Alteración del paisaje natural en Michoacán por la instalación de huertas aguacateras. Foto: Consejo Promotor del Área Natural Protegida Madero, Acuitzio, Morelia.

AGUACATE:
El desierto verde mexicano

Pablo Alarcón-Cháires
Laboratorio de Etnoecología, IIES-UNAM

Hablar de progreso como horizonte civilizatorio tiene implicaciones éticas y morales, como señala G. K. Chesterton, dado que la palabra por sí misma indica una dirección y, en el momento en que dudamos de esa dirección, dudamos del progreso mismo. Actualmente tenemos fuertes dudas sobre si el derroche y defoliación de la base natural y ecológica que sustenta la existencia del complejo viviente del planeta es la dirección correcta o el "progreso correcto". Un caso tangible de estas dudosas rutas de desarrollo es la producción agroindustrial; sirva como ejemplo el actual cultivo aguacatero en estados como Michoacán y Jalisco, cuya demanda internacional está originando graves problemas socioambientales desde hace décadas, pero que, paradójicamente, las políticas públicas apuntalan como una de las rutas para aliviar la pobreza.

Existen graves conflictos en torno a la producción del aguacate. Problemáticas como la pérdida de la cobertura forestal y de la biodiversidad, el cambio de uso de suelo, la contaminación por agroquímicos, la inseguridad por presencia del crimen organizado, la precarización laboral, el despojo de tierras o el abatimiento de las fuentes naturales de agua perfilan, en su conjunto, el Leviatán detrás del aguacate. Su cultivo representa una tragedia socioambiental que merece ser visibilizada. **No en vano se conoce al aguacate mexicano como "aguacate de sangre", "aguacate rojo" o "diamante de sangre"**.

Las bondades económicas del alto ingreso por exportación del aguacate deben discutirse a la luz de la iniquidad

distributiva de las ganancias generadas en un estado que ocupa el lugar veintisiete en el índice de desarrollo humano a escala nacional. Es decir, incluso con los elevados ingresos de la producción aguacatera, las carencias elementales del grueso de la población michoacana siguen latentes.

El sueño del General Lázaro Cárdenas de hacer de Michoacán una de las mayores reservas forestales de la nación se viene evaporando desde hace décadas. En los últimos años, la producción de aguacate ha llevado a la pérdida de casi la mitad de los bosques templados michoacanos. Hoy, el cultivo de aguacate ocupa alrededor del 13% del territorio estatal apto para ello, y sigue en franca expansión.

En Michoacán, el 80% de las huertas de aguacate que hoy se encuentran en producción se han instalado ilegalmente, es decir, se ha realizado un cambio de uso de suelo no autorizado y clandestino. Se pierden más de quinientas hectáreas de bosques anualmente, lo que representa un crecimiento de más de 100% de superficie dedicada al aguacate en las últimas décadas. Desde la perspectiva del cambio climático, esto significa que se dejan de capturar 0.5 ton/ha de carbono al año, además de que el 90% de estas nuevas huertas son producto de incendios inducidos.

Los incendios forestales inducidos son una práctica forestal común. Foto: Consejo Promotor del Área Natural Protegida Madero, Acuitzio, Morelia.

Estadísticas generales de la producción del aguacate en México

- Aquí se produce el 34% de la producción mundial de aguacate.
- Se exporta el 80% del aguacate consumido en Estados Unidos pero también se distribuye en más de 30 países.
- Durante las cuatro horas de transmisión de la edición 51 del Super Bowl, se consumieron 5 mil toneladas de aguacate mexicano.
- La producción de aguacate representa 70 mil empleos directos y 300 mil indirectos.
- En 2019 aumentó en 34% el precio del aguacate, su mayor alza en una década, por la demanda debida al temor del cierre de frontera. El costo se podría duplicar o triplicar.

