

COLOQUIO:
DEFENSA DE
LOS MAÍCES Y
MILPA PARA
LA SOBERANÍA
ALIMENTARIA

TEMA DEL MES

ZAPATA VIVE Y LA MILPA SIGUE

ADEMÁS

• LA SOBERANÍA ALIMENTARIA SEGÚN FELIPE CARRILLO PUERTO

EDITORIAL

La Soberanía Alimentaria según Felipe Carrillo Puerto



Felipe Carrillo Puerto

Desde fines del pasado siglo el concepto Soberanía Alimentaria es demanda central de los pequeños productores de La Vía Campesina que enlaza a labriegos de todo el mundo y en México del Movimiento Campesino, Indígena y Afroamericano "Plan de Ayala Siglo XXI". Es también eje de la política agropecuaria de gobiernos progresistas como el de López Obrador.

El planteamiento revira a las recetas neoliberales que desde hace 40 años impulsaron una apertura comercial indiscriminada por la que muchos países perdimos la autosuficiencia alimentaria en básicos y también una reacción al contenido pobre que organismos multilaterales como La FAO le dan al concepto de seguridad alimentaria.

La idea, que se asocia con el derecho a la alimentación y complementa otras soberanías nacionales como la energética, es emergente y poderosa. Aunque no es nueva pues ya se planteaba hace poco más de un siglo en términos muy semejantes a los de ahora. Veamos lo que el yucateco Felipe Carrillo Puerto proponía a los asistentes al Primer Congreso Obrero Socialista realizado en Motul, entre el 29 y el 31 de marzo de 1918:

En la vida económica de todos los pueblos debe procurarse ante todo que los elementos de primera necesidad no sean importados. Y dado que ahora casi todo lo traemos de fuera, debemos preocuparnos porque nuestro suelo produzca cuanto consumimos, porque de esto depende la salvación de Yucatán.

El Partido Obrero Socialista, después Partido Socialista del Sureste, y las Ligas de Resistencia fueron las organizaciones políticas y sociales que hicieron posible la revolución maya peninsular. Profunda mudanza cuya fase más radical tuvo lugar entre 1917 y 1923, período en que Felipe Carrillo Puerto lideró el Partido y las Ligas y luego gobernó por dos años el estado de Yucatán, hasta enero de 1924 en que

fue asesinado por golpistas financiados por la oligarquía henequenera.

Dos eran las obsesiones de Carrillo Puerto compartidas por el Partido, las Ligas y el pueblo maya: la restitución de las tierras usurpadas a las comunidades y el regreso al maíz desplazado por el cultivo del henequén. Primero mediante ocupaciones y después a través de las restituciones formales que se realizaban todas las semanas en los Jueves Agrarios, alrededor de 700 mil hectáreas pasaron a manos de poco más de 35 mil familias. Y la consigna era que esas tierras recuperadas se emplearan en cultivar alimentos. En un artículo titulado *El nuevo Yucatán* que se publicó en abril de 1924 cuatro meses después de su asesinato, Carrillo Puerto explica su proyecto de recuperación de la soberanía alimentaria.

La consecuencia más inmediatamente obvia y difícil de alcanzar por mi gobierno es la diversificación de los cultivos, como resultado de la distribución de los ejidos.

Yucatán ha sido por muchos años un estado monocultivador. Todo nuestro esfuerzo se ha ido en el cultivo del henequén. Los grandes terratenientes se han limitado a esta sola industria y se ha rechazado todo lo demás. Cosas que podríamos producir en Yucatán están siendo importadas. Una de las razones que lo explican es que es más fácil administrar una plantación de un solo producto que tiene asegurado el mercado. Otra razón es que la importación de comida para dar a los indios pone a éstos en desventaja mayor a que si ellos mismos la produjeran en su casa.

Hasta hace cuatro años importábamos todo lo que comíamos. Frutos que pueden ser fácilmente producidos en Yucatán eran traídos de fuera. Importábamos maíz, que es la principal comida del indio; importábamos pollos y huevos. Ahora cosechamos el maíz que necesitamos

y cosechamos algunos otros comestibles, incluso para exportar una pequeña parte de ellos. En lugar de importar leche enlatada, estamos propiciando la importación de vacas. Cosechamos, pues, nuestros propios frutos; y esperamos que pronto cada población será sostenida por lo que producen sus propias tierras.

Este desarrollo nos está conduciendo a otros. Cada comunidad que reciba tierra queda obligada a dejar una porción de ella para propósitos de experimentación, a fin de verificar qué se da en esas tierras y cómo pueden ser mejor cultivadas. Tan pronto como los ejidos queden distribuidos entre los pueblos, el gobierno dedicará la misma atención sistemática al desarrollo de cultivos experimentales que la que está dedicando ahora a la medición de las tierras comunes. Todo esto está dando al indio independencia económica y mayor confianza en sí mismo.

Pero la sola recuperación de las tierras no emancipa al campesino, hace falta también que su apropiación productiva sea económicamente viable y garantice a los productores una vida digna, para lo que se requiere organización. Y así se lo planteó el Congreso de Motul, como lo informa en una carta Carrillo Puerto:

Los primeros ensayos los vamos a hacer en la organización de cooperativas agrícolas de las Ligas de Resistencia. Estas cooperativas deberán estudiar e implantar los planes necesarios para conseguir que los campesinos que han recibido sus ejidos aseguren de una manera mejor el producto de sus labores para irles apuntalando cada vez más la independencia económica, germen de todas las demás. Se fundará un Consejo de las Cooperativas, que ejercerá el control directivo, y con el cual estarán en contacto directo todas las organizaciones estatales.

Recuperar la Soberanía Alimentaria y en general reactivar la agricultura supone una planeación territorial del desarrollo agropecuario que tome en cuenta las necesidades del país y también la vocación productiva de las regiones, lo que no ocurre donde impera el agronegocio. Así se lo planteaban hace un siglo los yucatecos en los considerandos de una ley de 1920:

Yucatán es de carácter monocultor en la actualidad, pero históricamente está comprobado que sus tierras producen otros bienes cuyo cultivo se ha reducido o abandonado. Es indudable que si la dirección económica del estado estuviera entregada en manos competentes se hubiera hecho ya una división de zonas agrícolas. Naturalmente el sistema capitalista aleja la posibilidad de la distribución de la propiedad agrícola e industrial por regiones, lo que sólo es factible cuando el interés comunal está sobre el particular o privado; pero nuestro estado requiere urgentemente tener un granero, es decir una región dedicada exclusivamente al cultivo de cereales de primera necesidad para evitar, o mitigar, los rigores del hambre por carencia de estos productos básicos en la alimentación indígena.

Restitución de las tierras, organización cooperativa, planeación territorial... que por sí mismos no son garantía si imperan malos hábitos de cultivo. El respecto llama

la atención que buena parte de los debates de un congreso partidista y político como fue el de Motul se haya centrado en la necesidad de una conversión agroecológica. Decía Carrillo Puerto que de joven había sembrado una parcela:

Un mecate de chapeo demanda una jornada de trabajo en el centro y media en el oriente. Y después de pasar días enteros de trabajo sobre nuestras milpas, sacamos una cosecha tan insignificante que apenas alcanza para no morirnos de hambre; mientras que en el sur con el mismo trabajo tienen un rendimiento que da para cinco familias. Por eso cuando hacía propaganda por el oriente pretendí convencer a los trabajadores de que la única salvación para nosotros es procurar los sistemas intensivos. Convencerlos de que no debían quemar los montes en su totalidad y de que era mucho mejor que removieran las tierras, pues obtendrían dos ventajas: la primera es no consumir todas las materias de riqueza que la tierra contiene y la segunda consiste en que no haya un desperdicio perjudicial de madera...

Y Felipe encontró respuesta. Pedro Romero, un viejo y afónico campesino de Pustich, expuso sucintamente en qué consiste hacer milpa:

Aunque mi voz no me ayuda, procuraré darme a entender del mejor modo. Voy a decirles lo que yo observo al hacer mis siembras de maíz y que siempre me ha dado buen resultado. Se siembra el maíz dejando dos varas de surco a surco y en medio se ponen los espelones, las papayas y otras cosas que son muy útiles. El maíz se siembra de cuarta en cuarta poniendo dos o tres granos en cada agujero y de esta manera veinticinco mecates dejan más provecho que si se sembraran cincuenta de puro maíz.

Enrique Erosa, de Yonáin, aprovechó para argumentar a favor del policultivo:

Yo creo que, al mismo tiempo que se siembra maíz, se puede sembrar el espelón, la papaya, el chile y otras cosas más...

Lo que dio pie a Carrillo Puerto para insistir en la necesidad de recuperar la autosuficiencia alimentaria, pero con una producción agroecológicamente sustentable:

Hay muchas clases de plantas que se producían en nuestro suelo y que han desaparecido totalmente porque se abandonó su cultivo. En nuestras manos está fomentar de nuevo los cultivos desaparecidos, pero no haciendo lo que hasta hoy: destruyendo la tierra, acabando con la que es nuestra madre, pues sin ella nada existiría.

*

Si cuando reivindican el derecho a tierras, aguas, ríos y montes los campesinos se inspiran en Emiliano Zapata y el Plan de Ayala, cuando reivindican su apropiación productiva en la perspectiva de la soberanía alimentaria bien podrían inspirarse en Felipe Carrillo Puerto y el Congreso de Motul. •

Coloquio Defensa de los Maíces y Milpa para la Soberanía Alimentaria

La Campaña Nacional sin Maíz no hay País organizó este Coloquio junto con la Asociación de Consumidores Orgánicos, la Fundación Semillas de Vida, la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC), el Grupo de Estudios Ambientales (GEA), el Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Vitoria, Guerreros Verdes, Vía Orgánica y el Consejo de Visiones.

El Coloquio se transmitió en cinco paneles de enero a febrero de 2021 donde nos propusimos centrar la atención hacia la protección de los maíces nativos y la agricultura de milpa y ponernos al día en temas de derechos humanos, agronómicos, políticos, comerciales, legislativos, alimentarios y tecnológicos que competen a lograr soberanía alimentaria.

En el primer panel Catherine Marielle de GEA, Leydy Pech del colectivo Los Chenes y Jorge Fernández de Indignación AC, expusieron las 'Afectaciones de los transgénicos' ocasionadas por su cultivo, importación, usos y su deficiente regulación en México.

Las ventajas económicas, posibilidades de abasto al país con la producción de 'Maíces nativos en milpas' intercaladas

con árboles frutales (MIAF) fueron explicadas por Antonio Turrent del INIFAP, Rocío Albino Garduño de UIEM y Pánfilo Hernández del Grupo Vicente Guerrero de Tlaxcala, en el segundo panel.

Los efectos de programas de la 4T en la vida de familias campesinas, fueron analizadas por dos personas de organizaciones civiles: Rocío Miranda Pérez -de Plan de Ayala Siglo XXI y Leticia López de ANEC, y por Adelita San Vicente de Semarnat y Víctor Suárez Carrera de Sader en el tercer panel titulado 'Políticas de gobierno ante transgénicos'.

En el cuarto panel, titulado 'Leyes del libre comercio frente a derechos de campesinos' Malin Jönsson de la Fundación Semillas de Vida, David Rivero Frago de la Universidad Iberoamericana y Alberto Arroyo Picard de la Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio (RMALC) presentaron elementos de los tratados de libre comercio e inversión y contradicciones legislativas ante acuerdos comerciales como UPOV 91.

En el quinto panel 'Los organismos genéticamente modificados en el futuro,' las doctoras Alma Piñeyro de la UAM y Ana Wegier del Instituto de Biología de la UNAM, expusieron resultados de cultivos transgénicos después de 25 años,



los hallazgos de contaminación transgénica del algodón nativo y explicaron técnicas de modificación genética de plantas como las de edición genómica CRISPR-Cas9 para generar OGM.

Nos alegra que hayan preguntado cómo podemos colaborar a proteger las semillas y a las familias que hacen agricultura en milpas y cómo cuidar nuestra alimentación; aquí algunas sugerencias:

Una alternativa es consumir de manera responsable que además es una forma de luchar porque cada compra es un acto político.

Es fundamental saber que no todo está perdido, celebremos los logros de nuestros movimientos y organizaciones -que son parte de un proceso histórico de cambios profundos que resultan del trabajo entrelazado de todas y todos.

Informémonos en los sitios internet www.sinmaiznohaypais.org y de organizaciones aliadas sobre estos asuntos y difundamos esos planteamientos, propuestas y alternativas.

Escuchemos, dialoguemos, analicemos y actuemos de manera colectiva sobre lo que corresponde y podemos hacer desde nuestras familias, comunidades, organizaciones y grupos afines.

¿Qué está haciendo la sociedad civil por el maíz y las semillas? Hay hechos que resaltan, como la Demanda Colectiva que ha mantenido la Medida

Precautoria que prohíbe emitir permisos de siembra de maíces transgénicos en todo el territorio mexicano desde septiembre de 2013.

Nos han inspirado el Grupo Vicente Guerrero en Tlaxcala que ha realizado 22 ferias del maíz y los trabajos pioneros de más de 35 años del grupo Alternativas y Procesos de Participación Social y los del Grupo de Estudios Ambientales que han fortalecido el cultivo de milpas en Puebla, Oaxaca, Guerrero y Chiapas. Nos ha alentado la Red en Defensa del Maíz que logró que se aprobara la Ley de Fomento y Protección del Maíz Nativo como Patrimonio Alimentario del estado de Colima.

Nos motivan la constante investigación y difusión de videos y publicaciones de la Asociación Ambientalista Guerreros Verdes y de GEA, el trabajo creativo y de reflexión del Carnaval del Maíz con foros, talleres y campamentos en colonias populares y universidades; la formación de la Alianza por nuestra Tortilla y de la Alianza por la Salud Alimentaria, muchos de cuyos integrantes junto con la UCCS han realizado coloquios de ciudadanía y científicos ante transgénicos.

Animamos a todos y todas a integrarse a estos grupos y trabajos con un corazón esperanzado para apoyar y extender la producción alimentaria agroecológica que respeta los bienes comunes y los hábitats de todas las criaturas en la Tierra. •

LINKS CONSULTA

Panel 1 Afectaciones de los transgénicos 12 enero 2021

Catherine Marielle (Grupo Estudios Ambientales), Leydy Pech Martin (MaOGM) y Jorge Fernández (Indignación AC). Modera Mercedes López (Demanda Colectiva)

<https://www.facebook.com/556870934825967/videos/742060823390379>

Panel 2 Maíces nativos en milpas para la soberanía alimentaria 19 ene 21

Antonio Turrent Fernández (INIFAP), Rocío Albino Garduño (UIEM) y Pánfilo Hernández (Grupo Vicente Guerrero). Modera Malin Jönsson (Semillas de Vida)

<https://www.facebook.com/556870934825967/videos/449448839518303>

Panel 3 Políticas de gobierno sobre el campo ante transgénicos 26 ene 21

Rocío Miranda Pérez (Plan de Ayala Siglo XXI), Leticia López (ANEC), Víctor Suárez (Sader) y Adelita San Vicente (Semarnat). Modera Carlos Ventura (CNSMNHP)

<https://www.facebook.com/556870934825967/videos/151998783255462>

Panel 4 Leyes de libre comercio frente a derechos de campesinos 2 feb 21

Malin Jönsson (Fundación Semillas de Vida), David Rivero Frago (Universidad Iberoamericana), Alberto Arroyo Pikard (Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio). Modera Enrique Pérez (ANEC)

<https://www.facebook.com/556870934825967/videos/575594446734379>

Panel 5 Los Organismos genéticamente modificados en el futuro 9 feb 21

Alma Piñeyro (UAM - Xochimilco) y Ana Wegier (Instituto de Biología UNAM). Modera Ana Ruiz Díaz (Consejo de Visiones)

<https://www.facebook.com/556870934825967/videos/214513950358508>

¿Qué está haciendo la sociedad civil por el maíz y las semillas? Hay hechos que resaltan, como la Demanda Colectiva que ha mantenido la Medida Precautoria que prohíbe emitir permisos de siembra de maíces transgénicos en todo el territorio mexicano desde septiembre de 2013.

¿Por qué y en qué nos afectan los transgénicos?

¿CÓMO DEFENDEMOS EL MAÍZ, LA MILPA Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA?

Catherine Marielle Coordinadora general del Grupo de Estudios Ambientales (GEA) geasas@laneta.apc.org

Para comprender los efectos de los transgénicos en México, partimos de reconocer la riqueza biocultural que alberga su territorio, como Centro de Origen y Diversificación constante del maíz y 15% de las plantas que alimentan al mundo.

La milpa, combinación agronómica y alimenticia perfecta y diversificada, fue sostén histórico de un proyecto civilizatorio basado en el respeto a la naturaleza y en la buena comida: hoy sigue viva, en manos, memorias, sabidurías y experiencia milenaria heredadas por los pueblos originarios y campesinos que en su resistencia recrean continuamente las ciencias campesinas y ofrecen caminos llenos de alternativas ante la crisis planetaria actual.

Nos adentramos en las culturas del maíz y la milpa al respetar, escuchar, conocer y compartir la profundidad y diversidad de sus conocimientos y prácticas tradicionales adaptados a cada ecosistema, según cada geografía, sus suelos, aguas, semillas, comidas y gustos, para tejer verdaderos diálogos de saberes.

Juntos, podemos hacer investigación para la acción y caminar en el cuidado de la Madre Tierra y la reconstrucción de los tejidos sociales comunitarios. Con base en esos aprendizajes de matriz multidimensional que entrelaza en el calendario lo ecológico, tecnológico, económico, político, social, cultural, con lo ético y lo espiritual, entendemos la integralidad biocultural mega diversa cuidada por sus guardianes en comunidad; y podemos luchar contra la miopía antropocéntrica, la explotación de la Tierra y de todos sus seres, la fragmentación, la imposición, el autoritarismo, la discriminación y la exclusión, la dominación, la violencia y el despojo para beneficio de unos cuantos.

Esta lectura aplica para analizar las afectaciones de los transgénicos en ambiente, salud, economía y cultura y la violación de nuestros derechos individuales y colectivos. Cabe preguntarnos ¿cuánto cuesta prevenir? ...y misión imposible: ¿cuánto costaría reparar los daños al ambiente, la salud, las culturas para la vida de las generaciones presentes y futuras?

Los organismos genéticamente modificados (OGM) han sido punta de lanza del modelo agroalimentario capitalista global, responsable de la crisis en curso (climática, socioambiental, alimentaria-nutricional, sanitaria-pandémica...). Siguiendo la ruta de la Revolución Verde, crece la concentración oligopólica transnacional de las semillas híbridas -convencionales y transgénicas- y de los agrotóxicos, así como las economías de gran escala ligadas a esos monocultivos que propician la deforestación y el acaparamiento de tierras.

