

TEMA DEL MES

MAÍZ vs MONSANTO

EDITORIAL

De la renta de la tierra a la renta de la vida

Los proponentes de la ingeniería genética defienden una visión reduccionista de la ciencia, piensan que la mejor manera de explicar las cosas es reduciéndolas a las unidades constituyentes más pequeñas.

Los críticos en cambio proponen un enfoque más sensible al contexto y orientado a los sistemas donde las interrelaciones e interdependencias son centrales.

Martha Herbert. Los efectos a la salud del consumo de alimentos transgénicos

La riqueza económica tiene muchos rostros algunos etéreos, intangibles, casi metafísicos como el del capital virtual que galvaniza las bolsas de valores o el de las buenas ideas que al ser patentadas devienen lucrativas. Aunque también los muy corpóreos recursos naturales pueden devenir riqueza económica si se cercan, si se embalsan, si se privatizan.

La tierra fue por mucho tiempo la base real y simbólica del poder y la fortuna. Dueños de los campos y de quienes los habitaban los terratenientes fueron los ricos por antonomasia y el enorme peso de la renta del suelo en las cuentas nacionales era un dolor de cabeza para los empresarios debutantes que apostaban a las actividades industriales (y también para sus portavoces políticos e intelectuales).

Con la multiplicación de las fábricas, la codicia se fue desplazando del suelo al subsuelo: al carbón, al petróleo, a los metales industriales... Pero pasaban los años y la tierra en que habitamos y nos alimenta seguía siendo fuente de riqueza económica, sobre todo porque con el crecimiento de la humanidad y la expansión de sus actividades los suelos fértiles y el agua dulce empezaron a escasear.

En eso estamos. Cuando el aumento de la población mundial, el cambio de hábitos alimentarios, el creciente uso industrial de los productos agrícolas, la pérdida de fertilidad de los suelos y los siniestros provocados por el cambio climático ocasionan alzas abruptas en los precios de los alimentos y las materias primas de origen rústico el campo vuelve a ser un negocio atractivo. Y los grandes capitales retornan a la querencia de sus ancestros. Pero ya no es la renta de la tierra la que los convoca, ahora es la renta de la vida.

El origen del modo de vivir de las viejas civilizaciones se puede rastrear en su forma de producir y en particular en su manera de trabajar la tierra; de esos pueblos se puede decir que eran lo que comían y la forma en que lo sembraban y cosechaban; así, hubo pueblos de maíz, pueblos de trigo, pueblos de mijo, pueblos de arroz... Con el capitalismo se invierte la relación. Al imponerse la lógica del lucro y el mercado, la ciencia y la tecnología se adaptan a los requerimientos del gran dinero y la agricultura

deviene cada vez más un apéndice de la agroindustria trasnacional. Hoy comemos chatarra, metabolizamos chatarra y nos vamos volviendo chatarra.

A mediados del siglo XX se dio un paso importante en esta dirección con la mal llamada "Revolución Verde": vertiginosos monocultivos mecanizados y de riego en los que se emplean semillas mejoradas y profusión de agroquímicos. Y con esto quedó claro que el gran negocio de la agricultura no estaba en sembrar, cosechar y comercializar sino en controlar los cada vez más cuantiosos recursos tecnológicos necesarios para producir: maquinaria, semillas, fertilizantes, herbicidas, pesticidas...

El avance decisivo en esta dirección ocurrió hace 40 años cuando por primera vez se modificó una planta con ingeniería genética, es decir mediante la manipulación *in vitro* del genoma... y de inmediato se solicitó una patente. La primera de esta clase se concedió en Estados Unidos en 1985 inaugurando con ello una nueva época agrícola en que lo que se privatiza ya no es el sustrato sino la planta misma. Un tiempo inédito en que el lucro no proviene tanto de la propiedad territorial como de la propiedad de las patentes sobre el genoma de seres vivos. En el cruce de los siglos transitamos de la renta de la tierra a la renta de la vida.

A partir de los noventa de la pasada centuria los cultivos transgénicos se generalizaron aceleradamente pasando de 1.7 hectáreas en 1996, a 27.8 millones de hectáreas en 1998, 44.2 millones en 2000 y 190 millones en 2021. El transgénico más cultivado es la soya, seguida del maíz y el algodón. Al principio la mayor parte de las siembras estaban en EU, hoy los países menos desarrollados ya superan a los desarrollados en extensión de cultivos transgénicos.

El capital, sus científicos y sus apologistas brindaban alborozados por la realización del sueño decimonónico de crear vida *in vitro*... y patentarla. Al descifrar el genoma los biotecnólogos creyeron que por fin se habían adueñado de los secretos productivos de la naturaleza pues sus componentes primarios podían ahora ser aislados, reproducidos y transformados en un laboratorio. Ya no con la hibridación entre especies de una misma raza o razas emparentadas como lo hacen desde siempre la naturaleza y los agricultores, sino entre razas y hasta reinos distintos.

Émulos del Creador, en el séptimo día de sus afanes los nuevos médicos brujos y sus patrocinadores proclamaron que habían creado seres vivos inéditos, originales, pasmosos, nunca vistos... organismos de fábrica que como una máquina o un material novedoso se pueden patentar y lucrar con ellos. ¡Aleluya!

Pero, a diferencia de Dios, los biotecnólogos no crean *ex nihilo* sino manipulando el



germoplasma, un recurso natural diverso, entreverado y finito. Y así como al comienzo cercaron la tierra base de la agricultura, hoy buscan cercar la biodiversidad base de la ingeniería genética. Porque, aunque digan lo contrario, cuando patentan una semilla alterada no están patentando la presunta modificación sino el genoma mismo.

Los vertiginosos terratenientes de antaño han sido sustituidos por colosales corporaciones biotecnológicas. "Industrias de la vida", dicen ellas, que producen semillas, herbicidas y pesticidas en "paquete", y cuyas ganancias provienen en gran medida de que generan dependencia y quien las emplea queda enganchado y no le queda más que sufragar los costos crecientes de los insumos.

Esto de por sí es malo, pero hay algo todavía peor. La ingeniería genética se ha venido sofisticando, la actual "edición" es más rápida y precisa que los métodos anteriores y en la presente pandemia su empleo en las vacunas ha resultado de gran utilidad. Se trata sin embargo de una práctica riesgosa donde es literalmente de vida o muerte observar el principio de precaución.

Riesgos de la bioingeniería que en el caso de la agricultura son enormes porque la presunta "revolución transgénica" se sustenta en un garrafal malentendido, en una premisa falsa según la cual la clave de la vida radica en el genoma, de modo que controlando el genoma controlamos la vida. Y no. Los cromosomas en que está codificada la herencia de cada individuo son fundamentales pero la vida es la totalidad orgánica de los seres vivos; el conjunto articulado de animales, plantas y microorganismos incluidas sus relaciones de interdependencia y su sustrato geofísico. La vida es el ecosistema.

La vida es un complejo orden sistémico y la manipulación genética es una herra-

mienta del todo insuficiente para manejarlo. Insuficiente y peligrosa pues al alterar dramáticamente una de las partes sin tener presente el todo puede generar desequilibrios catastróficos. Entre ellos la pérdida de diversidad a la que se refiere la mayor parte de los artículos de este suplemento.

En 2008 en una mina abandonada de la helada isla noruega de Svalbard se construyó el resguardo de genoma más grande del mundo: un Banco Global de Semillas que hoy dispone de más de un millón de muestras de alrededor de seis mil especies. La idea es tener una "copia de seguridad" de todas las plantas del mundo para poderlas reponer en caso de una catástrofe. Sin restarle importancia al colosal repositorio habría que tener presente que las semillas no son equivalentes a los bosques, las selvas, los manglares... de los cuales difícilmente puede hacerse una "copia de seguridad", de modo que si por algo colapsan no será de mucho consuelo saber que en Noruega tenemos un millón de semillas congeladas.

¿Por qué si debiera ser evidente que la vida no es el genoma sino los ecosistemas en que los seres vivos nos reproducimos, las "industrias de la vida" y sus expertos se van sobre el más pequeño de los componentes y se desentienden del conjunto? Quizá porque la descomposición y la búsqueda de las claves en los elementos simples es un paradigma científico del que todavía no nos desembarazamos, pero también por una razón más obvia: las partes son patentables, el todo no. •

A. Martha

Demanda Colectiva Maíz: ejemplo de resistencia y dignidad

Mercedes López Martínez Representante de la Colectividad Demandante contra el Maíz Genéticamente Modificado *mercedes@viaorganica.org* **David Rivero Frago** Integrante de la Colectividad Demandante contra el Maíz Genéticamente Modificado *david.rifra@gmail.com*

En memoria de Eugenio Bermejillo, fundador de la CNSMNHP, luchador incansable por la biodiversidad y derechos indígenas.

Las acciones colectivas entraron tarde a México, hasta 2012, mientras que en otras partes del mundo se desarrollaron desde hace 40 años, con su aplicación temprana en Estados Unidos, y durante los años 80 en Brasil y Colombia.

La reforma que incorporó las acciones colectivas en la Constitución Mexicana partió de la exigencia civil debido a la indefensión individual para la protección de derechos colectivos y difusos, con énfasis en materia de preservación del medioambiente y los derechos de personas usuarias y consumidoras.

Desde nuestra colectividad demandante contra el maíz Genéticamente Modificado (GM), aprovechamos esa coyuntura y en julio de 2013, 53 personas y 20 organizaciones campesinas, indígenas, académicas, científicas, artísticas, de consumo y gastronomía, interpusimos una demanda colectiva de acción difusa, solicitando NO una compensación económica, sino que los tribunales federales declaren que la liberación o siembra de maíces transgénicos afectará irreversiblemente la diversidad biológica de los maíces nativos de las genera-

ciones actuales y futuras; así como los derechos a la alimentación y a la salud.

Para mantener esta lucha de largo aliento que lleva ya 8 años y medio, un elemento fundamental ha sido la medida precautoria concedida en septiembre de 2013, que impide la siembra comercial de maíz genéticamente modificado en México, centro de origen y diversificación constante del maíz, mientras el juicio continúe. Esto nos ha permitido evitar la contaminación de nuestros maíces nativos mientras se dirime el juicio. Esta ha sido una de las mayores victorias: la suspensión de permisos de siembra de maíz GM en todo el país.

Desde el colectivo consideramos que los triunfos se deben al compromiso con la biodiversidad, la ética, honestidad, energía y unidad de quienes integramos la demanda colectiva a través de:

- 1.- Acciones jurídicas en tribunales federales e incluso ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), por la defensa de nuestros maíces nativos, superando las etapas de admisión preliminar y certificación, pese a 11 juicios de amparo de las demandadas: Monsanto, Syngenta, Dow Agrosciences y PHI México, conocida como DuPont-Corteva y las Secretarías de Agricultura y Medio Ambiente.

Luego de más de 150 recursos jurídicos destinados a combatir la demanda y a la colectividad, en octubre de año pasado (2021) la SCJN emitió su resolución final confirmatoria de la viabilidad de la medida cautelar que tiene suspendidos todos los permisos de siembra de maíz con fines comerciales en el territorio mexicano.

En su sentencia, la Corte determinó que las y los jueces pueden emitir -en el marco de las acciones colectivas- cualquier medida que consideren idónea para proteger el medio ambiente, siempre y cuando se encuentre contemplada en el sistema jurídico mexicano. Las y los ministros rechazaron los más de 130 argumentos de impugnación de las empresas transnacionales por ser falaces, inexactos y contradictorios.

Esta resolución es de suma importancia para la defensa de los derechos ambientales, pues en ella la Corte reafirma criterios previos establecidos en el caso de la Laguna del Carpintero en Tamaulipas y robustece los criterios que las personas operadoras del derecho deben seguir en la valoración de los casos donde exista un peligro inminente de generar un daño irreparable al medio ambiente, pues es necesario alejarse de las reglas civilistas clásicas, debido a la naturaleza compleja, para probar las afectaciones irremediables a la naturaleza. Para ello, este Alto Tribunal determinó que las y los juzgadores deberán apoyarse en los principios: precautorio, de prevención e *in dubio pro natura*, con el fin de lograr una protección efectiva de nuestro medio ambiente.

Respecto a la utilización de la biotecnología, la Corte reconoce su importancia para el desarrollo económico y científico de nuestro país, no obstante, confirma el temor de la Colectividad sobre el gran riesgo a la diversidad de los maíces nativos por ser un centro de origen y diversificación del maíz. Es por ello que en esta medida cautelar, continúa vigente la posibilidad de realizar siembra de maíz GM con fines científicos, para conocer cuáles serían los efectos de su liberación en el país.

Sin embargo, en los más de ocho años de litigio, las empresas transnacionales no han siquiera intentado realizar investigaciones sobre el efecto a la diversidad de los maíces nativos en México.



Diversidad de maíces en Tlaxcala. Mercedes López Martínez

¿Acaso saben que el riesgo de sembrar maíz transgénico en México es tan elevado que es preferible no realizar pruebas donde la Colectividad puede tener acceso a la metodología y resultados de sus investigaciones?

Celebramos la determinación de la SCJN. La lucha continúa en el juicio principal. Queda aún un largo camino para lograr la prohibición definitiva de la siembra de maíz GM en México para proteger la conservación y diversificación de los maíces nativos, de la milpa, de los derechos de los pueblos originarios y campesinos, así como del derecho a un medio ambiente sano y demás derechos conexos.

2.- Otra de nuestras acciones exitosas han sido las campañas de difusión en medios de comunicación y redes sociales, a través de la organización de webinaros, ruedas de prensa, entrevistas y publicación de artículos y suplementos en medios nacionales e internacionales.

3.- También hemos brindado información y difundimos los riesgos para nuestros maíces nativos entre diversas comunidades del país y en el extran-

jero a través de conferencias, pláticas, seminarios.

En síntesis, podemos afirmar que la demanda, la medida precautoria y la resolución de la SCJN han sido fundamentales para conservar la biodiversidad de nuestras 64 razas y miles de variedades de maíces nativos de todos sabores, colores, tamaños, condiciones climáticas y alturas.

Nuestra demanda de acción colectiva ha sido emblemática para México y el mundo por haber frenado a empresas transnacionales que, aparte de adueñarse de los derechos de semillas ancestrales patentándolas, contaminan el agua, la tierra y el medio ambiente con el glifosato, su herbicida ligado a los OGM, que ha sido letal para la salud humana y la biodiversidad.

Les invitamos a estar pendientes del curso de esta demanda que esperamos entre en la etapa de alegatos, donde cada parte concluirá con argumentos jurídicos y científicos para sustentar sus pretensiones y en la que esperamos ganar el juicio, pues tenemos la razón, la ética y el mandato de más de 500 generaciones campesinas e indígenas que han desarrollado nuestros maíces sagrados y el sistema milpa. •



Feria del Maíz en Tlaxcala. Mercedes López Martínez



Los maravillosos colores del maíz. Mercedes López Martínez

¿Cómo se litiga contra las transnacionales?

José Manuel Rosales Sandoval Integrante de la Comisión Jurídica de la Demanda Colectiva Maíz manuelrosalescorreo@gmail.com
Julia Álvarez Icaza Ramírez Integrante de la Comisión Jurídica de la Demanda Colectiva Maíz jualicra@gmail.com

Un juicio como la *Demanda Colectiva* en defensa del maíz nativo tiene varias aristas, hay un “detrás de cámaras” del litigio en tribunales del que casi no se habla, pocas veces platicamos de los otros retos, experiencias y emociones de los abogados que han integrado el equipo jurídico de la *Demanda Colectiva*. En la cotidianidad del litigio nos enfrentamos a todo tipo de dificultades, a veces con un poco de suerte y otras no tanto, siempre con argumentos de frente, y sin duda hay un lado B de la historia pocas veces contado. A modo de humanizar este proceso y mostrar las particularidades del litigio, a través de la propia voz de algunos de los abogados, ejemplificaremos lo que han sido ocho años de lucha en tribunales.

Como sucede en litigios tan largos, el equipo jurídico ha rotado. Entre los más destacados están René Sánchez Galindo, quien diseñó la Demanda y coordinó por muchos años la defensa en contra de la agroindustria que busca sembrar maíz transgénico en México, también han participado en el equipo Romualdo Hernández, Giselle García, Néstor López Espinoza, David Rivero Fragoso y Julia Álvarez Icaza, entre otros.

La Demanda se interpuso en verano del 2013, pero “su diseño comenzó a partir de noviembre del 2012”, recuerda el abogado Romualdo Hernández, “cuando René me invitó a formar parte del equipo.” De esta forma, la participación de Romualdo data desde la elección del mecanismo legal a utilizar: “juntos valoramos distintos medios jurisdiccionales para poder defender el interés jurídico; decidimos proponer al colectivo utilizar una nueva figura jurídica [acción colectiva] que está entre las herramientas procesales de los mexicanos, pero aún muy poco explorada.”

Una vez preparada la estrategia y presentado el escrito inicial de la Demanda, comenzaron las trabas en el Poder Judicial, de esta forma Romualdo recuerda que “un obstáculo que representó años de batallas fue el interés legal de la colectividad. Los obstáculos jurídicos procesales fueron algunos de los más difíciles de sortear”. Sobre la primera suspensión de siembra de maíz transgénico en México “No me había hecho tan feliz leer una resolución judicial” - recuerda René que Romualdo le comentó.

Continuaron los retos, refiere Néstor López “ha sido complicado litigar contra Monsanto y las demás empresas extranjeras, por cada empresa demandada nos enfrentamos a despachos jurídicos gigantes. La cantidad de litigantes que tienen es impresionante.” Por si fuera poco, “ellos apuestan por el desgaste, presentan escritos con mucho texto y son repetitivos, sin embargo, los términos legales son parejos, por lo general ellos tienen 3 días hábiles para responder nuestros escritos y nosotros tenemos el mismo plazo para responder los escritos de todos ellos.”

Enfrentarse a las grandes transnacionales de la industria alimentaria no ha sido sencillo, de esta

manera, Giselle García, directamente plantea “¡Imagínate que se haya logrado detener a una empresa como Monsanto! generalmente es difícil luchar contra estas empresas, mucho más difícil ganarles...” sobre las codemandadas refiere “son la cara más clara del capitalismo voraz, empresas que se han caracterizado por tener prácticas espantosas no sólo en México sino en todo el mundo, son abusivas y se preocupan poco por los procesos sociales, los derechos humanos y por la gente, no representan un modelo a seguir.”

Un evento icónico que recuerda Néstor López es la Audiencia de Conciliación: “Nos llevaron a una oficina donde se celebró la audiencia, duró menos de una hora. El ambiente fue frío. Ahí estaban... las contrapartes que han buscado por todas las vías sembrar maíz genéticamente modificado en nuestro país y, por otro lado,

Enfrentarse a las grandes transnacionales de la industria alimentaria no ha sido sencillo, de esta manera, Giselle García, directamente plantea “¡Imagínate que se haya logrado detener a una empresa como Monsanto!



Logotipo de la Demanda Colectiva Maíz.

la Colectividad, que defendemos nuestro maíz nativo y decimos no a los transgénicos.”

Finalmente Julia Álvarez Icaza relata una parte del juicio también poco hablada: “Litigar desde nuestro lugar es romper con muchos paradigmas, no sólo nos enfrentamos a los monstruos agroindustriales, sino también nos topamos con el mundo del litigio tradicional y con el gremio de abogados, que es un circuito muy conservador, lleno de estereotipos y prejuicios” en este sentido refiere que “se tienen que elegir las batallas, porque son muchas trincheras al mismo tiempo, es absurdo, porque el litigio debería versar sobre argumentos y nada

más, pero en realidad nuestro acceso a la justicia está condicionado por muchos otros factores y siendo mujer litigante, algunos más...”