Michoacán

- El 80% de los productores posee menos de cinco hectáreas de huerta.
- De cada diez aguacates exportados, ocho son producidos en Michoacán, lo que representa aproximadamente el 60% del PIB agropecuario de este estado.
- Entre 1976 y 2000, más de 200 mil hectáreas de bosque templado y 300 mil de selva fueron desmontadas. Esto equivale a un promedio de entre 8,500 y 12,500 hectáreas por año.
- El crimen organizado cobra 2 mil pesos por hectárea y de 1 a 3 pesos por kilogramo de fruta cosechada; las cuotas son semanales o mensuales.
- En el último año se han multiplicado por cuatro las exportaciones de aguacate.
- En 46 de los 113 municipios, hay cultivo de aguacate.
- En 2016, 51% de los habitantes de Uruapan, capital mundial de aguacate, vivía en la pobreza. Es común que los trabajadores solo estén dados de alta en el IMSS los días que van a trabajar. Si algún familiar se enferma, tiene que esperar consulta médica hasta el día que trabaja el padre de familia.

Predio forestal talado para la instalación de huertas de aguacate en Coalcomecas, municipio de Villa Madero, Mich. Foto: Consejo Promotor del Área Natural Protegida Madero, Acuitzio, Morelia.

Jalisco

- De 2003 a 2017, las huertas pasaron de 1,260 a 28,833.5 ha (un aumento del 2000%).
- De 12,384 ha, sólo 660 cuentan con permiso, lo que significa que el 95% son ilegales, dado que no existen permisos para cambio de uso de suelo forestal.
- El 45% de bosques y selvas ha sido transformado en huertas aguacateras.
- En el Parque Nacional Volcán de Colima, 15 mil hectáreas de bosque y selva se han transformado en huertas de durazno y aguacate.
- El cambio de uso de suelo por aguacate en Jalisco y sus límites con Colima y Michoacán es de 12,790.41 km2, abarcando 36 municipios.
- Entre 2003 y 2017, 6,142 hectáreas de selva fueron sustituidas por plantaciones aguacateras, pero la pérdida acumulada para otros usos alrededor de dichos ecosistemas es enorme: 71,746 hectáreas.

Información obtenida de los artículos en línea: "La guerra por el aguacate: deforestación y contaminación imparables" (2019) en *Biodiversidad en América Latina*; "Huertas aguacateras, aumento dramático" (2019) en *Letra Fría*; "A U.S.-Mexico Border Closure Could Impact Your Next Meal" (2019) en *Bloomberg*; "El aguacate mexicano quiere conquistar Canadá, Japón y Europa" (2017) en *Expansión*; "Exportación de aguacate genera 2,500 mmdd a México" (2017) en *El Comentario*; y "Bosques de la monarca en riesgo por el auge del aguacate" (2017) en *Milenio*.

Michoacán y otros estados viven el imparable frenesí de la producción de aguacate a costa de sus recursos forestales, hídricos, suelos y pérdida de su biodiversidad. Foto: Consejo Promotor del Área Natural Protegida Madero, Acuitzio, Morelia.

El requerimiento de agua de esta fruta es otro problema que se hace visible con la lucha de ejidos y comunidades contra los emporios aguacateros. Los árboles de aguacates maduros con altura de seis metros requieren de 2,300 a 4,200 litros de agua, según la estación del año. Los árboles jóvenes con una altura de, por ejemplo, 1.2 metros requieren de 75 a 150 litros de agua y hasta 190 durante los meses más cálidos. Se calcula, dependiendo del tamaño del arbolado y época del año, que un árbol de aguacate consume de 2 a 4 veces más agua que un pino.