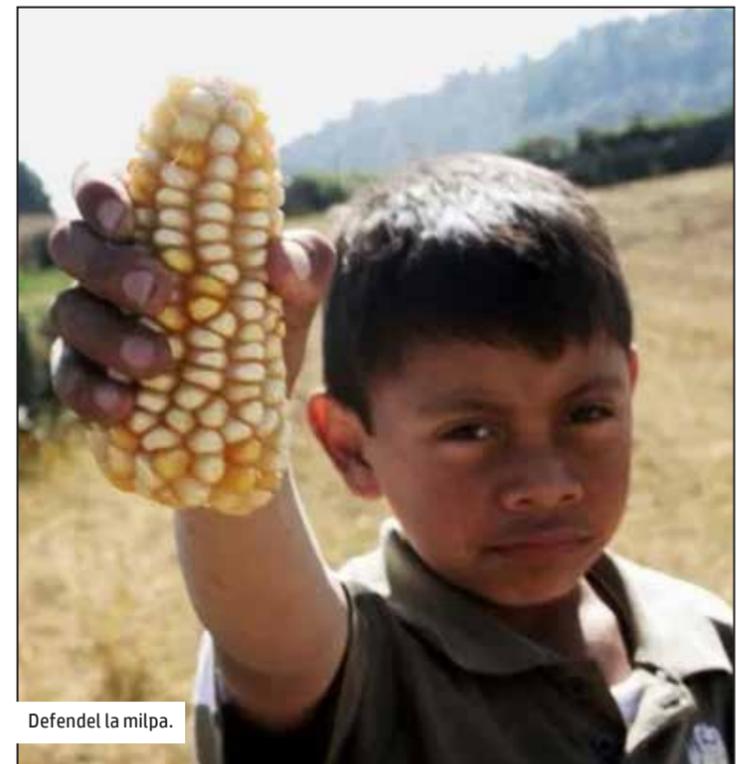
Mediante megafusiones ahora tres gigantes biotecnológicos (Monsanto-Bayer, Dow-Dupont-Pioneer -ahora Corteva- y Syngenta-ChemChina) concentran más de 60% de las ventas globales de semillas y pesticidas. Tan sólo en México el valor del mercado de semillas fue de 1,850 millones de dólares en 2015, según datos de la Comisión Federal de Competencia Económica. Con prácticas monopólicas, especulación financiera, y control de granos y alimentos (Cargill, ADM, Bunge, Maseca...), dominan el sistema agroalimentario industrial que contribuye con 44 a 57% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Grain, 2011 <https://grain.org/article/entries/4364-alimentos-y-cambio-climatico-el-eslabon-olvidado>).

Al amparo del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (ahora TMEC), crecieron las importaciones de maíz amarillo, con proporciones transgénicas cada vez mayores desde 1996 hasta

alcanzar más de 90% en la actualidad, que han provocado la contaminación de maíces nativos (Quist y Chapela, 2001. <https://www.nature.com/articles/35107068>) y de nuestros alimentos a base de maíz (González-Ortega *et al.*, 2017. https://www.uccs.mx/downloads/index.php?cid=articulos_agricultura_alimentacion y ACO, 2018. <https://consumidoresorganicos.org/2018/10/17/los-resultados-la-relevancia-la-presencia-glifosato-transgenicos-en-la-harina-maiz-maseca-explicados/>), además de las siembras ilegales de semillas transgénicas. El deterioro en la salud de los seres vivos, de los ecosistemas y la creciente dependencia alimentaria del país son evidentes.

Numerosos estudios científicos demuestran los impactos de los cultivos transgénicos en el ambiente y la salud. Las semillas *Bt* (con gen de la bacteria *Bacillus thuringiensis*) generan una toxina insecticida que afecta a la cadena alimentaria (a larvas de mariposas monarca, abejas, microorganismos del suelo...) durante todo el ciclo de vida de la planta, desde la raíz hasta la mazorca, y provoca la resistencia de insectos plaga, obligando a aplicar plaguicidas más tóxicos. Lo mismo sucede con las semillas *Roundup Ready*, con gen de tolerancia al glifosato, que provoca resistencia de malezas a los herbicidas y el incremento de las aplicaciones, incluso con químicos más tóxicos (como el 2-4D). En Estados Unidos y Canadá se autorizó la siembra y comercialización del maíz SmartStax que apila 8 transgenes, sin haber pasado por evaluación de sus efectos combinados, en México se importa para consumo.

Las evaluaciones de impacto han estado a cargo de las corporaciones (un reporte confidencial de Monsanto, publicado por orden judicial en 2005, mostró que el maíz MON863 era dañino para ratas). Estudios científicos independientes han revelado que los transgenes generan toxinas en el proceso y resistencia a antibióticos usados



Defendel la milpa.

como marcadores (bacterias resistentes descubiertas en ríos cercanos a cultivos de OGM *Bt* en China por Sirinathsinghji, 2013. http://www.i-sis.org.uk/GM_antibiotic_resistance_in_Chinas_rivers.php); cambios químicos de la proteína *Bt*, con toxicidad e inmunogenicidad desconocidas (Schubert, 2013. https://www.uccs.mx/downloads/index.php?id=file_52b7e67083000); toxina *Bt* “claramente detectable y parece cruzar la placenta hacia el feto” como muestran huellas halladas en sangre de 93% de las madres embarazadas y en 80% de cordones umbilicales en el Centro Hospitalario Universidad de Sherbrooke, Canadá (Aris y Leblanc, 2011. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890623811000566); daños inmunológicos y en crecimiento de puercos alimentados con MON810, en EE. UU. (Walsh *et al.*, 2011. www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0027177); mutaciones, cáncer en anfibios y en familias rurales por glifosato aplicado sobre los campos de soya GM en Argentina (Carrasco, 2010. https://www.biodiversidadla.org/Principal/Prensa/Andres_Carrasco_con_mi_trabajo_sobre_el_glifosato_contribui_a_un_debate); tumores, muerte prematura, daños hepato-renales en ratas alimentadas durante dos años con maíz NK603 y glifosato, en Francia (Serralini *et al.*, 2014. <https://enveurope.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s12302-014-0014-5.pdf>). En 2015 la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC-OMS) determinó al glifosato como probable cancerígeno; los daños se documentan en 1,108 artículos científicos.

En las acciones colectivas en defensa del maíz emprendidas ante los poderes federales (legislativo, ejecutivo y judicial) hemos tomado en cuenta las contradicciones y trampas que existen en las leyes y políticas nacionales e internacio-

nales, emanadas de negociaciones con los poderes corporativos. En los dobles filos usamos los que benefician al bien común, como el Principio de Precaución. México es una gran unidad territorial que no puede fragmentarse en centros de origen y centros de diversidad. La soberanía alimentaria se sustenta en tierras y aguas campesinas antes que su uso para exportar carne a otros países.

La disputa se libra en todos los niveles, los logros son moneda en el aire... En 2021 sigue vigente la suspensión de la siembra de maíz transgénico en México otorgada por un juez federal en 2013, como parte de la Demanda Colectiva contra las secretarías de Agricultura y Medio Ambiente y las transnacionales beneficiadas con los permisos de siembra de maíz transgénico.

En 2020 frenamos la iniciativa de reforma a la Ley Federal de Variedades Vegetales de un diputado aliado a los sectores empresariales que buscan la privatización de los recursos biológicos y genéticos y la criminalización de las semillas campesinas libres.

El Decreto presidencial del 31 de diciembre de 2020 ordena la eliminación progresiva del glifosato y no sembrar maíz transgénico en México. Han sido más de dos décadas de luchas contra los transgénicos por centenares de organizaciones campesinas, ambientalistas, defensoras de derechos humanos, comunidades, centros de investigación y ciencia comprometidos con el ambiente y la sociedad, personas, redes y campañas que nos hemos articulado, vinculando los mundos rurales y urbanos para elevar la conciencia y los lazos solidarios con las resistencias propositivas de resguardo de semillas libres, diversas y resilientes ante los efectos del cambio climático, las comidas tradicionales sanas, el agua y otros bienes comunes necesarios para la autonomía y la vida buena. •

En las acciones colectivas en defensa del maíz emprendidas ante los poderes federales (legislativo, ejecutivo y judicial) hemos tomado en cuenta las contradicciones y trampas que existen en las leyes y políticas nacionales e internacionales, emanadas de negociaciones con los poderes corporativos.

Los Chenes: en defensa de nuestro territorio sagrado

Leydy Aracely Pech Martín Ganadora del Premio Goldman, considerado el Nobel ambiental por su trabajo en la comunidad maya de Hopelchén, Campeche muuchkambal@hotmail.com

A mi memoria llegan recuerdos de mi infancia, me proyecto 40 años al pasado y estoy en mi pueblo, con imágenes de mi territorio cuando aún tenía vida, recuerdo las comunidades donde alguna vez se trabajó con respeto a la milpa, donde las familias producían alimento suficiente para vivir y compartir, donde se agradecía al sol, la luna, las bendiciones de la tierra, donde se pedía permiso a los dueños del monte para cortar alguna planta y preparar medicina. Ese lugar se llama Chenes, donde la apicultura y el chicle fueron en su tiempo el principal sustento económico de los pueblos mayas; donde emergió la zona de la montaña que custodiaba la vida en Calakmul.

Estoy sentada junto a mi abuelo, me cuenta sobre el monte, sobre la vida y lo bonito que es sembrar la tierra, dejarla descansar cada tiempo para que vuelva a florecer. Todo es cíclico y necesario, formamos parte del monte, nos cuida y nosotros a él, nos protege y nos defiende de los huracanes y trombas que llegan cada cierto tiempo. Me habla sobre la Xunan Kab, la abeja sagrada adorada por sus antepasados, me cuenta los secretos para curar el cuerpo, la mente y el espíritu con su miel.

Mi mente se traslada a un costado de la carretera federal N. 261, observando asombrada aquel desfile inusual de máquinas que llegaban, jamás habíamos visto algo similar. Eran enormes, extrañas y su forma contrastaba con el paisaje tranquilo, no imaginamos cuál sería su función en aquel momento. De ellas bajaron personas que vestían y hablaban extraño, se reunieron con la comunidad, alcancé escuchar que decían: “la tierra es negocio, hay que saberla trabajar, hay que hacerla rendir y ganar mucho dinero, hay que aprender a usar máquinas para cosechar, sin las máquinas nunca van a prosperar”.

Pasaron los días y las máquinas se habían ido, su trabajo había terminado, miles de árboles habían sido arrastrados por enormes cadenas y ni rastro quedó de las aguadas y los “Muules” (edificios mayas) que los abuelos y las abuelas resguardaron por generaciones.

En los nuevos mecanizados (así les llamaron) poco a poco se em-

pezaron a implementar nuevas tecnologías para producir el campo: conocimos los fertilizantes sintéticos, las semillas mejoradas, los tractores y las sembradoras que asombraron por la rapidez para culminar el trabajo y la gran producción de maíz. Al principio pocos se animaron a sembrar, pero los más jóvenes empezaron a trabajar de manera extensiva haciendo imposible continuar con las milpas: “el futuro había llegado”.

Los mecanizados de Ich-Ek producían maíz en grandes cantidades, tanto que le otorgaron a Hopelchén el título de “El granero del Estado” símbolo de orgullo y motivo de la creación de otros mecanizados en más comunidades del municipio.

Eran los años 70 y en las noticias se anunció la modificación del artículo 27 constitucional. Previo a esto, llegó el gobierno al pueblo a plantear esta modificación en las asambleas con los ejidatarios, nadie entendió la magnitud que significaba para el campo, solo levantaron las manos para validar la propuesta que trajeron ante el discurso de mayores oportunidades para la comunidad.

Ancestralmente nuestro pueblo no tenía límites, no había conflictos entre agricultores en sus milpas o los apicultores en el monte aún con las modificaciones al artículo 27; sin embargo, se implementaría un programa de reestructuración y redistribución de nuestras tierras llamado PROCEDE. Se dividieron las tierras condicionando a las comunidades a participar para tener acceso a los programas sociales. Nos otorgaron certificados y títulos de propiedad, se limitaron los ejidos y establecieron límites comunales, nos dijeron que ahora éramos dueños y podíamos vender.

Mi abuelo ya no se encontraba para ser testigo del inicio de una época llena de carencias y privaciones para el pueblo en el que había cimentado nuestra familia. Se eliminaron los precios de garantía, desaparecieron los subsidios y apoyos para el campo, algunos ejidatarios aún se mantenían trabajando de manera colectiva pero el final era inminente, se desmantelaron las cooperativas comunitarias e iniciaron los llamados créditos para el campo.

Empezaron con la renta de tierras para los empresarios, quienes



Leydy Aracely Pech Martín.

como buitres se acercaron a los pueblos y aprovechándose de las necesidades de las comunidades, establecieron las bases de sus imperios agrícolas que crecieron a medida que las comunidades se debilitaban. Nos arrebataron los predios nacionales, una parte se destinaría a la agroindustria y la otra a la conservación. Se militarizaron zonas forestales, dando origen a la reserva de la Biósfera Calakmul.

Pasaron los años y fui creciendo, con mayor conciencia de la realidad, fui testigo de la llegada de comunidades migrantes de menonitas al municipio, iniciando la deforestación de las tierras nacionales.

Miro al horizonte y el terror me invade, en menos de 40 años Hopelchén se transformó en un campo de guerra: donde se levantaban imponentes árboles y los pájaros cantaban anunciando la lluvia no hay más que desierto cubierto por plantas de soya, sorgo y maíz, semillas sin corazón que no alimentan a nuestros pue-

blos, son ajenas a nuestra historia y enriquecen los bolsillos de unos cuantos, mientras nuestros pueblos agonizan enfermos y los jóvenes emigran.

Lo que acontece en nuestro territorio sagrado es el resultado de un sistema de “desarrollo” impuesto por el gobierno, que ha desencadenado impactos negativos a nuestros pueblos: afectaciones a la salud, uso intensivo de plaguicidas, contaminación del agua y deforestación. Para nosotros tener grandes extensiones de transgénicos no es desarrollo, el que mueran abejas, agua contaminada, deforestación y fragmentación del tejido social no son sinónimos de bienestar. Ha llegado el momento que los gobernantes tomen en cuenta nuestra visión, las propuestas deben surgir desde el interior de nuestras comunidades, de nuestros saberes ancestrales sobre el territorio de manera integral y colectiva hacia las generaciones futuras.

Lo que acontece en Hopelchén se replica a lo largo de la penín-

sula de Yucatán: nos imponen agendas globalizadas, proyectos inmobiliarios, granjas de cerdos, parques solares, siembra de transgénicos que responden a intereses de personas ajenas que hoy en día continúan con la colonización de nuestro territorio.

Me encuentro viviendo las consecuencias graves como la baja producción de miel, la mortandad masiva de abejas, las sequías prolongadas, enfermedades crónicas, incendios forestales, el desplazamiento de nuestros animales, pérdida de plantas medicinales, y me doy cuenta que nuestros derechos como pueblos indígenas no son respetados ni tomados en cuenta, nuestras formas de vida son alteradas y nos imponen un modelo de desarrollo agresivo ante nuestro buen vivir ancestral.

Estamos en un nivel de emergencia y debe hacerse un trabajo coordinado con mecanismos de diálogo entre comunidades y autoridades para encontrar un punto medio, escucharnos, proponer en conjunto y abordar lo que les pasa a las comunidades, mirar el problema de fondo, de raíz.

Estoy de pie contemplando el territorio, asustada ante la situación, llamo a mi abuelo quien me acompañó durante mi infancia, no puedo mirar su rostro, pero siento cerca su espíritu, está a mi lado como si nunca se hubiera ido, en mis oídos retumban sus palabras sabias, él me acompaña, abre mis ojos, no estoy sola. De pie junto a mí, están mis gentes de esta tierra, no estamos contentos. En asamblea platicamos y nos fijamos metas, nos ponemos de acuerdo como si nuestros ancestros hablaran, concluimos que el camino no será fácil, pero tenemos que hacer algo para devolverle a nuestra tierra la dignidad que tuvo. Es claro, tenemos que fortalecernos, aplicar lo que aprendimos, sentir orgullo de vivir en este territorio para poder defenderlo, luchar en colectivo para defender lo que aún nos queda. Sin miedo permaneceremos de pie.

Hay que enseñar a las nuevas generaciones lo que sabemos, hablarles del maíz y de los espíritus del monte, de la importancia del agua y de las abejas, hay que defender la vida y la tierra. Estamos conscientes, hemos marcado el inicio, pero ellos tienen el deber de continuar, son las semillas de aquellos árboles que alguna vez cubrieron la región de los Chenes. •

Ancestralmente nuestro pueblo no tenía límites, no había conflictos entre agricultores en sus milpas o los apicultores en el monte aún con las modificaciones al artículo 27; sin embargo, se implementaría un programa de reestructuración y redistribución de nuestras tierras llamado PROCEDE.

Afectaciones de los transgénicos: Jorge Fernández

Mercedes López Martínez Representante de la Comunidad Demandante contra el Maíz GM mercedes@viaorganica.org

Como parte del Coloquio en Defensa de los Maíces y la Milpa para la Soberanía Alimentaria, el pasado 12 de enero se realizó el panel 'Afectaciones de los Transgénicos' donde participaron Catherine Marielle de GEA, Leydy Pech del Colectivo los Chenes y Jorge Fernández de Indignación AC, para conocer los efectos por cultivo, uso e importación de transgénicos y su deficiente regulación en México.

Las participaciones se enfocaron en dos preguntas ¿por qué y cómo afectan los transgénicos? y ¿cómo podemos defendernos de ellos? Marielle y Leydy Pech redactaron artículos sobre los temas

que expusieron y aparecen en este suplemento.

Aquí se resumen las ideas centrales presentadas por el Lic. Jorge Fernández Mendiburu, quien comentó al iniciar que el Decreto que prohíbe el glifosato y el maíz GM del 31 de diciembre de 2020 es una política pública inédita del ejecutivo federal. Continuó con dos tipos de afectaciones de los transgénicos:

Afectaciones ambientales

El uso y cultivo de transgénicos constituye una violación al principio precautorio, ya que no existe información que pruebe que son inocuos, mientras que sí existen investigaciones independientes

que documentan los daños y afectaciones. Por tanto, es importante dictar medidas conforme al principio precautorio que establece que "cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación de la salud o el ambiente".

Entre los daños ambientales el abogado denunció que "...el uso de herbicidas y plaguicidas contamina los cauces, las aguas subterráneas, la sangre y los alimentos. En 2015 el IARC de OMS determinó que el glifosato es probablemente cancerígeno, que es de los herbicidas más utilizados".

Habló de la deforestación que afecta al sureste de México y vastas zonas del país, derivada del cultivo de transgénicos, también, contribuye a la contaminación transgénica de la miel, lo cual daña la economía de las familias campesinas que son exportadoras del producto. Esto, pese a que tanto "...la CONABIO y la CONANP establecieron que era inviable que se otorgaran permisos de siembra de soya transgénica en la península de Yucatán".

