las negociaciones para que las naciones desarrolladas adopten compromisos bien definidos de reducción de emisiones a través de un acuerdo internacional. Sin embargo, ante su negativa, tal parece que los funcionarios mexicanos no entienden la dimensión de la amenaza o sólo piensan en términos sexenales.

Para mayor información sobre el tema, dirigirse a Greenpeace México: Av. Cuauhtémoc 946, Col. Narvarte, CP 03020. Tels/Fax: (5) 536 4167, 536 4173, 536 90 55.