Para terminar Giselle indica “es un gran honor haber participado en el juicio, una siempre tiene metido ahí el corazón, este caso ha inspirado a mucha gente.” Y Julia finaliza “nosotros peleamos por la diversidad, por los más desfavorecidos, por la vida, estoy segura de que los tribunales nos seguirán dando la razón.” Por su parte Néstor cierra “no es un juicio tradicional, aquí está en juego la soberanía nacional, lo que afectaría a todos los mexicanos. En esta Colectividad tenemos optimismo en el porvenir.” •

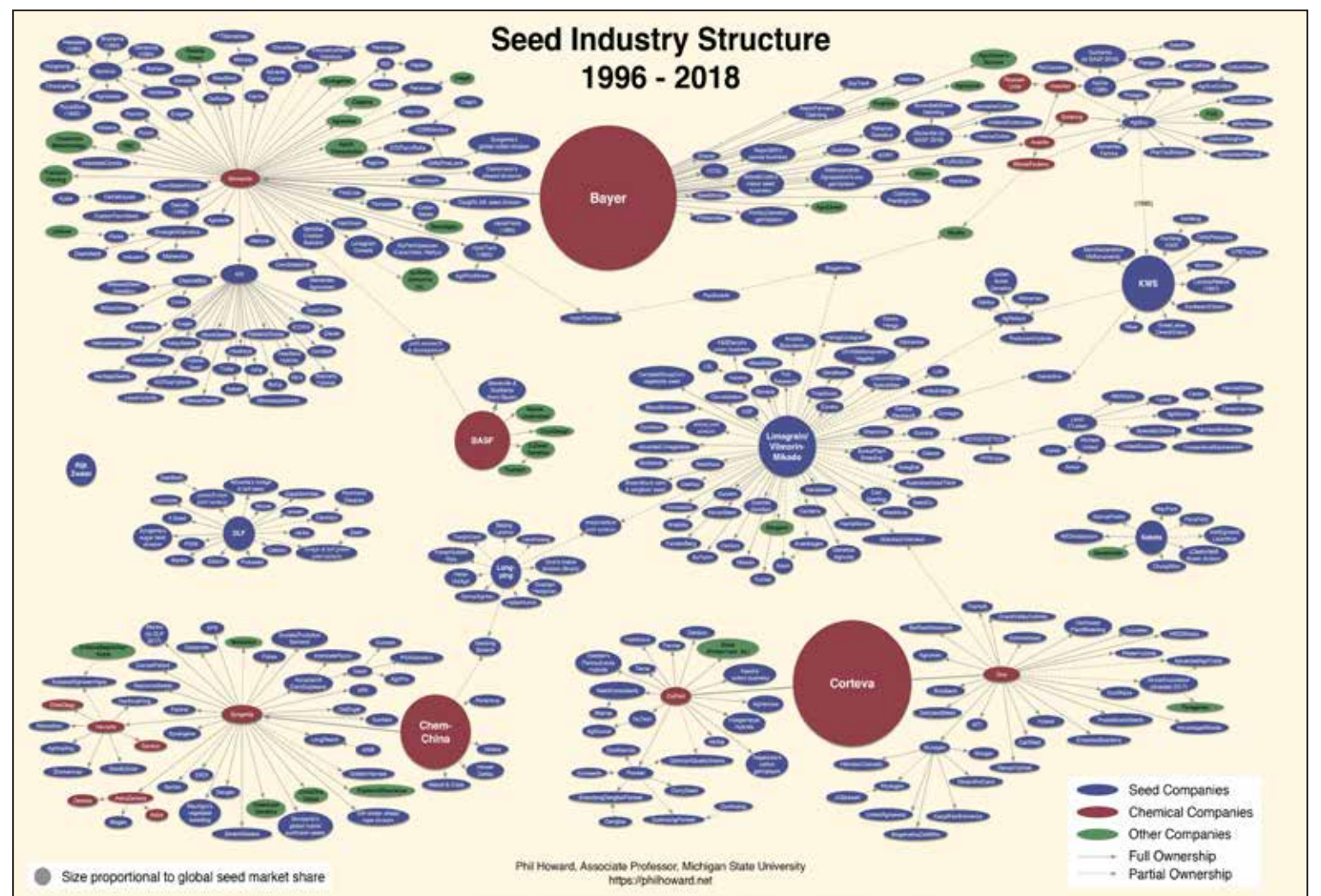


Diagrama realizado por Phil Howard, Associate Professor, Michigan State University.

Sentencia sobre OGM y los derechos de la naturaleza

Rodrigo Gutiérrez Rivas Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM rod_gtz@hotmail.com

Desde el punto de vista jurídico, los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA) son universales y están transversalizados -como cualquier otro derecho- por el principio de igualdad. Eso significa que todas las personas, sin importar su origen étnico, edad, clase social, etc., son titulares de todos ellos. Tanto la Constitución como los tratados internacionales establecen que cualquier persona, o colectivo, puede exigir su respeto, protección y garantía. Sin embargo, desde un punto de vista histórico, la universalización de estos derechos es, en términos amplios, resultado de los procesos de organización y lucha de los sectores más desaventajados de la sociedad: de las mujeres trabajadoras, obligadas desde la Revolución Industrial a emprender jornadas de 16 horas, sin seguridad social y salario suficiente; de los campesinos desposeídos de sus bienes comunes, e imposibilitados social y económicamente para recuperarlos bajo las lógicas de la propiedad privada y el mercado. Por ello, en la historia del constitucionalismo, los DESCAs son una de las manifestaciones jurídicas más evidentes de la tensión conflictiva entre élites económicas y mayorías empobrecidas. Dicha tensión, incluye que en determinados momentos y latitudes estos derechos han sido utilizados como herramientas clientelares y de control social.

Después de la Segunda Guerra, el modelo del Estado Social y Democrático de Derecho se extendió por el mundo, incorporando los DESCAs en la mayoría de las constituciones. Se trata de la expresión jurídica de un nuevo pacto constitucional entre capital y trabajo, a través del cual se intentó compensar la desigualdad socioeconómica provocada por las lógicas de acumulación que generó el mercado desregulado durante el siglo XIX. Sin embargo, setenta años después de aquel esfuerzo global constitucional, muchas de las tensiones entre capital y trabajo vuelven a estar más presentes que nunca. Los últimos

treinta años de recortes a políticas sociales, desregulación de sectores estratégicos de la economía y privatización de bienes comunes y servicios, han sido clave para que en el 2017 el 82% del dinero generado en el mundo acabara en las cuentas bancarias del 1% de la población (OXFAM).

Además, al conflicto tradicional capital/trabajo, hoy hay que agregar el de capital/naturaleza. A los procesos de explotación y despojo tradicionales (*and reloaded*), se suman los de la apropiación y destrucción acelerada de nuestros bienes comunes (bosques, tierras, agua, semillas). La combinación de la globalización de los mercados, el fortalecimiento de las élites y el avance acelerado de las tecnologías, están permitiendo, como nunca, la territorialización del capital, incluso en campos antes no incursionados. La apuesta tecnológica por los organismos genéticamente modificados (OGMs), que es indisociable del uso patrimonialista emprendido por las grandes corporaciones transnacionales, es una preocupante expresión de ello.

Todo ese conjunto de complejas interrelaciones atraviesa la sentencia del amparo en revisión 1023/2019, dictada por la primera sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), el pasado 13 de octubre del 2021. A través de su fallo, la Corte decidió mantener firme una medida cautelar (dictada en un lejano Juicio de Acción Colectiva), a través de la cual el Poder Judicial le impide al Poder Ejecutivo Federal otorgar permisos para liberar, en fase comercial, maíz transgénico en México.

El fallo tiene muchos y muy importantes niveles de significado. Abre discusiones de la mayor relevancia en el campo de lo económico, de lo cultural, de lo ecológico, lo alimentario, lo jurídico procesal, incluso de lo simbólico; por ejemplo, los actores en el proceso son, por un lado, tres de las compañías transnacionales más poderosas a escala global en el campo de las semillas (Monsanto, Dow Agrosciences y Syngenta), y por otro, colectividades campesinas auto organizadas de base. El 1% de la población frente al 99%. Sin embargo, por razón de espa-



Maíces mejorados generados por el INIFAP. Campo Experimental Iguala

Si bien la decisión final que toma la Corte es relevante, también lo es la estela argumental que la Primera Sala va dejando conforme construye el fallo.

cio, aquí solo habré de referirme al avance que la sentencia supone en la discusión sobre el derecho humano al medio ambiente, los principios con los que se relaciona, y los alcances que este derecho adquiere en México frente a discusiones futuras.

Si bien la decisión final que toma la Corte es relevante, también lo es la estela argumental que la Primera Sala va dejando conforme construye el fallo. Debemos recordar que el juicio que dio origen a toda la discusión fue una Acción Colectiva (y su medida cautelar) que se tramitó en 2013 ante un Juzgado de Distrito (321/2013). El objetivo de aquella primera demanda fue defender intereses difusos relacionados con la protección del derecho al medio ambiente y la biodiversidad, al estimar que con el otorgamiento de permisos de liberación al ambiente de OGMs a las transnacionales, se afectaría de manera irreversible la biodiversidad de los maíces nativos en México, a pesar de las salvaguardias establecidas en la Ley. Por ello, las organizaciones campesinas solicitaron como medida cautelar suspender los permisos de liberación de OGMs, lo que obtuvieron, convirtiéndose esto último en la materia principal de la sentencia aquí analizada.

Frente a los argumentos de las transnacionales ante la SCJN para cuestionar la medida cautelar en lo sustantivo, el máximo tribunal sienta varias premisas jurídicas que son de especial importancia. Aquí destacamos cinco en un orden distinto al que se presentan en la sentencia.

En primer lugar, que el derecho humano al medio ambiente es un derecho autónomo, que cual-

quier persona puede hacer valer de manera íntegra, sin necesidad de tener que establecer conexidad con algún otro derecho. Si bien esto parece verdad de Perogrullo, en México no es baladí que la SCJN reitera este criterio ante el constante asedio que siguen sufriendo los DESCAs, a los que las transnacionales continúan estigmatizando como derechos programáticos, de tercera generación, cuya protección y garantía no debería estar en manos de los jueces.

En segundo lugar, que este derecho tiene connotaciones tanto individuales como colectivas, por lo que a la vez que "...se reconoce una específica y particular esfera de protección en favor de la persona caracterizada por la salvaguarda del entorno o medio ambiente en el que se desenvuelve..." (párr. 230); "... también constituye un interés universal que se debe tanto a las generaciones presentes y futuras" (párr. 226).

En tercer lugar, que el derecho al medio ambiente también se traduce en un principio rector de política pública (párr. 234). Aunque la Corte no utiliza de forma explícita el concepto "dimensión objetiva de los derechos", con esta aseveración reafirma el hecho de que todas las autoridades del Estado (al margen de las exigencias subjetivas que cada persona o colectivo pueda hacer valer respecto del medio ambiente) están obligadas a desarrollar sus normas y decisiones de política de conformidad con el contenido del derecho. En otras palabras, que cualquier política pública en materia ambiental debe regirse por el contenido y obligaciones del derecho humano al medio ambiente.

En cuarto lugar, que el derecho al medio ambiente se fundamenta en dos principios clave: el principio precautorio y el principio *in dubio pro natura*. De acuerdo con el primero, para evitar la degradación de la naturaleza, se exige al Estado tomar decisiones jurídicas para salvaguardar el medio ambiente, aun cuando no haya certeza científica del daño que una determinada actividad industrial (o de cualquier otra índole) pueda provocar. Además, agrega la Corte, "...a la luz del principio de precaución, se reconoce la posibilidad de revertir la carga de la prueba a cargo del agente potencialmente responsable" (párr. 248). De acuerdo con el segundo principio, en caso de duda científica sobre los riesgos que una actividad pueda provocar, deberán tomarse todas las medidas necesarias en favor del medio ambiente.

En quinto lugar, el reconocimiento de los derechos a la naturaleza. Se trata -dice la Corte- "... de proteger la naturaleza y el medio ambiente no solamente por su conexidad con una utilidad para el ser humano o por los efectos que su degradación podría causar en otros derechos de las personas... sino por su importancia para los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, también merecedores de protección en sí mismos..." (párr. 221). "De lo anterior esta Sala concluyó que el derecho humano al medio ambiente posee una doble dimensión: una primera que pudiéramos denominar objetiva o ecologista, que protege al medio ambiente como un bien jurídico fundamental en sí mismo, que atiende a la defensa y restauración de la naturaleza y sus recursos con independencia de sus repercusiones en el ser humano; y la subjetiva o antropocéntrica..." (párr. 223).

Salvo el quinto planteamiento aquí resumido, ninguna de las premisas enunciadas por la SCJN habrán de sorprender a las y los estudiantes de especialidad en materia de derecho ambiental. Se trata de postulados teóricos y principios jurídicos que ya han sido discutidos por autores y tribunales en todo el mundo. Lo que sí sorprende -y de forma muy positiva- es que el máximo tribunal en nuestro país haya reunido y relacionado todos esos elementos en una misma sentencia, incluyendo el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, dando con esto último, un salto cuántico en la discusión ambiental, reiterando el criterio del Caso Laguna del Carpintero. Celebramos el esfuerzo y la persistencia de las comunidades campesinas, las organizaciones y sus abogados quienes han luchado incansablemente durante ocho años para lograr este fallo que es en favor de la vida, la riqueza natural, la diversidad genética y cultural del 99% de la población. •



Abejas amenazadas. Alejandro Espinosa Calderón y Margarita Tadeo Robledo

Razón y justicia colectiva

René Sánchez Galindo Coordinador de la Comisión Jurídica de la *Demanda Colectiva Maíz* hasta octubre de 2021 renesg.correo@gmail.com
Julia Álvarez Icaza Ramírez Integrante de la Comisión Jurídica de la *Demanda Colectiva Maíz* jualicra@gmail.com

Dentro del expediente de la *Demanda Colectiva*, la colectividad actora ha demostrado y argumentado distintos puntos para respaldar y darle elementos a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, para finalmente, en octubre de 2021, emitir un fallo precautorio, favorable para los consumidores, productores, para la salud humana y a favor del medio ambiente sano y sustentable. Se presentaron muchos argumentos y evidencias y desde varias perspectivas. Con el fin de sintetizar algunos de ellos, mostramos a continuación un extracto de los temas que nos parecen más relevantes del cuerpo argumentativo del juicio.

Existencia de flujo génico. Uno de los argumentos estrella que las empresas extranjeras usan para convencer popularmente es que el maíz transgénico es seguro porque puede coexistir con los maíces nativos, sin contagiarlos. Sin embargo, ante la autoridad judicial reconocen que los maíces nativos serán contagiados de transgénicos como consecuencia del flujo entre las distintas regiones del país.

Como evidencia nos referimos a la contestación que Monsanto realizó sobre la *Demanda Colectiva*. Ahí reconoce que hay flujo génico de maíces híbridos (que sí son genes de maíz) a maíces nativos de diferentes regiones. Por ende, se reconoce implícitamente que si se siembran transgénicos (que tienen genes que no son de maíz), el flujo génico de éstos contagiaría a los maíces nativos de las diferentes regiones del país: “Se ha muestra-

do que la relativa adopción de los maíces híbridos [...] ha permitido el flujo de múltiples genes desde los maíces híbridos de diferentes regiones que no los tenían.”

Esto confirma la existencia de flujo de genes entre las distintas razas y variedades de maíz no transgénicas a lo largo y ancho de nuestro país. Por lo que, en caso de que se libere al ambiente, se siga sembrando OGM de maíz, las barreras que establece la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados serán insuficientes.

Los daños serían incontrolables e irreversibles porque la intromisión de transgenes en nativos y/o en pares silvestres por flujo, adolecería de todas las evaluaciones y controles que las empresas demandadas argumentaron en sus escritos.

Flujo a través del intercambio campesino. En resonancia con el punto anterior, la agroindustria se ha encargado de hacer creer a la gente que supuestamente los transgénicos pueden coexistir con los maíces nativos sin consecuencias negativas, pero ante la justicia reconocen que si se siembra maíz transgénico no se podrá realizar el libre intercambio de semillas, sin que se contagien los maíces nativos.

Así, en el escrito de la contestación al juez, Syngenta Agro presentó una justificación técnica de un permiso de liberación experimental que cita textualmente. Ahí la empresa reconoce la existencia de flujo de semilla entre productores, toda vez que referencia a medidas que se le impusieron. En otras palabras, reconoce que para evitar el

flujo de semillas transgénicas hacia nativos o criollos son necesarias las barreras físicas que impidan a productores y campesinos trasladarlas, intercambiarlas y hasta venderlas. Si se siembran transgénicos, nada de esto podría realizarse sin contagiar a los nativos.

Con este reconocimiento se acepta que, como hemos afirmado durante el juicio, el flujo de transgenes hacia poblaciones nativas ocurre y seguiría ocurriendo no solo por polinización, sino por el intercambio de semillas entre productores.

Glifosato. La siembra de organismos genéticamente modificados generalmente está asociada a un paquete tecnológico, en par-

ticular el herbicida mayormente utilizado para los cultivos de maíz transgénico es el llamado glifosato. Esto representa una preocupación más de la siembra de maíz transgénico en nuestro país dado que la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde marzo de 2015 lo clasificó como probablemente cancerígeno.

La Agencia Internacional de Investigación para el Cáncer (IARC por sus siglas en inglés) de la Organización Mundial de la Salud realizó una evaluación de 5 insecticidas y herbicidas, entre los que se encuentra el glifosato (mejor conocido como “Round Up” o Faena en sus nombres comerciales). Esta importante investigación determinó la alta probabilidad que tiene el herbicida glifosato de causar cáncer en los seres humanos, así como también daños directos al ADN y a las células cromosómicas humanas.

De esta manera, resulta altamente preocupante que la OMS a través de su agencia especializada IARC haya clasificado como probable cancerígeno al herbicida que las empresas agroindustriales (en particular Monsanto Comercial y de Semillas y Agro productos Monsanto), en todos los permisos de liberación al ambiente que han solicitado, reconocen que sus transgénicos utilizarían.

Incremento de herbicidas. Otra de las consecuencias que traería consigo la siembra de transgénicos consiste en la no reducción del uso

de herbicidas; por el contrario, la resistencia de las malezas provocará, con el uso reiterado, que se incremente su utilización.

De esta manera, en una de las investigaciones concluidas y financiadas por la propia CIBIOGEM, denominada “Impactos sociales, económicos y culturales de la posible introducción de maíz y otras especies genéticamente modificadas en México” de Michelle Chauvet, se establece:

“Una de las repercusiones a la producción de maíz modificado genéticamente resistente a herbicidas, es el aumento de malezas resistentes a éstos, particularmente al glifosato, debido a la aplicación desmedida del producto y su dependencia para combatir las malezas por parte de los productores.”

Dado el panorama anterior, “[...] las empresas semilleras han comenzado a desarrollar nuevos eventos que contengan más de una característica, por ejemplo: la combinación de la resistencia al glifosato y herbicidas sintéticos como las auxinas, sin embargo, los cultivos con resistencia a herbicidas con genes apilados pueden aumentar la severidad del problema de las malezas resistentes, esto conllevaría además el incremento del uso de diferentes productos químicos que se verterían al medio ambiente”.

Esta situación ya se ha visto en las empresas transnacionales hoy demandadas que han solicitado permisos de liberación de transgénicos, donde cabe resaltar que no utilizarían un herbicida solamente, sino la mezcla de varios.

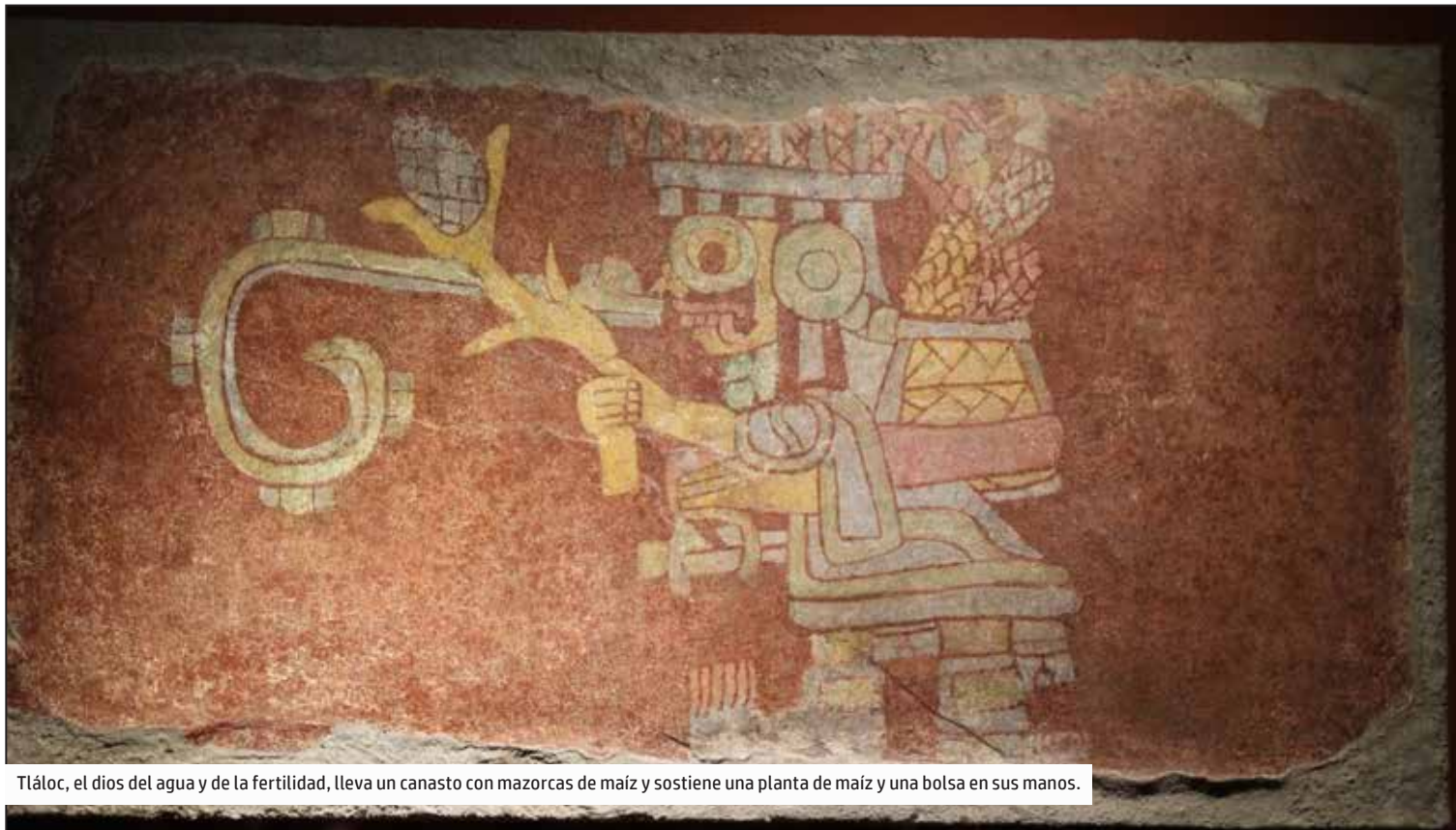
Monitoreo y detección de OGMs por parte de INECC. Conforme a las leyes el monitoreo y detección de organismos genéticamente modificados, esta labor le corresponde al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), así como al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SENASICA). De esta forma el Instituto reconoció que de 2004 a 2012 encontró diversos casos de presencia ilícita de transgénicos en maíces nativos, en 6 estados del país.

