

# Cambio climático y justicia ambiental: Impactos y alternativas en los pueblos indios de México<sup>1</sup>

Agustín Ávila Romero\* y León Enrique Ávila Romero\*

---

**Palabras clave:** cambio climático, pueblos indígenas, Chiapas, México

---

## Introducción

Los mecanismos de actuación del capitalismo global han producido un aumento de la actividad económica sin precedentes en la historia de la humanidad. Ello ha tenido como resultado la variación del clima de nuestro mundo por razones antropogénicas. El empleo de carburantes fósiles para la elaboración de energía ha ocasionado crecientes emisiones de carbono a la atmósfera, más allá de lo que los bosques y las selvas pueden reconvertir en oxígeno. Esto ha elevado la temperatura promedio del mundo, con consecuencias en la intensidad de lluvias, huracanes, sequías, derretimiento de cascos polares y glaciares (Boff, 2014), elevación del nivel del mar y extinción de especies animales y vegetales (Toledo, 2015).

Con este horizonte, la situación de los pueblos indígenas del orbe es delicada y se halla amenazada, ya que, si hay personas que en el siglo XXI conservan una coexistencia íntima con la naturaleza, son los pueblos indios. Para su sobrevivencia, muchos de ellos dependen

de los ciclos de la naturaleza, y estos se ven seriamente modificados como resultado de la actividad económica, lo que ha aumentado su vulnerabilidad. Es necesario romper con el racismo ambiental (Keucheyan, 2016) y reconocer que, con sus prácticas productivas y sus racionalidades ambientales, los pueblos afroindioamericanos aportan un conjunto de servicios ecosistémicos de preservación de la naturaleza y del clima. Por ello, un urgente acto de justicia medioambiental debería incorporar la importancia del resguardo cultural y de sus formas de relacionarse con la naturaleza.

En el caso del estado de Chiapas, México, las poblaciones indígenas tseltales y tojolabales mantienen viva una cosmovisión que los liga de manera básica a la naturaleza. Y ante los cambios que se han presentado, ya experimentan variaciones fundamentales en el clima que han impactado en su producción agrícola, en sus asentamientos humanos y en el aumento de los riesgos de vivir en laderas u orillas de ríos.

## El capitalismo contra el clima y los pueblos indios

El sistema capitalista en el siglo XXI posee un poder de destrucción de la vida sin precedentes. Entre sus características, se subrayan los procesos de superexplotación del trabajo, el dominio de las relaciones económicas por parte de las corporaciones internacionales y la financiarización (Ávila, 2016). Estos tres componentes forman parte de lo que se conoce como capitalismo global, que se ha puesto en

---

\* Instituto de Estudios Socioambientales, Universidad Federal de Goiás, Brasil. [agustinavila@yahoo.com](mailto:agustinavila@yahoo.com)

\*\* Universidad Intercultural de Chiapas, México.

1. Para escribir este artículo, se realizaron una investigación bibliográfica y un conjunto de entrevistas a campesinos de comunidades indígenas tseltales y tojolabales del estado de Chiapas.

marcha a nivel mundial con el correspondiente aumento de la depredación de la naturaleza, la precarización laboral y un cambio climático sin precedentes.

Desde inicios del siglo XX, los expertos han percibido una variación en el clima que no puede imputarse únicamente a alguna de las facultades naturales del pasado. Esta transición climática, también denominada calentamiento global, es más expedita que cualquier otro cambio climático del que se tenga remembranza. Casi la totalidad del mundo ha sufrido un aumento de la temperatura en superficie. Según el IPCC (2013), la temperatura de la superficie ha aumentado en 0,85 °C durante el período 1880-2012.

La causa principal del calentamiento global es el incremento de la congregación de gases de efecto invernadero en la atmósfera a partir de la Revolución industrial, a finales del siglo XVIII. Como consecuencia del aumento de los gases que absorben y emiten radiación térmica, se retiene más calor en la atmósfera y, por consiguiente, aumenta la temperatura media global de la superficie. La subida de la temperatura también tiene otras repercusiones sobre el sistema climático. Al conjunto de estas repercusiones, se lo llama cambio climático antropogénico (provocado por la acción del hombre).

A ello se suma el cambio de uso de la tierra con la creciente urbanización, el aumento de la población mundial, la financiarización de la economía y su infinita demanda especulativa de recursos naturales y tierras. Muchas de estas tierras son las últimas reservas ecológicas de pueblos indígenas en diversos continentes que, además de proporcionar servicios ambientales inmensos a nuestra vida –como la producción de oxígeno y agua dulce–, también son territorios bioculturales (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) en los cuales se preserva una parte fundamental de la memoria de la especie de humana y de su relación con el mantenimiento y conservación de la diversidad biológica.