Afectaciones culturales

Por el uso de transgénicos en la península de Yucatán. Jorge Fernández hizo un llamado al Estado para que "...las medidas

de desarrollo sean congruentes con la composición pluricultural del país y respeten el derecho a la libre determinación de los pueblos indígenas". Fue contundente al afirmar que "el Estado tiene la obligación de generar procesos que permitan el desarrollo sustentable. Por tanto, el Plan Nacional de Desarrollo debe respetar los derechos de los pueblos indígenas". Explicó que no se conoce la extensión sembrada con transgénicos en la Península de Yucatán y sigue la siembra ilegal de soya transgénica a pesar de las denuncias.

Acerca del espacio necesario para sembrar maíces nativos en milpas y si se requieren grandes extensiones de tierra, explicó: "...la milpa necesita una pequeña superficie, basada en un sistema de agricultura sustentable que no requiere de grandes tecnologías. Lo que falta es voluntad política para la producción de alimentos más sanos y sustentables. No hay que olvidar que hay afectaciones directas a las comunidades en donde se siembran, pero también hay afectaciones indirectas hasta en el consumidor final del transgénico". •

Las participaciones se enfocaron en dos preguntas ¿por qué y cómo afectan los transgénicos? y ¿cómo podemos defendernos de ellos? Marielle y Leydy Pech redactaron artículos sobre los temas que expusieron y aparecen en este suplemento.

La demanda colectiva

RESEÑA DEL JUICIO CONTRA EL MAÍZ TRANSGÉNICO

Catherine Marielle y Ana Ruiz Díaz

Hace casi ocho años 53 personas procedentes de veinte organizaciones defensoras del maíz, el ambiente, los derechos humanos, el arte y la ciencia independiente, ejercimos una novedosa acción jurídica. El 5 de julio de 2013 interpusimos una Demanda Colectiva contra la siembra del maíz transgénico en México ante el Juzgado Federal 12º de Distrito en Materia Civil.

Demandamos a las Secretarías de Agricultura (Sagarpa) y de Medio Ambiente (Semarnat), a Monsanto, Dow AgroSciences, Syngenta y PHI-México filial de Pioneer-Dupont, empresas beneficiadas por permisos de siembra de maíces transgénicos otorgados por las Secretarías que dictaminaron a su favor a pesar de contar con las opiniones contrarias del Instituto Nacional de Ecología (INE), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

En septiembre de 2021, cumpliremos ocho años con la Medida Precautoria judicial que ordena suspender los permisos de siembra de maíz transgénico en todo el territorio nacional mientras dure

el juicio. Por supuesto, esa primera victoria y la propia Demanda Colectiva han sido combatidas por las empresas y las secretarías –en aquel entonces a su servicio– que nos han obligado a atender más de cien impugnaciones, entre las que destacan 26 juicios de amparo.

La Medida Precautoria ha sido muy atacada en los juzgados, en dos ocasiones fue levantada y reinstalada gracias a la celeridad de los recursos de apelación interpuestos por los abogados de la Colectividad demandante. Sin embargo, en 2016, un magistrado

redujo la amplitud de esa medida cautelar y abrió la posibilidad de que se permitan siembras de entre una y 50 hectáreas, exclusivamente con fines de investigación científica con medidas de contención, bajo vigilancia judicial y de los científicos demandantes, con la obligación para la Sagarpa de emitir informes mensuales y para la Semarnat y la Comisión Federal para la Prevención contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) de rendir informes con análisis por cada cultivo, sobre los posibles impactos del herbicida glifosato empleado en estos cultivos. A la fecha no se ha recibido ninguna

solicitud ni otorgado permiso para ese tipo de siembra.

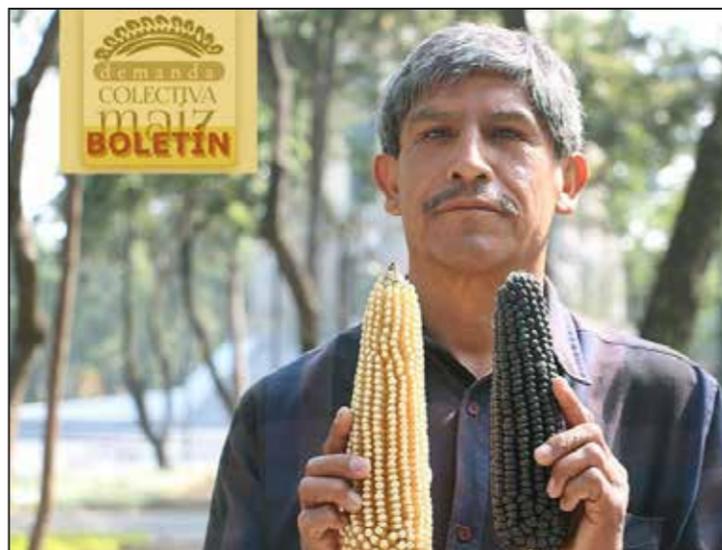
El juicio ha sido un proceso con recursos muy desiguales, nos ha obligado a dar seguimiento cotidiano a todos esos actos jurídicos en 19 tribunales distintos (incluso en fechas vacacionales). Las empresas han presentado traducciones mutiladas de estudios científicos para resaltar elementos a su favor; las secretarías del gobierno han ocultado información, como los 89 casos de contaminación transgénica reconocidos por el INE y los 130 del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (Senasica), y han litigado en favor de las empresas con recursos públicos, cuestión que denunciamos como desvío de poder ante el Tribunal Permanente de los Pueblos – Capítulo México en 2014.

La Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación decidió en 2018 atraer el caso de la constitucionalidad del artículo 610 del Código Federal de Procedimientos Civiles impugnado por una transnacional, que posibilita "Cualquier otra medida que el juez considere pertinente dirigida a proteger los derechos e intereses de una colectividad". Es decir, la industria cuestiona la facultad que tienen los jueces de dictar medidas que protejan la materia del juicio, así como de aplicar el Principio de Precaución que estipula que "Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del

ambiente y de la diversidad biológica". Este principio –reconocido en la Declaración de Río (1992), el Convenio de Diversidad Biológica (1993) y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (2003) firmados por México– obliga los Estados a proteger frente a una duda razonable, a prevenir y evitar en su fuente los daños.

A casi ocho años de la Demanda Colectiva contra el maíz transgénico, nuestro futuro común sigue en el aire <http://demandacolectivamaiz.mx>. La sentencia sobre ella y la Medida Precautoria tendrá implicaciones trascendentales para la Colectividad de 125 millones de personas consumidoras, que defienden o anhelan lo que aquí está en juego: los derechos a la biodiversidad de maíces nativos y a un ambiente sano, sin los cuales no pueden garantizarse la soberanía alimentaria ni la protección de la salud. Sigue vigente nuestra petición de que la autoridad judicial declare que la liberación de maíces transgénicos daña el derecho humano a la diversidad biológica de los maíces nativos de las generaciones actuales y futuras, así como los derechos a la salud y los de los pueblos originarios.

Ya es hora de que el gobierno mexicano asuma su obligación y responsabilidad de proteger el centro de origen y diversificación continua del maíz, desistiendo de litigar en favor de las corporaciones y aplicando el Principio de Precaución en defensa del bien común. •



*Una versión mucho más larga de este artículo fue publicada en Contralínea en julio de 2020 y con un título distinto *El juicio contra el maíz transgénico en México*

Porqué el maíz nativo es crucial para los mexicanos

Antonio Turrent Fernández Investigador Nacional Emérito, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Colegio de Postgraduados, Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad aturrent37@yahoo.com.mx

La cocina mexicana se compone de más de 600 preparados a base de 60 razas de maíz nativo. No se puede cocinar un buen pozole con alguno de los maíces importados transgénicos blanco o amarillo, tampoco con el maíz híbrido blanco del Norte del país que ha sido desarrollado por las empresas multinacionales dominantes del mercado de semilla híbrida de maíz.

Sólo se puede preparar el buen pozole con el maíz nativo de la raza nativa "Cacahuacintle" o bien con el maíz nativo Pozolero de Guerrero. Lo mismo ocurre con la tortilla Tlayuda tradicional, que sólo puede ser preparada con la calidad que en México reconocemos a partir del maíz nativo de la raza Bolita. Si bien aquellos híbridos transgénicos y no transgénicos pueden usarse como base para preparar la Tlayuda, el resultado sería de pésima calidad, porque carecerían de las propiedades organolépticas (color, olor, sabor, textura) que sólo porta el maíz nativo de la raza Bolita. Lo mismo ocurre con el Totopo Oaxaqueño y el maíz nativo de la raza Zapalote Chico y la tortilla de altísima calidad preparada con el

maíz nativo de la raza Pepitilla.

No se pueden reproducir las calidades de las tortillas regionales que se asocian con los maíces nativos, si éstas no se preparan con los maíces nativos especializados y con la manufactura artesanal (que incluye a la nixtamalización). Otro tanto se puede aseverar de los más de 300 tamales típicos de varias regiones del país, cuya calidad depende de las razas específicas de maíces nativos. En el ámbito de las bebidas calientes, los atoles: azul, agrio, de nalga (centro de Veracruz) y otros, requieren de razas de maíces nativos especializados. Lo mismo ocurre con las bebidas refrescantes como el pozol, el tascalate, el tejate, tejuino, etcétera, que requieren de razas específicas de maíz nativo, que nos son de importancia crucial.

El mejoramiento genético autóctono (MGA) del maíz ha concedido gran peso a sus características organolépticas para el consumo humano directo, así como al rendimiento y adaptación agronómica dentro del sistema milpa histórica (policultivo). También se ha dado peso a las propiedades nutraceuticas asociadas con el color (antioxidantes) y de nutrición –el germen, que contiene la proteína de mayor



MIAF-manzana con maíz nativo asociado con frijol de guía. Huejotzingo, Puebla. COLPOS

calidad del grano, es grande en comparación con los maíces mejorados con Mejoramiento Genético Mendeliano (MGM) – finalmente, el MGA retiene la biodiversidad genética, en oposición a la uniformidad. Esta dualidad entre los maíces mejorados por MGM y MGA conduce a tecnologías y destinatarios consistentes con la dicotomía del sector agrícola nacional: maíces forrajero-industrial para la agricultura empresarial y maíces para consumo humano especializado para la agricultura campesina. Ambos sistemas coexisten justificadamente en México. Sin embargo, programas como MasAgro de Sagarpa-Cimmyt financiados por Sagarpa han iniciado, hasta ahora infructuosamente, la sustitución de los maíces nativos por maíces modernos.

La producción de los maíces nativos no puede ser intensificada en el sentido de las altas densidades de población y uso de agroquímicos en monocultivo, y en tal entorno, no compiten con

La producción de los maíces nativos no puede ser intensificada en el sentido de las altas densidades de población y uso de agroquímicos en monocultivo, y en tal entorno, no compiten con los maíces mejorados modernos. A la vez, estos últimos carecen de las características de los maíces nativos para consumo humano.

los maíces mejorados modernos. A la vez, estos últimos carecen de las características de los maíces nativos para consumo humano. Sin embargo, su uso para consumo humano conduce a la pésima calidad organoléptica de la tortilla industrial que tenemos que consumir en las áreas urbanas mexicanas. El sistema MIAF (milpa intercalada en árboles frutales) ha

sido propuesto como alternativa para intensificar el cultivo de maíz nativo, logrando incrementar sustancialmente el ingreso familiar a la vez que aumentar la producción dentro del sistema milpa histórica.

En las gráficas siguientes se muestran resultados experimentales de cinco años del sistema MIAF-manzana con maíz y frijol nativos en una localidad en Huejotzingo Puebla. En este experimento se muestra que con el sistema MIAF-manzana se pueden alcanzar rendimientos promedio de manzana, maíz y frijol de guía que, en conjunto, generan un ingreso bruto cuatro veces mayor que el que se logra con el monocultivo intenso de maíz que rindiera 10 toneladas/hectárea.

El ingreso bruto de una hectárea con el sistema MIAF es de \$205,000 el cual sería cuatro veces mayor al ingreso bruto de maíz en monocultivo que rindiera 10 t/ha, usando los mismos precios de venta que constan en el siguiente cuadro.

No es difícil apreciar que la intensificación de la milpa histórica por el sistema MIAF le conviene más a quienes producen a pequeña escala, que la intensificación sustituyendo a su maíz nativo por maíz moderno, de mayor potencial productivo. •

RENDIMIENTOS PROMEDIO DE CINCO AÑOS*, PRECIOS DE PRODUCTOS E INGRESOS TOTALES DE MAÍZ, FRIJOL Y MANZANA BAJO RIESGO COMPLEMENTARIO EN HUEJOTZINGO, PUEBLA

Especies	Rendimiento	Precio de venta \$/kg	Ingresos brutos \$/ha
Maíz sintético Serdán ^{††}	3,965 kg/0.66ha	5	19,825
Frijol nativo de hábito indeterminado	1,345 kg/0.66ha	15	20,175
Manzana variedad Agua Nueva ^{†††}	11,000 kg/0.33 ha	15	165,000
TOTALES			205,000

† Ignorando a las especies arvenses toleradas

†† Rendimientos promedio de los tratamientos de fertilización, y densidades de población de maíz y frijol de guía de 5 años de observaciones

††† Rendimientos promedio de los tratamientos de fertilización y densidad de población del subexperimento de frutales con 8 años de observaciones

Nu juajma jñatrjo

La milpa mazahua

Rocío Albino Garduño Universidad Intercultural del Estado de México rocio.albino@uiem.edu.mx **Horacio Santiago Mejía**

IMojo kja juajma! (¡Vámonos a la milpa!), así nos decían los abuelos en la lengua mazahua (*jñatrjo*) cuando llegaba la hora de ir a trabajar. Sabíamos que vendría una dura jornada de trabajo para toda la familia, pero regresaríamos a casa con una buena cosecha. Los hombres llevarían una carga pesada al sacar los costales de mazorca de la milpa y entonces le diríamos a los jóvenes que los aguantaban llenos: “ya te puedes casar”. En casa la abuelita seleccionaría la semilla y para asegurar que se hiciera bien nos diría “no toques la semilla que te saldrán chuecos los dientes”. Y si por error tirábamos un grano de maíz nos esperaba un regaño porque “cada grano de maíz tiene vida propia”. En días especiales comeríamos cer-

ca del fogón: papas de agua, pato silvestre, hongos de monte, charales, acociles, ranas, atole agrío y quelites acompañados siempre de una salsa de molcajete y tortillas recién hechas.

Esto que parece un relato antiguo aún es parte del estilo de vida de algunas familias mazahua. Nuestro pueblo coexiste con la sociedad contemporánea a la que llevamos lo que sabemos y traemos nuevas cosas. El estilo de vida cambia. Las familias ahora son más pequeñas, han migrado y hay menos gente para cuidar las milpas. Los trabajos que tomamos en la actualidad nos dejan menos tiempo para dar seguimiento a las milpas. Así que ahora somos campesinos-taxistas, campesinos-artesanos, campesinos-albañiles y campesinos-profesores. Pero siempre campesinos porque no

dejamos de sembrar maíz nativo. Producimos maíz, tanto que somos la cuarta entidad productora de México.

Actualmente, en los pueblos mazahua, dos de cada diez campesinos cultivan el maíz acompañado de haba, frijol, calabaza, chícharo, cempaxúchitl o avena; los ocho restantes solo cultivan maíz. Al cambiar el estilo de vida, los animales de traspatio disminuyeron, y el tiempo disponible para el manejo de la milpa también; así que, ya no hay animales que se coman las hierbas y por eso se controlan con herbicidas. La consecuencia es que cada vez hay menos quelites y cultivos que acompañan al maíz, porque estos no resisten a los herbicidas. Es en esa minoría de parcelas diversas en las que se identifican los faros agro-ecológicos. Ahí está la diversidad biológica que acompaña el maíz y la que da la dieta con la que co-evolucionamos.

Sin afán de idealizar al binomio maíz-milpa, identificamos que su manejo tiene principios que pueden aportar a la sociedad contemporánea. Necesitamos entenderlos y retomarlos. Para la cultura mazahua este binomio tiene un fuerte sentido identitario, es 1) una fuente económica de carbohidratos y proteínas a las que se suman los quelites y otros productos de la milpa, en la región consumimos en promedio 250 kg de tortillas de maíz por persona/año; 2) la base de la diversidad culinaria, con maíz hacemos el *cendecho* (bebida de maíz fermentado), el tamal de capulín y el atole agrío de maíz rosado; 3) nuestra herencia, por eso a los matrimonios nuevos se les regala semilla para el inicio de una nueva familia; 4) un espacio en el que se educa en la práctica y se transmiten saberes a las nuevas generaciones; 5) fuente de trabajo que dignifica la vida campesina; 6) un espacio de ritualidad que guía el manejo de los recursos; y 7) un sistema que requiere de la comunalidad y la reciprocidad para su existencia. A estos siete significados no se les puede poner precio. Por eso es desventajoso comparar sólo en términos económicos al sistema milpa histórica

con los agrosistemas extensivos de monocultivo.

La defensa del maíz nativo tiene sentido en el sistema de milpa. Es justo en las parcelas de etnoagricultura donde se concentra el mayor potencial productivo del maíz nativo. Por eso promovemos el rediseño de la milpa con maíces nativos a través de la intensificación del agrosistema usando la diversidad local y el uso óptimo de insumos. La plataforma tecnológica que se promueve en la región es el sistema de Milpa Intercalada con Árboles Frutales.

La milpa con maíz nativo es patrimonio biocultural de la humanidad. Las iniciativas para apoyar el campo deben incorporar este agrosistema, pilar de la seguridad alimentaria y soberanía campesina. Los guardianes de los maíces nativos y de la agrobiodiversidad deben ser tratados como tales por el Estado y la sociedad. Del resguardo de este germoplasma depende la alimentación de la humanidad en tiempos de crisis multidimensional. La milpa mazahua siempre está en movimiento, y sus innovaciones contemporáneas necesitan orientarse a la dignificación de la vida campesina en armonía con la naturaleza. •

La milpa, fuente de vida de las comunidades rurales de Tlaxcala: Pánfilo Hernández

Ana Kuhn Velázquez Fundación Semillas de Vida y Campaña Nacional Sin Maíz No Hay País

“Tlaxcala quiere decir lugar de tortillas” dijo al iniciar Pánfilo Hernández, miembro del Grupo Vicente Guerrero, “los tlaxcaltecas han ido mejorando, domesticando las especies desde la época prehispánica y en la actualidad el proceso continúa, hoy contamos con alrededor de 16 razas de maíz nativo” sin embargo, esta diversidad peligra por la llegada de maíces híbridos.