Así, el órgano competente para monitorear y detectar transgénicos en el ambiente encontró presencia de OGM en maíz nativo en Oaxaca 2004, 2005, 2007-2008, 2009 y 2010; Puebla 2007 y 2009; Chiapas 2009; Veracruz 2009 y 2010; Michoacán 2010; y Guanajuato 2009 y 2012.

Casos posteriores a 2013 han sido reportados por SENASICA. Con ello se comprueba que la siembra de transgénicos de maíz no puede ser biosegura ni prudente, puesto que, si con apenas algunas liberaciones experimentales previas a 2013 ya existe presencia, la autorización en mayores extensiones incrementa el riesgo de descontrol y de afectaciones al medio ambiente y a la salud. •



Milpa y calabaza. Alejandro Espinosa Calderón y Margarita Tadeo Robledo



Tláloc, el dios del agua y de la fertilidad, lleva un canasto con mazorcas de maíz y sostiene una planta de maíz y una bolsa en sus manos.

¿Discrecionalidad Judicial para defender al Medio Ambiente?!

René Sánchez Galindo Coordinador de la Comisión Jurídica de la *Demanda Colectiva Maíz* hasta octubre de 2021 renesg.correo@gmail.com

En nuestro país existe una desconfianza arraigada hacia todo lo relacionado con los gobiernos. Trescientos años de colonización, el saqueo de Santa Anna, del porfiriato, del priato y del prianato, engendraron esa percepción social.

El Poder Judicial no escapa ni al descontento ni a la responsabilidad de haberlo causado. Sin embargo, con motivo de la reciente sentencia de Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que por unanimidad negó el amparo a empresas transnacionales para, de esa manera, proteger la diversidad del maíz, me atrevo a plantear que otorgarle discrecionalidad a jueces, puede ser una buena herramienta para proteger a la sociedad.

La biodiversidad del maíz representa un patrimonio invaluable

histórica, cultural, biológica, sanitaria, agrícola y económicamente. Esta importancia ha sido considerada no solo por la Suprema Corte, sino por tribunales colegiados, unitarios y juzgados federales, que han intervenido en el juicio de la demanda colectiva contra la siembra de maíz genéticamente modificado (transgénico).

La discrecionalidad de los tribunales para ordenar medidas preventivas contra riesgos que afecten derechos colectivos, es uno de los puntos más importantes de este debate judicial que ha durado más de ocho años; y si consideramos el debate científico, social y político, hablaríamos de cerca de tres décadas.

La Suprema Corte explicó que la discrecionalidad judicial se incrementa con las reglas de fin, a

las que también llamó normas de aspecto valorativo o normativa abierta. Este tipo de reglas buscan alcanzar un valor importante para la sociedad, a diferencia de otras regulaciones que dirigen o cierran las actividades humanas a una conducta específica.

En el caso del maíz, los tribunales utilizaron reglas abiertas que les permiten proteger los derechos colectivos con el dictado de cualquier medida. Ante inminentes afectaciones a los derechos de un colectivo, la ley prefiere la discrecionalidad judicial antes que frustrar sus derechos y, en este caso, los de una nación.

La *Demanda Colectiva* (2013 a la fecha) planteó la defensa de un derecho humano de gran amplitud, no solo por las generaciones presentes y futuras, sino porque se reclamaron derechos difusos, que son indivisibles y que representan la forma más amplia de protección en las leyes mexicanas.

se decida si, como se denunció, la siembra de maíces transgénicos en nuestro país daña la diversidad de nuestros maíces. Esta determinación conlleva que se nieguen todas las solicitudes de permisos de siembra de maíz transgénico.

La discrecionalidad no debe tomarse por arbitrariedad. Que los tribunales puedan tomar decisiones buscando un fin, no debe traducirse en abusos en contra del colectivo ni de persona alguna. Cada determinación debe estar basada en motivos suficientes y en normas previamente expedidas. Para el caso de medidas para proteger a los colectivos durante los juicios, los tribunales deben asegurarse de que no causen mayores daños que los que se pretenden evitar.

La Corte también definió que los tribunales no solo pueden obtener elementos para tomar sus decisiones, sino que están obligados a conseguirlos, pero ello no implica que se conviertan en abogados del colectivo, sino que su papel es de protagonista imparcial en búsqueda de la verdad y de las mejores soluciones temporales y definitivas.

Algunas pruebas en las que se basó la sentencia son los casos de presencia ilícita de maíz transgénico. Tales hallazgos son producto de las siembras experimentales que se autorizaron de forma previa a la *Demanda Colectiva*, o bien, resultado de un mal manejo de importaciones para consumo industrial o ganadero.

Si la Corte no hubiere ratificado la suspensión de siembra de transgénicos en millones de hectáreas, además de lamentar estos casos de presencia ilícita, estaríamos ante un daño irreversible.

La sentencia de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación de octubre de 2021 representa un importante paso en la protección de la diversidad de nuestros maíces, y sobre todo un precedente para la defensa de colectivos y de sus derechos humanos. •



Perro cebado de pie con mazorca en el hocico. Occidente de México. Periodo Clásico.

La biodiversidad del maíz representa un patrimonio invaluable histórica, cultural, biológica, sanitaria, agrícola y económicamente. Esta importancia ha sido considerada no solo por la Suprema Corte, sino por tribunales colegiados, unitarios y juzgados federales, que han intervenido en el juicio de la demanda colectiva contra la siembra de maíz genéticamente modificado (transgénico).



Movimiento en defensa del maíz. Campaña Nacional Sin Maíz No Hay País

La historia del movimiento en defensa del maíz

Adelita San Vicente Tello Representante común de la *Demanda Colectiva* hasta junio de 2019 adelita.sanvicente@semarnat.gob.mx

¿Cuándo empezó la defensa del maíz? ¿cuándo pasó de ser una creación humana a una lucha? ¿por qué defender a este cereal? La amenaza tiene aristas, que en los últimos años han sido evidentes y que nos han involucrado a gran parte de la población mexicana.

En diversos momentos de la historia se ha combatido a la Nación pluricultural que es México, tanto con guerras violentas, como con formas sutiles. La batalla a nuestra planta sagrada inició desde la conquista en que se impusieron los cultivos de trigo y caña de azúcar, y se arrancó al maíz y se le llevó a Europa, desde donde se distribuyó al mundo, sin su bagaje cultural, menospreciándolo como alimento y destinándolo al consumo animal.

Previo a la Conquista y después a lo largo de los siglos, los pueblos indígenas y campesinos han creado, reproducido, mejorado y conservado el maíz junto a la gran diversidad de plantas con que se asocia; lo cual constituye la mejor defensa de esta planta, base de nuestra alimentación.

Frente al siguiente embate que implicó la imposición de un modelo de producción industrial, los pueblos indígenas y campesinos han mantenido la diversidad del maíz. La adopción de la Revolución Verde, un paquete de

innovaciones tecnológicas con amplio uso de agroquímicos y de semillas “mejoradas” por métodos de hibridación, llevó a que, en la última mitad del siglo pasado se estableciera una disputa entre dos formas de producción de alimentos: el campesino y el industrial; ambos modelos con el maíz como actor central.

El modelo campesino se mantiene bajo una multiplicidad de motivaciones que van más allá de la racionalidad económica: considera cuestiones culturales, incluye una inmensidad de especies que

conviven virtuosamente asegurando una dieta diversificada y mantiene la agrobiodiversidad; y por el otro lado, la producción industrial cuya motivación central es el negocio y la monopolización de la alimentación del mundo. Estados Unidos tiene en el maíz su mejor mercancía, presente en la mayor parte de los alimentos industriales; esta agricultura se basa en el monocultivo, de una sola variedad de maíz, transgénico en su mayoría, con alto contenido de almidón y lleno de agroquímicos.

En el ámbito tecnológico la disputa por el maíz se ha acrecentado por su papel preponderante como el cultivo con mayor volumen de producción en el mundo y por sus características botánicas, fundamentales para las tecnologías de manipulación genética. La apa-

rición de los organismos genéticamente modificados (OGMs) en la última década del siglo pasado, aumentó la codicia sobre el maíz e hizo crecer la inquietud entre sectores nacionales preocupados por la calidad de la alimentación.

Los gobiernos de Fox y Calderón, impulsaron una política a favor de la introducción de OGMs en México, que significa la apropiación del maíz por derechos de propiedad intelectual. En octubre de 2009 se otorgaron los primeros permisos para la siembra en fase experimental de maíz transgénico y en 2011, para fase piloto. Iniciando la administración de Peña Nieto, Monsanto hizo una solicitud para sembrar en fase comercial miles de hectáreas de maíz transgénico, la amenaza era evidente: se inundaría el campo mexicano y con ello el centro de origen del maíz. Exigir nuestros derechos se observaba como la única salida.

El 5 de julio de 2013 interpusimos una Demanda de acción colectiva contra la siembra de maíz transgénico en México, que resumió varias experiencias jurídicas previas sin éxito.

El grupo que presentó la Demanda se conformó con 53 personas, incluyendo 20 organizaciones de productores, indígenas, apicultores, de derechos humanos, ambientalistas y consumidores. Se demandó a las empresas transnacionales: Monsanto, Syngenta, Dow Agrosciences y PHI México; y del gobierno, a la otrora SAGARPA y SEMARNAT.

La finalidad de la Demanda es que los tribunales federales declaren que la liberación o siembra de maíces transgénicos daña el derecho humano a la diversidad biológica de los maíces nativos, y que al reconocerlo se nieguen todos los permisos que se soliciten.

Junto a la Demanda se solicitó una medida precautoria, la cual fue concedida el 17 de septiembre de 2013. Esta impide liberar maíces transgénicos en el campo mexicano, en tanto se resuelva el juicio de acción colectiva. La noticia del otorgamiento de la suspensión se hizo pública el 10 de octubre de 2013 y fue una noticia que dio la vuelta al mundo.

En estos ocho años las impugnaciones se han multiplicado, tanto a la propia Demanda, como a la medida cautelar. El proceso judicial ha implicado la emisión de sentencias favorables a la preservación de la biodiversidad del maíz, como la de 2021 de la Suprema Corte que señaló “*La justicia de la Unión no ampara, ni protege a PHI, Monsanto, Syngenta y Dow Agrosciences contra actos reclamados*”.

El proceso sigue su curso, en tanto, el Presidente López Obrador emitió en 2020 un Decreto que establece la eliminación gradual de glifosato, y suspende y revoca los permisos y autorizaciones de maíz genéticamente modificado.

Avanzamos, pero la riqueza del maíz sigue en acecho, este es el caso del maíz olotón que es capaz de fijar el nitrógeno de la atmósfera, es decir autofertilizarse. El sexenio pasado se otorgaron derechos sobre sus recursos genéticos a una empresa estadounidense. Al tiempo se sigue innovando en tecnologías que requieren la riqueza de recursos genéticos que conocen y conservan los pueblos indígenas y campesinos.

No podemos descansar, pero sabemos que el maíz en estas latitudes más que un cultivo es un elemento de identidad que nos une como la milpa y que ante la amenaza saldremos a defenderlo. •

La finalidad de la Demanda es que los tribunales federales declaren que la liberación o siembra de maíces transgénicos daña el derecho humano a la diversidad biológica de los maíces nativos



Integrantes Demanda Colectiva, 2018. Archivo Demanda Colectiva Maíz

El caso Vicente Guerrero en la *Demanda Colectiva*

Pánfilo Hernández Ortiz Integrante del Grupo Vicente Guerrero de Tlaxcala panfis.heror@gmail.com

La *Demanda Colectiva* para la defensa de los maíces nativos en el estado de Tlaxcala y en nuestro país tiene un significado importante en nuestra sociedad y principalmente para los campesinos y campesinas que han sido los principales custodios o guardianes de esta semilla milenaria. El maíz es el alimento básico de las familias tanto en las comunidades rurales y urbanas que en conjunto con la calabaza, el frijol, el haba y las plantas comestibles (quelites, verdolagas, miltomate) forma el sistema milpa que es un componente básico de nuestra agrobiodiversidad agrícola. Esta *Demanda* fue presentada el 5 de julio de 2013 por un grupo de ciudadanos y ciudadanas y otras personalidades de nuestra sociedad que busca proteger el derecho humano de conservar, utilizar y participar de la biodiversidad de los maíces nativos, frente a la amenaza que representan los maíces transgénicos; también es un derecho colectivo de la población mexicana, derecho reconocido por la Constitución, las leyes y los tratados internacionales, siendo México centro de origen y diversificación continua.

La *Demanda Colectiva* fortalece los esfuerzos de defensa y protección de los maíces nativos, aunado a la lucha del Grupo Vicente Guerrero (GVG) y las comunidades campesinas e indígenas del estado de Tlaxcala que iniciamos hace 24 años realizando ferias del maíz, foros informativos, encuentros e intercambios, informando de forma directa el peligro y amenaza de los maíces transgénicos. Esta *Demanda* cuenta con una medida precautoria basada en el riesgo de daño inminente al medio ambiente, impide a las empresas transnacionales liberar maíces transgénicos en el campo mexicano en tanto se resuelva el juicio de acción colectiva.

Para el GVG las ferias del maíz son una forma de resistencia pacífica y un mecanismo de defensa de las semillas nativas porque representan un espacio de intercambio, que a pesar de que en el caso de México el gobierno quiere hacer pasar todas las semillas a través de tamices monetarios, que impulsa a través de la "Ley federal de producción, certificación y comercio de semillas" aprobada en nuestro país en 2007 y reglamentada en 2011 (DOF, 2011), las y los campesinos se resisten a ese modelo.

Estas ferias tienen por objetivo fomentar el acercamiento entre campesinos, campesinas e indígenas y la población urbana para reconocer las variedades de maíz nativo que existen en el estado de Tlaxcala y otras regiones, así como propiciar el intercambio no solo de semillas sino también de saberes y haceres entre estos actores, y de esta forma promover acciones encaminadas a la soberanía alimentaria.

La defensa de nuestras semillas es un componente básico del movimiento campesino e indígena y por lo tanto, debemos de exigir a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) abstenerse de realizar actividades tendientes a otorgar permisos de liberación al ambiente de maíces transgénicos en nuestro país y efectuar procedimientos para la liberación comercial, piloto y experimental al ambiente en todo México. Estas instituciones deberán de ser neutrales en este litigio jurídico y no ponerse de parte de las agroindustrias que solo quieren el beneficio econó-

mico, sin tomar en cuenta la importancia alimentaria, cultural y de identidad que los campesinos y campesinas que le dan desde hace 10 mil años aproximadamente.

En este 2022 la *Demanda Colectiva* cumplirá 9 años deteniendo la liberación de los permisos para la siembra de maíz transgénico en nuestro país, así mismo en el estado de Tlaxcala celebramos que este 13 de octubre de 2021 hubo una decisión histórica de la primera sala de la Suprema Corte de Justicia la Nación invalidando por unanimidad los amparos contra

la medida precautoria interpuesta por las grandes empresas transnacionales de la agroindustria. Esta decisión permitirá recargar baterías para seguir en la lucha y defensa del patrimonio biocultural de los campesinos y campesinas de nuestro país y reagruparnos las 53 personalidades que hicimos desde un inicio la demanda colectiva con el apoyo de nuestra sociedad y seguidores internacionales de nuestra lucha para conservación y preservación de los maíces nativos.

Igualmente, el GVG como parte de la defensa, protección e información del proceso jurídico de la *Demanda Colectiva* en este año realizaremos Ferias del maíz en las comunidades de Nazaret del Municipio de Alzayanca, en Cuauhtenco del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, y la madre de todas las ferias en Vi-

cente Guerrero del Municipio de Españaña; del Estado de Tlaxcala. En éstas, difundiremos el avance de la *Demanda Colectiva*, como también los pasos a seguir por si hubiera cambios en dicho proceso legal, siempre con el apoyo y orientación de los abogados que nos representan. Todo esto como una estrategia de mantener informadas a las comunidades, ejidos y la ciudadanía de nuestro estado y país sobre la situación de los maíces criollos ante la amenaza contundente de las semillas transgénicas de las transnacionales y los programas gubernamentales que promueven estas semillas.

Mandamos un mensaje a nuestra sociedad a no perder de vista este proceso legal, como también a seguir consumiendo productos elaborados con maíces nativos y degustando los platillos con componentes del sistema milpa. •

En este 2022 la *Demanda Colectiva* cumplirá 9 años deteniendo la liberación de los permisos para la siembra de maíz transgénico en nuestro país, así mismo en el estado de Tlaxcala celebramos que este 13 de octubre de 2021 hubo una decisión histórica de la primera sala de la Suprema Corte de Justicia la Nación invalidando por unanimidad los amparos contra la medida precautoria interpuesta por las grandes empresas transnacionales de la agroindustria. Esta decisión permitirá recargar baterías para seguir en la lucha y defensa del patrimonio biocultural de los campesinos y campesinas de nuestro país



La voluntad de existir del pueblo maya

Arturo Carrillo arturo.carrillo@biopakal.com

El desarrollo concebido desde una visión ajena a las comunidades indígenas ha puesto en peligro su esencia y forma de vida. La visión dominante intenta implantar un modelo desarrollista y uniformador que atenta contra uno de los principios fundamentales de la existencia: la diversidad.

Tal es el caso con el pueblo maya, en cuyo territorio, la Península de Yucatán, se ha implementado política pública y se han desarrollado megaproyectos haciendo nadie a cientos de miles de mayas que la habitan, contraviniendo el humanismo más básico y el Convenio 169 de la OIT que el gobierno de México ha estado obligado a cumplir y dispuesto a violar desde 1991.

Las formas que adquiere este modelo invisibilizador de cultu-

ras originarias “que no hablan idiomas, sino dialectos; que no profesan religiones, sino supersticiones; que no hacen arte, sino artesanía; que no practican cultura, sino folklore; que no son seres humanos, sino recursos humanos; que no tienen cara, sino brazos” como Eduardo Galeano acusa, son variadas; por ejemplo, medicina alópata que desprecia la herbolaria tradicional; derecho integracionista que se impone sobre usos y costumbres y agricultura industrial sobre una de las maravillas agrícolas del mundo: la milpa.

Para estrenar el nuevo milenio, Monsanto, gobierno federal y algunos empresarios y científicos mexicanos, decidieron brindar por el arranque del magnífico negocio de cultivar transgénicos y esparcir herbicida sobre el territorio maya; así, para el año 2012 la transnacional ya contaba con un per-

miso comercial para sembrar soya genéticamente modificada en la Península de Yucatán. En respuesta a la pregunta de Eduardo Batllori —entonces secretario de Medio Ambiente de Yucatán—, de por qué no se había consultado a las comunidades mayas antes de haberse emitido el permiso, Reynaldo Ariel Álvarez Morales, doctor en genética molecular y secretario ejecutivo de la Cibioem en aquellos años, afirmó que no se realizó la consulta debido a que los permisos para la liberación de Organismos Genéticamente Modificados se otorgaron “en predios donde no hay asentamientos de comunidades indígenas”. Los predios a los que el doctor Álvarez se refería abarcan el cuarenta por ciento de la Península de Yucatán. Él, sin duda, es uno de los invisibilizadores que piensan que Uxmal y otras zonas arqueológicas ubicadas ahí, las edificaron los extraterrestres.

Los mayas peninsulares llevan una vida común, pero desde hace años, han tenido que agregar a su cotidianidad un trabajo no remunerado y muy demandante: la defensa de su territorio y modo de vida. La lucha es diaria y en muchos frentes, y las malas noticias siguen llegando en parvada: mega granjas que liberan excremento de decenas de miles de cerdos a flor de tierra y contaminan el agua de las comunidades; invasión y despojo de predios para parques eólicos y granjas solares que no benefician a las comunidades; presión a ejidos por tierras para mega desarrollos turísticos; pérdida de selva a causa de la ampliación de la frontera agrícola para cultivos industriales y un largo etcétera que incluye el daño a las abejas.

La apicultura para las comunidades mayas —que producen el cuarenta por ciento de la miel del país— es mucho más que un oficio con algún retorno económico, es una forma de vivir la convicción de que el ser humano es parte integral de la naturaleza y no que está sobre ella, como lo considera el modelo dominante.

Como era de esperarse, esta actividad también se encuentra amenazada. La Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas, máxima instancia mundial sobre el tema, afirma que las principales amenazas para los polinizadores son el cambio en el uso de la tierra, la gestión intensiva de la agricultura, el uso de los plaguicidas, la contaminación ambiental, las especies exóticas invasoras, los patógenos y el cambio climático. A estas amenazas, por si fueran pocas, se suma la afectación que el comercio internacional de miel falsa —unas 200 mil toneladas al año— causa en los ingresos de los apicultores; así, la economía de las comunidades indígenas, de por sí en malas condiciones, se ve aún más afectada. Pero hay más todavía, en 2021 surgieron dos iniciativas de Ley apícola en el Congreso de la Unión, que, de promulgarse, se agregarían a la larga lista de afectaciones para una apicultura nacional en estado de emergencia. Estas iniciativas no encaran las amenazas con seriedad y el entramado burocrático y penal que proponen, afectaría gravemente al apicultor.