El cultivo de aguacate ha traído consigo escasez y contaminación del agua. Manantiales que en otro momento dotaban de este líquido vital a las familias campesinas ahora surten preferentemente la demanda de las huertas. De acuerdo con el Dr. Alberto Gómez-Tagle, investigador del Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Lago de Zirahuén está cada vez más flanqueado por el aguacate; su agua está siendo sustraída y canalizada a las huertas de los montes cercanos, y, por si fuera poco, la cantidad de agroquímicos que se deposita en este lago ha provocado cambios en su dinámica ecológica. Otros cuerpos de agua han experimentado problemas de contaminación por agroquímicos relacionados con el aguacate. Investigadores de la UNAM detectaron que los ríos Cupatitzio y Tepalcatepec presentan fosfatos en cantidades muy superiores (0.2 a 5 mg /litro) a lo que las normas nacionales e internacionales establecen como límite recomendado para corrientes superficiales (0.1 mg / litro). Además, la construcción de ollas de agua en toda la zona aguacatera de Michoacán está teniendo un impacto hídrico que recién empieza a ser dimensionado gracias a las investigaciones realizadas en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Pese a la existencia de normatividad encaminada a controlar el tipo, forma y cantidad de agroquímicos en la producción de aguacate en Michoacán, prevalece el uso indiscriminado de plaguicidas. Por año, se estima el uso de 450 mil litros de insecticidas, 900 mil y 30 mil toneladas de fungicidas y de fertilizantes. No es raro entonces que enfermedades en la piel, el hígado, el sistema nervioso y cáncer en testículos se presenten en la región aguacatera. Es una práctica común quemar los envases de los plaguicidas para evitar sanciones sanitarias en producciones canalizadas a mercados exigentes. Existe el testimonio de una profesora que registró más de diez casos de aborto en mujeres que vivían en huertas aguacateras. **Todo esto debe darse a conocer a los consumidores de este producto, y merece ser investigado epidemiológicamente**.

Hay indicios que señalan que la aplicación de plaguicidas puede estar relacionada con casos de cáncer en la región.
Foto: Juan José Estrada Serafín.

Por otro lado, la evidencia sobre la toxicidad de los agroquímicos empleados en la producción del aguacate no deja de acumularse. Se han registrado hasta mil ppm (partes por millón) –una unidad de medida de concentración que se refiere a la cantidad de unidades de la sustancia que hay por cada millón de unidades del conjunto– de nitratos, y 150 ppm de potasio en lixiviados fuera del alcance radical en huertas de aguacate, favoreciendo la presencia de enfermedades en la piel, hígado y sistema nervioso. De acuerdo con el Sector Salud de Michoacán, el producto Paracuat (cuyo nombre químico es 1-1'-dimetil-4-4-bipiridilo, y se conoce comercialmente como Gramoxone) es de uso común en la fumigación de las huertas aguacateras, aunque se sabe que su toxicidad se refleja en lesiones pulmonares de carácter irreversible. De modo similar, se ha detectado el uso de Malation, un insecticida organofosforado e hidrosoluble que persiste en el agua por años, y que es tóxico para personas y animales.

La lógica globalizadora que ha favorecido la exportación del aguacate ha traído también otro tipo de problemas, pues ha mermado el cultivo nacional estratégico por excelencia: el maíz. En los últimos años, la producción del fruto en la región ha aumentado más de diez veces a expensas del grano. Se está sacrificando la autosuficiencia alimentaria por un cultivo de exportación que satisface la demanda externa, pero cuya derrama económica, desde un punto de vista social, no justifica la pérdida de la riqueza natural y cultural michoacana. Más aún, el actual Programa "Sembrando Vida", del gobierno federal, tiene contemplado apoyar la producción de aguacate en terrenos agrícolas. **Con ello, se prioriza un cultivo de agroexportación: el del aguacate; frente a otro que sostiene la cultura campesina y mexicana: el maíz**.

Por desgracia hay todavía más problemas. La parte agraria está siendo afectada a grado tal que, en la Meseta Purépecha, tierras comunales están pasando a manos de aguacateros generando formas de tenencia de la tierra cercanas al latifundio. Además, el lavado de dinero mediante la producción de aguacate es una posibilidad latente.