“El Grupo Vicente Guerrero viene trabajando desde hace años con maíces nativos” los cuales junto con el frijol, calabaza y haba forman el policultivo llamado milpa: “los pueblos indígenas y campesinos mesoamericanos tuvieron la capacidad de identificar estos cuatro alimentos que presentan una gran sinergia, tanto a nivel productivo agrícola, como alimentario”. Además, “como sistema productivo amplio, la milpa incluye y ordena otras actividades

asociadas como la recolección de plantas comestibles como los nopales, quelites, quintoniles, verdolagas, etcétera”. Agrega que “aún son múltiples las poblaciones indígenas y rurales donde son importantes las celebraciones y rituales para agradecer el inicio de las siembras y la cosecha de la milpa, lo cual se realiza junto con festejos comunitarios, todos ellos son prácticas culturales que aglutinan a la población y dan sentido e identidad”.

La milpa es parte integral del sistema campesino, que se enfoca en tres puntos: el productivo, alimenticio y la biodiversidad. “La diversidad alimentaria en nuestro caso significa soberanía: esta diversidad de las parcelas la transforman los campesinos, la consumen y aporta excedentes económicos”. Apuntó que “el sistema milpa da para mucho: comida, nutrición del suelo, ganadería familiar, asociación entre cultivos”. Para aprovechar

esta gran diversidad de la milpa, es fundamental la capacidad de adaptación campesina: “aquí hace algunos años los insectos como el chapulín eran un problema, pero actualmente lo hemos venido manejando para que haya convivencia y es utilizado en antojitos”. Añadió que un elemento clave de esta diversidad es su papel en la conservación de suelos, que fue central tanto para sus ancestros como en la actualidad. En este sentido, señaló que el sistema de Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF), presenta muchas oportunidades y debería de ser considerado y promovido en programas gubernamentales como en el de Sembrando Vida.

A pesar de su importancia, tras la firma del Tratado de Libre Comercio del América del Norte (TLCAN), cayó la producción de maíz nativo en Tlaxcala, pasando de 160 mil toneladas en los años ochenta a 120 mil en la actualidad, de las cuales entre el 12 y 15% -en el caso de Tlaxcala- se siembran bajo sistema milpa: “Es y ha sido nuestra tarea que se

fomente la producción de maíz nativo bajo milpa”. Esto evidencia una de las amenazas a la soberanía alimentaria, “la llegada de monocultivos, principalmente de maíces híbridos y quizás transgénicos disfrazados como híbridos”, los cuales van desplazando a los maíces nativos. Otro elemento es la densidad de semilla por hectárea, mucho mayor en la agricultura convencional que “resulta en una mayor extracción de nutrientes y de agua del suelo por parte de los maíces híbridos, lo cual vemos como una amenaza”, enfatizó.

Señaló que desde el Grupo Vicente Guerrero han llevado a cabo acciones como ferias y fondos de semillas, que dan espacio a las y los campesinos para mostrar la diversidad e intercambiar; han organizado talleres y foros informativos y muestras de comida que “también son un modo de defensa, mostrando la utilización de los elementos de la milpa y sus ventajas alimenticias y nutritivas”.

Sin embargo, la defensa de la soberanía alimentaria no es solamente tarea de comunidades

indígenas y campesinas: “debemos de hacerla también desde las ciudades, con investigación y con apoyo del campo”. Algunos elementos centrales son el seguimiento de las leyes, la articulación entre productores y consumidores urbanos y la movilización contra la privatización corporativa de las semillas. Un ejemplo de esta articulación y de lo que puede lograr, es la Demanda Colectiva contra la siembra de maíz transgénico: “vamos a cumplir ocho años de esta lucha deteniendo los permisos de siembra de maíz transgénico”.

Asimismo, es importante alimentar los canales de comunicación con las instancias públicas, para retroalimentar, desde las diversas experiencias de los territorios, los programas del Estado y poderlos mejorar: “tenemos que actuar como ciudadanos para que SADER y SEMARNAT incentiven la agricultura campesina, debemos mostrarle a la agricultura industrial que tenemos la razón tal como hemos sobrevivido, y no verlo solamente con ojos de números, sino como patrimonio biocultural y diversidad que muchas comunidades indígenas-campesinas han seguido manteniendo”.

Finalmente, recordó que “existen datos que señalan que productores con poca tierra producimos alrededor del 70% de los alimentos en el mundo, contrariamente a la agricultura industrial que, utilizando muchos recursos, agua y agroquímicos, produce pocos alimentos en nuestro planeta.

¡Sin Maíz no Hay País! •

Las luchas ciudadanas son la base de los logros en la actual política agroalimentaria: Víctor Suárez

Redacción

Los avances logrados en la Cuarta Transformación, en pro de un sistema alimentario y nutricional justo, sustentable, saludable y competitivo, recogen de forma sustantiva las demandas de largas luchas campesinas y ciudadanas como las de la *Campaña Nacional Sin Maíz no hay País*. El gobierno de Andrés Manuel López Obrador está llevando a la práctica acciones que buscan favorecer las cadenas productivas desde el campo hasta el consumidor y lo hace con un espíritu de alianza virtuosa y en unidad con movimientos sociales.

Así lo expresó Víctor Suárez Carrera, subsecretario de Autosuficiencia Alimentaria de la Secretaría de Agricultura, al participar en el Coloquio Defensa de los Maíces y la Milpa para la Soberanía Alimentaria, el 26 de enero de 2021. “Nos proponemos una transformación radical, integral, sistémica, desde la producción agrícola hasta el comportamiento de los consumidores, pasando por las cadenas de suministro alimentario”, señaló.

Precisó que en GISAMAC –el Grupo Intersecretarial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad–, integrado por

varias Secretarías, instituciones del gobierno federal, organizaciones de la sociedad civil e internacionales, como la Alianza por la Salud Alimentaria, la Organización Panamericana de la Salud y la UNICEF, por primera vez están trabajando de forma unida, articulada y sistémica para atender los retos agroalimentarios y nutricionales.

Este trabajo derivó ya en logros, entre ellos el etiquetado frontal de alimentos procesados (vía la Norma Oficial 051), que advierte a las y los consumidores sobre la presencia alta de azúcares, grasas, grasas trans y sodio, y el Decreto presidencial del 31 de diciembre de 2020 que manda una reducción gradual del uso de herbicidas con glifosato, que –como dijo– “...son acciones claves para la transición al Sistema Nutricional y Alimentario al que aspiramos”.

En su conferencia, el subsecretario señaló que un desafío principal del gobierno es transformar el sistema agroalimentario y nutricional construido durante 1982-2018, que “estableció una hegemonía en los modos de producción, procesamiento, distribución y consumo de alimentos en México; un sistema donde el Estado estaba capturado por las entidades y empresas transnacionales, con abandono del campo; dependencia alimentaria;



Política agroalimentaria.

desvalorización de la agricultura campesina; procesos sin límite de mercantilización, privatización y liberalización comercial; desigualdad y pobreza; emigración; profundización de la brecha campo-ciudad y despojo de patrimonios de comunidades y pueblos”.

Ese sistema, basado en la revolución verde, unido a la imposición de un modelo de alimentación con productos procesados, derivó en la situación grave de obesidad que vivimos, en una competitividad agroexportadora sustentada en la explotación del trabajo asalariado y de los recursos naturales, en enfermedades y en el deterioro del ambiente.

Afirmó que hoy el gobierno apuesta por una revalorización de la agricultura campesina como eje de la transformación.

La pequeña agricultura puede alimentar al mundo. Hay un debate en torno a si esa agricultura de pequeña y mediana escala puede alimentar a México y al mundo. “Nosotros planteamos que sí. Más de 93% de las unidades productivas rurales cuentan con menos de 20 hectáreas; del total de la producción nacional de alimentos, más de la mitad proviene de este tipo de unidades y más de 85% del empleo pagado del campo ocurre en esas unidades. Estos campesinos participan en muchas cadenas productivas”, expresó Suárez.

Con ese contexto, la Cuarta Transformación reestructuró su política de subsidios al campo

y sus programas; en los años de neoliberalismo, éstos fueron capturados por grandes unidades de producción y empresas alimentarias. La Secretaría de Agricultura de entonces y otras instancias de gobierno hacían que el presupuesto pasara por dinámicas de intermediación, burocracia, corrupción, clientelismo, discrecionalidad y opacidad que impedían que los recursos llegaran al productor de pequeña escala.

“El subsidio estaba capturado por intereses de poder y privilegio. Esto cambió. Ahora tenemos una estrategia de transferencia directa de la Tesorería de la Federación al productor rural, al poblador rural, con procedimientos innovadores que permiten reconocerles como ciudadanos sujetos de derechos. Los subsidios están claramente dirigidos a los que menos tienen, pues por el bien de todos, primero los pobres”. Se busca que los que nos alimentan coman y vivan bien.

Agregó que elementos claves de la nueva política para el campo son el impulso a la soberanía alimentaria y a la autosuficiencia tanto en alimentos como en insumos y en tecnología. Buscamos una autosuficiencia alimentaria con productores de pequeña escala con una transición hacia sistemas de producción agroecológicos sin transgénicos ni glifosato, porque consideramos también la seguridad alimentaria de las familias, comunidades rurales y la nación en su conjunto, dijo.

Producción para el Bienestar y transición agroecológica

De los programas públicos reestructurados con esta orientación, destacó el de Producción para el Bienestar, que ofrece apoyos directos a más de 2 millones de productores/as de pequeña y mediana escala de granos, café, caña de azúcar, cacao y miel de abejas Melipona y Apis (estos últimos incorporados en 2021), que, para impulsar la productividad con prácticas agroecológicas, cuenta con las estrategias de

Acompañamiento Técnico y de Acceso al Financiamiento.

Subrayó que el tránsito agroecológico tiene una mirada de largo alcance. La transición plantea el cambio de una agricultura de insumos a una de conocimientos, en la que lo nodal es el esquema de Agricultura Campesina de Conocimientos Integrados-Manejo Integral de Cultivos Inducidos (ACCI-MICI), desarrollado desde hace varios años por científicos y organizaciones campesinas, destacadamente la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de productores del Campo (ANEC).

“Con este modelo podemos impulsar significativamente y en el corto plazo la producción agrícola sustentable bajando de forma drástica los costos de producción, aumentando la rentabilidad, regenerando los suelos, protegiendo los recursos naturales, con baja emisión de gases de efecto invernadero, produciendo alimentos sanos y de mayor calidad nutricional, tanto para el autoconsumo como para el mercado nacional, revalorizando el trabajo campesino y los modos de vida rurales, entre otros resultados que es posible obtener”, dijo.

El subsecretario destacó que la estrategia de Acompañamiento Técnico incorpora ya más de 30 mil productoras y productores de granos, café y caña de azúcar de 25 regiones del país y en 2021 incluye también a productores de cacao, amaranto y miel de abejas Melipona y Apis.

Colaboran en la estrategia 464 técnicos agroecológicos comprometidos en la capacitación de más de siete mil jóvenes de Construyendo el Futuro, que están siendo formados como técnicos agroecológicos. “Queremos que esos jóvenes se queden en el campo generando valores agregados para sus familias y comunidades y que puedan contribuir en el corto y largo plazo a la producción sustentable y a la autosuficiencia alimentaria”, concluyó. •

“El subsidio estaba capturado por intereses de poder y privilegio. Esto cambió. Ahora tenemos una estrategia de transferencia directa de la Tesorería de la Federación al productor rural, al poblador rural, con procedimientos innovadores que permiten reconocerles como ciudadanos sujetos de derechos. Los subsidios están claramente dirigidos a los que menos tienen, pues por el bien de todos, primero los pobres”. Se busca que los que nos alimentan coman y vivan bien.



El tema del glifosato es un enorme reto.

Glifosato, punta del *iceberg* de un cambio profundo en producción agrícola

Rocío Miranda Pérez Luchadora social y latinoamericanista, presidenta de PROGEDER mirandarok10@gmail.com

La eliminación del uso del glifosato en la agricultura mundial y, particularmente en la mexicana, es la punta del *iceberg* en el océano de agroquímicos que sustentan el modelo de agricultura industrial, que si bien aportó alimentos a las poblaciones del mundo, al mismo tiempo dejó una ola de devastación, contaminación ambiental y daños a la salud humana que ya es insostenible; el desafío es sustituirlo por un nuevo modelo agroecológico, basado en conocimientos tradicionales e innovación científica con una visión sostenible y humanista.

En este escenario, la decisión del gobierno de la Cuarta Transformación (4T) de decretar la eliminación gradual del glifosato hacia el año 2024, junto con la cancelación de siembra de maíz transgénico en México, es de vital importancia y trasciende las fronteras del país, al significar un cambio radical y profundo en la

forma de concebir la producción y abasto de alimentos.

El tema del glifosato ha generado polémica en diversos sectores, en especial en el empresariado nacional e internacional, porque significa la cancelación de un modelo de agricultura industrial basado en la explotación de la tierra y la obtención de riqueza a costa de lo que sea sin considerar su sostenibilidad a mediano y largo plazo, por uno opuesto: la agroecología.

Si el planteamiento de eliminar el uso del herbicida más cuestionado de la historia significaba un reto titánico en las políticas públicas para el campo de la 4T, lo es aún más ante el anuncio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de autorizar para este año una cuota de importación de máximo de 20,000 toneladas, apenas 5% menor respecto al volumen que México importó en 2018: es decir, en tres años tendrá que programar la eliminación del 95% restante, para alcanzar la meta de sacar del mercado al químico en cuestión.

Y si el tema del glifosato es un enorme reto, igual es la cancelación definitiva de la siembra de maíz transgénico en México, dado que el debilitamiento de los sistemas de producción campesina en cuatro décadas de neoliberalismo, ha impactado los índices de pobreza y seguridad alimentaria, al llevar al país a importar en el ciclo 2019-2020, 16.7 millones de toneladas de maíz, 3% más de lo importado en 2018-2019, la más alta de la historia, según cifras del Centro de Información de Mercados Agroalimentarios (CIMA).

La ironía para México es que siendo centro de origen del maíz dependa de la importación de grano amarillo, procedente de Estados Unidos, donde un alto porcentaje es transgénico, el cual se envía a territorio nacional, en especial para el sector pecuario, que aporta alimentos que después consume la población mexicana. Es decir, se elimina la siembra de transgénico, pero se consume en forma indirecta y, al parecer no hay una definición clara de las políticas públicas sobre qué hacer al respecto.

Como alternativa a la importación de maíz amarillo transgénico, el gobierno federal está impulsando la estrategia “Maíz para México” mediante la colaboración entre los sectores público, privado y social, con la finalidad de incrementar la producción de maíz y lograr la autosuficiencia. Una de sus estrategias es “fortalecer las cadenas de valor del producto”, así como la “preservación” de los conocimientos ancestrales, como la milpa. En este programa coexisten los dos modelos anta-

gónicos: el industrial basado en el uso intensivo de químicos y el agroecológico, basado en la sostenibilidad ambiental y la salud humana.

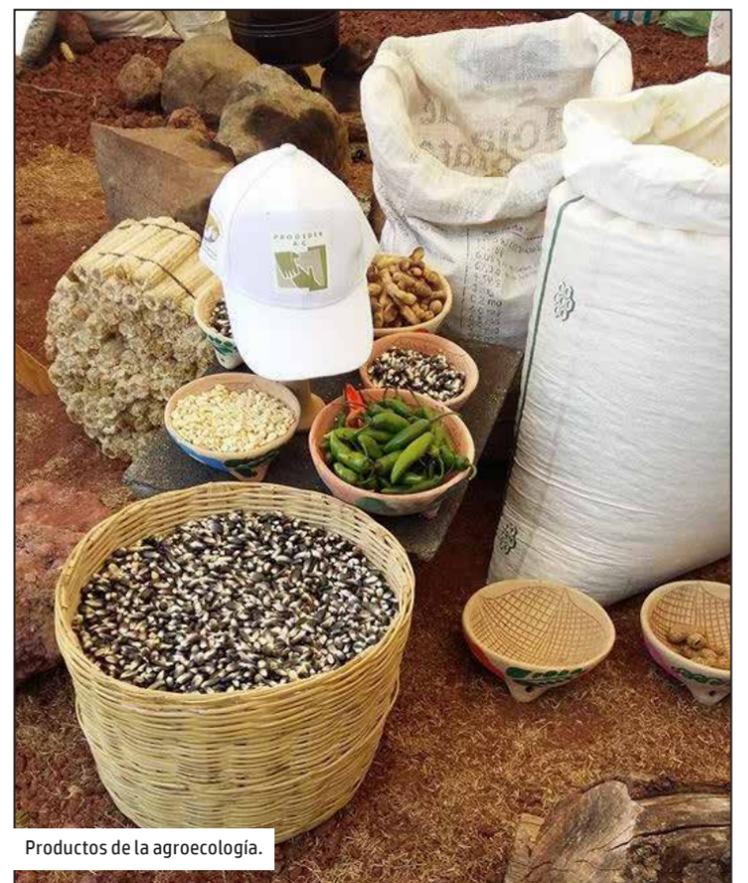
Con todas las contradicciones que implican los cambios es sin duda un avance que una vertiente de la política pública para el campo en la 4T dé un viraje hacia un modelo agroecológico, favoreciendo la pequeña producción, como en el caso del programa Producción para el Bienestar. Esta visión se enfoca a impulsar los conocimientos integrados, donde campesinos, campesinas e indígenas conectan su conocimiento milenario con el conocimiento técnico y científico, derivando en una forma de producir alimentos, pero también mejora la calidad y productividad del suelo.

Para la 4T hay desafíos al masificar las prácticas agroecológicas en los territorios productivos, donde se requiere la participación activa y el reconocimiento de las acciones colectivas de organizaciones y movimientos sociales auténticos, baluartes de las transformaciones sociales en México. Hay que fomentar la organización productiva teniendo como base ejidos y comunidades, respetando sus formas organizativas.

La soberanía alimentaria es un derecho de los pueblos. Por ello, hay que priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población y garantizar el acceso de campesinos y campesinas y los sin tierra a alimentos sanos e inocuos, agua, semillas y crédito. Las mujeres son parte fundamental de este modelo.

Hoy, tenemos la oportunidad histórica de impulsar un nuevo modelo agroalimentario y nutricional para la población mexicana. La definición de las contradicciones, dirá hacia dónde camina la 4T. •

El tema del glifosato ha generado polémica en diversos sectores, en especial en el empresariado nacional e internacional, porque significa la cancelación de un modelo de agricultura industrial basado en la explotación de la tierra y la obtención de riqueza a costa de lo que sea sin considerar su sostenibilidad a mediano y largo plazo, por uno opuesto: la agroecología.



Productos de la agroecología.

Propuestas de políticas públicas frente a la eliminación del glifosato y a la prohibición del uso de semillas transgénicas: ANEC

María Leticia López Zepeda ANEC leticia.lopez@anec.org.mx

El modelo de agricultura y comercio global promovió de 1982 a 2018 la concentración de la producción mundial de alimentos en unos cuantos países, el desmantelamiento de las agriculturas campesinas e indígenas en el resto del mundo, la reorientación hacia la agroexportación con base en empresarios agroindustriales y la externalización de los costos ambientales, derivando en una crisis alimentaria global.