Una vez más, las y los indígenas mayas se han sumado a la lucha por la apicultura, convirtiendo la defensa de su territorio y modo de vida en su modo de vida. Así es más o menos una parte de la historia de un modelo dominante que se empeña en invisibilizar a las culturas originarias y del pueblo maya que se empeña en existir. •

La Jornada *del campo*

Suplemento informativo de *La Jornada*

19 de marzo de 2022
Número 174 • Año XIV

COMITÉ EDITORIAL

Armando Bartra
Coordinador

Enrique Pérez S.
Sofía Irene Medellín Urquiaga
Milton Gabriel Hernández García
Hernán García Crespo

CONSEJO EDITORIAL

Gustavo Ampugnani, Cristina Barros, Armando Bartra, Eckart Boege, Marco Buenrostro, Alejandro Calvillo, Beatriz Cavallotti, Fernando Celis, Susana Cruickshank, Gisela Espinosa Damián, Francisco López Bárcenas, Cati Marielle, Yolanda Massieu Trigo, Julio Moguel, Luisa Paré, Enrique Pérez S., Víctor Quintana S., Héctor Robles, Eduardo Rojo, Lourdes E. Rudiño, Adelita San Vicente Tello, Carlos Toledo, Víctor Manuel Toledo y Antonio Turrent.

Publicidad
jornadadelcampo@gmail.com

Diseño Hernán García Crespo **CAJA** TIPOGRÁFICA

La Jornada del Campo, suplemento mensual de *La Jornada*, editado por Demos, Desarrollo de Medios, SA de CV; avenida Cuauhtémoc 1236, colonia Santa Cruz Atoyac, CP 03310, alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México. Tel: 9183-0300. Impreso en Imprenta de Medios, SA de CV; avenida Cuitláhuac 3353, colonia Ampliación Cosmopolita, alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México. Tel: 5355-6702. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación, por cualquier medio, sin la autorización expresa de los editores. Reserva de derechos al uso exclusivo del título *La Jornada del Campo* número 04-2008-121817381700-107.

twitter.com/jornadadelcampo
[facebook.com/La Jornada del Campo](https://facebook.com/LaJornadaDelCampo)
issuu.com/la_jornada_del_campo

OPINIONES, COMENTARIOS Y DUDAS
jornadadelcampo@gmail.com



Imagen de portada: Frida Salazar



La *Melipona beecheii*, conocida en maya como Xunáan kaab (dama de la miel), es una especie de abeja nativa del sureste mexicano que se caracteriza entre otras cosas por tener siempre una abeja centinela, que permanece vigilante en la única entrada a la colmena, con el fin de protegerla de intrusos que la puedan dañar. Evoca sin duda la actitud del pueblo maya. Arturo Carrillo



Mazorcas de diversos matices en San Juan Teniería, Taxco de Alarcón, Gro. Marcos Cortez

Guerrero: centro de origen de maíces nativos y biodiversidad

Marcos Cortez Bacilio marcosbacilio@gmail.com

“El invento del maíz por los mexicanos sólo es comparable con el invento del fuego por el hombre”.
Octavio Paz

Al cultivar el maíz, el hombre también se cultivó... El maíz ha sido un alimento básico y fundamental de las culturas indígenas y campesinas, es una planta humana en el sentido más profundo de la expresión -no es capaz de reproducirse por sí misma- porque fue creada por el trabajo humano. Esta relación tiene una historia que data entre nueve mil y diez mil años, a partir de un proceso de domesticación que se inició en México; uno de los principales centros de origen del maíz y de la biodiversidad genética en el mundo.

Domesticación y biodiversidad genética

El estado de Guerrero por su vasta biodiversidad de maíces nativos, le permite ser un territorio diverso cultural y biológicamente en el país. Aquí se siembran más de 30 razas de maíces nati-

vos de un total de 64 identificadas y más de 300 variedades. Lo que también representa el 29 por ciento de las 220 razas que existen en América Latina. El mayor rasgo histórico de este proceso de domesticación se encuentra en el refugio rocoso/montañoso de *Xihuatoxtla*, cerca de Iguala; al sur hasta llegar a Arcelia y Teloloapan al norte de Guerrero. Recién se encontró evidencia molecular en la cuenca del río Balsas, que indica que el ancestro silvestre del maíz *teocintle* es nativo del trópico seco. Al mismo tiempo, fueron encontrados fitolitos de maíz, calabaza pipián, chile y de otras plantas, asociadas con depósitos y herramientas de piedra (puntas, hachas, lascas y bases para moler), las cuales dieron vida a los primeros agroecosistemas mexicanos -como la milpa-, la agricultura de subsistencia y la evolución de las sociedades agrícolas.

Cada región donde se ha domesticado y cultivado esta gramínea fue adaptada a las condiciones locales de altitud, relieve orográfico, clima, abundancia o escasez de agua, tipo de suelo, flora y fauna; asimismo de recibir la influencia

de aspectos culturales y alimenticios, como el gusto de las poblaciones por seleccionar ciertos tamaños, sabores y características del grano; sin olvidar el tiempo de maduración de la planta en cada lugar, ya que de manera simultánea, van generando nuevas razas y numerosas variedades de una peculiar selección libre y natural.

La diversidad del maíz se incrementa cada vez más, pues no sólo aparecen los cruzamientos entre razas sino entre éstas y las variedades mejoradas, o bien se presentan los híbridos acriollados. A nivel nacional se reconoce la existencia de cuatro grupos de razas: 1) indígenas antiguas; 2) exóticas precolombinas; 3) mestizas prehistóricas; y 4) modernas incipientes. De las cuales, en Guerrero se han identificado las siguientes: Ancho, Bolita, Celaya, Chalqueño, Conejo, Cónico, Elotes cónicos, Elotes occidentales, Olotillo, Pepitilla, Ratón, Reventador, Tabloncillo, Tepecintle, Tuxpeño, Tuxpeño norteño, Vandeño, Zapalote grande, Mushito; también introgresión sobre estas razas, principalmente influyen Pepitilla, Ancho, Olotillo, Vandeño y Tepecintle. Dentro de los maíces de color se ubican: Pepitilla, Ancho, Mushito, Chalqueño, Conejo,

Olotillo, Reventador, Tepecintle, Bolita, Elotes occidentales y Elotes cónicos.

Las razas y variedades nativas no se encuentran estáticas en bancos de germoplasma y centros de investigación, sino todo lo contrario, el proceso de conservación y preservación es generacional (hereditario) en manos campesinas y la importancia de su resguardo está intrínsecamente relacionada con la disposición de su riqueza biológica para formar mejores semillas directamente en las milpas.

Esta biodiversidad es el resultado de un proceso de observación, experimentación y germinación de conocimientos que permitieron una mejor selección y adaptación de las condiciones locales. La variación es un continuo en la expresión de las diferentes características de los maíces nativos, atribuible principalmente a prácticas artesanales de selección empleadas por las familias -considerando aquellas que tengan tallo más fuerte, hojas anchas, resistencia a las plagas, elote a la mitad de la planta, buen anclaje de su raíz, y las que se desarrollen en condiciones de más competencia, rendimiento, maduración, tamaño y demás- adaptando maíces para múltiples escenarios ambientales (pendientes y altitudes) prevalentes en las siete regiones. Donde estos conocimientos y saberes se crean y se recrean en los propios procesos de las comunidades guardianas de semillas.

Entre la erosión y la sobrevivencia: un debate actual

Los maíces nativos son un legado de la naturaleza y de las diversas culturas, reconocidos como reservorios genéticos vivientes, donde su siembra y cosecha es un acto de resistencia y de autonomía. Lamentablemente la producción de maíz nativo no es impulsada desde las políticas públicas, por el contrario, éstas causan un desplazamiento mancomunado con corporaciones transnacionales que promueven tecnología sofisticada que también abre la puerta a los maíces híbridos como parte del paquete de la revolución verde; además de las amenazas de contaminación con el maíz genéticamente modificado, situación que pone entre la encrucijada al grano milenar, así como los saberes ancestrales que preservan la biodiversidad, hábitos culinarios y socioculturales.

Según datos oficiales, Guerrero ocupa el sexto lugar en producción de maíz a nivel nacional, y durante el 2019-2021 registró una cosecha de un millón 335 mil 918 toneladas, con 90 por ciento de grano blanco y el resto amarillo o azul. Aún así, se carece de autosuficiencia alimentaria, dado que el propio maíz que se produce en las diferentes regiones guerrerenses, es acaparado y transformado en harina para ser repatriado a su lugar de origen con otra envoltura, etiqueta y precios de usura. En este aspecto, nuestro país se convirtió en el principal importador de maíz (18 millones de toneladas), en el periodo 2020-2021, pese a las decenas de razas y cientos de variedades de maíz nativo que tienen su origen aquí.

Actualmente, los maíces nativos y la milpa son bandera del movimiento nacional en favor de la soberanía alimentaria y derechos campesinos. Ejemplo de ello, han sido estos últimos 9 años de resistencia y defensa de comunidades y organizaciones contra el binomio corporativo Bayer-Monsanto por introducir los cultivos transgénicos y suprimir el libre intercambio de semillas. Por esta razón, se mantiene el rechazo a la reforma de Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV), ya que es privatizadora y viola los derechos humanos culturales para una alimentación adecuada. Entre su articulado están consideradas costosas multas, penas de cárcel, e incluso la quema de las cosechas, si los campesinos intercambian libremente las semillas que han heredado y domesticado por siglos; añade que las empresas transnacionales podrían tener los derechos de propiedad intelectual de las semillas y otras partes de las plantas. Es decir, es falso el argumento que México debe adherirse a la versión 1991 del Convenio UPOV, y dejar de mantenerse en UPOV 78, porque se requiere para atender la entrada en vigor del Tratado comercial con Estados Unidos y Canadá (T-MEC). En consecuencia, sólo son instrumentos que legitiman el despojo de los recursos genéticos, y ejercen la privatización legal de los bienes comunes, que se encuentran en un peligro constante. Por eso, hoy la disputa es por la protección de los maíces nativos y la sobrevivencia de nuestro patrimonio biocultural... Porque, *sin maíz no hay país, y sin la milpa tampoco.* •

Los maíces nativos son un legado de la naturaleza y de las diversas culturas, reconocidos como reservorios genéticos vivientes, donde su siembra y cosecha es un acto de resistencia y de autonomía.



Tlacoyos con maíz nativo. Margarita Tadeo Robledo y Alejandro Espinosa Calderón

El maíz transgénico y la transformación del campo mexicano

Juan Carlos Escalante Leal Académico, UNAM jcel@unam.mx

Si bien es cierto que la Revolución Verde logró grandes excedentes de granos tal y como en un principio había prometido, relativamente pronto se evidenció que tenía efectos contraproducentes severos. En poco más de una década, afirman Peter Rosset, Joseph Collins y Frances Moore en su artículo “*Lessons from the Green Revolution, do we need new technology to end hunger?*”, que debido al uso intensivo de agroquímicos tóxicos, los suelos empezaron a exhibir un deterioro irreversible, dejando a una buena parte de la tierra agrícola inservible.

Sin embargo, de igual o mayor importancia fue el impacto en la vida y organización del trabajo

en el campo. C. Wright Mills, en su libro, “*White Collar*”, de 1968 (2da ed.), relata la gran transformación que sobrevino al campo estadounidense, forzando a millones de *farmers* norteamericanos a migrar a las urbes, engrosar las filas de los empleados, así como desempleados, y a poblar las *villas miseria*. Gracias a la Revolución Mexicana con la redistribución de las tierras en ejidos, en México este proceso no se ha consolidado del todo. Con las modificaciones al Artículo 27 y las iniciativas de pasados gobiernos neoliberales por impulsar la producción capitalista de monocultivo a gran escala, los vientos de la segunda Revolución Verde, la biotecnológica, ya se hacen sentir. Los y las productoras mexicanas a pequeña

escala pueden estar enfrentándose a un proceso similar al del vecino del norte, principalmente porque la naturaleza del capital es eliminar toda competencia. Con infinitamente menos recursos que las transnacionales, las comunidades campesinas enfrentan serias amenazas. Sólo para mantener la misma tasa de ganancia, el capital debe continuamente incrementar la producción y las ventas, lo cual significa cada vez mayores espacios de cultivo, hasta su saturación.

El gran problema de la incursión de las empresas capitalistas y sus procesos en la producción alimentaria en el campo es que el capital obliga a perder toda sensibilidad humanística. Las cinco o seis empresas químicas involucradas en biotecnología proyectan, porque el capital dicta que así

sea, capturar la totalidad de la producción de granos mexicanos, incluyendo importantemente el maíz, base de la alimentación y la cultura mexicana y de la riqueza de su cocina, hoy en día declarada patrimonio cultural de la humanidad. Lo que vendría a continuación no es difícil de prever. En los Estados Unidos, afirman los mismos autores citados arriba, desde el final de la Segunda Guerra Mundial el número de fincas disminuyó en dos tercios, mientras que el tamaño promedio de éstas se duplicó. Son las hoy llamadas *superfarms* (*superfarms*).

Según cifras de 2018 de la FAO, en México existen alrededor de 46 millones de campesinos y campesinas con producción de pequeña escala, que dependen de la economía del campo, muchos de los cuales se verán necesariamente desplazados de su actividad primordial, la milpa, pues, o no podrán competir en precio con el maíz de monocultivo en grandes áreas, de producción en masa y necesariamente más barato, o sus cultivos se verán contaminados por la fertilización espontánea de plantíos aledaños.

Lo anterior puede traer no sólo consecuencias legales negativas ante las empresas cuyas semillas son patentadas. Se ha sabido de empresas en Estados Unidos que han demandado a agricultores independientes por haber encontrado entre sus cosechas plantas que provenían de la semilla patentada, aun cuando esto haya sucedido por fertilización aérea no intencionada. Un peligro mayor es que sus variedades nativas pueden verse afectadas, cambiando sus características, por la cruza con la variedad blindada transgénica.

Como en los Estados Unidos, las y los campesinos, herederos y herederas, poseedores y poseedoras del conocimiento milenario de sus ancestros mesoamericanos, el cual encarnan en sí mismos y manifiestan cada vez que cultivan y cosechan el grano, invariablemente se verán forzados a emigrar, todavía con más intensidad, a las ya superpobladas urbes y al extranjero. Son ellos y ellas quienes han dado origen a las ricas variedades de maíz existentes, a sus más de 60 razas nativas y cientos de variedades.

Hoy en día, las grandes transnacionales, apropiándose de la gran ciencia al financiarla, se declaran propietarias absolutas de ese conocimiento, y exigen compensación a esos mismos campesinos y campesinas, cuando debían retribuirles regalías. Fue precisamente por el libre intercambio de semillas a través de los milenios, que el maíz nativo ha obtenido su gran diversidad.

El gobierno de la presente administración mexicana ha dado señales de querer desandar el camino, como lo muestra el Decreto Presidencial de prohibir gradualmente el glifosato. Es necesario, sin embargo, reforzar el importantísimo papel que juegan las comunidades campesinas, que siguen resistiendo las presiones de cambio de patrón tecnológico y continúan sembrando milpa, y también el de la sociedad civil que lleva a cabo acciones como la demanda colectiva contra el maíz transgénico. Ambos grupos representan un gran aliciente y cobran así mucha mayor relevancia, pues, cuando el país despierte al albor de una nueva administración, el capital seguirá allí. •

El gran problema de la incursión de las empresas capitalistas y sus procesos en la producción alimentaria en el campo es que el capital obliga a perder toda sensibilidad humanística. Las cinco o seis empresas químicas involucradas en biotecnología proyectan, porque el capital dicta que así sea, capturar la totalidad de la producción de granos mexicanos, incluyendo importantemente el maíz, base de la alimentación y la cultura mexicana y de la riqueza de su cocina, hoy en día declarada patrimonio cultural de la humanidad.



Variedad de maíz mejorado de la UNAM. Alejandro Espinosa Calderón y Margarita Tadeo Robledo



Productores de maíz. Margarita Tadeo Robledo y Alejandro Espinosa Calderón

Bioeconomía y la Demanda Colectiva

Eckart Boege Profesor Investigador Emérito del INAH, miembro de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Red del Patrimonio Biocultural de México eckart.boege@gmail.com

¿Cuál es el contexto de la lucha jurídica por parte de la *Demanda Colectiva* de las organizaciones campesinas, indígenas, académicas y de la sociedad civil, versus la imposición estatal de la siembra de semillas transgénicas e insumos químicos del oligopolio internacional de los agronegocios globales para el campo? Millones de hectáreas de la agricultura industrial con semillas genéticamente modificadas de soya, maíz, algodón, acompañadas con el herbicida glifosato o similares e insectici-

das, son ejemplos de economías de escala en monocultivos que generan páramos verdes bajo el control técnico, económico, comercial, de insumos de los agronegocios globales. Por lo pronto la *Demanda Colectiva* logró ganar una gran batalla que apuntala la moratoria de la siembra de maíz transgénico, y también que el gobierno actual prohíba la producción de maíz transgénico y se elimine progresivamente el uso del glifosato en México.

La Comisión Europea y la CEPAL señalan que la bioeconomía comprende aquellas partes

de la economía, que utilizan los recursos biológicos renovables de la tierra y del mar, como los cultivos agrícolas, los bosques, peces y otros productos del mar, animales y microorganismos para producir alimentos, materiales y energía. Agrega, que se trata de un aprovechamiento “sustentable” de los recursos de biodiversidad (incluyendo recursos genéticos), servicios ecosistémicos, eointensificación en la agricultura (y en la producción de biomasa en general), aplicaciones de biotecnología (productos, herramientas y procesos), eficiencia en las cadenas de valor y biorrefinerías o biofábricas (bioenergía-bioproductos) de todo tipo. Como ejemplo de la bioeconomía del norte global

citaremos la fusión de la “nueva Bayer” con Monsanto, otra transnacional del oligopolio, con un enfoque de lo que llaman “ciencias de la vida” en el área específica de “crop sciences” (ciencias agrícolas). Esta fusión viene a apuntalar al portafolio estratégico de agronegocios a nivel global que abarca miles de millones de euros.

Uno de los paradigmas tecnocientíficos de la biotecnología se refiere a los organismos genéticamente modificados y sus derivaciones, como la edición genética, que pertenecen al grupo de tecnologías especializadas altamente riesgosas. Es una tecnociencia que privilegia la ganancia de las empresas y tiende a ser totalitaria porque genera una brecha abismal respecto a la producción agrícola de por lo menos 500 millones de campesin@s que reproducen sus conocimientos de la agrobiodiversidad mundial y sus agroecosistemas correspondientes. La biología sintética, como parte de la tecnociencia al servicio de las ganancias de los oligopolios, va directamente contra un principio ético y científico de la reversibilidad cuando se detecta cualquier problema, como por ejemplo la contaminación grave por los transgenes en las semillas nativas o convencionales. Es ineficiente desde el punto de vista ecológico (energético), que requiere asegurar grandes extensiones en las mejores tierras de riego, generan páramos verdes a gran escala, con un uso y acaparamiento del agua y desmontes de selva, como sucede en la península de Yucatán o en varios países de Suramérica. Socialmente, se somete a la producción a cadenas de valor largas, incontrolables para los pequeños productores(as) puesto que llevan a la dependencia tecnológica de insumos, incluyendo las semillas.

En estos procesos de tecnologías industriales cada vez más sofisticadas se despoja a millones de campesinos de sus semillas, acervos tecnológicos e insumos locales, de sus conocimientos y su memoria biocultural. Para imponer el proyecto de este tipo de bioeconomía y apuntalar la enorme acumulación de capital de los agronegocios globales, se requiere un diseño jurídico internacional que obliga a los gobiernos y Estados

nacionales a ajustarse a un sistema de propiedad intelectual cada vez más estricto. En los tratados de libre comercio se obliga a los países ricos en diversidad biológica y agrobiodiversidad, centros de origen, domesticación y diversificación genética como México, a unirse al sistema de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV 91).

La UPOV 91 modifica a favor de los oligopolios la propiedad intelectual de los productos, de tal manera que se patentan genes, tejidos, partes de organismos, variedades de plantas y por supuesto semillas. Es decir, si un maíz nativo tuvo una introgresión genética accidental de un gen que estuviera patentado, ese maíz podría ser reclamado como propiedad intelectual del oligopolio. Los tratados de libre comercio estipulan que, en un lapso no mayor de 4 años, los países firmantes tendrían que ajustar sus leyes a la UPOV 91. Con ellas, entre otras restricciones, no se permite vender, intercambiar, regalar o sembrar semillas, ni puede haber derivación esencial por parte de los productores(as) para generar nuevas variedades de las semillas patentadas. Se trata de un escenario jurídico ideal para que los oligopolios controlen y se apropien completamente el mercado de semillas y con ello del sistema alimentario mundial. (Véase un análisis muy completo en la Jornada del Campo número 145).