En la actualidad se habla de "aguacate orgánico" o "aguacate sustentable", aunque no existe ese tipo de producción, ya que sus externalidades socioambientales van más allá del lugar de la siembra. El *boom* del "oro verde" (como también se le llama al aguacate), ha sido promesa de campaña de varios políticos, y ha sido impulsado por universidades en las que se trabaja el mejoramiento de este fruto para que pueda franquear la barrera climática y, de ser posible, ser sembrado hasta en la punta del Pico de Tancítaro, la montaña más alta de Michoacán.

Es necesario señalar la inoperancia de las autoridades federales y estatales en materia ambiental para detener la expansión de las huertas de aguacate. En Michoacán ha habido tímidos intentos por desmantelar huertas con resultados nada significativos; la federación brilla por su ausencia en la materia, y cuando existen intentos ciudadanos por coadyuvar en el tema tratando de denunciar estos actos, la normatividad actual los coloca en un preocupante estado de vulnerabilidad, pues la autoridad ambiental quiere que los ciudadanos actúen como ministerio público. Les solicitan no sólo el lugar del acto, sino datos del dueño del predio (algo casi imposible, dado que ni siquiera viven en la región o en Michoacán), fotografías del incidente y número telefónico del infractor **¿Sabrá la PROFEPA a lo que se exponen los ciudadanos?**

¿Cuáles serían las alternativas?

1. Tipificar el ecocidio como delito grave y sin derecho a fianza.
2. Certificar las huertas aguacateras por organismos internacionales, y crear una certificadora ciudadana que garantice la participación social y la defensa de sus intereses.
3. Decomisar tierras e infraestructura derivadas del cambio de uso de suelo ocurrido ilegalmente y relacionado con el crimen organizado.
4. Reconvertir las huertas aguacateras instaladas desde hace cuarenta años a la fecha hacia su vegetación nativa en zonas importantes por sus procesos ecológicos y ambientales (zonas de recarga de mantos acuíferos, retención de suelo, biodiversidad, etc.).
5. Organizar foros y encuentros para realizar discusiones profundas sobre el tema en el que participen todos los interesados. Esto permitirá determinar con elementos económicos, pero preponderantemente sociales y científicos, los mejores procesos y tiempos para empezar a revertir la degradación ambiental que vivimos en Michoacán.
6. Controlar y desmantelar las ollas de agua para riego de huertas aguacateras que desvían el agua de las comunidades campesinas e indígenas, y que violentan su derecho al agua.
7. Crear corredores forestales en las plantaciones de aguacates que restituyan los servicios ecosistémicos, y que garanticen la continuidad de procesos ecológicos y de biodiversidad en estos espacios.
8. Dar orden a la expansión aguacatera en el país, particularmente en los estados donde se están llevando a cabo procesos disruptivos ecológicos.
9. Vigilar el uso, dosificación y destino final de productos agroquímicos y sus empaques.
10. Respetar los derechos laborales de los trabajadores garantizando su seguridad social y de salud.
11. Crear una coordinación con la Guardia Nacional (verde), a fin de coadyuvar en la vigilancia de estos temas y otros de interés ambiental correspondientes a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
12. Revisar el protocolo de denuncia ciudadana en temas ambientales, para hacerlo más ágil y para evitar colocar al ciudadano en una situación de vulnerabilidad frente a los infractores.
13. Dentro del ámbito de su competencia, coordinar estrategias y propuestas entre los tres niveles de gobierno para atender lo más pronto posible la problemática socioambiental que existe en torno a la producción del aguacate.■

La lucha entre el crimen organizado y las autodefensas permitió a varios de sus propietarios originales recuperar las huertas arrebatadas por la delincuencia. Foto: Juan José Estrada Serafín.

El surgimiento de las autodefensas michoacanas implicó su lucha contra el crimen organizado en la región aguacatera de Tancítaro, Mich. Foto: Francisco Castellanos.

Foto: Juan José Estrada Serafín.