Uno de los pilares de la política neoliberal en la agricultura fue el modelo de producción agroindustrial heredado de la revolución verde, en el que las grandes empresas privatizaron, dominaron y monopolizaron los recursos en cada una de las fases de la cadena productiva: recursos naturales, semillas, insumos agrícolas, maquinaria, tecnología e investigación, mercados agrícolas y alimentarios.

Impulsó la utilización de tecnologías riesgosas para la salud humana, la salud animal y la ecología, y la desnacionalización, privatización y concentración de los patrimonios rurales de comunidades campesinas y pueblos indígenas: energéticos, agua, tierra, costas, biodiversidad, recursos genéticos, valores escénicos, etcétera. Con todo ello se incrementó y precarizó aún más la oferta de fuerza de trabajo propiciando una desruralización compulsiva, un despoblamiento de los territorios rurales y graves problemas de inseguridad.

Hoy nos toca revertir este proceso hacia un modelo agroalimentario y nutricional encaminado a lograr la soberanía alimentaria, a partir de la refuncionalización y visibilización de la pequeña agricultura, libre de agrotóxicos y transgénicos, y que transite hacia modelos agroecológicos desde lo local, regional y nacional y con una justa relación campo ciudad.

En este sentido, un punto de inflexión para una verdadera transformación donde se logre la emancipación campesina y el control del proceso productivo, lo representa la lucha por la eliminación de semillas transgénicas y el uso de agrotóxicos como el glifosato.

Esto es determinante, ya que la imposición y el uso de transgé-

nicos significa la culminación de la articulación de un modelo empresarial e industrial (el alimento como negocio) donde todas sus partes están interrelacionadas: semillas, fertilizantes, maquinaria, mercado, industrias procesadoras de alimentos...

Ya de por sí es muy grave el problema de la alteración genética de las semillas y mediante patentes su apropiación y privatización, hay que agregar que su uso tiene afectaciones diversas en un amplio espectro de las formas de vida y alimentación en el campo y la ciudad. Este modelo en su conjunto, es antagónico con el desarrollo equitativo, justo y sostenible de la agricultura, la humanidad y el medio ambiente.

En un estudio sobre la presencia y formas socioculturales de la producción de maíces nativos en Chiapas, que desde finales de 2020 se realiza en coparticipación entre ANEC y el Centro Geo de Conacyt, se observa el impacto de estas políticas neoliberales, ya que en el 75% de los casos existe una gran utilización de agroquímicos tóxicos, con alta presencia de glifosato, y el poco excedente que sale al mercado queda en ma-

nos de intermediarios. Por otra parte, en menor medida, persiste el uso de prácticas agroecológicas como el intercambio de semillas y la producción en policultivo. Tampoco se ha tenido acceso a programas federales como es el caso de Precios de Garantía con Segalmex, que solo recibe maíz blanco con estrictas normas de calidad.

En materia de políticas públicas se han dado cambios significativos respecto al modelo neoliberal y en las cuales destacan los programas prioritarios por su enfoque hacia el fomento de la soberanía alimentaria. Se prioriza y canaliza el mayor presupuesto a las y los pequeños productores con apoyos directos, en aquellas regiones en mayores condiciones de marginación, principalmente en el sur sureste. Las compras directas de granos por el Estado mediante precios de garantía es un gran acierto, siempre y cuando se revise y mejore drásticamente su operación. Y además es aplaudible que en las diversas políticas se priorice el fomento a la agricultura sustentable mediante estrategias de transición agroecológica. (Sembrando Vida, Producción para el Bienestar, Plan Nacional de Agroecología, Ley de fomento a maíces nativos).

Aunque hay un avance paradigmático en la reorientación de las políticas públicas, es necesario profundizar en el enfoque e implementación integral de las mismas, para garantizar la construcción de un nuevo sistema agroalimentario y nutricional. Deben ser políticas de Estado de largo plazo con base en los principios de: i) soberanía alimentaria; ii) sustentabilidad; iii) productividad; iv) rentabilidad; v) baja emisión de carbono; y vi) alta resiliencia climática. La transición debe ser gradual, planificada, con indicadores claros, local, regional y nacionalmente para garantizar una verdadera revolución tecnológica y social como la única vía para alcanzar la soberanía alimentaria y una vida digna para la emancipación de las y los campesinos y las comunidades rurales del país.

Si bien el decreto presidencial sobre glifosato y maíz transgénico es un gran avance, es necesario trascender integralmente de "una agricultura de insumos y de uso indiscriminado de agrotóxicos" a una "agricultura de conocimientos integrados en procesos complejos" donde los productores tengan participación y autonomía en todo el proceso productivo. Para lo cual, desde la Asociación

Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC) planteamos las siguientes acciones:

1. Planeación incluyente de la producción de acuerdo a las necesidades alimentarias de la población rural y urbana a nivel local, regional y nacional.
2. Impulso integral a un Plan Nacional Interinstitucional de Transición Agroecológica, gradual, articulado, complementario y de largo plazo:

- Estrategia Nacional para el impulso de la autoproducción y acceso de insumos orgánicos a nivel local y regional.
- Rescate y fomento tecnológico para el mejoramiento campesino de semillas nativas.
- Estrategia nacional para la regeneración y mejoramiento de suelos agropecuarios.
- Integrar un Sistema Nacional de Investigación, para impulsar alternativas de prácticas agroecológicas frente al uso de agrotóxicos. Articulación de los diferentes centros de Investigación con objetivos comunes.
- Un Plan de Transición Agroecológica para productores de 5 a 10 ha. y de mediana escala excedentaria, que siembran en monocultivo.
- Estímulos financieros con créditos accesibles a pequeñas unidades campesinas.

Asimismo, proponemos:

1. Plan Nacional de Regularización de la Tenencia de la Tierra. Certeza jurídica en la propiedad.
2. Desarrollo de mercados regionales: abasto regional y local, diferenciado. Cadenas cortas de suministros y economía circular, mercados regionales;
3. Políticas eficientes de precios justos para las personas productoras y consumidoras, equilibrio campo ciudad; replanteamiento urgente del papel de Segalmex.
4. Defensa de los territorios, los recursos naturales y genéticos, agua y medio ambiente. No a las leyes y decretos impulsados por los grandes agroempresarios.

La reconstrucción del modelo de producción agrícola en México hacia la soberanía alimentaria es una tarea de corresponsabilidad entre todos los actores del campo: campesinas y campesinos, sus organizaciones, instituciones públicas, Instituciones de Investigación, consumidores y la sociedad en general del campo y la ciudad. •



Enrique Pérez S.



Decreto presidencial: resultado de una larga lucha y el inicio de una nueva agenda

Adelita San Vicente Tello Actual Directora General del Sector Primario y de Recursos Naturales de Semarnat. Primer representante de la Colectividad demandante.

El Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación establece la sustitución gradual del uso, adquisición, distribución, promoción e importación del glifosato y también señala, que se revocarán y se abstendrán de otorgar permisos de liberación al ambiente de semillas y autorizaciones para consumo de maíz genéticamente modificado. Este Decreto es producto de la lucha que a lo largo de más de 20 años ha dado la sociedad en México contra la siembra de maíz transgénico en México.

Desde que en los años noventa inició la siembra de maíz transgénico hubo reacciones en contra del uso de esta tecnología en su principal alimento, lo cual llevó a la moratoria que, en 1997, a petición de la academia y de organizaciones, estableció el presidente Zedillo a la siembra de maíz transgénico. Al comenzar el siglo XXI los gobiernos neoliberales siguieron insistiendo en dar los pasos legales para que esta tecnología entrara en nuestro campo y en nuestra mesa. El gobierno de Felipe Calderón, en específico su Secretario de Medio Ambiente, Juan Elvira, dio los primeros dictámenes positivos para siembra experimental y piloto de maíz transgénico.

Cuando inició el sexenio de Peña Nieto, muchas organizaciones, en especial la Campaña *Sin maíz no hay país*, pensaba que nos acercábamos irremediabilmente a la expansión de esta tecnología en el campo.

Sin embargo, la lucha continuó y gracias a la experiencia adquirida a lo largo de los años en lo que se ha llamado la exigibilidad de los derechos, se logró impulsar la demanda colectiva que, con una medida precautoria, impidió la siembra de maíz transgénico en México desde 2013.

Al llegar al gobierno Andrés Manuel López Obrador con una clara inclinación hacia las demandas sociales, incluyó entre sus 100 compromisos, la prohibición de la siembra de maíz transgénico. En este contexto la Colectividad se preguntó cuáles deberían ser los siguientes pasos y en una reunión amplia uno de sus miembros más destacados, el padre Miguel Concha impulsor del Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Victoria, sugirió elaborar una propuesta de decreto para que el Presidente lo firmara y quedara establecida la prohibición del maíz GM en un instrumento jurídico. Este documento se entregó en la Presidencia a inicios de 2019 con copia para todas las instituciones involucradas.

En mayo de aquel año tomó posesión como Secretario de Medio Ambiente, Víctor Manuel Toledo, un académico, ecologista y miembro de la Demanda colectiva. En noviembre de ese 2019 suspendió los permisos para la importación del glifosato, un herbicida ligado al 70% de los transgénicos que se usan en el mundo. De inmediato las empresas y los grandes productores agrupados en el Consejo Nacional Agropecuario, comenzaron a reclamar esta acción,

argumentaban que sin este herbicida no habría la producción necesaria para alimentarnos. Ante ello, el Presidente López Obrador pidió que se hiciera un decreto para prohibir esta sustancia y junto a ello, el maíz genéticamente modificado.

Después de mucha tensión y la renuncia del Dr. Toledo a la Secretaría de Medio Ambiente, se designó a la MC. María Luisa Albores como Secretaria. Ella asumió este compromiso y se continuaron los arduos trabajos para dar a luz a este Decreto, con la colaboración del Conacyt, con la Cofepris y la Sader se logró el documento, que fue publicado el 31 de diciembre de 2020.

El Decreto establece una serie de objetivos fundamentales tanto para la sustitución gradual del glifosato, como para la eliminación del maíz genéticamente modificado, en particular en el artículo Sexto señala “la medida especial de protección al maíz nativo, la milpa, la riqueza biocultural, las comunidades campesinas, el patrimonio gastronómico y la salud de las mexicanas y los mexicanos”.

Hoy no podemos negar que con el Decreto queda sentada con claridad una postura de este gobierno a favor de la salud humana y del ambiente. Además, se abre una robusta agenda que deberá llevar adelante tanto, las instituciones gubernamentales, como la sociedad civil. Quienes realmente hemos dado pasos para impedir la apropiación de nuestra riqueza biocultural, sabemos que esta ha sido una larga lucha que deberá seguir, pues las amenazas siguen con nuevas tecnologías o formas de apropiación de esta riqueza. Hemos aprendido también que el enemigo es poderoso y que es necesario hacer alianzas, como lo hace la milpa en el campo. Requerimos de mucha imaginación y trabajo creativo para seguir tejiendo la red de todas aquellas personas interesadas en preservar nuestra riqueza y dar los pasos necesarios para lograr una producción nacional de maíz libre de transgénicos.

El Decreto, sin duda, abre la puerta para seguir construyendo un mejor México con alimentos nutritivos, suficientes y de calidad y con la conservación de nuestra diversidad biocultural y sobre todo de nuestra planta madre, el maíz, acompañado de los cultivos que son con los que crece y se ayuda en la milpa. •

La Jornada del campo

Suplemento informativo de *La Jornada*

17 de abril de 2021
Número 163 • Año XII

COMITÉ EDITORIAL

Armando Bartra
Coordinador

Enrique Pérez S.
Hernán García Crespo
Milton Gabriel Hernández García

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 **CAIA** TIPOGRAFICA

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
issuu.com/la_jornada_del_campo

OPINIONES, COMENTARIOS Y DUDAS
jornadadelcampo@gmail.com

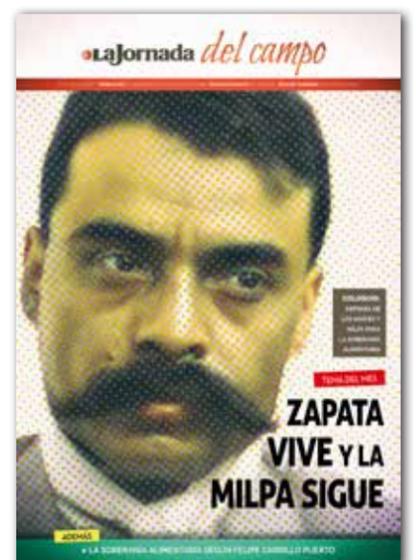


Imagen de portada: *La Jornada del Campo*



Implicaciones de los tratados de libre comercio para campesinos

Alberto Arroyo Picard Plataforma América Latina mejor sin TLC

¿Qué son los tratados de libre comercio e inversión? Antes de entrar a nuestro tema específico es importante aclarar que los Tratados de Libre Comercio (en adelante TLC) no son solamente para facilitar la entrada y salida de mercancías entre los países miembros.

El “Libre Comercio” es una teoría económica que plantea que hay que dejar toda la dinámica económica a la oferta y demanda, es decir a la ley del más fuerte. Hay que tener en cuenta que la competencia puede propiciar eficiencia productiva, pero no los derechos sociales, laborales, ambientales y de género que dejan de ser derechos si están sujetos al interés mercantil de maximizar la ganancia empresarial.

Esto lleva a disminuir el papel del Estado en la economía y su capacidad de regular. En los tratados de comercio se plantea que cualquier ley o regulación que pueda implicar disminución de los derechos adquiridos con los TLC puede ser impugnada.

Los TLC nacen para consolidar e impedir que los gobiernos rompan con el modelo neoliberal. Incluso un exdirector de la Organización Mundial de Comercio (OMC) llegó a decir que dichos tratados son una especie de constitución mundial de los derechos del capital, es decir, de los inversionistas. Además, estos tratados tienen mecanismos efectivos para hacerse valer ya que las controversias no se resuelven en tribunales nacionales, ni según nuestras leyes; sino en tribunales de arbitraje internacional según

el texto del tratado y el derecho internacional consuetudinario.

De 1996 a 2019 México ha recibido 33 demandas de inversionistas extranjeros por una suma de más de 9,000 millones de dólares. Entre ellas, cuatro en el sector agropecuario, seis en materia de agua, que afecta a la agricultura y tres de mineras que indirectamente afectan a la agricultura también. Hay que destacar que los casos pendientes de resolución se resolverán en los términos del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) y no del Tratado Comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

Baste lo anterior para ilustrar que los TLC no son solamente de comercio, sino que incluyen muchos otros capítulos que afectan al campo y a los campesinos (en la jornada del Campo #100 de enero de 2016 enuncié todos los derechos que se les otorgaron a los inversionistas extranjeros en los TLC). Los tratados bilaterales de protección de la inversión extranjera y los TLC pretenden ser una camisa de fuerza

para tratar de impedir muchos de los cambios urgentes que impulsa el nuevo gobierno. Hasta ahora Andrés Manuel López Obrador (AMLO) ha tenido habilidad de hacer algunos de ellos sorteando las limitaciones que le imponen estos tratados, pero hay información de que se están preparando demandas en el marco de los TLC de las que habrá que defenderse tanto de forma legal como con apoyo social.

Es importante destacar que, a diferencia del TLCAN, el T-MEC tiene una vigencia marcada de 16 años prorrogables y hay que revisarlo a los 6 años. Debemos prepararnos para ello.

Los TLC y el campo mexicano

El análisis de las consecuencias del T-MEC hacia el campo, los campesinos y nuestra alimentación, no se encuentran sólo en su capítulo 3, sino en muchos otros puntos (especialmente en el 9 sobre medidas sanitarias y fitosanitarias, el 14 sobre inversiones, el 20 sobre propiedad intelectual, el 28 sobre políticas regulatorias y el 31 sobre resolución de disputas.)

Los TLC consideran los productos alimenticios como una mercancía más que debería dejarse a la competencia en términos de precio. Sin embargo, este objetivo no ha avanzado como quisieran las grandes transnacionales alimenticias. Esto fue uno de los motivos por los que no pudo avanzar más la OMC. También fue uno de los puntos que empantanó la negociación y posterior abandono del Acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA). En el T-MEC se busca avanzar en este objetivo, pero no llega a plasmarlo con esa radicalidad en términos vinculatorios. El T-MEC en materia agroalimentaria tiene pocas pero peligrosas obligaciones nuevas y crea mecanismos para avanzar la discusión hacia acuerdos en los puntos más controvertidos.

La alimentación es un derecho humano y por ello no debe dejarse a la competencia mercantil. Como todo derecho, el Estado debe garantizarlo y para ello implementar políticas públicas hacia la soberanía y autosuficiencia alimentaria. Pero no podemos olvidar que, en la vida real, la vigencia de este de-

recho depende de que tengamos la fuerza para hacerlo valer. Los mecanismos para hacer cumplir los TLC son muy eficientes y los mecanismos para la defensa de los derechos humanos tienen un proceso complicado para que lleguen a sanciones vinculantes.

La política del nuevo gobierno de apoyo a la producción campesina de alimentos básicos ha sido inteligente para darle la vuelta a las reglas del TLC ya que respeta las reglas y los precios del mercado, pero compra complementando con un sobreprecio que presenta como combate a la pobreza. Ello también vale para el decreto presidencial que pone un plazo para el uso del glifosato y rechaza la siembra de maíz transgénico. Seguramente las poderosas empresas de alimentos estarán buscando como revertir tales medidas. Hay que prepararse para ello, en términos legales, pero seguramente también será necesaria una fuerte lucha social.

En el capítulo sobre propiedad intelectual se introduce un elemento muy peligroso, que seguramente será analizado en otro texto de esta misma publicación, pero que no podemos dejar de mencionar. El capítulo agrícola del T-MEC deja la libertad a cada gobierno de aprobar o no el uso de transgénicos particulares; pero su artículo 20.90 obliga a que en un plazo no mayor de 4 años se adhiera al convenio internacional UPOV de 1991 (*Unión para la Protección de Obtenciones Vegetales*) y que en este período de transición “no modificará una medida existente ni adaptará una nueva medida que sea menos compatible con sus obligaciones (de este capítulo)”. Hay que tomar esto en cuenta para preparar la defensa de las medidas tomadas por el gobierno de AMLO frente al glifosato y el maíz transgénico, que evidentemente son defendibles por razones de salud y por el hecho de que México es centro de origen del maíz y tiene derecho a defender su biodiversidad. •

La política del nuevo gobierno de apoyo a la producción campesina de alimentos básicos ha sido inteligente para darle la vuelta a las reglas del TLC ya que respeta las reglas y los precios del mercado, pero compra complementando con un sobreprecio que presenta como combate a la pobreza. Ello también vale para el decreto presidencial que pone un plazo para el uso del glifosato y rechaza la siembra de maíz transgénico.