El neoliberalismo ha promovido leyes cada vez más rígidas de propiedad intelectual ligadas a los llamados derechos de obtentor o patentes de sus semillas. Por ello, se avencinan nuevas batallas sociales, políticas y jurídicas versus las cláusulas de los tratados de libre comercio incluyendo el T-MEC y TTP-11. Por estas amenazas y riesgos para el país, la lucha jurídica de la *Demanda Colectiva*, se inscribe en la construcción de una bioeconomía alternativa, con enfoque sociocultural para el campo mexicano en donde se privilegia la agroecología, agroforestería, así como el manejo forestal comunitario de las pequeñas y medianas empresas basadas en la enorme riqueza biocultural, libres de OGM y de plaguicidas dañinos a la salud y medio ambiente. •



Maíz nativo de grano colorado. Margarita Tadeo Robledo y Alejandro Espinosa Calderón

Uno de los paradigmas tecnocientíficos de la biotecnología se refiere a los organismos genéticamente modificados y sus derivaciones, como la edición genética, que pertenecen al grupo de tecnologías especializadas altamente riesgosas. Es una tecnociencia que privilegia la ganancia de las empresas y tiende a ser totalitaria.

Fijación biológica de nitrógeno atmosférico por la raza nativa de maíz olotón de la Sierra Mixe, Oaxaca

Antonio Turrent Fernández Investigador Emérito, Sistema Nacional de Investigadores aturrent37@yahoo.com.mx
Alejandro Espinosa Calderón Secretario Ejecutivo de CIBIOGEM alejandros.e spinosa@conacyt.mx

El conocimiento de que el maíz puede fijar Nitrógeno atmosférico suficiente para satisfacer o casi satisfacer su requerimiento nutricional es nuevo para la ciencia. Ronald Ferrera Cerrato, profesor investigador del programa de microbiología del Colegio de Postgraduados y sus colaboradores, describieron este carácter en 1993. Su trabajo ha sido complementado recientemente, después de 10 años de investigación, por un grupo de investigadores de la Universidad de Wisconsin en 2018 (Van Deynze *et al.*).

Se trata de plantas de maíz muy vigorosas y sanas que pueden alcanzar la altura de 6 m. Hasta 14 de los nudos del tallo desarrollan raíces adventicias, que exudan un material mucilaginoso que gotea a la rizósfera. El desarrollo de las raíces adventicias comienza al final del estadio juvenil, y progresa desde el nudo más bajo hacia arriba del tallo. A la vez que crece la raíz, produce y exuda el mucílago. Mientras, las raíces adventicias del nudo siguiente desarrollan y sustituyen en la actividad mucilaginoso al nudo bajo anterior, y así sucesivamente hasta alcanzar el 12º. o hasta el 14º. nudo. Se ha observado en siembras experimentales recientes en varias localidades del Altiplano Central del país, que se comporta como resistente a las enfermedades endémicas del maíz.

Se sabe que el carácter fijación biológica de Nitrógeno por el maíz (CFBNM) es producto de una simbiosis entre el maíz y grupos de bacterias fijadoras de Nitrógeno atmosférico y que algunas de ellas tienen actividad antibiótica, actividad en la solubilización de Fósforo del suelo y en la síntesis de reguladores del crecimiento. Los principales géneros de bacteria fijadoras de Nitrógeno son *Azospirillum*, *Derxia*, *Beijerinckia* y *Azotobacter*. No se encuentra actividad de hongos patógenos en el mucílago. Éste

contiene concentraciones muy bajas de Oxígeno, lo que es condición necesaria para el proceso de fijación de Nitrógeno. El mucílago contiene polisacáridos que proveen la energía necesaria para el funcionamiento del proceso. Los más abundantes son Fucosa, Galactosa y Arabinosa. Van Deynze y colaboradores (2018) demostraron que la cantidad de Nitrógeno fijado equivale entre el 29% y el 82% del requerimiento de la planta. También, que el Nitrógeno fijado es asimilado directamente desde las raíces adventicias.

El carácter fijación biológica de Nitrógeno es muy antiguo. Está presente en el Teocintle, zacate originario de Mesoamérica que es ancestro inmediato del maíz. El carácter fue pasado al maíz durante su domesticación. Por esto, se encuentra en varias de las razas nativas de maíz, adaptadas a climas templados-húmedos y condiciones de sierra. En la Sierra Mixe, los productores lograron amplificar el carácter con respecto a otras razas nativas y al Teocintle, probablemente aplicando Mejoramiento Genético Autóctono y mayordomía de sus semillas a través de muchas generaciones de productores. En la pintura de una planta de maíz realizada por

Fray Bernardino de Sahagún en el siglo XVI, se aprecia la presencia de seis nudos de raíces adventicias tal y como aparecen en la raza nativa actual de maíz Olotón de la Sierra Mixe.

El clima de la localidad de Totontepec, donde se colectaron las muestras de raíces adventicias del maíz raza Olotón, de grano y de la rizósfera del maíz, es muy húmedo. La precipitación anual es de 4000 mm, con 300 días de neblina, altitudes de 2000 a 2500 msnm. Es un bosque de neblina. La genética, las altas humedades del suelo y de la atmósfera, la altitud y la limitada radiación solar son probablemente los factores del fenotipo de las plantas y del carácter fijación biológica de Nitrógeno.

El potencial ecológico y económico del carácter es notable. De los 14 elementos minerales esenciales para el desarrollo de las plantas, el Nitrógeno es el más importante. La síntesis industrial del fertilizante nitrogenado para los 1500 a 1600 millones de hectáreas de labor del mundo consume enorme cantidad de energía fósil. Este consumo representa entre el 1 y 2% de toda la energía fósil que consume la humanidad por lo que tiene una contribución proporcional sobre el cambio climático. De acuerdo con Beating y Good (2011), el valor del fertilizante nitrogenado sintetizado es del orden de 100,000 millones de dólares anuales para

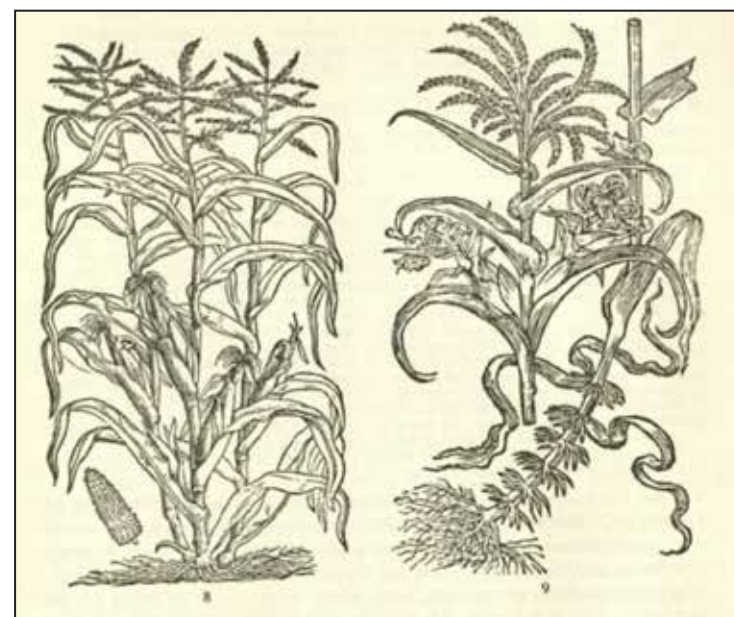


Ilustración del maíz en la edición de 1566 del herbario de Dodonaeus.

el mundo. Además, las externalidades ecológicas que causa, como la eutrofización de los cuerpos de agua son harto conocidas.

La pregunta pertinente es quién es el propietario del CFBNM. Sin duda que esta propiedad pertenece a: 1) la Naturaleza que creó el carácter y lo pasó al Teocintle, ancestro inmediato del maíz; 2) los primeros agricultores que domesticaron al maíz y fijaron ese carácter en el maíz; 3) los productores de la Sierra Mixe que amplificaron el carácter hasta su estado actual.

Ya está en proceso la intervención de capital privado del extranjero para patentar el carácter de la fijación biológica de Nitrógeno en maíz. Investigadores de dos universidades de EE.UU.: la de California y la de Wisconsin, financiadas por la transnacional MARS, realizaron colectas de maíz nativo de la raza Olotón que tiene el CFBNM en Totontepec, en la Sierra Mixe. Hicieron investigación de campo y de laboratorio durante 8 años. Los investigadores de la Universidad de Wisconsin se separaron del grupo original por desacuerdos sobre el fin de patentar el carácter que excluiría a los productores de la Sierra Mixe y rompieron el acuerdo de secrecía. Este grupo de la Universidad de Wisconsin publicó un artículo excelente sobre los resultados de su investigación que es citado previamente en este manuscrito. Los investigadores de la universidad de California descifraron el código genético del carácter desarrollo de raíces adventicias e hicieron un primer intento de patentar en EE.UU., intento que fue rechazado, aparentemente por nada añadir a algo que ya existe en la naturaleza.

En el plazo corto y mediano, transferir el carácter de fijación biológica de Nitrógeno en siembras de maíz (CFBNM) a variedades de maíz en el mundo está limitado a la Sierra Mixe y a regiones serranas de clima similar de México y del mundo. A la vez, se requiere realizar investigación estratégica para ampliar el ámbito de condiciones edafoclimáticas en

los que el CFBNM se manifiesta. Tal investigación requerirá de Genética Mendeliana y de Biología Molecular, así como las disciplinas científicas para abordar la interacción entre condiciones edafoclimáticas y el CFBNM. La alta dependencia de ese carácter sobre las condiciones edafoclimáticas de la Sierra Mixe debe ser superado.

El modelo de la simbiosis de plantas leguminosas con bacterias del género *Rhizobium* en la fijación biológica de Nitrógeno funciona en condiciones edafoclimáticas muy amplias. Este modelo sugiere la posibilidad y el reto para la ciencia de lograrlo también en la simbiosis de maíz y las bacterias fijadoras de Nitrógeno.

La pregunta es sobre la conveniencia para el mundo de que la inversión necesaria para la investigación estratégica requerida se realizara con recursos públicos o con capital privado. Esto último ya está en proceso, dada la posibilidad de obtención de jugosas ganancias al capital en el entorno mundial, con la protección de la generación de patentes. Sin embargo, este camino, lo que inevitablemente logrará, es que el beneficio del uso del CFBNM se sesgue hacia la producción de maíz forrajero en la agricultura industrial, y deje fuera a millones de pequeños productores de maíz.

Un grupo de colegas de seis instituciones nacionales está ejecutando un proyecto de 4 años financiado por el CONACYT que tiene dos objetivos centrales: 1) hacer la descripción varietal de la variedad nativa poseedora del CFBNM y registrarla en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, para lograr el título de obtentor social a favor de los productores de maíz de la Sierra Mixe y 2) estudiar la herencia del carácter y transferirlo a variedades nativas y modernas dentro de los límites edafoclimáticos del país que marca la Sierra Mixe.

Los productores de maíz de la Sierra Mixe han prestado un gran servicio a la humanidad que llegará a tener grandes efectos sobre la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ecológica mundial. •



Antonio Turrent Fernández

Edición genómica de plantas: los contextos de su uso importan

Alma Piñeyro Nelson UAM Xochimilco almapiñeyro@gmail.com
Claudio Martínez Debat Universidad de la República, Uruguay
clau@fcien.edu.uy

Como referimos en una entrega anterior (jornada.com.mx/2021/04/17/delcampo/articulos/derroteros-biotecnologicos.html), la edición genómica comprende el uso de una serie de técnicas y biomoléculas que permiten la modificación directa y dirigida del ADN de los organismos.

Riesgos asociados con el uso de técnicas de edición genómica y su regulación

Los riesgos asociados a los organismos editados genéticamente y su análisis o evaluación puede clasificarse en cuatro categorías: 1. aquellos asociados al proceso de edición (efectos fuera y dentro del blanco, incluyendo cambios no intencionales al genoma, epigenoma, transcriptoma, proteoma, metaboloma y microbioma); 2. los asociados al uso de las "viejas" técnicas de ingeniería genética durante el proceso de edición (acción de genes exógenos aunque su presencia sea temporal, por ej. arreglos en el ADN del organismo receptor, cambios epigenéticos); 3. los asociados con el rasgo introducido (efectos no deseados en los niveles moleculares, celulares, orgánicos y ecosistémicos); y 4. los protocolos estandarizados y validados de análisis bioinformático y de técnicas de laboratorio de amplio alcance ("ómicas"), para lo cual es imprescindible contar con información previa precisa de parte de los desarrolladores o proponentes del producto modificado mediante estas tecnologías (Kawall et al. 2020).

En cuanto a la regulación de esta tecnología, países como Guatemala, Honduras, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, EE.UU., Canadá y algunos otros, han optado por no regularla. En el Uruguay se plantea la discusión en la reforma inminente del Sistema Nacional de Bioseguridad. Uno de los principales argumentos esgrimidos para su no regulación, es el nuevo concepto "combinación nueva de material genético", definido como la "inserción estable en el genoma, de uno o más genes o secuencias de ADN que codifiquen ADN de doble hebra, ARN, proteínas, péptidos de señalización o secuencias regulatorias, que no podría ser obtenida por mejoramiento convencional, no se encuentra en la naturaleza o no podría ser el resultado de mutaciones espontáneas o inducidas". Aunque en teoría estas tecnologías serían "limpias", en el sentido de realizar una intervención puntual en el genoma o epigenoma sin dejar rastros del proceso, en los hechos

no es así (ver por ej. Kawall et al., 2020; Heinemann, JA, et al., 2021).

Consideramos que estos organismos editados genéticamente caben dentro de la definición de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) comprendida dentro del Protocolo de Cartagena, y vemos la necesidad de someterlos a evaluaciones de seguridad estrictas, al menos tanto como las que deberían aplicarse a los cultivos transgénicos "tradicionales".

OGMs en contexto: el caso de México

Si bien algunas de las incertidumbres y riesgos potenciales parecen ser inherentes al uso de la tecnología de edición genómica, la liberación al ambiente de estos organismos implica diferentes peligros que son contexto-dependientes. Para México, consideremos que: 1. es el centro de domesticación y diversificación del 15% de las plantas de interés agrícola en el mundo (maíz, jitomate, aguacate, etc. (Khouri et al., 2016)); 2. los parientes silvestres de muchas de estas plantas se encuentran en territorios indígenas; 3. la mayoría de la agrobiodiversidad de estos cultivos es utilizada y resguardada por campesinos quienes -al menos para el caso del maíz- no sólo reproducen sus variedades "criollas" (nativas) para autocon-

sumo, sino que juegan un papel importante en el abastecimiento de mercados locales (Bellon et al., 2021); y 4. los instrumentos normativos nacionales son débiles en su origen y más aún en su implementación. Dado que la importancia de los puntos 1 a 3 ha sido abordada por otros autores, nos detendremos en el punto 4.

En México, el marco normativo vigente es la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), en vigor desde 2005 y que, entre sus debilidades, no establece de manera precisa qué se considera centro de origen, alude al principio precautorio sin ejercerlo, hace prácticamente imposible designar zonas libres de transgénicos y reduce la posibilidad de responsabilidad por daños derivados del uso de un OGM al ámbito de responsabilidad civil. Derivado de cuando se elaboró, no contempla el uso de OGMs derivados de tecnologías como CRISPR/Cas9, si bien la definición utilizada los incluiría. Además de estas limitaciones de la LBOGM, su implementación ha sido lenta e insuficiente. Así, pasaron años antes de que se publicara el reglamento correspondiente (2008), no obstante, se avanzó en la aprobación de siembras experimentales de maíz transgénico a campo abierto, donde en el periodo de 2005 a 2014 se aprobaron 195 permisos (Sandoval, 2017).

Otro aspecto que genera una sinergia negativa con las limitaciones normativas descritas es la falta de capacidades federales y estatales para llevar a cabo esfuerzos de colecta de muestras en campo de cultivos para la detección de secuencias transgénicas, una actividad conocida como biomonitorio.

Al día de hoy, los esfuerzos más conocidos han sido realizados por diversos académicos (Quist y Chapela, 2001; Serratos-Hernández et al., 2007; Piñeyro-Nelson et al., 2009; Dyer et al., 2009; Wegier et al., 2011; Agapito-Tenfen et al., 2017; González-Ortega et al., 2017; Álvarez-Buylla 2017 y 2018).

En el ámbito de las instancias competentes del gobierno federal, los esfuerzos de biomonitorio dados a conocer de manera pública fueron los realizados o comisionados por el ahora extinto Instituto de Ecología y Cambio Climático (INECC) de la SEMARNAT. Desde el INECC se coordinaron varios esfuerzos de estandarización de las técnicas de laboratorio necesarias para la detección de transgenes en ADN purificado de tejido vegetal, así como el esquema de biomonitorio para colecta en campo de muestras de maíz (Álvarez-Buylla, 2018). Al día de hoy no se cuenta con un protocolo de biomonitorio estandarizado, ni con instancias que de manera sistemática realicen esta labor, o laboratorios públicos donde ciudadanas y ciudadanos puedan llevar muestras para su análisis, quedando solamente la opción de utilizar laboratorios privados, con altos costos por muestra, o algunos pocos laboratorios de instituciones académicas que han montado las técnicas analíticas adecuadas, pero que carecen de la capacidad de llevar a cabo un análisis a gran escala. Lo anterior vulnera la posibilidad de poder saber dónde, en qué proporción y qué tipos de transgenes están presentes en variedades nativas de maíz y otros cultivos en México. Este ha sido un problema persistente (Piñeyro-Nelson et al., 2013).

La breve síntesis anterior, atañe a la detección de construcciones transgénicas "viejas". Estos esfuerzos, por lo tanto, no incluyen a los OGMs generados por CRISPR/Cas9 y sus variantes, cuya base tecnológica hace más complicada su detección, si bien no imposible (Chhalliyil et al., 2020). Para detectar estos organismos editados, así como los posibles efectos no deseados, es esencial aplicar diligentemente los métodos de análisis genómicos disponibles, pero también conocer las secuencias de ácidos nucleicos y métodos específicos que se utilizaron durante la ingeniería genética del organismo a evaluar. Esto aún no se ha implementado en México (ni en ningún otro lado) y es un tema urgente.

Los organismos derivados de CRISPR/Cas9 comparten con los OGMs "viejos" su potencial de dispersión en el campo mexicano si no se elabora cuanto antes una estrategia preventiva que incluya no sólo una revisión de los instrumentos legales existentes, sino también, el montar las capacidades para la detección de estos organismos en laboratorios de dependencias no sólo federales, sino estatales y locales.

Nos encontramos en un momento crucial como sociedad, en

el que contamos con las herramientas para editar, así como analizar el genoma a escalas nunca experimentadas anteriormente. En ese sentido, lo que se escoge conocer también implica escoger lo que se desconoce, y esa producción social de ignorancia (intencional o accidental) afectará nuestra capacidad social para evaluar, gestionar y responder a los potenciales y probables peligros sociales y ambientales. (Agapito-Tenfen et al., 2018). A su vez, es necesario un debate amplio al respecto, para que no pase de noche la inminente entrada de estos nuevos OGMs al país. •

Referencias del artículo "Edición genómica de plantas: los contextos de su uso importan", por Alma Piñeyro Nelson y Claudio Martínez Debat

Agapito-Tenfen, S., Lopez, F. R., Mallah, N., Abou-Slemayne, G., Trtikova, M., Nodari, R. O., & Wickson, F. (2017). Transgene flow in Mexican maize revisited: Socio-biological analysis across two contrasting farmer communities and seed management systems. *Ecology and Evolution*, 7(22), 9461-9472.

Agapito-Tenfen SZ, Okoli AS, Bernstein MJ, Wikmark OG, Myhr AI. (2018) Revisiting Risk Governance of GM Plants: The Need to Consider New and Emerging Gene-Editing Techniques. *Front Plant Sci*. 9:1874. doi: 10.3389/fpls.2018.01874. PMID: 30622546; PMCID: PMC6308909. *Frontiers | Revisiting Risk Governance of GM Plants: The Need to Consider New and Emerging Gene-Editing Techniques | Plant Science (frontiersin.org)*

Álvarez-Buylla E.R. (2018) Monitoreo de la presencia de secuencias transgénicas en cultivos de maíz en sitios prioritarios de México. Convenio No. INECC/ AI-003/2017. Informe Final. <https://conacyt.mx/ciobiogem/index.php/info-monitoreo>

Bellon, M. R., Mastretta-Yanes, A., Ponce-Mendoza, A., María, O. S., Oliveros-Galindo, O., Perales, H., ... & Sarukhán, J. (2021). Beyond subsistence: the aggregate contribution of campesinos to the supply and conservation of native maize across Mexico. *Food Security*, 13(1), 39-53.

Chhalliyil P, Ilves H, Kazakov SA, Howard SJ, Johnston BH, Fagan J. (2020) A Real-Time Quantitative PCR Method Specific for Detection and Quantification of the First Commercialized Genome-Edited Plant. *Foods*. 9(9):1245. doi: 10.3390/foods9091245. PMID: 32906573; PMCID: PMC7556030.

Dyer, G. A., Serratos-Hernández, J. A., Perales, H. R., Gepts, P., Piñeyro-Nelson, A., Chávez, A., ... & Álvarez-Buylla, E. R. (2009). Dispersal of transgenes through maize seed systems in Mexico. *PLoS one*, 4(5), e5734.

González-Ortega, E., Piñeyro-Nelson, A., Gómez-Hernández, E., Monterrubio-Vázquez, E., Arleo, M., Dávila-Velderrain, J., ... & Álvarez-Buylla, E. R. (2017). Pervasive presence of transgenes and glyphosate in maize-derived food in Mexico. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41(9-10), 1146-1161.