Miguel Altieri y Clara Nicholson (2008), catedráticos de la Universidad de Berkeley, California, anotan que en numerosas naciones la mayor parte de los pobres rurales moran en espacios frágiles (por ejemplo: áreas inundables, tierras áridas o semiáridas y franjas de laderas expuestas), en primera línea de riesgo ante los impactos negativos del cambio climático. Aun los cambios menores en el clima pueden tener consecuencias desastrosas en las vidas y fuentes de sustento de estas poblaciones, de origen mayoritariamente rural o migrante. Estas pueden ser muy profundas para los campesinos ubicados en ambientes frágiles, en cuya productividad se esperan grandes cambios, pues estos agricultores dependen de cultivos que potencialmente se verán muy afectados, como maíz, frijoles, papas, arroz, etc.



**Imagen 1. Diversidad biocultural en el sureste mexicano. Autor: Agustín Ávila.**

## **Percepción del cambio climático de los pueblos indígenas de Chiapas**

En la cosmovisión de los pueblos indígenas, la naturaleza no es una cosa o una mercancía. Antes que nada, la naturaleza forma parte de su vida, de sus relaciones sociales, de sus creencias y, sobre todo, de su espiritualidad. Más que un valor físico o económico, la tierra es un asunto cultural y simbólico. Por ello perciben los cambios en el clima de manera más clara que los desconectados habitantes de las ciudades.

Por ejemplo, para los zoques de Chiapas, México, su alma –el *kojama*– esta conformada por animales, plantas, minerales y fenómenos naturales, y la vitalidad de cada uno depende

de su *kojama*. El individuo y su *kojama* están íntimamente ligados desde el nacimiento hasta la muerte. Los zoques hacen la distinción entre *kojamas* de buena y mala sombra. Entre los primeros se hallan, por ejemplo, el águila, el tigre, el colibrí, el cedro, las flores, la piedra, el hierro y el arcoíris. En cambio, los *mutsove* o brujos tienen *kojama* de mala sombra, y son todos los animales ponzoñosos, como las víboras o las avispas (Sulvarán y Ávila, 2014).

Diferentes pobladores *tzeltales* y *tojolabales* de otro pueblo originario comentan la forma en que los está afectando el cambio climático. Por ejemplo, Alonso Hernández, *tzeltal* de la comunidad de Jerusalén (Las Margaritas, Chiapas), explica:

Nos damos cuenta de que el tiempo es muy inestable, que en época de sequía hace mucho calor, y que de repente hace mucho frío. Eso ha ocasionado que tengamos menos maíz y frijol, desde luego, y que a veces sea un poco más tardado cosechar. También me doy cuenta de que las plagas son cada vez más incontrolables.

En nuestras entrevistas, señalan que ya no saben cuándo sembrar y que han perdido muchas semillas porque simplemente la lluvia no llega cuando se la espera. Así lo expresa Carmelina Aguilar Pérez, *tojolabal* de Los Pocitos (Las Margaritas, Chiapas):

Ya existe un cambio en el tiempo porque ya hace más calor, hay sequías. Antes llovía a su tiempo, ahora ya no. Por eso ya no dan las cosas aunque se siembren debido a la falta o al exceso de lluvia. Además, anteriormente, cuando se iba a la milpa, se aguantaba más el calor. No quemaba tanto, y ahora parece que vivimos en tierra caliente. Antes llovía a su tiempo. En febrero caían las primeras lluvias, y ahora ya no se sabe cuándo lloverá, es decir, llueve en meses en que antes no llovía.

Resultado de ello se produce menos maíz, frijol y otras plantas que anteriormente se

daban en la milpa para el consumo, como la mostaza, *kulix po'oj*, *sakal kuilx*, *ts'u'ul* [nabos], *mujyem* [hierba mora], calabaza, tomate. Ahora es difícil conseguir estas plantas en la milpa y, cuando da, ya es muy poco. Antes alcanzaba el maíz para todo el año y ahora ya compramos porque lo que se cosecha ya no alcanza. Antes hasta se vendía por cuartillas o bultos, así como el frijol, que ahora también ya da muy poco y por eso se tiene que comprar, porque no alcanza para la comida.