Leyes de libre comercio frente a derechos campesinos

Malin Jönsson Fundación Semillas de Vida y Campaña nacional sin maíz no hay país @_SemillasdeVida @fundacionsemillasdevidamx

Los maíces nativos son imprescindibles para el presente y futuro de nuestra alimentación y diversidad biocultural. El modelo alimentario dominante implica una homogenización e industrialización de la producción agrícola, con prácticas que ponen en peligro tanto la biodiversidad, la calidad de los suelos y el agua, como nuestra salud y platillos preferidos. Por ello, a partir de la entrada en vigor del “TLCAN 2.0”, el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), se vuelve primordial voltear a ver cómo afecta a la producción campesina y a nuestra vasta agrobiodiversidad de maíces nativos. La disputa por el maíz sigue, las corporaciones transnacionales vienen por nuestras semillas.

A raíz de la liberalización gradual de la importación de maíz iniciada con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 hasta 2008, hoy casi un tercio del maíz que

consumimos viene del extranjero. Esto continúa con el TMEC, que entró en vigor en julio de 2020. Un mercado de alimentos desregulado implica que las y los productores mexicanos compiten con la producción de maíz transgénico en monocultivos a gran escala y altamente subsidiada en EE UU (según ISAAA más del 90%). El precio pagado por el maíz nativo hoy está muchas veces por debajo del costo de producción y este precio, de ninguna manera, reconoce la importancia de las y los campesinos que, durante diez mil años han desarrollado y protegido la reserva genética de maíces más grande del mundo.

Según nuestra Constitución, el Estado tiene la obligación de garantizar y promover todos los derechos humanos, incluyendo a la biodiversidad, una alimentación adecuada, un ambiente sano y proteger los derechos de las y los campesinos. Sin embargo, el TMEC en lugar de mejorar la situación, nos aleja de la soberanía alimentaria y trae nuevas ame-



Milpa mexicana.

nazas. Igual que con el Tratado Transpacífico (2018), México se compromete a ratificar el convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales de 1991 (UPOV91).

Esto en la práctica significa privatizar las semillas, permitiendo que se registren patentes bajo regímenes de propiedad intelectual a través de la protección de los derechos de los llamados “obtenedores”. Aunque podríamos suponerlo, no se refiere a los verdaderos obtenedores, las y los campesinos, sino a las corporaciones e instituciones públicas, que a partir de semillas nativas han desarrollado variedades que llaman “suyas”.

No solamente las semillas, en sí se volverán propiedad de las corporaciones, sino que las y los campesinos perderán el derecho de decidir qué hacer con su cosecha. El guardar e intercambiar semillas será criminalizado, lo cual viola los derechos humanos porque son actividades milenarias indispensables para continuar con la diversificación constante y mejoramiento de semillas. La Declaración de los Derechos Campesinos afirma que las y los campesinos tienen “el derecho a

conservar, utilizar, intercambiar y a vender las semillas o el material de multiplicación que han conservado después de la cosecha” (ONU, 2018, Art.19).

Además, el TMEC impulsa la producción y difusión de organismos genéticamente modificados (OGM): “confirman la importancia de alentar la innovación agrícola y facilitar el comercio de productos de la biotecnología agrícola” (Art. 3.14). A través de los tratados comerciales internacionales se pretende subordinar la soberanía del Estado y atentar contra los derechos de la población mexicana.

Sin embargo, hay esperanza. El 31 de diciembre del 2020 se logró la publicación del decreto Presidencial en contra del glifosato y el maíz transgénico: “revocarán y se abstendrán de otorgar autorizaciones para el uso de grano de maíz genéticamente modificado en la alimentación de las mexicanas y los mexicanos”. Además de fortalecer y apoyar nuestra producción nacional de maíz, esto nos obliga a cuestionar los patrones de consumo que hoy requieren 16 millones de toneladas de maíz transgénico importado, destinado al forraje y a la industria alimentaria.

Asimismo, el 14 de abril del 2020 entró en vigor la Ley Federal de Fomento y Protección del Maíz Nativo. Una Ley innovadora que vuelve al maíz nativo parte de nuestros derechos humanos para una alimentación adecuada. Esta Ley, con los apoyos y programas creados a partir de ella, busca garantizar la diversificación constante de los maíces nativos. Esto supone que se emita su reglamento y aunque legalmente la SADER tenía 90 días hábiles para emitir una primera propuesta, todavía no la hemos visto.

La lucha por un sistema agroalimentario diferente parte de las necesidades del pueblo y de la diversidad biocultural, tiene una larga historia y ha logrado conquistar nuevos espacios. Sin embargo, vemos que esta lucha no está acabada, ni ganada: las leyes del llamado “libre” comercio siguen beneficiando a un modelo agroalimentario de producción intensiva y depredadora, donde el poder sobre nuestra alimentación y nuestro futuro, están cada vez más concentrados en las manos de unas pocas corporaciones transnacionales. •



Maíz nativo, Sierra Santa Marta Veracruz. Malin Jönsson

El guardar e intercambiar semillas será criminalizado, lo cual viola los derechos humanos porque son actividades milenarias indispensables para continuar con la diversificación constante y mejoramiento de semillas. La Declaración de los Derechos Campesinos afirma que las y los campesinos tienen “el derecho a conservar, utilizar, intercambiar y a vender las semillas o el material de multiplicación que han conservado después de la cosecha” (ONU, 2018, Art.19).



Canales de Xochimilco. David Rivero Frago

Biopiratería, el arma de los tratados comerciales

David Rivero Frago Universidad Iberoamericana CDMX

El extraccionismo es uno de los embates del colonialismo más grave y vigente por el que atraviesa México junto con la gran mayoría de los países que han sufrido la colonización. Cantidades exorbitantes de bienes naturales como petróleo, madera, carbón y metales fueron extraídos durante siglos de sus

territorios hasta el agotamiento. En este momento, la diversidad biológica es un bien de gran interés económico.

Con la adopción de los tratados de libre comercio, el TPP 11 y el T-MEC y de reformas legislativas como la de la Ley Federal de Variedad Vegetales (LFVV) –que incorporan tratados que buscan patentar organismos vivos como

el convenio de la UPOV 91– se facilita el acceso a la diversidad biológica de países como México y se pone en riesgo su conservación.

La riqueza biológica de nuestro país es un bien invaluable para la humanidad, en ella está la clave para afrontar crisis como el calentamiento global que amenaza nuestra existencia; parte de este patrimonio se encuentra en el germoplasma de los organismos vivos, custodiados por las comunidades originarias que han logrado a través de los siglos establecer una relación de convivencia de beneficio mutuo con la naturaleza sin generar daño, aportando así conocimientos tradicionales de gran valor biocultural.

Para las leyes comerciales y de propiedad intelectual, la biodiversidad es un recurso económico con capacidad de generar ganancias millonarias por su explotación, por lo que han creado mecanismos jurídicos extractivistas con el fin de generar un derecho del capital. Por ejemplo: los derechos de obtentor diseñados para legitimar la biopiratería,

donde bastaría que cualquier científico extraiga el recurso genético de cualquier organismo vivo que no esté registrado en ninguna reguladora de patentes y registrarlo como su “descubrimiento”. Con ello quedaría prohibida su reproducción y venta a cualquier persona, incluidas las comunidades originarias que custodiaron y mejoraron al organismo “descubierto” por siglos.

El caso más sonado de biopiratería en México es el del maíz Olotón, capaz de producir nitrógeno en sus raíces para autofertilizarse. Investigadorxs de dos universidades extranjeras visitaron Oaxaca para conocer esta raza de maíz y sustrajeron muestras, al amparo de SEMARNAT en aquel entonces, sin realizar una consulta previa, libre informada a las comunidades que conservan ese maíz. En los laboratorios encontraron las claves de la auto fertilización y están en posibilidad de patentarlas.

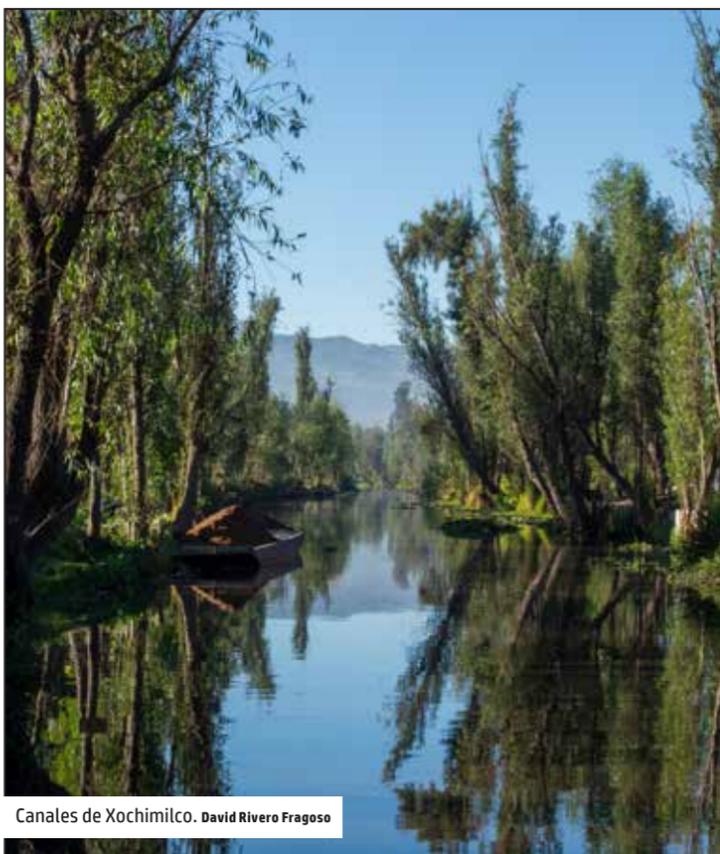
En un futuro cercano es muy probable que encontremos en el mercado variantes de maíz y otras especies que pueden auto fertilizarse, que generarán millonarias ganancias a las empresas e investigadorxs sin compartirlas con las comunidades rurales que a través de los procesos de domesticación lograron crear esta raza de maíz.

Actualmente, el avance tecnológico permite que los centros de investigación no necesiten siquie-

ra extraer muestras de los organismos vivos que se encuentran en el territorio de un país, ya es posible secuenciar el genoma de los organismos (también conocida como secuencia digital) en terreno sin informar a las comunidades. Con la información obtenida de la secuencia digital lxs científicxs pueden estudiar en el laboratorio las partes del genoma de una especie que expresa alguna característica de su interés y reproducirla a través de la biología sintética sin requerir de una muestra del organismo vivo. Además, pueden patentar como suyo tanto el mapa genético completo de una especie como la característica aislada, todo esto sin consultar ni compartir beneficios con las comunidades originarias.

En otras palabras, las comunidades originarias encontraron usos medicinales de una gran cantidad de plantas gracias a sus conocimientos y los han transmitido de palabra y con el ejemplo. Lxs científicxs podrían visitar a las comunidades para conocer los usos medicinales de varias plantas y extraer las secuencias digitales de ellas en el lugar de la naturaleza donde se encuentran sin necesidad de requerir consentimiento de las comunidades. Con la secuencia podrían identificar el ingrediente curativo de la planta, reproducirlo mediante biología sintética, usarlo para elaborar un medicamento y patentarlo como suyo.

Un problema generado por el derecho del capital a través del derecho de obtentor es que entienda a los organismos como entes estáticos, susceptibles de control, lo cual no es cierto, ya que ellos necesitan estar en constante diversificación para garantizar su supervivencia. Las comunidades originarias entienden esto y conservan prácticas culturales como la de selección de semillas para mejoramiento de las variedades de plantas que cultivan. No obstante, la legislación busca criminalizar e imponer sanciones económicas exorbitantes a quienes continúen con estas prácticas en organismos que ya han sido patentados. Contener a los organismos vivos como si estuvieran en tubos de ensayo sólo incrementa el riesgo a plagas, enfermedades y cambios ambientales. Además, criminaliza a las comunidades originarias, las pauperiza, las hace dependientes de las semillas producidas por las empresas y pone en riesgo su supervivencia. •



Canales de Xochimilco. David Rivero Frago

En un futuro cercano es muy probable que encontremos en el mercado variantes de maíz y otras especies que pueden auto fertilizarse, que generarán millonarias ganancias a las empresas e investigadorxs sin compartirlas con las comunidades rurales que a través de los procesos de domesticación lograron crear esta raza de maíz.

25 años de maíz y algodón transgénicos ¿qué hemos aprendido?

Ana Wegier Investigadora del Laboratorio de Genética de la Conservación del Jardín Botánico en el Instituto de Biología de la UNAM
awegier@ib.unam.mx

Las liberaciones de los tres cultivos genéticamente modificados más abundantes en México (maíz, algodón y soya) tienen consecuencias inesperadas que perjudican a la mayoría de sus habitantes. Ya no es cuestión de predicciones científicas basadas en teorías sólidas, ahora, podemos avanzar utilizando nuevos resultados que demuestran las consecuencias ecológicas y evolutivas de esos cultivos y también podemos evaluar el cambio entre las oportunidades que tuvimos para usar, admirar, proteger y obtener beneficios de la biodiversidad y las que dejamos de heredar a las siguientes generaciones a causa de los cultivos de organismos genéticamente modificados (OGM).

¿Qué son los cultivos genéticamente modificados? aquellos cuya información genética se ha alterado de manera artificial en laboratorios. En el caso de los transgénicos se agregan fragmentos de material genético provenientes de otros seres vivos como bacterias, virus, hongos, plantas o animales. Los OGM tienen, por tanto, nuevas combinaciones de material genético funcional que les otorgan nuevas características. Sin embargo, se producen a partir de muy pocos organismos parentales, lo que reduce dramáticamente su diversidad genética y biológicamente los hace vulnerables a cualquier situación adversa, aunque comercialmente esto favorece la venta de productos uniformes en los mercados.

Con los cultivos transgénicos prometían inicialmente disminuir el uso de plaguicidas para bajar la contaminación, ahorrar agua y terminar con el hambre aumentando el rendimiento aun en condiciones de sequía. Pero hasta ahora, los beneficios son en primer lugar para las empresas que producen las semillas transgénicas y las grandes cantidades de productos que requieren como los herbicidas glifosato, glufosinato y el dicamba, después para las personas empresarias que manejan los cultivos, pero con dependencia de las semillas y su paquete tecnológico. Este modelo agroindustrial no atiende problemas de fondo como la distribución y el desabasto de alimentos, ni se

ocupa de los efectos que produce fuera de sus áreas de siembra.

En 2001 fue publicado el primer artículo sobre la presencia de transgenes en maíces nativos y se ha confirmado desde entonces, con análisis hechos por instancias gubernamentales y reportado en más de 15 publicaciones científicas. Los resultados de la primera investigación en algodón que confirma el escape de transgenes de los cultivos GM a las poblaciones silvestres, se publicaron hace diez años, seguidos por trabajos que muestran el aumento en su distribución (ver <https://www.biodiversidad.gob.mx/genet/divGenAlgodon>). Como solo es posible identificar estos transgenes en laboratorios, para eliminar las plantas afectadas se requeriría muestrear a toda la población, algo que resulta prácticamente imposible. Debido a esto, generación tras generación los transgenes se siguen heredando.

Una regla fundamental es que, a mayor diversidad en el cultivo o especie, se tiene más probabilidad de sobrevivir. Las plantas, por ejemplo, tienen más estrategias ante cambios climáticos y presencia de plagas por tener defensas naturales contra sus enemigos como artrópodos, virus y bacterias. Con mayor diversidad se pueden satisfacer futuras ideas para su utilización, como nue-

vos platillos, formas de cocción, sembrar junto a otros cultivos, en lugares diferentes o proponer nuevas técnicas de manejo. Sin embargo, las ventajas que pueden ofrecer las poblaciones de algodón y los maíces nativos están mermaidas. Su aprovechamiento ahora debería hacerse con las plantas que quedan libres de transgenes y, aunque aún son abundantes, se debe evitar que continúen llegando transgenes, que aumenten sus frecuencias y con ello aumente el menoscabo en la biodiversidad.

Diez años después de que se reportó la presencia de transgenes en poblaciones silvestres de algodón, sabemos que en las plantas se mantienen las funciones adquiridas por los transgenes, incluso sin que estén presentes el glifosato o la plaga para la cual fueron diseñadas. Además, cada una de esas modificaciones está generando afectaciones ecológicas y evolutivas, forzando el inicio de una nueva etapa en la que se necesitan mitigar las causas y consecuencias para evitar mayores daños.

Las plantas de algodón silvestre reaccionan cuando son atacadas por una oruga u otro herbívoro. Por ejemplo, llaman a insectos defensores como las hormigas mediante señales diversas como producir néctar en las hojas y así las atraen. Sin embargo, esa función está modificada en plantas silvestres de algodón con transgenes en la Península de Yucatán. El algodón que tolera al glifosato perdió la capacidad de



Hilado de algodón coyuchi con malacate en Oaxaca. César Montes

dar esta recompensa y las plantas con transgenes que resisten a plagas parecen recompensar a las hormigas todo el tiempo, sin trabajar a cambio del néctar. Así, la relación entre hormigas y plantas se está alterando, con muchas otras consecuencias que van escalando desde las plantas, sus comunidades y ecosistemas. Alguna vez se dijo que los transgénicos no hacían daño, pero sin haber investigado. Ahora que se investigó especialmente para saber si había consecuencias, los efectos adversos ya no se pueden negar (para más información ver la publicación científica <https://rdcu.be/cidED>).

México es un país muy rico en oportunidades de uso de la diversidad agrícola. Esto genera ventajas que son mantenidas por las personas que cultivan con diferentes técnicas, motivaciones y saberes, en todos los ambientes. Las oportunidades y ventajas implican que las soluciones a los retos de cada lugar se pueden encontrar dentro del país. Lamentablemente se valoran más las estrategias que vienen de afuera y, desde hace 25 años, México optó por comportarse como un país sin oportunidades ni respuestas en su agrobiodiversi-

dad, incluso a costa de perjudicar las actividades de las personas que la han conservado, con el riesgo de interrumpir los procesos que la originaron y mantienen, como la guarda y el libre intercambio de las semillas. Por estas decisiones pagamos todos de varias maneras.

El 100% de la semilla comercial de algodón fue sustituida por semilla genéticamente modificada. Los productores de algodones nativos, en su mayoría de pueblos originarios, están en riesgo y preocupados de que sus semillas den *positivo* a la presencia de transgenes, lo cual tendría fuertes implicaciones culturales, sociales, económicas y biológicas, ya que además de perder la oportunidad de beneficiarse al guardar y mejorar sus semillas año con año podrían ser demandados. Por otro lado, en los ecosistemas costeros del país se requiere mitigar los efectos ecológicos con altos costos de remediación. La regulación en el tema de bioseguridad de los OGM compete a varias instancias de gobierno, además de requerir proyectos de investigación como el que arrojó los resultados mencionados.