Heinemann, JA, et al. (2021) Differentiated impacts of human interventions on nature: Scaling the conversation on regulation of gene technologies. *Elem Sci Anth*, 9: 1. DOI: <https://doi.org/10.1525/elementa.2021.00086>

Kawall, Katharina & Cotter, Janet & Then, Christoph. (2020). Broadening the GMO risk assessment in the EU for genome editing technologies in agriculture. *Environmental Sciences Europe*. 32. 10.1186/s12302-020-00361-2.

Khouri, C. K., Achicanoy, H. A., Bjorkman, A. D., Navarro-Racines, C., Guarino, L., Flores-Palacios, X., ... & Struik, P. C. (2016). Origins of food crops connect countries worldwide. *Proceedings of the royal society B: biological sciences*, 283(1832), 20160792.

Piñeyro Nelson, A., Van Heerwaarden, J., Perales, H. R., Serratos-Hernández, J. A., Rangal, A., Hufford, M. B., ... & Álvarez-Buylla, E. R. (2009). Transgenes in Mexican maize: molecular evidence and methodological considerations for GMO detection in landrace populations. *Molecular Ecology*, 18(4), 750-761. Transgenes in Mexican maize: molecular evidence and methodological considerations for GMO detection in landrace populations - PubMed (nih.gov)

Piñeyro Nelson A, Álvarez-Buylla E.R., Dolores Fuentes A.C., Serratos Hernández J.A. (2013) "Lineamientos mínimos para un programa nacional de biomonitorio y Bioseguridad de OGM en México". En: El maíz en peligro ante los transgénicos. Álvarez-Buylla, E., & Piñeyro, A. (coords.), p. 395-414. México, UCCS, CEIICH-UNAM.

Quist, D., & Chapela, I. H. (2001). Transgenic DNA introgressed into traditional maize landraces in Oaxaca, Mexico. *Nature*, 414(6863), 541-543.

Sandoval Vázquez, D. (2017) Treinta años de transgénicos en México (compendio cartográfico). Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano. Pp. 40. file:///Users/Alma/Downloads/30_%C3%B1os_transgenicos-2.pdf

Serratos-Hernández, J. A., Gómez-Olivares, J. L., Salinas-Arreortua, N., Buendía-Rodríguez, E., Islas-Gutiérrez, F., & de-Ita, A. (2007). Transgenic proteins in maize in the soil conservation area of Federal District, México. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 5(5), 247-252.

Wegier, A., Piñeyro-Nelson, A., Alarcón, J., Gálvez-Mariscal, A., Álvarez-Buylla, E. R., & Piñeyro, D. (2011). Recent long-distance transgene flow into wild populations conforms to historical patterns of gene flow in cotton (*Gossypium hirsutum*) at its centre of origin. *Molecular ecology*, 20(19), 4182-4194.



Variedades de maíz. Margarita Tadeo Robledo y Alejandro Espinosa Calderón

Protección legislativa del maíz nativo, avances y pendientes

Ana Lilia Rivera Rivera Senadora por el Estado de Tlaxcala. Abogada, política y activista por la defensa y promoción del maíz nativo FACEBOOK: @RiveraRiveraAnaLilia TWITTER: @Ana_LiliaRivera INSTAGRAM: analilia_rivera_rivera TIK TOK: analiliarivera.senadora YOUTUBE: Senadora Ana Lilia Rivera **Jesusa Rodríguez Ramírez** Senadora suplente. Artista y activista por la defensa y promoción del maíz nativo. INSTAGRAM: jesusardgz TWITTER: @jesusardgz FACEBOOK: @jesusardgz YOUTUBE: Jesusa Rodríguez

"Bajo la superficie de la tierra, sobre la tierra, donde las personas vinimos a salir, salió también el maíz, la planta sagrada, el alimento perfecto. Culminación de las acciones de nuestras abuelas en su búsqueda incesante de conocimientos, surtidor de nutrientes, fundamento de la vida, brote vegetal fecundo y generoso. Muerte de la semilla que engendra la vida sin término, por medio del sacrificio de la vida perecedera que así se vuelve eterna. Se eleva la planta de maíz a través del tallo y hace girar sus ramas y su follaje de ascendencia cósmica, dando fuerza y sentido a la totalidad del universo. Presencia divina de lo que seremos y hemos sido en los tiempos pasados, triunfo de la tierra, victoria sobre nosotras mismas, en el continuo esfuerzo de la renovación y de la búsqueda del alimento propicio al ser humano. Señal de salvación, gracia infinita, principio sustentador, milagro de maíz que es nuestra carne, nuestra sangre, nuestra verdadera posesión y nuestra herencia. En cada grano de maíz nativo ocho mil años de historia nos contemplan."

Las formas tradicionales de producción, comercialización y consumo de maíz han sido paulatinamente desplazadas por sistemas industriales de producción agrícola a gran escala, basadas en el desarrollo de semillas transgénicas, que, al tolerar los plaguicidas, son portadoras de dichas sustancias que significan un peligro demostrado para la salud humana y el ambiente.

En México, la liberación de maíz genéticamente modificado a campo abierto está prohibida desde el 2013, gracias al esfuerzo conjunto de organizaciones de la sociedad civil, académicos, campesinos de comunidades locales y pueblos indígenas, incluso del gremio artístico, todos ellos en el movimiento "Demanda Colectiva contra la siembra de maíz transgénico". Este colectivo logró obtener una resolución judicial como medida precautoria que prohíbe su siembra de manera provisional, en tanto se resuelva el juicio de acción colectiva, que aún sigue en curso. No obstante, la evidencia científica demuestra que la contaminación de maíz nativo por transgenes persiste actualmente.

Pese al milenar vínculo entre el maíz, la alimentación y la cultura, hasta hace poco, esta planta no contaba con ningún reconocimiento jurídico en tal sentido. Por tal motivo, desde el Senado de la República propusimos e impulsamos la primera legislación Federal dedicada al Fomento y Protección del Maíz

Nativo (LFFPMN), Ley que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril del 2020. Esta ley tiene como nota distintiva ser el único ordenamiento normativo del sistema jurídico mexicano que reconoce explícitamente al maíz nativo junto con las prácticas tradicionales relacionadas con su producción, comercialización y

consumo, como una derivación directa de los derechos humanos a la alimentación y a la cultura establecidos en el artículo 4º de la Constitución General.

El reconocimiento al maíz nativo en términos de derechos humanos impone necesariamente un conjunto de obligaciones generales y deberes específicos a cargo del Estado, a fin de garantizar su fomento y protección, lo cual comprende acciones para asegurar que se encuentre en condiciones libres de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) y que se asegure la subsistencia de los sistemas tradicionales para su producción, lo que comprende la milenaria práctica del libre intercambio de semillas por parte de productores originarios.

Por otro lado, la ley establece la creación del primer organismo público dedicado exclusivamente al maíz nativo, denominado "Consejo Nacional del Maíz Nativo" (CONAM) como un órgano de consulta del Poder Ejecutivo Federal, dedicado a brindar opiniones técnicas en materia de políticas para la protección al maíz nativo y a impulsar la investigación y difusión del conocimiento de los maíces nativos en todo lo relativo a su producción, consumo y demás



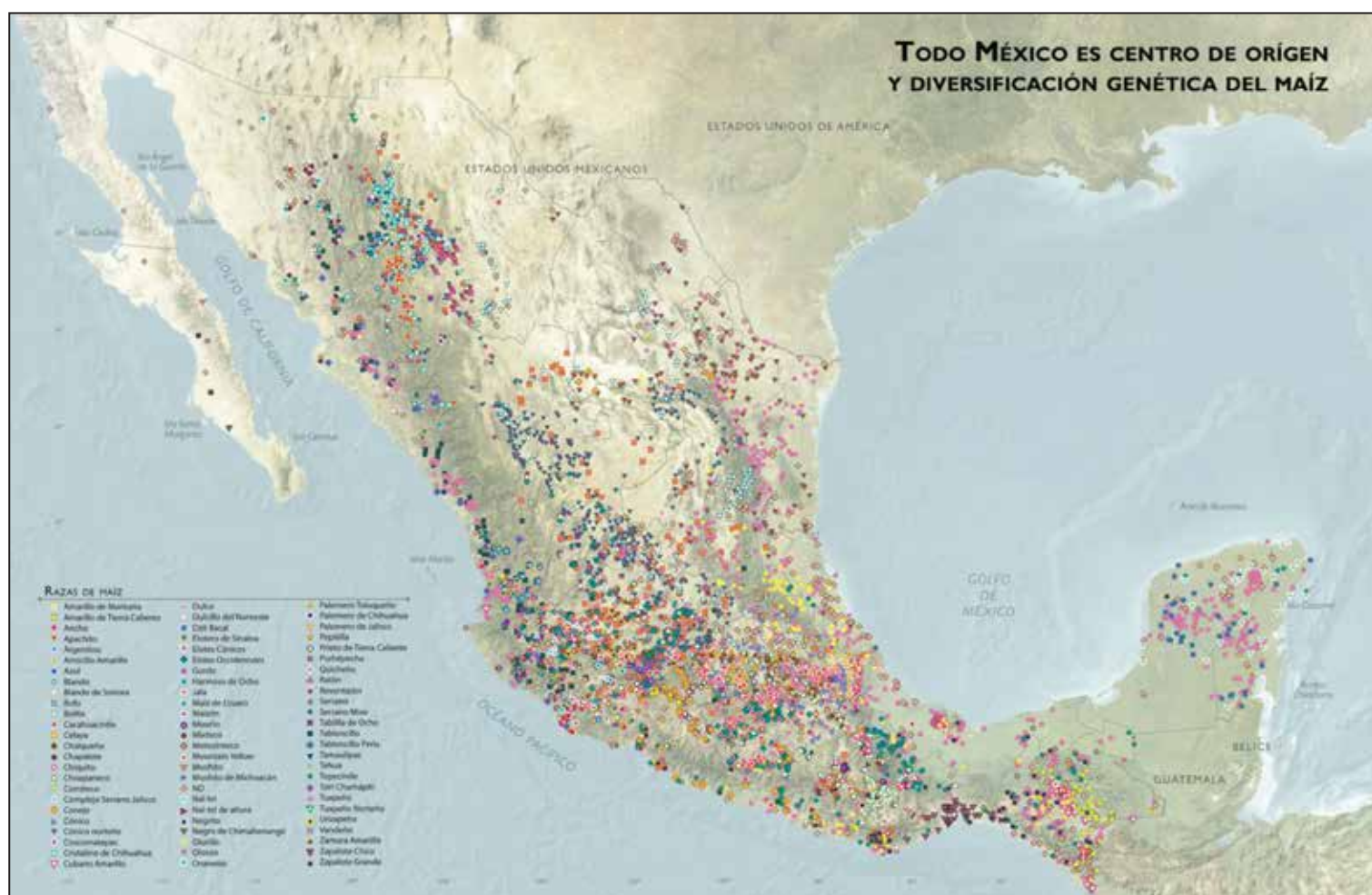
Semillas de maíz cacahuazintle. Margarita Tadeo Robledo y Alejandro Espinosa Calderón

manifestaciones culturales relacionadas. Dicho órgano tendrá una composición multidisciplinaria, plural y democrática, en la que se dará voz y voto a los pueblos y comunidades indígenas y agrarias de nuestro país, como creadoras originales del maíz y actualmente guardianes de su riqueza cultural y alimentaria.

Si bien la ley es un avance importante en el desarrollo de un entramado jurídico de tutela a los derechos económicos, sociales y culturales que rodean al maíz, lo cierto es que es un avance necesario mas no suficiente, pues hace falta el acompañamiento integral del gobierno y de la sociedad para su eficacia.

Por mencionar una tarea pendiente, hace falta que se tome en serio el régimen transitorio de la LFFPMN, que establece la obligación del Ejecutivo federal de emitir las disposiciones reglamentarias necesarias para la integración y funcionamiento del CONAM, así como la obligación del Congreso de la Unión de armonizar la legislación federal vigente para adecuarla al objeto de dicha ley.

En definitiva, la LFFPMN es una puerta de oportunidades que, para ser una realidad, necesita de la voluntad y esfuerzos de todos los niveles e instancias de gobierno, así como de la sociedad en su conjunto. •



Todo México es centro de origen y diversificación del maíz. Desarrollado por CONABIO

Adhesión acrítica a UPOV 91: riesgos y amenazas si se aprueba en el Congreso mexicano

Alejandro Espinosa Calderón Secretario Ejecutivo de CIBIOGEM alejandra.espinosa@conacyt.mx
Antonio Turrent Fernández Investigador Emérito, Sistema Nacional de Investigadores aturrent37@yahoo.com.mx

La Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) fue creada en 1961, modificada en 1972, 1978 y 1991; protege los derechos de propiedad intelectual de las variedades vegetales mejoradas. México se incorporó a la UPOV al firmar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), a su Acta 78 en 1997. Antes promulgó la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV) en 1996. En el Acta UPOV 78 no se patentan variedades ni genes, se privilegia el derecho milenario de los agricultores a usar e intercambiar libremente sus semillas, la protección de variedades es "sui generis", se favorece la diversidad genética, se permite la "derivación esencial de variedades", se permite que los campesinos obtengan nuevas variedades mediante mezclas de su semilla con otras variedades, como lo hacen por miles de años, es decir, a partir de combinar maíces mejorados con sus semillas, seleccionan nuevas semillas en sus parcelas. En esta Acta se ubican 17 países que, como México, poseen biodiversidad genética y usos similares de semillas propias como Guatemala, Perú, Ecuador, Bolivia, Chile e India, entre otros (<https://web.jornada.com.mx/2019/10/19/cam-patentar.html>).

Desde años, se promueve que México se incorpore al Acta 91 de UPOV, lo que se detuvo en el año 2012, pues al estar en esta Acta, se favorece la patente de genes y variedades, se limita el

uso e intercambio de las semillas por los agricultores, se prohíbe la derivación esencial de variedades, se insiste por los promotores de esta Acta 91, que se garantiza el respeto a los derechos de los campesinos para el uso e intercambio de sus semillas, pero no señalan que si se desarrolla una nueva variedad que posee genes de variedad protegida, se podría reclamar el derecho de propiedad intelectual en la nueva variedad por las empresas.

Se indica que se permite el uso libre de variedades protegidas cuando se trate de la producción de autoconsumo, no se podría comercializar si se produce más allá del autoconsumo. Si se contaminara, aun sin quererlo, la variedad nativa, se afecta la diversidad genética y extiende los derechos de las semillas patentadas, incluso, a los productos que genera. Es el escenario jurídico ideal para que los oligopolios controlen el mercado de semillas.

Con el Acta UPOV 91 se cometería el despojo más grave en la historia de la humanidad, ya que, si se contaminan los maíces nativos por híbridos patentados, los genes que tendrían los maíces nativos otorgarían el derecho de propiedad a los dueños de los derechos de propiedad intelectual. También promueve el uso de transgénicos, detenidos en México por el Decreto Presidencial publicado en el DOF el 31 de diciembre de 2020 y antes por la *Demanda Colectiva*, que logró la suspensión por un Juez Federal en septiembre de 2013 (<https://consumidoresorganicos.org/2019/07/03/firma-tmec-abri->

ria-la-puerta-a-patentar-genes-cobro-regalias-a-agricultores-mexico-parte-transnacionales/).

La LFVV que se promueve, llevaría al campo mexicano a un desastre sin precedentes. En el T-MEC y TPP11, se incluyó la obligatoriedad de que México se adhiera al Acta 91, que debe ocurrir 4 años después de la ratificación de cada tratado. No se podría recuperar la autosuficiencia de maíz que tenía México antes del neoliberalismo, que sí se lograría con una gran cruzada nacional de abastecimiento de semillas públicas, con las variedades nativas y mejoradas disponibles excelentes, con el intercambio de semillas entre productores, privilegiando la biodiversidad genética, con la derivación esencial de variedades y con base en la tecnología de producción de grano, fortalecer la asesoría técnica, valorar y utilizar a los investigadores mexicanos. Urge apoyar la agricultura de subsistencia, tradicional y comercial a través de un gran número de empresas mexicanas con acompañamiento en asesoría técnica, sin simulaciones, aprovechando la experiencia de técnicos, investigadores y productores mexicanos, así como este gobierno que desea pasar a la historia por sus buenos actos.

México es el centro de origen del maíz y mayordomo de la mayor riqueza en diversidad genética del maíz y de sus parientes silvestres en el mundo. Se maneja cada año 20 veces la biodiversidad que hay en los bancos de semilla del mundo, sobre la que se ejerce gran presión de selección (una semilla de cada 100) para favorecer aquellas que por sus rasgos morfológicos representan el ideal para su consumo pluricultural, una alimentación saludable, diversa, agroecológica, de la milpa, que fortalece el sistema inmunitario. Los productores intercambian su semilla dentro de la comunidad, habiendo también productores que venden semilla local o regionalmente. La mitad de la semilla de maíz sembrada en México corresponde a sus más de 59 razas nativas, posee resiliencia, son robustas, con excelente adaptación. Entre 25 y 30 por ciento corres-



Diversidad genética de variedades de maíz en México. Alejandro Espinosa Calderón y Margarita Tadeo Robledo

ponde a híbridos modernos vendidos por un puñado de empresas multinacionales y por más de 70 medianas y pequeñas empresas de semilla de capital nacional. El resto de la semilla corresponde a materiales acriollados, producto de la interacción genética entre los maíces mejorados y las razas nativas, en interacción con los nichos ambientales (<https://viaorganica.org/semillas-en-peligro-las-amenazas-de-upov-91-y-el-proyecto-de-reforma-a-la-ley-federal-de-variedades-vegetales/>).

La aprobación eventual de la modificación a la LFVV propiciaría, en el plazo corto, que desaparecieran las medianas y pequeñas empresas productoras y comercializadoras de maíces mejorados no transgénicos en México. Será imposible impedir la contaminación no deseada y eliminarla de sus líneas parentales, al convivir en el campo con las siembras comerciales de maíz transgénico o no transgénico. Ante la ley, su semilla sería considerada pirata. El pago de regalías a la industria las haría quebrar. Desaparecería el maíz mejorado nacional de México, porque el puñado de empresas multinacionales de semilla es el mismo que busca introducir el maíz transgénico, cuyo paradigma es la uniformidad. La contaminación consumaría el monopolio de la industria en el mercado de semillas, sin ganancia alguna para la seguridad alimentaria nacional. El reservorio genético de maíz nativo mexicano sería afectado

1) por la acumulación progresiva e irreversible de ADN transgénico en las razas nativas, estudio pendiente propuesto desde 2009 y 2) cualquier semilla contaminada, nativa o no, sería considerada semilla pirata. Esto equivaldría a despojar, mediante la ley, a los 62 grupos étnicos de México de su mayordomía del principal reservorio genético de maíz del mundo. Más rápido ocurriría el despojo.

A la Cuarta transformación, así como al país entero, le llevaría a la cancelación de lograr la suficiencia y soberanía alimentaria. Representa la crónica del desastre en el campo, es un despropósito frente a los principios nacionalistas que impulsa el presidente Andrés Manuel López Obrador, por ello debe conseguirse una excepción o salvaguarda para retirar del TMEC y TPP11 la obligatoriedad de que México se adhiera a UPOV Acta 91 y se mantenga en el Acta 78, adecuando a los tiempos actuales su LFVV. Decisión que corresponde a los senadores, diputados, al presidente de México y la nación entera. Lo que está en juego es un destino amargo y sin salida para los productores, para el campo y para México. Continuarían las presiones de las grandes corporaciones de semillas, exportadores de frutillas y berries, ornamentales, floricultores, sin que haya empresas nacionales de semillas de granos básicos que se beneficien con esta pretensión.

Por el bien de todos, México debe mantenerse en el Acta 78 de UPOV. •

Con el Acta UPOV 91 se cometería el despojo más grave en la historia de la humanidad, ya que, si se contaminan los maíces nativos por híbridos patentados, los genes que tendrían los maíces nativos otorgarían el derecho de propiedad a los dueños de los derechos de propiedad intelectual.



Razas y variedades nativas de maíz en México. Alejandro Espinosa Calderón y Margarita Tadeo Robledo



Fotos de Víctor Manuel Chima Ortiz



¡ALERTA! Semillas en peligro

Regina Salve

“Ven, semilla de tierra sálvame y ven
Santa alegría para nuestra flor
Ven, semilla de vida sálvame y ven
No más semillas vacías”
Macaco (ft. Lila Downs)
<https://www.youtube.com/watch?v=caxTPH531vU>

En días pasados la Campaña Nacional “sin maíz no hay país” (CNSMNHP) entregó una carta dirigida al presidente de México Andrés Manuel López Obrador (AMLO) para “alertar que la soberanía y seguridad alimentaria de México están en peligro”, debido a que nuevamente desde la Comisión de Desarrollo y Conservación Rural, Agrícola y Autosuficiencia Alimentaria de la Cámara de Diputados se pretende impulsar la iniciativa de reforma de la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV).

En su misiva la CNSMNHP le recordó al presidente que “gracias al trabajo milenar campesino e indígena tenemos una vasta agrobiodiversidad en nuestro país, centro de origen y diversificación de más de 100 especies que son base de nuestra amplia cultura alimentaria”, ya que aseguraron “esta enorme riqueza se encuentra bajo la amenaza de ser apropiada y explotada por parte de las corporaciones transnacionales

semilleras” en caso de que avance dicha ley.