Todos los entrevistados coinciden en señalar que uno de los puntos principales del cambio climático es la disminución de las lluvias, causa de que la producción de maíz y frijol, pilar básico de la alimentación campesina de los mayas en Chiapas, haya disminuido. Pero esto también afecta a los animales, como las aves de traspatio y el ganado bovino. Los efectos económicos son importantes para las familias porque el cambio climático ocasiona la escasez de productos agrícolas y en consecuencia suben sus precios.

## Construir alternativas

Frente al cambio climático, los *tzeltales* y *tojolabales* de Chiapas construyen procesos alternativos que les permiten resistir más eficazmente a las variaciones climáticas, de acuerdo con su idea del “buen vivir”, fundamental en su cosmovisión, sobre la que gira buena parte de su relación con la naturaleza. Además desarrollan prácticas agroecológicas y se basan en el sistema de policultivo denominado milpa para hacer frente al cambio climático. Destaca en particular la generación de cientos de promotores agroecológicos por iniciativa de los municipios autónomos zapatistas y las juntas de buen gobierno, para mejorar la producción y tener acceso a comida sana y un ambiente digno.

La milpa es una estrategia de policultivo que no solo permite a las familias indígenas diversificar la producción de alimentos, sino que también ofrece una mayor resistencia a los efectos de las

tadores del cambio climático. La asociación del cultivo del maíz con frijol, haba, chile, chayote y diversas especies de hierbas por parte de los mayas chiapanecos coadyuva a obtener alimentos variados al tiempo que fija nitrógeno en la tierra, lo que mejora la productividad de sus cultivos y permite enfrentar diferentes plagas.

Junto con la milpa, otras estrategias agroecológicas, basadas en la no utilización de plaguicidas, herbicidas ni otros productos tóxicos en la producción agrícola, por una parte, contribuyen a disminuir la generación de gases de efecto invernadero propia de los fertilizantes convencionales y, por otra, favorecen la conservación de los suelos y del agua y constituyen importantes estrategias para hacer frente a los procesos de erosión hídrica y eólica.

Entre esas estrategias, destacan el uso de fertilizantes orgánicos, la asociación de productos alimenticios con otros comerciales, como el café, la rotación de cultivos y el uso diversificado de los ecosistemas para permitir la conservación de árboles y de fauna (Ávila, 2007). Por ello la solución a la crisis climática pasa realmente por valorar y hacer visibles esas formas de relacionarse con la naturaleza que han permitido conservar los ecosistemas y la diversidad biológica y cultural de México, ya que los pueblos indios están asentados sobre las grandes reservas ecológicas.

A todo ello se suma la defensa de los bosques, del agua, los ríos y las especies animales y vegetales, que los campesinos mexicanos llevan a cabo enfrentándose a un inaudito proceso de impulso de megaemprendimientos de infraestructuras (carreteras, presas, aeropuertos, vías férreas, zonas económicas especiales, etc.) y proyectos de desarrollo del agronegocio, la minería a cielo abierto, la extracción petrolera y de gas y el despojo agrario por impulso a la energía eólica. Su digna resistencia social, política y ambiental debe ser valorada y reconocida por sus aportes a todos y a todas.

## Bibliografía

- Altieri, M., y C. Nicholson, 2008. "Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas". *Agroecología* 3, pp. 7- 28.
- Ávila, A., 2016. "Capitalismo contemporáneo y ecología política de la energía eólica en México". *Sapiencia*, vol. 5(1), junio-julio, pp. 03-16.
- Ávila, L., 2007. "Logros y límites de las estrategias sustentables de desarrollo autónomo en el norte de Chiapas, México". *Ra Ximhai*, vol. 3(2), pp. 509-549. Universidad Autónoma Indígena de México.
- Boff, L., 2014. *Ecology & liberation: a new paradigm*. Orbis Books.
- IPCC, 2013. *Cambio climático 2013: Bases físicas. Resumen para responsables de políticas*.
- Keucheyan, R., 2016. *La naturaleza es un campo de batalla. Finanzas, crisis ecológica y nuevas guerras verdes*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Capital Intelectual.
- Toledo, V. M., 2015. *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*. México, Grijalbo.
- Toledo, V. M., y N. Barrera-Bassols, 2008. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, vol. 3. Icaria.
- Sulvarán, J. y A. Ávila, 2014. "La idea de naturaleza entre los zoques de Chiapas: Hacia la diversidad epistémica". *Economía y Sociedad*, vol. XVIII(30), enero-junio, pp. 33-45. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Morelia.