Este costo es ahora inevitable debido a las decisiones tomadas hace 25 años, cuando había suficiente información que señalaba el error de liberar OGM de maíz y algodón en su centro de origen y diversidad. Hoy comprobamos que la información era certera, que los problemas que se producen son irreversibles, costosos y evitables. También sabemos que la conservación de la agrobiodiversidad mexicana deja la puerta abierta a soluciones para futuros problemas, pero es necesario actuar ahora. Tal es el caso del algodón donde aún se pueden recuperar, generar e incentivar cultivos que permitan producción sin afectar los derechos, el patrimonio y el futuro de los demás habitantes del país. Es fundamental identificar aquellas políticas que atentan contra el bien común y proponer alternativas, investigar soluciones, evaluar sus resultados, multiplicar lo funcional y evitar repetir los errores que nos han llevado a heredar una diversidad deteriorada. •



Investigación de las consecuencias de la presencia de transgenes en poblaciones silvestres de algodón en la Península de Yucatán. Estudiantes del laboratorio de Genética de la conservación del Jardín Botánico del IB-UNAM. Ana Wegier



Nuevos derroteros biotecnológicos: edición genética

Claudio Martínez Debat Universidad de la República, Uruguay
clau@fcien.edu.uy **Alma Piñeyro Nelson** UAM-X México
almapineyro@gmail.com

PRIMERA PARTE

Los organismos genéticamente modificados (OGM) que actualmente suman millones de hectáreas en el mundo y que en México han incluido algodón, soya y maíz, entre otros (Sandoval, 2017), son plantas que han sido modificadas mediante técnicas de ingeniería genética llamadas transgénesis. Esta tecnología, desarrollada para plantas en la década de los ochenta del siglo pasado, consiste en introducir nuevos ensamblajes genéticos (llamadas construcciones recombinantes) que se componen de diferentes fragmentos de ADN aislados originalmente de virus, bacterias u otras plantas, organizados y ensamblados de tal manera que una vez insertados en el ADN de la planta receptora, puedan expresarse –producir la proteína recombinante de interés–. Los rasgos introducidos mediante transgénesis en plantas han sido diversos y las variedades de cultivos transgénicos más sembradas a nivel mundial han sido de dos tipos: aquellas que son tolerantes a herbicidas y/o resistentes a insectos o ambas (ISAAA, 2019; <https://bch.cbd.int/database/organisms/>).

La técnica de transgénesis conforma una visión lineal y aditiva del genoma (conjunto de todos los genes presentes en un orga-

nismo) puesto que se asume que la construcción recombinante sólo se añadirá al repertorio genético existente, sin modificar ni su estructura ni su expresión. Estos supuestos han sido demostrados erróneos en muchos casos (Antoniou *et al.*, 2012) y son parte de los fenómenos que han sido argumentados que deben estudiarse a profundidad por las incertidumbres técnicas, fisiológicas y ecológicas que generan (Álvarez-Buylla y Piñeyro, 2009 y 2013 [coords.]).

De manera relevante, esta tecnología y sus variantes, fue la que ha sido normada explícitamente en los diferentes instrumentos legales internacionales (Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología) y nacionales (Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados) que forman parte del entramado legal de nuestro país. Sin embargo, desde la década de los 2000, se han comenzado a desarrollar nuevas técnicas de modificación genética que utilizan una serie de herramientas moleculares distintas –en conjunto muchas veces, con las desarrolladas para transgénesis– como son las “nucleasas dirigidas a sitio”. Este tipo de enzimas tienen la cualidad de poder ser reclutadas –por una proteína o un ARN guía– a un lugar específico del genoma del organismo a modificar y realizar un corte en la doble cadena de ADN.

Estas tecnologías, llamadas de “edición genética, genómica, ge-

nética o del genoma” están siendo estudiadas y aplicadas cada vez con más profundidad y frecuencia, a la vez que son muy discutidas. Las nuevas técnicas de ADN o ARN recombinante incluyen: la mutagénesis dirigida por oligonucleótidos (ODM), uso de nucleasas dirigidas a sitios específicos tales como las de “dedos de zinc” (ZFN), de nucleasas efectoras similares a activadores de la transcripción (TALEN), meganucleasas y CRISPR (“repeticiones palindrómicas cortas interespaciadas regularmente”), con CRISPR/Cas convirtiéndose en la tecnología predominante de “edición del genoma” en la actualidad; son herramientas que pueden aplicarse en ingeniería genética para diversos fines: producir organismos cisgénicos, intragénicos y transgénicos, construir genomas sintéticos, inducir la metilación del ADN dirigida por ARN (RdDM), editar el ARN y generar organismos impulsores genéticos (genes drives), entre otros.

Edición genómica y CRISPR/Cas

Las secuencias [de ADN] CRISPR y las proteínas Cas (“asociadas a CRISPR”) son los dos elementos de un antiguo sistema procariota de defensa adaptativa, conservado en los genomas bacterianos (procariota se refiere a microorganismos unicelulares constituidos por células que presentan un ADN libre en el citoplasma, sin núcleo

celular). Este antiguo sistema procariota de restricción puede verse como un antecesor del sistema inmune innato intracelular de nuestras sofisticadas células eucariotas (organismos uni o pluricelulares formados, con núcleo verdadero, en los reinos de hongos, animales y plantas).

Mientras que los [elementos de ADN] CRISPR representan la memoria del sistema (un repositorio de secuencias de nucleótidos cortas y directamente repetidas flanqueadas por fragmentos de ADN únicos y cortos, y adquiridas a partir de infecciones anteriores), las proteínas Cas son los efectores reales, capaces de procesar las secuencias CRISPR en pequeños ARNs, y de fragmentar las moléculas de ADN infeccioso foráneo que se adapten perfectamente a dichos ARNs [derivados de las CRISPR]. Para poder traducir un complejo sistema procariótico en una sencilla herramienta de edición del genoma *in vitro*, el crARN (ARN CRISPR) y otro ARN (transactivador de crARN) se fusionan, por diseño, en un pequeño ARN guía, sintético, vinculado a una secuencia de 20 nucleótidos homóloga al ADN diana (blanco) a degradar. De todas las proteínas asociadas a CRISPR, Cas9 (es la más conocida y utilizada, hay otras variantes) es el efector final, capaz de unirse al ADN –por homología de secuencias mediante el ARN guía asociado– y escindir (cortar) ambas hebras del ADN blanco.

Por esto, el sistema CRISPR-Cas se conoce a menudo como CRISPR/Cas9. La técnica mediada por estas nucleasas Cas9 programables por ARN tiene variadas y crecientes aplicaciones en biología, biomedicina y biotecnología. Estas últimas hoy se encuentran inmersas en una guerra de patentes y dos de las pioneras en ese campo son la microbióloga Emmanuelle Charpentier y la bioquímica Jennifer Doudna quienes recibieron el Premio Nobel de Química 2020. (<http://wwwuser.cnb.csic.es/~montoliu/CRISPR>).

Las ediciones genómicas más frecuentemente aplicadas –en la investigación básica y en el denominado mejoramiento animal y vegetal– son las llamadas SDN-1 y SDN-2 (SDN por *Nucleasa Dirigida a Sitio*), y utilizan la tecnología CRISPR (Modrzejewski *et al.*, 2019). Tanto CRISPR/Cas,

como los ZFN, TALEN y las meganucleasas utilizan SDN para introducir un corte en el ADN, en sitios específicos. Dependiendo de si se usa o no una plantilla de reparación, estos métodos pueden inducir ya sea cambios no específicos a uno o más pares de bases (SDN-1, a través de un mecanismo no homólogo de reparación por unión de extremos, NHEJ), sin plantilla), o cambios específicos en las secuencias de nucleótidos (denominado SDN-2) mediante recombinación homóloga (HR) mediada por reparación dirigida por homología. Los cambios introducidos en o alrededor del sitio objetivo pueden ser sustituciones, deleciones o inserciones de uno o más pares de bases. Dependiendo de la aplicación específica de SDN-1 o SDN-2, son posibles cambios generales más extensos e implican, por ejemplo, multiplexación que se dirige a varios genes a la vez, o aplicaciones repetidas de SDN-1 o SDN-2 (Zetsche *et al.*, 2017; Raitskin y Patron, 2016; Wang *et al.*, 2016). También es posible realizar cambios que involucren la inserción de genes completos (incluido el apilamiento de genes e involucra el uso de ADN del organismo donante), y son denominados SDN-3 (Eckerstorfer *et al.*, 2019; Lusser *et al.*, 2012; Sander y Joung, 2014). Claramente, esta última es un tipo de transgénesis y entra dentro de la definición de OGM (ver el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología).

Con la edición genética algunos fenotipos o características introducidos en plantas son las mismas que las obtenidas con la transgénesis como la resistencia a enfermedades o al ubicuo herbicida glifosato, a través de las mutaciones puntuales TIPS y TIPA. Otras, todavía en el terreno de las promesas (que coinciden con las que se hicieron con los OGM sin concretarse), son introducir cambios en la composición nutricional, supuestas mejoras en el rendimiento o adaptación climática y a los estresores bióticos o abióticos, y hasta alteraciones morfológicas.

En resumen, algunas características de la edición genética y sus técnicas relacionadas son 1: Permiten la generación de combinaciones genéticas que no ocurren naturalmente, por ejemplo, patrones específicos de cambios en el genoma; 2: No se basan en la biodiversidad natural y el uso del acervo genético, dado que su objetivo es lograr cambios bastante diferentes [a los naturales] en el genoma; y 3: Son capaces de eludir los mecanismos de herencia natural y de regulación génica. Continuaremos este tema, enfocándonos en las implicaciones regulatorias y de bioseguridad de estos nuevos OGM. •

L@s autor@s decidieron dividir su texto en dos, ya que es muy complejo. Y la idea, es que la parte 2, pueda entrar en el siguiente número.

La técnica de transgénesis conforma una visión lineal y aditiva del genoma (conjunto de todos los genes presentes en un organismo) puesto que se asume que la construcción recombinante sólo se añadirá al repertorio genético existente, sin modificar ni su estructura ni su expresión.



Sin maíz no hay país.

Organizaciones sociales en respaldo de la 4T y en defensa de la agricultura campesina

Milton Gabriel Hernández García

Ha dejado de sorprender el silencio de los medios de comunicación oligopólicos al servicio de las fuerzas conservadoras, que tal vez “por descuido” omiten abordar temáticas que están fuera de su radar e interés periodístico, pues calculan que no contribuyen a su desesperada cruzada por debilitar la imagen del proyecto que encabeza el gobierno de la 4T, sobre todo en estos tiempos electorales.

Tal vez a eso se debe que haya pasado casi de noche en la prensa nacional, el pronunciamiento que el pasado 26 de marzo dieron a conocer a la opinión pública más de 150 organizaciones campesinas, sociales, académicas y de investigación, en el que alertan a la sociedad mexicana sobre las presiones de diversas empresas y asociaciones comerciales de los Estados Unidos hacia el Gobierno de México.

Algunas de estas empresas y consorcios comerciales son por ejemplo la Asociación Estadounidense del Comercio de Semillas,

la Asociación de Fabricantes de Equipos de Organización de Innovación Biotecnológica y la Asociación Nacional de Productores de Maíz, entre muchas otras. Estas organizaciones empresariales pidieron en una carta fechada el 22 de marzo que el Secretario del Departamento de Agricultura y el Representante Comercial de Estados Unidos presionen al Gobierno de México para que modifique o revierta una serie de políticas que no convienen a sus intereses.

Se refieren en esa carta, entre otros temas que les preocupan, a la prohibición de la siembra comercial de maíz transgénico y a la sustitución gradual y progresiva del glifosato en la agricultura mexicana, según lo que establece el Decreto Presidencial del pasado 31 de diciembre. Se quejan de que esta disposición “crea un riesgo e incertidumbre significativos para el comercio transfronterizo de maíz (ya que) tiene el potencial de impactar negativamente una parte significativa de las exportaciones agrícolas de EE. UU”.

También piden que se regañe a nuestro país a causa de la NOM

051, promovida y aprobada por el Gobierno de México el primero de octubre del año pasado, en la que se establece el etiquetado frontal de advertencia para alertar a los consumidores de las altas cantidades de calorías, azúcar, sodio y grasas saturadas en los alimentos industrializados. Estas medidas, dicen los estadounidenses, “atacan la reputación de los productos importados, calificándolos de perjudiciales para la salud de los consumidores mexicanos”.

Lo que tal vez desconocen estos empresarios del país vecino, es que estas medidas no han sido una ocurrencia del actual gobierno, pues responden a más de dos décadas de luchas de la sociedad

civil, acuerpada en numerosas organizaciones campesinas, ambientalistas, de consumo, académicas, de investigación en defensa de la agricultura campesina y la alimentación, de nuestros maíces nativos, de derechos humanos, entre muchas otras.

Estas colectividades han defendido política, mediática y legalmente, pero sobre todo en los territorios rurales y urbanos, a la milpa, a la agricultura orgánica, a los campesinos y campesinas de México, desde un enfoque agroecológico. Además, han peleado férreamente contra los Organismos Genéticamente Modificados (OGM), los agrotóxicos, y sobre todo, han planteado alternativas

viables al modelo agroindustrial que tiene como premisa la explotación al máximo de la tierra, provocando degradación de suelos y contaminación de cuerpos de agua.

En el manifiesto, estas organizaciones hacen un planteamiento de gran claridad política: “Es un hecho que para las empresas transnacionales dedicadas a la industria de los alimentos, muchas de las acciones libres y soberanas que el Gobierno de México ha implementado, constituyen un atentado a sus intereses económicos, sin embargo, por nuestra parte, coincidimos y respaldamos al Presidente Andrés Manuel López Obrador en la decisión de avanzar y hacer realidad el derecho a la alimentación, a la autosuficiencia y soberanía alimentaria y transitar hacia un modelo agroecológico, eliminando gradualmente la dependencia alimentaria de granos básicos y rescatando con ello también los aportes milenarios de las comunidades campesinas e indígenas de nuestro país”.

Este llamamiento público está dirigido principalmente a la sociedad mexicana, a la que pide “mantenerse alerta para apoyar el etiquetado frontal de advertencia y la prohibición del glifosato y del maíz transgénico, y continuar defendiendo la soberanía nacional y alimentaria y a nuestra planta sagrada: el maíz”. Pero también se dirige al Gobierno de México y a nuestro presidente, a quien le pide no ceder ante estas presiones y trabajar, en articulación con las organizaciones campesinas, en un nuevo sistema-modelo agroalimentario y nutricional.

Es de importancia estratégica para el interés nacional que se conozca ampliamente este pronunciamiento (aquí se puede consultar: <http://sinmaiznohaypais.org/archivos/1955>), que la ciudadanía se sume a él y que se fortalezcan las redes de solidaridad en torno a la defensa, en todos los frentes posibles, de nuestra soberanía alimentaria. Las consecuencias de haber abandonado al campo a lo largo de la oscura noche neoliberal son por demás evidentes y desgarradoras hoy en día. Frente a ello, como señalan estas organizaciones “abajofirmantes”: ¡Nunca más un México subordinado a las transnacionales!, ¡Por el derecho a la alimentación!, ¡Por el rescate de nuestros campesinos y campesinas!, ¡Por nuestra milpa y nuestro maíz! •

Es de importancia estratégica para el interés nacional que se conozca ampliamente este pronunciamiento (aquí se puede consultar: <http://sinmaiznohaypais.org/archivos/1955>), que la ciudadanía se sume a él y que se fortalezcan las redes de solidaridad en torno a la defensa, en todos los frentes posibles, de nuestra soberanía alimentaria.



Fundación tortilla

Autosuficiencia en maíz sin crisis de tortillas

Alejandro Espinosa Calderón Encargado del Despacho de la Secretaría Ejecutiva de la CIBIOGEM alejandrosinosa@conacyt.mx

Se le preguntó al presidente Andrés Manuel López Obrador, sobre el repunte en el precio de la tortilla, alimento básico de las familias mexicanas, el cual se ha disparado en días recientes en casi todos los estados del país, de acuerdo a un sondeo realizado. En la mayoría de los casos, el aumento va de 2 a 3 pesos. Sin embargo, se detectaron incrementos desmedidos en algunas tortillerías de Tabasco, Acapulco, Guerrero, Durango, los Mochis, Sinaloa, Baja California. Los líderes tortilleros de diferentes regiones de la República señalan como causa el repunte en el precio del gas. Cabe aclarar que no hubo escasez de maíz, pero sí especulación provocada por acaparadores y especuladores, con una escalada de la tonelada de maíz, cuyo precio supera hoy los 7 mil pesos, cuando hace unos meses fluctuaba entre 4 y 5 mil; y de la harina de maíz, con aumentos para situarse en diferentes puntos del país hasta en 15 mil pesos.

Lo anterior ocurrió de manera similar en la crisis de la tortilla, en 2007, cuando la especulación, uso del grano de maíz a nivel internacional para fabricar etanol, así como medidas inadecuadas del gobierno de Felipe Calderón quien autorizó incremento en el precio de la tortilla, al comenzar el año 2007, el alimento básico de México, puso al país al borde de una crisis terrible, como lo que ocurrió a fines de 1994, con el gobierno de Ernesto Zedillo. El llamado pacto tortillero, para mantener el precio del kilo de tortilla con cierto incremento, como ocurrió en el periodo neoliberal benefició a los industriales y empresas

que dominan la fabricación de harina de maíz con un incremento marcado y presencia en el país, esas empresas fueron subsidiadas por el gobierno. Había una harinera estatal y hasta la cerraron para favorecerlas. Lo que ocurrió entonces no puede volver a pasar.

En México se producen entre 24 y 28 millones de toneladas de grano de maíz, la demanda de maíz para fabricar tortillas y harina son 12 a 13 millones de toneladas, entonces hay acaparamiento, el gobierno de la 4T, a través del presidente López Obrador señala que se apoya la producción de maíz a través de SEGALMEX, con precio de garantía, con dos pesos más por kilogramo, es decir se compra el grano de maíz en 5.7 pesos por kg, se entrega en algunas regiones fertilizante como en Guerrero, donde aumentó la producción, que propició la venta de cierto excedente,

si bien aumentó el precio internacional, lo que es causa que incrementó el precio, también se emplea para alimento de aves, cerdos, ganado, otros usos como etanol. En efecto hay suficiente producción, por ello no es correcto lo que ocurre cuando se compra a 4,000 pesos la tonelada y se vende a 7,000 pesos, o en harina se vende a 15,000 pesos la tonelada, el gobierno de la 4T está invitando a buenas prácticas de comercio de los empresarios, el gobierno promoverá acciones para que no se propicie una crisis inexistente en tortilla, como ocurrió en otras administraciones.

México tiene asegurado su abastecimiento para uso en tortillas; con base en la producción, se reporta una producción excelente en 2020 de 28 millones de toneladas, sin embargo, se importan 18 millones de toneladas de grano amarillo para uso industrial en fabricación de alimentos pecuarios balanceados para aves, cerdos, vacunos, etcétera, se convierten en buena proporción en exportación de carne de cerdo, pollo, y producción de huevo, carne de res, etcétera, la importación de grano de maíz, sin duda se requiere que sea producida en su totalidad en México, para lograr la suficiencia y soberanía alimentarias.