La LFVV advierten “representa una extensión del modelo neoliberal que amplía y profundiza la protección de los derechos de propiedad intelectual sobre las semillas, actividad ejercida a nivel mundial y nacional de forma avasallante por las corporaciones biotecnológicas semilleras, sobre los derechos de las comunidades campesinas e indígenas, así como del pueblo de México”.

Algunos riesgos que observa la CNSMNHP respecto a la LFVV:

1. Violación a los derechos humanos a la conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos (Convenio sobre la Diversidad Biológica), a una alimentación adecuada y una serie de derechos de las comunidades campesinas e indígenas del país; como el derecho a proteger los conocimientos tradicionales relativos a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, el derecho a conservar, utilizar, intercambiar y vender las semillas o el material de multiplicación que hayan conservado después de la cosecha.
2. Plantea extender el alcance de los derechos de propiedad in-

telectual a las variedades esencialmente derivadas, es decir, prohíbe la práctica campesina milenaria de acriollamiento de las semillas, derivada de su libre uso, selección, intercambio y cruzamiento de variedades tanto nativas como mejoradas, con el fin de obtener variedades mejor adaptadas a las necesidades y condiciones culturales y agroecológicas de cada contexto de producción campesina...

3. La apropiación corporativa de las semillas mediante los derechos de propiedad intelectual genera una producción agrícola dependiente de semillas del exterior, al obligar la compra de éstas en cada ciclo agrícola. Las semillas ofertadas por el sector corporativo son homogéneas en términos

genéticos, se siembran bajo el modelo de monocultivo e implican el uso de paquetes tecnológicos; destacando el uso de agroquímicos.

4. Su uso perjudica a la agrobiodiversidad en general, y en particular a la diversidad de semillas creadas y mejoradas a través de las tecnologías campesinas (cuya manifestación icónica es el sistema milpa), misma que tiene una capacidad sinigual de adaptación a los cambiantes contextos ecológicos y climáticos, e imprescindible para mitigar los efectos del cambio climático en la producción de alimentos. Por lo tanto, esta iniciativa amenaza a la cultura agrícola y alimentaria, a la diversidad biológica y la soberanía alimentaria del país.

5. Como consecuencia la destrucción de la diversidad pues, al no permitir la continuación del uso y manejo biocultural de las semillas, priva a las siguientes generaciones de la diversidad actual e invisibiliza el impacto del uso diferencial de las semillas en el entorno. De esta manera provoca la pérdida de conocimiento en el manejo de la diversidad del entorno y salud de la población.
6. En términos ecológicos, habría una erosión genética de la agrobiodiversidad debido al reemplazo de las semillas nativas o criollas por las variedades comerciales. La pérdida de diversidad genética, garantía de resiliencia, sería a costa de la uniformidad de variedades de las corporaciones, paradigma de los oligopolios.
7. La criminalización a los más desfavorecidos: la iniciativa establece sanciones que configuran una perspectiva punitiva desproporcionada con la realidad del sector campesino mexicano, incluso cuando el perjudicado lo manifieste como “temor fundado”, contraviniendo el Principio de Congruencias establecido en la Constitución Mexicana...
8. La reforma no incentiva la investigación pública y privada nacional y, en contraste, las corporaciones transnacionales son quienes ejercen de manera predominante los derechos de propiedad intelectual sobre cultivos de interés comercial y de exportación, como es el caso de las especies ornamentales, hortalizas, berries y frutas.

“Sin maíz no hay país” exigió “mantener la protección a las semillas nativas y criollas que permite la UPOV78...salvaguardar los derechos de los pueblos indígenas a través de un proceso de consulta previa, libre e informada.”

Finalmente, hicieron un llamado al Gobierno de la Cuarta Transformación a no ceder a los chantajes y presiones de las grandes empresas transnacionales, del Consejo Nacional Agropecuario (CNA) y de la Asociación Mexicana de Semilleros (AMSAC), que solo buscan mantener su poderío económico por encima del bien común. •

En su misiva la CNSMNHP le recordó al presidente que “gracias al trabajo milenar campesino e indígena tenemos una vasta agrobiodiversidad en nuestro país, centro de origen y diversificación de más de 100 especies que son base de nuestra amplia cultura alimentaria”, ya que aseguraron “esta enorme riqueza se encuentra bajo la amenaza de ser apropiada y explotada por parte de las corporaciones transnacionales semilleras” en caso de que avance dicha ley.

Carecen de mérito las alegaciones de la industria de que México está violando las disposiciones de biotecnología agrícola

Sharon Anglin Treat Abogada Senior de IATP streat@iatp.org
Twitter: @SharonTreat

Cuando el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) entró en vigor el 1 de julio de 2020, las corporaciones internacionales celebraron. Habían logrado convencer a los negociadores de incluir una nueva sección en el T-MEC sobre “Biotecnología Agrícola”, que esperaban utilizar para ampliar la exportación y el cultivo de semillas y productos agrícolas modificados genéticamente.

Los defensores de estas disposiciones pretendían, como dijo Michelle McMurry-Heath, presidenta y consejera delegada del grupo de presión Biotechnology Innovation Organization (BIO) a una comisión del Congreso estadounidense, “hacer frente de forma proactiva a las barreras normativas de otros países que ahogan el comercio de innovaciones biotecnológicas transformadoras”. Más concretamente, BIO y los intereses de la agroindustria presionaron para conseguir estas nuevas disposiciones comerciales en su intento de revertir una serie de políticas reguladoras y decisiones judiciales del gobierno mexicano, atando las manos de los reguladores gubernamentales mediante disciplinas comerciales. Ahora, estas empresas y algunos políticos estadounidenses afirman que las acciones del gobierno de México, para promover la bio-

diversidad de las variedades de maíz mexicanas y reducir el uso del herbicida glifosato para proteger la salud pública, violan las disposiciones de biotecnología agrícola del T-MEC.

El Instituto de Política Agrícola y Comercial (IATP, por sus siglas en inglés) examinó estas alegaciones y las consideró sin fundamento. Un nuevo informe analiza las disposiciones sobre biotecnología agrícola del T-MEC para entender lo que pueden exigir a las partes. El informe revisó específicamente las acciones de México para determinar si violaban alguna norma comercial, y concluyó que, si bien las disposiciones sobre biotecnología agrícola del T-MEC proporcionan una guía de procedimiento a los reguladores gubernamentales, carecen de requisitos sustantivos que proporcionen una base para anular las políticas de México y las decisiones sobre permisos.

México no ha emitido ninguna aprobación de productos alimenticios o de forraje biotecnológicos desde mayo de 2018, y los permisos para plantar semillas de algodón resistentes a los herbicidas también se han retrasado o denegado con base en las preocupaciones sobre los impactos en la biodiversidad de las semillas y la consulta inadecuada con las comunidades indígenas. El 1 de enero de 2021, entró en vigor un Decreto Presidencial que exige la eliminación del glifosato y del maíz

transgénico para enero de 2024 y su sustitución por alternativas “sostenibles y culturalmente adecuadas”. Una decisión de 2021 del más alto tribunal de México confirmó la denegación de un permiso para una nueva variedad de maíz desarrollada por Bayer/Monsanto, impidiendo futuras importaciones. En su decisión, el tribunal consideró que el cultivo de maíz modificado genéticamente supone una amenaza creíble para el rico acervo de biodiversidad de maíz autóctono de México debido a la polinización cruzada incontrolada.

Las medidas reguladoras de México han sido atacadas por la agroindustria estadounidense, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos y algunos políticos. Bayer ha argumentado, tanto públicamente en los medios de comunicación como en privado ante funcionarios del gobierno, que la negativa de México a aprobar su nueva variedad de maíz transgénico viola las disposiciones sobre biotecnología agrícola del T-MEC. McMurray-Heath de BIO declaró en su testimonio que “México debe reanudar el proceso de aprobación de todos los productos de biotecnología agrícola” y “rescindir inmediatamente su decreto anti-T-MEC que prohíbe la importación de maíz biotecnológico y comenzar a crear un marco de edición de genes que se ajuste a las normas internacionales y a los compromisos del acuerdo comercial.”

Estas críticas tergiversan el alcance y la importancia del

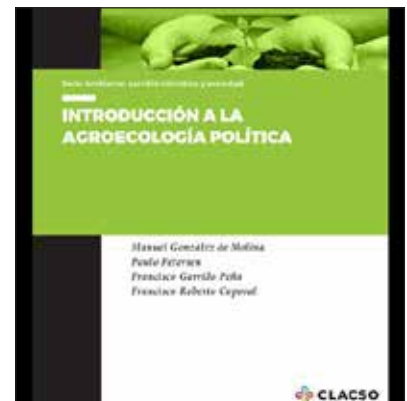
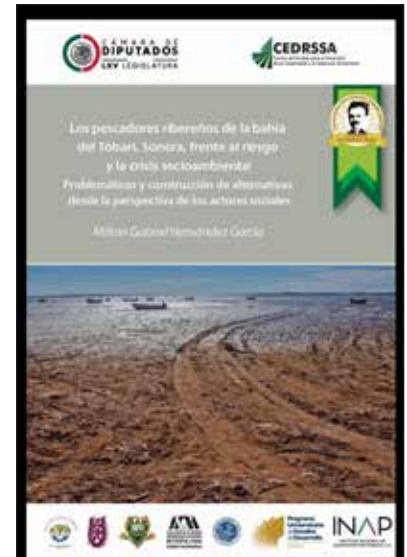
texto sobre biotecnología agrícola. En el capítulo de medio ambiente del T-MEC, México conserva la autoridad para adoptar e implementar políticas para proteger el medio ambiente y la salud pública, preservar y mejorar la biodiversidad y respetar las comunidades y estilos de vida indígenas. Y, aunque las disposiciones sobre biotecnología agrícola están sujetas a la solución de controversias, la utilidad de este mecanismo es necesariamente limitada porque hay muy pocas disposiciones obligatorias, y ninguna que requiera autorizar solicitudes para comercializar productos de biotecnología agrícola. Por ejemplo, una empresa como Bayer/Monsanto no podría esperar razonablemente la autorización de su producto cuando el artículo 3.14.2 afirma inequívocamente que el T-MEC “no requiere que una Parte exija una autorización para que un producto de biotecnología agrícola esté en el mercado”.

En su lugar, el texto sobre biotecnología agrícola está repleto de disposiciones de procedimiento y lenguaje no vinculante que promueve el intercambio de información, la transparencia y la cooperación. Aunque las quejas sobre el retraso en las decisiones de autorización encuentran más apoyo en estas disposiciones de procedimiento, el texto no establece calendarios obligatorios para las decisiones reglamentarias. Lo más que se puede decir es que las empresas tienen una expectativa razonable de que las agencias reguladoras de México tratarán de cumplir los plazos establecidos en la legislación nacional aplicable. Puede haber razones legítimas para los retrasos que se explorarían más apropiadamente en un entorno de consulta, que están previstas en las disposiciones de solución de controversias del T-MEC.

Aunque los grupos de presión de la industria lograron convencer a los negociadores comerciales para que incluyeran disposiciones sobre biotecnología agrícola en el T-MEC, el texto final del acuerdo no restringe las opciones de política nacional de la forma en que la agroindustria y sus aliados podrían desear. Las partes conservan una considerable autoridad para promulgar y aplicar políticas agrícolas, medioambientales y culturales no discriminatorias que puedan afectar a la comercialización y el cultivo de la biotecnología agrícola, y las acciones de México se ajustan a esa autoridad. •

Para ver el informe completo ir al enlace: <https://www.iatp.org/documents/understanding-agricultural-biotechnology-provisions-us-mexico-canada-agreement>

AGENDA RURAL



Buscando otro modelo de integración económica para América del Norte. Enrique Pérez S.



Fernando Celis. Jan Braunholz



Cafe cereza, Ixhuatlán, Veracruz. Jan Braunholz

Causa de la huida de Nestlé

Jan Braunholz Periodista, documentalista y catador y trabaja para la ONG Flüchtlingshilfe Mittelamerika e.V. / <https://cafe-cortado.tem.li> https://multiwatch.ch/fluchtursache_nestle/

Cuando empecé a rodar mi película documental “Café Rebelde” sobre las estructuras cafetaleras zapatistas y la crisis del café en México hace 20 años, no me di cuenta de cómo la mayor corporación alimentaria del mundo determina la vida cotidiana en México. Desde el cultivo hasta la cultura del café y el consumo, determinan el mercado y también fijan los pilares políticos con influencia concreta hasta los más altos órganos de decisión del gobierno mexicano. Lo ilustraré con algunos ejemplos.

Durante años, Nestlé ha importado a México café verde Robusta barato de Vietnam, Brasil, Indonesia y Ecuador para su Nescafé. Los productores mexicanos de café protestaron constantemente contra estas importaciones. La idea de Nestlé era cultivar café Robusta localmente, y hace 20 años se iniciaron los primeros proyectos de cultivo en la zona de Tezonapa, en el estado de Veracruz, que se convirtió así en el epicentro de los planes de cultivo de café de Nestlé. Como resultado, los productores de café se volvieron aún más dependientes porque tienen un solo comprador, la empresa Nestlé con su gran intermediario AMSA (Agroindustrias México S.A.), su planta de procesamiento de café, el Beneficio, y sus coyotes, los pequeños intermediarios.

Esto es exactamente lo que está ocurriendo de nuevo en la actual cosecha de enero-marzo en Ixhuatlán del Café, cerca de Huatusco, en el estado de Veracruz. Hay un gran Beneficio de AMSA, que pertenece al grupo cafetero ECOM.

Trabajan como compradores para Nestlé y determinan el precio en la zona. Los más de 12,000 caficultores de la región sólo pueden entregar cerezas de café. En otras

partes del país, compran sobre todo café pergamino, el café ya sin cereza y descascarillado que todavía tiene una piel de pergamino. Esto se paga con unos 25-30 pesos/Kg (aprox. 1 euro). Es decir, el café cereza les trae desde el principio un mal precio: aproximadamente 4-5 pesos el kilo (aprox. 20 céntimos de euro), para Nespresso con recargo AAA aprox. 7.50 pesos/kg. El precio actual en febrero 2022 es entre 13-15 pesos/kg de café cereza en Veracruz.

Eso fue a principios de marzo de 2020, cuando yo estaba allí –una miseria en comparación con los gigantescos ingresos que Nespresso obtiene por su espresso de cápsulas de aluminio: unos 70 euros por kilo. El caficultor Carlos Hernández Maduro lo dijo sin tapujos: “No es rentable, el precio ha bajado mucho y es una cosecha muy pequeña”. Esto como consecuencia de la plaga del hongo roya, que ha provocado pérdidas de cosecha del 80-90%. No llegan a cubrir los costes de producción y ya ha habido protestas y bloqueos por la política de precios frente al Beneficio, pero sin resultado.

El hecho de que los ingresos de las cosechas no aporten las inversiones y apenas alcancen para sobrevivir ha provocado una inmensa migración. Por ejemplo, en la Sierra Zongolica (sierra cercana a Córdoba) los cafeteros dependen directamente del intermediario Christian Garey de Córdoba, que les paga sólo 6.5 pesos/kg y también vende al Beneficio AMSA de Ixhuatlán. En varios pueblos hay autobuses diarios que llevan a la población empobrecida a la Ciudad de México, con la esperanza de conseguir allí un trabajo mejor pagado.

La empresa alimentaria Nestlé domina regiones enteras en México, especialmente en Veracruz y es la principal causa de una migración cada vez mayor.

Tienen nuevos y grandes proyectos de cultivo de café robusta en la región costera de Veracruz, que cambiarán toda la estructura local y se darán así de forma innovadora y duradera. También presentaron estos objetivos en el Congreso de Sostenibilidad de la Asociación Alemana del Café el 5 de junio de 2019, antes de la feria de café World Of Coffee WOC del año pasado en Berlín. Se trató de los proyectos de Nespresso AAA Fairtrade en Colombia, que fueron presentados por el director del proyecto Karsten Ranitzsch en una hermosa presentación de PowerPoint rica en imágenes.

Cuando pregunté por la política de precios de Nestlé en México y el proyecto de Nespresso en Veracruz, el Sr. Ranitzsch reaccionó con cierta indignación. Dijo literalmente: “¡Yo no soy de Nestlé, sino de Nespresso! Los murmullos de asombro llenaron la sala y yo no pude ocultar mi sonrisa. Le pregunté por qué había tantas protestas y huelgas. A lo que él respondió: “¿De dónde has sacado eso? Entonces: “¿De la organización de pequeños productores de café CNOC! Me contestó algo efervescente: “Conozco sus artículos”, a lo que yo le dije: “Bueno, entonces usted también conoce la situación local y los precios”, tras lo cual interrumpió y se fue.

El público del evento se quedó un poco sorprendido y el panel terminó. Esta reacción no me sorprendió y me propuse visitar estos proyectos insignia de Nestlé AAA Fairtrade en Colombia en enero/febrero de 2020.

Elegí uno de los dos proyectos de Nespresso porque quería visitar otros proyectos allí cerca de Medellín. Así que conduje desde Bogotá, pasando por Manizales, hasta Aguadas Caldas, a la Cooperativa de Caficultores de Aguadas. La región de Caldas es una de las principales zonas cafeteras de Colombia y apenas se veían los efectos de la plaga de la roya del café. La Federación Nacional Cafetalera (FNC) ha hecho un excelente trabajo allí, renovando muchas veces los cafetales con las variedades Colombia y Castillo. Gracias a un contacto en la Universidad de Medellín, conocí a productores cerca de Aguadas. La cooperativa tiene la certificación de Comercio Justo (CJ) ID 831 y está en el programa AAA de Nestlé y actúa como comprador a granel en la región para Nestlé. El precio de la cooperativa de café, de 850,000 pesos COP (2.11 USD) por carga de 125 kilos, lo fija la FNC. También hay diferencias de calidad, pero éstas pueden variar mucho. El intermediario y exportador con licencia de Comercio Justo Expocafé compra a la Cooperativa Aguadas al precio mínimo de Comercio Justo de 1.40 USD/libra + 20 centavos de dólar de prima/libra, es decir, por kg 2.80 + 40 centavos = 3.20 USD/kg. Expocafé, a su vez, vende a

Nestlé/Nespresso de forma similar a AMSA en México.

Sin embargo, la Coop. Aguadas pagó a los productores a finales de enero un precio base de Nespresso por libra de 7,320 COP / (1.05 \$ USD) con la asignación de la AAA entonces 7,840 COP (1.12 \$ USD) un llamado “Precio Farmgate”, el precio que en última instancia, los agricultores de café obtienen. Este precio en finca no figura en el proceso de certificación FT de Comercio Justo, sino el precio FOB (el precio en el puerto de exportación) y tuve que preguntar a Max Havelaar CH, el certificador de comercio justo en Suiza, lo que han negociado con la sede de Nestlé en Vevey/Suiza, porque una deducción de casi 1/3 para los caficultores de unos 50 centavos de dólar es decididamente demasiado alta en el comercio justo.

Aunque la cooperativa tiene sus propios costes como salarios y tecnología, pero el problema es la trazabilidad, la fijación de precios y la falta de diferenciales de calidad en la Coop. Aguadas. Aunque hay primas adicionales de Rainforest Alliance y Starbucks Best Practices de unos 1.05 USD cada una, pero por ahora no tienen nada que ver con el precio mínimo de Comercio Justo. La consulta a Simon Aebi, de Max Havelaar Suiza, dio como resultado la siguiente respuesta “Para Farmgate no hay precio mínimo en el sistema CJ” y “Por cierto, para las grandes cooperativas no hay condiciones especiales en cuanto a precio mínimo y prima”. Así que depende de la dirección de la Coop. Aguadas el precio que repercute en sus socios. En este caso, sin potencial de calidad, lo que otras Cooperativas de CJ como por ejemplo la Coop. Red Ecol Sierra de Santa Marta/Sierra Nevada, que exportan a Alemania a El Puente y Café Libertad, manejan de forma totalmente diferente. ¡Allí se aplica un triple diferencial de calidad y los agricultores siempre obtienen por encima del precio mínimo de CJ de 1.40 USD/libra + 20 céntimos de prima sin deducciones! Un productor de la Coop. Aguadas lo formuló de esta manera “Los precios de la Federación son muy desalentadores, si tuvieran que vender solo por el precio”.

CONTINÚA EN LINEA...

Durante años, Nestlé ha importado a México café verde Robusta barato de Vietnam, Brasil, Indonesia y Ecuador para su Nescafé. Los productores mexicanos de café protestaron constantemente contra estas importaciones. La idea de Nestlé era cultivar café Robusta localmente, y hace 20 años se iniciaron los primeros proyectos de cultivo en la zona de Tezonapa, en el estado de Veracruz, que se convirtió así en el epicentro de los planes de cultivo de café de Nestlé.



Mesa ambiental.

Resistencias comunitarias contra el despojo agrocapitalista

Jesús Janacua Benites Profesor de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

En fechas recientes el cultivo de berries y aguacate en Michoacán ha crecido de manera exponencial. Según una apreciación de la Asociación Nacional de Exportadores de Berries (ANEBERRIES), la producción de frutos rojos representa la entrada al país de cerca de dos mil cuatrocientos cincuenta y tres millones de dólares (Quadratín Michoacán, primer lugar nacional en producción de fresa, 12 de agosto de 2018,) por la exportación a países como Estados Unidos y Canadá.

Sin embargo, la producción industrial de mercancías agrícolas como las berries y el aguacate deja tras de sí consecuencias y costos ambientales que, en muchos casos, las empresas y asociaciones como la ANEBERRIES y la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México (APEAM) se niegan a reconocer y, por lo tanto, a indemnizar o reparar los daños ocasionados, por lo que en la mayoría de las veces son las mismas comunidades, los mismos comuneros y comuneras quienes terminan por hacerse cargo de las afectaciones provocadas por las empresas agrícolas.

Por supuesto, las condiciones económicas de precariedad y la falta de fuentes y alternativas de empleo han ocasionado que muchas comunidades rurales e indígenas vean en la renta de tierras para la producción de mercancías agrícolas una alternativa, por lo

que el área de los monocultivos se ha expandido por distintas geografías del estado.

Sin embargo, esta expansión del agrocapital ha comenzado a suscitar resistencias y movimientos de protesta en contra de las consecuencias ambientales, laborales y de salud que estos proyectos agrícolas generan. Si bien sus formas de resistencia son variadas, en el objetivo parecen coincidir: detener el crecimiento de los proyectos agrícolas y las consecuencias generadas por estos.

En noviembre de 2018, la comunidad p'urhépecha de Santo Tomás inició un movimiento de protesta en contra de la empresa Agrícola Superior de Jacoana, empresa que, violentando la asamblea general de comuneros, inició en 2012 la renta de terrenos comunales para la producción de berries a través de contratos individuales.

Sin embargo, después de poco más de seis años de producción, las prácticas de la empresa comenzaron a generar agravios en los y las comuneras. Atrasos en el pago de las rentas, incumplimiento de una serie de acuerdos firmados por la empresa como requisito para la instalación del monocultivo, además de afectaciones ambientales como la deforestación, la erosión del suelo, la gestión inadecuada de desechos agrícolas como los plásticos de macrotúnel y acolchados, así como botellas y contenedores de agroquímicos. Esto dio inicio a un movimiento de protesta que terminó con la expulsión de la

empresa de los terrenos comunales en junio de 2019.

Aproximadamente a cien kilómetros de distancia de Santo Tomás, en la región de Peribán y Los Reyes, tuvo lugar una movilización social en contra del uso de cañones antigranizo protagonizada por campesinos y ganaderos. El día 30 de mayo de 2020, ganaderos y campesinos de la región de Peribán y Los Reyes sentenciaron a los aguacateros con una manta en la que se leía:

A todos los productores que se les sorprenda con cañones antigranizo se les mochará la huerta, tienen 3 días para retirarlos ya que están provocando una gran sequía. (Redacción Quadratín (5 de julio del 2020) "Destruyen campesinos cañones antigranizo en Peribán". En línea. https://www.quadratín.com.mx/principal/destruyen-campesinos-canonos-antigranizo-en-periban/?fbclid=IwAROBwfiXoGThgvDwqNXKF-bdulmhPI3k73jTcAM3P_UwU-

n9atzVljzS4Y)

Sin embargo, ante dicha sentencia, los productores de aguacate incumplieron, por lo que el día 5 de julio de 2020, organizados, los campesinos se presentaron en algunas huertas derrumbando los árboles frutales y cuatro cañones antigranizo.

Fue el uso de cañones antigranizo lo que específicamente dio inicio a las acciones de protesta en esta región pues, a decir de los afectados, una de las consecuencias del uso de los cañones antigranizo fue la drástica disminución de las lluvias lo que, a su vez, afectó seriamente la producción maicera de temporal y con ello se vio afectada la alimentación de las familias.

El resultado de la movilización fue importante, pues al visibilizar la problemática y las afectaciones producidas por el uso de los cañones antigranizo, logró llamar la atención del poder legislativo. Fue la diputada Araceli Saucedo Reyes, del grupo parlamentario del Partido de la Revolución Democrática, quien el 20 de agosto de 2020 presentó en tribuna una reforma de ley con la finalidad de regular el uso de los cañones antigranizo. Sin embargo, la propuesta no fue bien vista por algunos campesinos que perseguían como objetivo, más que la regulación, la prohibición total del uso de los aparatos.

En las comunidades de Lagunillas-Huiramba, entre Pátzcuaro y la ciudad de Morelia, algunos campesinos comenzaron a quejarse de las afectaciones producidas por las empresas agrícolas, especialmente Driscoll's. Para ellos, a diferencia de Santo Tomás, la afectación más importante generada por la producción de berries ha sido la escasez de lluvia por el uso de cañones antigranizo que las empresas freseras utilizan para

proteger sus cultivos de potenciales lluvias con granizo.

A decir de los campesinos, el uso de estos aparatos ha generado una escasez de lluvia que ocasionó una disminución en la producción maicera de temporal:

en esa región no nos llueve, en otros tiempos tenemos pasturas verdes, hoy no hay nada y es a raíz de que llegaron los cañones antigranizo al área, hoy llueve, van las nubes y se desaparecen y eso estamos seguros de que es por los cañones antigranizo tenemos tres, cuatro años perdiendo cosechas por ahí de eso, pus nada más eso, no queremos los cañones antigranizo. (Palabras de don Agustín Gómez García del ejido de Huiramba, durante el diálogo "Cañones antigranizo: regulación o prohibición", organizado por El Colegio de Michoacán, el 5 de marzo de 2021)

Como parte de las acciones de movilización, también en esta región surgió una propuesta de reforma que, a diferencia de la presentada por la diputada Araceli Saucedo, buscaba la prohibición total del uso de los cañones antigranizo. Para ello, los campesinos organizados se asesoraron con el abogado Daniel David Romero Robles, del municipio indígena de Cherán K'eri y del abogado Raymundo Ortiz Martín del Campo.

Estas experiencias dejan entrever que, en las comunidades, la producción industrial de mercancías agrícolas, lejos de significar un dinamismo económico, también está generando una gran cantidad de agravios y afectaciones que están dando lugar a resistencias comunitarias en defensa del territorio. •

La Jornada del campo

Lamenta el fallecimiento de

Yamile Paz Paredes Camacho

Hermana de nuestra compañera, colaboradora y amiga, Lorena Paz Paredes Camacho.

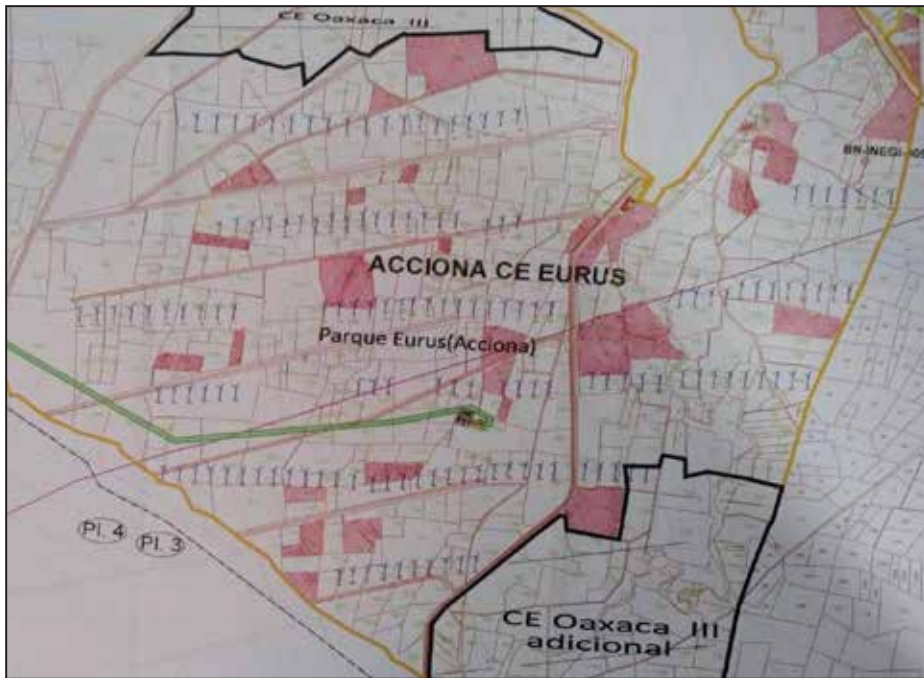
Nuestras condolencias a familiares y amigos.

Marzo 2022

EJIDO LA VENTA, JUCHITÁN, OAXACA

Lo que nos ha dejado la industria eólica

José Abel Manuel Carrasco Ejidatario del Ejido La venta



Parcelas (en rojo) que no reciben pago del Proyecto Eurus, por usufructo para generación de energía eólica.

La Venta es una población de origen zapoteca, perteneciente al municipio de Juchitán, en la región del Istmo de Tehuantepec, estado de Oaxaca. La propiedad de la tierra está dentro del régimen ejidal.

Mediante este escrito queremos dar a conocer la problemática que enfrentamos un grupo de campesinos de nuestro ejido, que, a lo largo de 16 años, hemos venido luchando a fin de alcanzar un acuerdo con una empresa española, que tiene negocios en 65 países y que puso un parque eólico en nuestro territorio. Nos referimos a la empresa ACCIONA, que se niega a pagar el usufructo de nuestras tierras para la generación de energía eléctrica, como la reciben los demás propietarios de parcelas que colindan con las nuestras, a pesar de que tenemos las mismas condiciones de afectación y ubicación en el parque eólico antes mencionado.

El origen de esta problemática se remonta al 2006, cuando llegó a nuestro ejido la empresa "Maderas y Granos de La Laguna". Esa empresa empezó a hablar de una asociación con las comunidades campesinas, sin que dijera con claridad de qué se trataba. Difundió información parcial, ambigua, sin decir con claridad que pretendía meter aerogeneradores en nuestras tierras; tampoco dijo cuántos pretendía instalar ni de qué capacidad. Únicamente nos decía a los ejidatarios que quería alquilar nuestras tierras. Posteriormente nos enteramos de que se trataba de la instalación de un parque eólico por parte de la empresa ACCIONA.

La empresa inició con la contratación 2,600 hectáreas en el ejido para la construcción de su parque eólico llamado Eurus, en el cual invirtió 550 millones de pesos, con una capacidad de 250.5 mw, iniciando su operación en 2009. Actualmente cuenta con 167 aerogeneradores, que producen energía eléctrica no para el consumo doméstico, sino para cubrir el 25% de las necesidades energéticas de las plantas cementeras de la empresa CEMEX.

Como es sabido, este tipo de proyectos se han ejecutado en nuestra región del Istmo

de Tehuantepec debido a las características de los terrenos y a los constantes vientos que predominan en ella.

En aquellos años no contábamos con asesoría jurídica para la firma de un contrato de usufructo parcelario. A simple vista, apreciábamos que las cláusulas estaban a favor de la empresa. Por ejemplo, su vigencia era de 30 años a partir de la operación del parque, sin contemplar revisiones periódicas por ambas partes. Tampoco establecía una fianza o garantía en caso de incumplimiento del contrato o por impacto ambiental, pagos por afectaciones a las parcelas o por construcción de caminos.

El pago ofrecido por la empresa al ejido representaba apenas el 1% de la producción y venta de energía eléctrica, muy por debajo del 6% que tienen que dar en otros países, donde generan el mismo tipo de energía. Era muy claro que la empresa buscaba de forma abusiva, sacar las máximas ganancias posibles a costa de un pago irrisorio para nosotros.

Ante este escenario adverso, un grupo de ejidatarios con parcelas que se encuentran dentro del polígono del parque eólico, por la desinformación que generó la empresa y por no convenir a nuestros intereses, nos abstuvimos de firmar el contrato bajo esas condiciones, exigiendo en todo caso, mejores contraprestaciones económicas.

Ante la resistencia que iniciamos, la empresa ofreció un incremento del 50%. Es decir, su oferta consistió en dar un pago de 6 mil pesos anuales por hectárea en las parcelas ubicadas dentro del parque eólico, correspondiente a lo que llamamos "derecho de paso de viento". Además, ofreció pagar diez pesos anuales por metro cuadrado, correspondiente a la afectación por construcción de caminos. Y finalmente ofreció pagar quince pesos anuales correspondientes a la afectación por la base y plataforma de los aerogeneradores.

Debido a la corrupción que imperaba en nuestro país en aquellos años, la citada empresa, en complicidad con la Procuraduría Agraria, se concentró en convencer

a la mayoría de los campesinos. Nunca tuvimos asesoría legal por parte de alguna institución de gobierno. El visitador de la procuraduría agraria que condujo todo el proceso, y que debiera haber defendido a los campesinos, se puso de lado de la empresa y de hecho actualmente trabaja para ella. Ese fue su premio por convencer a los ejidatarios. ACCIONA se infiltró en la vida del ejido al grado que, con apoyo de la Procuraduría Agraria, manipuló asambleas de ejidatarios con elecciones fraudulentas para destituir a la autoridad ejidal, imponiendo un comisariado ilegítimo. Cuando protestamos, fuimos reprimidos y encarcelados por la policía estatal y federal.

Finalmente, ACCIONA hizo acuerdos con los dueños de las parcelas que sí aceptaron y no con los que estábamos en resistencia. El problema es que, aunque un grupo no firmamos, nuestras parcelas, que suman 202 hectáreas, están resultando afectadas, pues nos dejaron encerrados entre aerogeneradores, sin posibilidad de usufructuar el viento, porque ya tienen la sombra eólica de los aerogeneradores de la empresa.

Resulta ofensivo para nosotros como campesinos que esta empresa, que tuvo ingresos durante 2020 por 6, 472 mil millones de euros, diga que el parque eólico que está en nuestras tierras, desde el punto de vista social y ambiental cuenta con una "positiva interacción con el entorno". De hecho, en 2015, este proyecto eólico ganó un premio del Banco Interamericano de Desarrollo en la categoría *Impacto en Población y Liderazgo*, con lo que le reconoció sus supuestas prácticas destacadas en desarrollo sustentable. Ese premio representa una burla para nosotros los ejidatarios.

De hecho, de acuerdo a un informe del Observatorio de Multinationales en América Latina (OMAL), ACCIONA, junto con otras empresas como Iberdrola, Gas Natural Fenosa, Renovalia y EDF, implicadas en el desarrollo del Corredor Eólico Istmo de Tehuantepec (el más grande de América Latina), están provocando numerosos impactos en el territorio y en la población de la zona, predominantemente indígena, pues no han garantizado el derecho al consentimiento libre, previo e informado. Asimismo, según este informe, estas empresas han empleado medios ilegales para modificar la propiedad de la tierra de las comunidades, han generado falsas promesas y han engañado a la población para que firme contratos de arrendamiento de sus tierras.

Así como pasa en muchos otros ejidos de la región, ante el poder de las empresas eólicas transnacionales, hemos sido discriminados, despojados de nuestros derechos, de nuestra tierra, al utilizar nuestras parcelas para generar energía eléctrica, sin recibir un pago a cambio.

Además del no pago correspondiente al usufructo que hace ACCIONA de nuestras tierras ejidales, los impactos económicos, sociales, culturales, ambientales y en la



Paisajes eólicos de la empresa ACCIONA.



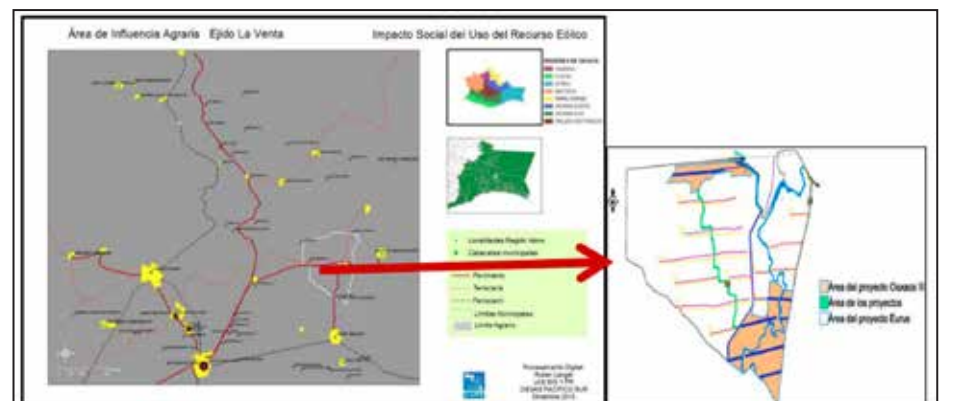
Recuperar nuestra soberanía energética.

salud de los habitantes de La Venta son cada vez más evidentes a lo largo de los 14 años que lleva el parque eólico.

Supuestamente producen energía limpia, pero empresas como ACCIONA no dicen que sus aerogeneradores derraman aceite sintético, solvente y pintura sobre nuestras tierras y en nuestros pozos de agua, que las aspas destrozan a las aves residentes y migratorias que pasan por nuestro territorio, que han cambiado las corrientes del viento, lo cual afecta a la vida silvestre, que nuestro paisaje natural ha cambiado y se ha hecho feo, que se genera un ruido que produce contaminación auditiva y afectaciones en la salud de las personas, pues también genera estrés y altera la calidad del sueño. Además de ello, a raíz de que llegó esta empresa, cambió el uso de suelo, la comunidad está muy dividida y se han generado conflictos internos que antes no existían. De todo esto tenemos evidencias, pues aquí vivimos y somos los directamente afectados.

Hoy sabemos que esta empresa ha violado el derecho a la consulta, a un medio ambiente sano, a la información y que ha roto el tejido social comunitario en nuestro ejido La Venta.

Es por todo lo anterior que nos permitimos solicitar de la manera más atenta, la intervención, del gobierno federal, estatal, de los diputados federales y estatales de todas las corrientes políticas, para evitar que continúe el despojo de nuestras tierras y la violación de nuestros derechos. Es el momento de que en la Reforma Eléctrica que se está discutiendo y que esperamos que se apruebe en la Cámara de Diputados y en la de Senadores, seamos considerados como comunidades indígenas y campesinas y se repare el daño que nos han causado estos proyectos eólicos. •



Informe final de la Red de Enlaces Nacionales para el Comité contra las Desapariciones Forzadas de la ONU

21 de noviembre de 2021

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

El informe recoge las experiencias de las familias y colectivos integrantes de la Red de Enlaces Nacionales, en torno a la desaparición de sus seres queridos y aborda siete dimensiones claves de la desaparición, identificando los principales patrones y tendencias en cada una de ellas.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

Los hallazgos de este informe nos permiten afirmar que las desapariciones en México son generalizadas y que presentan rasgos de sistematicidad.

Las más de 100,000 personas que permanecen desaparecidas nos recuerdan que aún falta mucho por hacer.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

Informe final de la red de enlaces nacionales para el Comité Contra la Desaparición Forzada de la ONU

Red de Enlaces Nacionales. Buscando NOS encontramos

¡Hasta encontrarles! Equipe REN

Para visitar el informe completo : <https://bit.ly/3vBksh6>

1. Características de los colectivos

Los principales estados de procedencia de colectivos y personas participantes en el informe son: Veracruz, Sinaloa, Michoacán, Guerrero y Zacatecas.

Los estados donde se realizan más actividades de búsqueda son: Veracruz, Sinaloa, Guerrero, Ciudad de México, Jalisco y Michoacán.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

2. Configuración de los hechos de la desaparición

Existe una escalada de las desapariciones como producto de la Guerra contra las drogas (2008-2020); siendo los hombres entre los 19 y 30 años, la población más vulnerable de ser sujeta de una desaparición.

Los principales patrones de desaparición son: perfil por edad, autoridades como perpetradores, autoridades coludidas con el crimen organizado, crimen organizado, jóvenes, personas desaparecidas por grupo.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

3. Características de los perpetradores

Los principales actores partícipes de las desapariciones en todas las regiones, son la policía estatal, federal y la policía de investigación.

Se identifican también, distintos grupos involucrados como crimen organizado, grupos de crimen institucionalizado, grupos delictivos del Estado, megaproyectos y empresas.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

4. Impactos de la desaparición

Dentro de las principales afectaciones a las familias, posteriores a la desaparición, emergen: salud psicoemocional, mermas en la salud física, estabilidad económica familiar de la víctimas indirectas.

Sumando estigmas, estrés e inseguridades a la que se ven expuestas; así como los impactos en el bienestar y desarrollo en niñas, niños y adolescentes.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

5. Acciones de búsqueda

Las familias y colectivos realizan una búsqueda constante de sus seres queridos desaparecidos, sus experiencias han permitido la elaboración de políticas públicas y protocolos.

Los principales tipos de búsqueda realizados son: búsqueda en campo, búsqueda en vida y seguimiento a la identificación.

Las herramientas de fortalecimiento implementadas para la búsqueda son talleres y cursos, compartición entre pares, trabajo en red y la propia experiencia.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

6. Respuestas desde el Estado

Las experiencias frente a las respuestas de distintas instituciones del Estado encargadas de la búsqueda es variable, respecto a la Comisión Nacional de Búsqueda su labor es considerada satisfactoria, a la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas las experiencias se concentran en satisfactoria y no satisfactoria.

En torno a la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas (estatales) la principal consideración es no satisfactoria, y las experiencias respecto a la Fiscalía General de la República son no satisfactorias.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS

7. Riesgos asociados a la búsqueda e investigación

Se enfatiza la necesidad de mecanismos de seguridad pertinente para la defensa de los derechos humanos, así como el acceso al derecho efectivo a la búsqueda y procuración de justicia.

Se contabilizan 1,992 familias en situación de riesgo y 182 víctimas de desplazamiento forzado. Los principales tipos de riesgo identificados en personas que realizan búsquedas son: amenazas, seguridad, integridad física, hostigamiento y muerte.

BUSCANDO NOS ENCONTRAMOS