El Dr. Antonio Turrent Fernández y su equipo de investigadores han demostrado desde el INIFAP que México tiene el potencial productivo de maíz del campo mexicano para producir. Si se aprovechan ocho estados del Sur-Sureste, los recursos adicionales a lo que ya se produce se elevaría ese potencial al orden de 57 millones de toneladas anuales: agua dulce, clima del ciclo Otoño-Invierno, tierra de labor, tecnología pública de producción, 59 razas nativas de maíz y conocimiento campesino. Las razas nativas son insustituibles en nichos agroecológicos subóptimos y como fuente de los maíces de especialidad requeridos por la pluriétnica comida mexicana. Adicionalmente se cuenta con variedades mejoradas de la investigación pública mexicana, que han sido poco aprovechadas por las administraciones anteriores. Es necesario invertir en infraestructura hidroagrícola, interconexión eléctrica y máquinas de riego de tipo automático-desplazables e investigación agrícola. Contamos en México con las tecnologías hidroagrícola, interconexión eléctrica, electrónica y mecánica. El país necesita urgentemente generar ese tipo de empleos, en sinergia con Bienestar y programas de la 4T. El Estado mexicano ya realizó inversión en el segundo tercio del siglo pasado que proyectó el país al segundo lugar mundial en superficie bajo riego. Acorde con el Decreto Presidencial, absolutamente, no se requiere tecnología transgénica para abordar esta empresa nacional, tampoco glifosato. •

El país necesita urgentemente generar ese tipo de empleos, en sinergia con Bienestar y programas de la 4T. El estado mexicano ya realizó inversión en el segundo tercio del siglo pasado que proyectó el país al segundo lugar mundial en superficie bajo riego. Acorde con el Decreto Presidencial, absolutamente, no se requiere tecnología transgénica para abordar esta empresa nacional, tampoco glifosato.

Alimentar cuerpo y alma. La tortilla, complemento del Alma

Mirna López Espindola



Al fondo, sobre el piso de tierra estaba ella, la madre, la hija, la hermana, la esposa, preparando el nixtamal, sin recetas escritas, sin utensilios sofisticados, preparando cómo había aprendido desde niña, con la medida, esa medida que hoy día es difícil saber a qué equivale. Al día siguiente sale temprano de casa hacia el molino y de nuevo a casa, sobre el suelo de tierra, amasando y frente al comal echando tortillas, tortillas que llenan el aire de ese aroma que te invita a comer, y hoy sabemos que más que estómagos llenaban el alma. Y si fuiste niño en ese entonces hoy sabrás que llenaron tu ser de recuerdos, recuerdos que reviven al ir al pueblo y oler la leña, al probar nuevamente esa tortilla que día a día las mujeres de tu casa o tu misma preparabas, ese complemento rutinario que hoy es gourmet, que se prepara con receta; mililitros, gramos y temperatura exacta; atrás ha quedado la medida y la pizca. Es cuando de golpe reconoces que fue hace mucho, mucho tiempo cuándo tu tortilla no era sólo hecha a mano, era hecha con el alma... •



Diversificación de cultivos, sinónimo de biodiversidad alimentaria. La Lima, Coyuca de Benítez, Guerrero. Marcos Cortez

¡Hagamos milpa agroecológica!

FAMILIAS CAMPESINAS DE COYUCA DE BENÍTEZ, GUERRERO OPTAN POR LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA DE ALIMENTOS

Marcos Cortez Bacilio marcosbacilio@gmail.com

En las diferentes comunidades de México, la milpa mesoamericana se manipula de acuerdo al entorno agroecológico de cada región. Su diversidad poliforme es un agroecosistema polifuncional en donde el maíz es el cultivo principal y cohabita simbióticamente con una diversidad de cultivos como el frijol, calabaza, chile, jitomate, quelites, entre otros cultivos locales. Por lo que, hacer milpa constituye hasta nuestros días un elemento primordial para garantizar alimentos básicos, con sus usos y aplicaciones no sólo caseras. No obstante, nuestro país se convirtió en uno de los principales compradores de maíz, pese a las decenas de razas y ciento de variedades de maíz nativo que tienen su origen aquí. La milpa pasó al uso exclusivo de maíz y con una lógica productivista; es decir, incrementar sólo la producción de maíz híbrido, dejando a la deriva las semillas nativas y otros cultivos que dan vida al sistema milenario. Además, la implementación de estrategias agro-

alimentarias gubernamentales no responde a las necesidades de alimentación y abatimiento de la pobreza de los grupos a los que los programas van dirigidos.

Regmaíz: germinación colorida Ante estas problemáticas, campesinos de Coyuca de Benítez decidieron en 2009 gestar la Red de Campesinos Guardianes del Maíz Nativo (Regmaíz) para proteger, conservar y mejorar sus maíces nativos cultivados bajo el sistema milpa, agregando prácticas agroecológicas como innovación local. Durante su caminar, entre el 2013-2020 se encontraron los siguientes resultados: el incremento de rendimientos de 2 a 3.8 toneladas por hectárea; la cosecha de otros productos complementarios, la disminución del uso de herbicidas y fertilizantes químicos, obtención de semilla criolla mejorada en la propia parcela. De esta manera, cultivos acompañantes como sandía, pepino y melón tienen promedios arriba de 1,200 kilos por hectárea, mientras que jitomate, chile o tomate, se siembra en sublotes a lado o entreverado del maíz,

alcanzando una producción de 550 kilos en su conjunto. El escalonamiento es una ventaja de la milpa, durante el desarrollo del maíz, se pueden sembrar cultivos de ciclo corto y largo; porte bajo y alto, como lo hacen diversas familias de la Costa Grande.

Por lo tanto, la fortaleza de la milpa no está en la alta productividad de un solo cultivo por separado, sino en la integralidad que le da su entrelazado vínculo armonioso, que fortalece y representa un ahorro en especie y valor económico para las familias. En este caso peculiar, el modelo agroecológico se acentúa en una lógica no capitalista, que aspira a ser rentable, pero cuyo fin no es lograr la rentabilidad, sino que sea económicamente viable. Se trata de preservar la tierra, agua y monte, proporcionar a la naturaleza lo que se ha derrochado en las últimas décadas, y hacerlo con buenas prácticas, que ayuden a mejorar el entorno de una forma integral.

Milpa Agroecológica: una estrategia campesina

Esta forma de hacer la milpa, los campesinos de Regmaíz, le llaman: *milpa agroecológica*, que consiste en el uso de variedades locales, tolerantes a la sequía y adaptadas a cada zona, con uso de abonos orgánicos y verdes, biofertilizantes, manejo agroecológico de plagas y enfermedades, diversificación, asociación y rotación de cultivos, conservación de suelos, selección de semillas nativas y una serie de técnicas que la hacen posible.

Los campesinos describen la agricultura ecológica o agroecológica, como: “una agricultura que no atenta contra el medio ambiente, contra la vida misma, que no contamina y que utiliza prácticas sostenibles en lugar de agrotóxicos”. Para ellos significa asegurar su medio de subsistencia buscando resiliencia local, frente al modelo global agroindustrial.

La milpa agroecológica es parte de un proceso generacional y hereditario que se centra en la economía campesina familiar y una agricultura tradicional que se produce sobre todo para el autoconsumo con empleo de mano de obra familiar, y complementada con la contratación de otros jornaleros para sacar los trabajos, situación que ha generado discrepancias internas al proceso, porque requiere mucha mano de obra durante los primeros años para lograr la recuperación de los suelos y mejorar la producción.

La *milpa agroecológica* es parte de un proceso generacional y hereditario que se centra en la economía campesina familiar y una agricultura tradicional que se produce sobre todo para el autoconsumo con empleo de mano de obra familiar, y complementada con la contratación de otros jornaleros para sacar los trabajos, situación que ha generado discrepancias internas al proceso, porque requiere mucha mano de obra durante los primeros años para lograr la recuperación de los suelos y mejorar la producción. De cara a estas tensiones internas y externas, lo que busca la *milpa agroecológica* son nuevas formas de hacer agricultura independiente del petróleo. Sus principios tienen sus bases en la diversidad, la sinergia y el reciclaje, así como en aquellos procesos sociales basados en la participación y organización comunitaria.

Por esa razón, *la milpa agroecológica* no sólo permite la producción de variados alimentos,

sino también proporciona otras acciones conjuntas que requieren organización de la familia para lograr la biofabricación de sus propios insumos que usarán en la parcela durante la siembra del temporal, hasta la cosecha y venta regional en mercados locales, espacios ganados por ellos mismos.

En este sistema, la agroecología busca recuperar el conocimiento tradicional utilizando algunos elementos científicos. Se enfoca en generar un diálogo de saberes, para lo cual, los dos tipos de conocimientos son importantes –tradicional y científico–. Esta combinación de conocimientos se forja en intercambios y reflexiones sobre el contexto actual: semillas, autosuficiencia, seguridad y soberanía alimentaria. Este nuevo conocimiento se nutre de fuentes ilimitadas: el saber popular o conocimiento local y el conocimiento que portan actores no locales. Los conocimientos diferentes que se intersectan e interactúan entre sí, entendidas como construcciones sociales de la realidad diferente, pero no por ello irreconciliables.

En resumidas cuentas, estas dinámicas son valiosas, pues diversifican de manera holística las actividades productivas, pasan de ser resguardo o defensa familiar a una estrategia colmada de alternativas al desarrollo impulsadas desde ámbitos locales. La recuperación de la autosuficiencia alimentaria en Guerrero y en México debe iniciarse a partir de las experiencias que contribuyan a mejorar la situación socioambiental y socioecológica, pero también la viabilidad socioeconómica, abriendo oportunidades equitativas y justas, basadas en principios de economía social y solidaria. Pues, el fin productivo de la familia no es lograr las máximas ganancias, sino ramificar sus mundos de vida, desde la misma cotidianidad campesina. •



La agricultura familiar campesina, base fundamental de las milpas agroecológicas en Coyuca de Benítez. Marcos Cortez

Una historia para no olvidar

Fernando Celis Asesor de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC)

La nueva plantación de café Robusta en el Municipio de Puente Nacional está en terrenos de lo que era la Hacienda de Acazonica. En 1923 los agraristas se enfrentaron en El Crucero con los pistoleros de los terratenientes que estaban ligados al ejército.

Hubo muertos de cada lado. Ante esto los agraristas promovieron en la región el formar una organización con grupos armados en cada pueblo. Se aliaron con el gobernador Tejeda que apoyaba el reparto de tierras y les proporciono armas. A fines de 1923 se formó en Xalapa, la Liga de Comunidades Agrarias de Veracruz que en los siguientes años fue el factor central para el gran reparto de tierras a los campesinos en los siguientes años. De los dirigentes de la liga estaban Ursulo Galván y José Cardel que hoy son los nombres de dos municipios cercanos.

En 1924, con la rebelión de lahuertista, las guerrillas campesinas junto con parte del ejército que apoyaba a Tejeda derrotaron al General Guadalupe Sánchez el protector de los terratenientes. Uno de los participantes en la formación de la Liga fue el Profesor Manuel Sedas Rincón que en 1988 participó en la formación de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC). Puede decirse que es el vínculo que liga las luchas agrarias con las luchas de los cafetaleros desde los 80.

Cerca de El Crucero esta la nueva gran plantación de café Robusta ligada al esquema que promueve la transnacional Nestlé. Con el apoyo de funcionarios de SADER en México y de la SEDARPA en Veracruz, de la Nestlé pretendían que se dieran recursos fiscales para sembrar unas 50 mil ha de Robusta en Veracruz y en buena parte en esa región cer-

cana al puerto de Veracruz. Se pudo detener en parte la entrega de apoyos fiscales con una movilización de productores de café en Xalapa, en enero del 2019 y en la cual participaron de varios estados. Se consiguió una reunión con los Secretarios de la SADER y Bienestar Social los cuales se comprometieron a que no habría recursos fiscales para nuevas plantaciones de café Robusta.

La plantación de Robusta está a no más de 30 kilómetros del puerto de Veracruz en donde se está construyendo la fábrica de café Soluble de la Nestlé de la cual dicen que invertirán 200 millones de dólares. Para esta planta y otras empresas se está construyendo un acceso especial al nuevo Puerto de Veracruz que se está construyendo a unos cuatro kilómetros. Se ve que se han invertido recursos públicos para la nueva carretera que comunica con el puerto. Al Puerto de Vera-



Café mexicano.

cruz están llegando alrededor de 1.0 mill.de sacos de café Robusta a un precio de alrededor de 60 dólares las 100 libras cuando el café Arábica Mexicano se exporta a unos 155 dólares las 100 libras. Según que en la nueva planta de la Nestlé se maquilaría parte del café robusta importado y se reexportaría. Parte se destinaría al consumo nacional desplazando café mexicano.

Tiene poco que el Gobernador de Veracruz acudió a esa nueva planta de Nestlé para reconocer su avance. La Nestlé sigue manteniendo su influencia en varios niveles del Gobierno Federal y del Gobierno de Veracruz.

A ver qué pasa en los próximos años y ya se verá que hacen los Cafetaleros y el Gobierno Federal y Estatal. Sin duda también habrá quien escriba sobre esto. •

Florece niñas poderosas en el campo mexicano

Juan Martín Pérez García Director ejecutivo, Red por los derechos de la infancia en México @juanmartinmx

“Hoy día ser niña y adolescente en México es duro porque nos enfrentamos a la discriminación, los abusos sexuales, la violencia de género, también violencia en casa; somos expuestas a bastantes, bastantes situaciones de riesgo por dos motivos: que seamos niñas y que seamos mujeres”, dice una niña de diez años, integrante de “Código F”, una escuela feminista de y para niñas y adolescentes indígenas que surge en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, desde 2017. Su objetivo es “generar un espacio de formación donde pudieran encontrarse, analizar críticamente la realidad y fortalecer sus saberes y habilidades para promover y defender derechos humanos”. Melel Xojobal y su escuela Código F es la expresión de cómo emerge una generación de niñas, adolescentes y jóvenes indígenas feministas.

Sin duda el 2020 fue el año de la cuarta ola feminista, cientos de miles de niñas, adolescentes y mujeres jóvenes irrumpieron en las redes sociales, calles y comunidades de toda América Latina para denunciar la violencia, exigiendo romper con la complicidad machista. Nos muestra que la lucha contra la cultura patriarcal implica cuestionar

el machismo, racismo, clasismo, adultocentrismo y binarismo en todos los ámbitos de la vida social de niñas y mujeres. Es una generación que nace de los avances en materia de derechos humanos, las luchas feministas por la institucionalización de políticas de género en nuestros países y la creciente diversidad de familias. De ahí la importancia de mirar a niñas y mujeres indígenas jóvenes como protagonistas desde sus comunidades, respaldadas por amplias redes de sororidad digital para alcanzar impacto público y político inmediato.

En esta sociedad construida desde la desigualdad, el código postal determina el proyecto futuro de niñas y niños, por la discriminación estructural que se expresa en exclusiones acumuladas: Ser niña, mujer, indígena, pobre y no urbana niega el goce de derechos y cancela oportunidades de desarrollo personal por baja escolaridad, embarazos y uniones tempranas, trabajo infantil, violencia y abuso sexual, entre otros.

Los datos oficiales muestran la discriminación estructural para las zonas no urbanas. En México 49.6% de las niñas, niños y adolescentes son pobres (19,539,931 en total); sin embargo, este porcentaje se elevaba a 61.5% en la población no urbana (6,839,221 en

total). Esta población en situación de pobreza de entre 0 y 17 años se elevaba a 90.3% en Chiapas, 82% en Guerrero y 79.2% en Oaxaca. El 9.3% de la población de entre 0 y 17 años de México vivía en situación de pobreza extrema en 2018 (3,676,856 en total); este porcentaje se elevaba a 18.2% entre la población de la misma edad que habitaba en localidades con menos de 2,500 habitantes



Marcha feminista, 8 de marzo 2020. Martha Elena García

(2,026,884 en total). Por tanto, 55.1% de la población de entre 0 y 17 en situación de pobreza extrema se concentraba en localidades no urbanas. La pobreza extrema entre las personas de 0 a 17 años que habitaban en localidades no urbanas alcanzaba a 42.5% en Guerrero, 42.2% en Chiapas y 35% en Oaxaca. (CONEVAL, 2018)

Las niñas y mujeres indígenas son quienes viven con mayor crudeza el mandato patriarcal de convertir sus cuerpos en objetos de propiedad, objetos sexuales para la reproducción y objetos de trabajo (economía de cuidado), que se reproducen culturalmente a través de prácticas tradicionales nocivas como el matrimonio infantil y las uniones tempranas. Aún es frecuente escuchar sobre matrimonios arreglados entre los patriarcas de las comunidades, para “arreglar el robo de una niña o una violación,” incluyendo una dote económica, lo que en muy pocas ocasiones trasciende a denuncias por violencia sexual, venta y trata de personas, alegando los “usos y costumbres” indígenas.

En 2014 el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer y el Comité de los Derechos del Niño de la ONU presentaron conjuntamente la Observación General sobre la eliminación de las prácticas [tradicionales] nocivas, que “afectan a mujeres adultas, bien sea de manera directa o bien debido al impacto a largo plazo de las prácticas a las que se las sometió cuando eran niñas, o de ambas maneras”. Además, “los Comités reconocen que los niños varones también son víctimas de violencia, prácticas nocivas y pre-

juicios, y que sus derechos deben estar orientados a su protección y a prevenir la violencia por razón de género y la perpetuación de los prejuicios y la desigualdad de género en etapas posteriores de su vida”. Tal observación general es muy importante porque abrió el camino para realizar sinergias entre el enfoque de género y la defensa de los derechos de las niñas, niños y adolescentes. “Si bien la naturaleza y prevalencia de las prácticas varían según la región y la cultura, las más prevalentes y mejor documentadas son la mutilación genital femenina, el matrimonio infantil o forzado, la poligamia, los delitos cometidos por motivos de “honor” y la violencia por causa de la dote”.

Las agencias de Naciones Unidas, organismos internacionales, organizaciones de la sociedad civil y diversos Estados se han articulado en torno a campañas como #niñasNoesposas con un gran éxito en la prohibición legal del matrimonio infantil a través de reformas legislativas. Sin embargo, este avance simbólico sólo es la ruta para reconocer que el problema mayor continúa siendo la discriminación estructural que alimenta las uniones de hecho fuera de la mirada institucional, y que demandan políticas públicas articuladas desde el territorio, especialmente con un amplio trabajo participativo desde los pueblos originarios y las comunidades rurales. El camino aún es muy largo, aunque escuchar a niñas y adolescentes indígenas reivindicar sus derechos humanos desde el feminismo decolonial es un signo de esperanza y futuros posibles. •