

Movimiento social anti transgénico de los apicultores en la península de Yucatán frente a la siembra de soya genéticamente modificada

Social anti-transgenic movement of beekeepers in the Yucatan peninsula against the planting of genetically modified soybeans

Yolanda Castañeda Zavala¹ y Jorge Ávila Domínguez²

Resumen: La ponencia analiza las consecuencias socioeconómicas del hallazgo en 2012 de polen transgénico encontrado en la miel de abeja en la península de Yucatán. A partir de esta situación, el movimiento social conformado por campesinos e indígenas pretende realizar una consulta que permita su participación en el derecho a la libre determinación de los pueblos. El trabajo identifica grupos sociales en la problemática y el riesgo que implica continuar con la siembra de soya transgénica sin considerar a los apicultores en la toma de decisiones del uso o no de una tecnología en detrimento del territorio, economía y cultura.

Abstract: The paper analyzes the socioeconomic consequences of the 2012 finding of transgenic pollen found in honey collected in the Yucatan peninsula. From this situation, the social movement made up of peasants and indigenous people seeks to carry out a consultation that allows their participation in the right to self-determination of peoples. The work identifies the social groups in the problem and locates the risk that implies to continue with the sowing of transgenic soy without considering the beekeepers in the decision making of the use or not of a technology to the detriment of its territory, economy and culture.

Palabras clave: soya transgénica; apicultores; biodiversidad; movimientos sociales; impactos sociales de los cultivos transgénicos.

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar las consecuencias socioeconómicas del hallazgo en 2012 de polen transgénico encontrado en la miel de abeja colectada en la península de Yucatán. Esta

¹ Profesora-Investigadora. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Líneas de investigación: impactos sociales de la biotecnología en el sector agropecuario y el medio ambiente; desarrollo sustentable y desarrollo rural; viabilidad de nuevas tecnologías para pequeños productores del campo y sociología de la tecnología. Correo electrónico: yolanda.uam@gmail.com.

² Miembro de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad. Líneas de investigación: derecho constitucional; sociología de la tecnología; derecho aduanal y de comercio exterior. Correo electrónico: jorge.avila.sat@gmail.com.

situación repercutió y creó dos escenarios: Primero el de la exportación. Segundo, el movimiento social conformado por campesinos e indígenas entre otros actores sociales para detener la siembra de soya genéticamente modificada (GM) en la región. Partimos del avance de la biotecnología moderna, es decir los cultivos transgénicos¹ a nivel mundial y en especial de la soya. Posteriormente, se aborda la importancia social, económica y cultural de la apicultura entre los indígenas mayas de la península, en un entorno en general desfavorable para la pequeña producción agropecuaria, a pesar de que la producción apícola ha conseguido un importante nicho de exportación en Europa que les permite la obtención de ingresos. Además, la apicultura depende de la biodiversidad, por lo que es de las actividades más amigables con la conservación ecológica. Es esta producción la que se ve amenazada por las autorizaciones de siembra de soya transgénica en la península que utiliza un paquete tecnológico depredador para el ambiente (entre ellos el herbicida Roundup de Monsanto). Consideramos que se requiere investigación social para dimensionar el problema.

El presente análisis presenta elementos para valorar la acción de los diversos grupos sociales involucrados, en especial en el estado de Campeche, en donde El Colectivo de Comunidades Mayas de los Chenes y otras organizaciones se manifestaron por la realización de una consulta indígena que permita su participación en el derecho a la libre determinación de los pueblos. El trabajo retoma las concepciones del régimen alimentario corporativo -empresas agrobiotecnológicas que fortalecen el prototipo de la agricultura moderna- y desde el enfoque del constructivismo social identificamos a los grupos sociales en la problemática y situar el riesgo que implica continuar con las autorizaciones de siembra de soya transgénica en la península de Yucatán sin considerar a los apicultores en la toma de decisiones del uso o no de una tecnología en detrimento de su territorio, economía y cultura.

Los regímenes alimentarios

Para comprender de qué manera las corporaciones transnacionales establecen patrones de producción, como la introducción del cultivo de la soya genéticamente modificada en México y sus repercusiones para el caso específico en los apicultores de la península de Yucatán, consideramos relevante el concepto de régimen alimentario porque esclarece como la “cadena alimentaria une y transforma las diferentes culturas del mundo a través de la *commodification*

(...)” (McMichael, 2015:13).

El término es importante porque como analiza McMichael (2009) no es solamente referirse a la comida, sino que en el proceso se establecen relaciones para que el sistema capitalista se mantenga establece por cierto periodo y se reproduzca. La trayectoria del régimen alimentario es social, histórico, ecológico y nutricional, modificándose a partir de quienes edifican la hegemonía económica a nivel mundial.

El régimen alimentario, es un concepto útil que permite identificar como la globalización se intensifica en cierto periodo del capitalismo e inicia un descenso en el poder de la regulación nacional. McMichael (2015) reconoce que el término de sistema mundo de Wallesteirn (1974) y de regulación de la acumulación de Aglietta (1979) son fundamentales para analizar esos procesos de apogeo y caída en las agriculturas de cada nación porque se encuentran enmarcados en una historia geopolítica del sistema dominante.

El proyecto de régimen alimentario surgió entonces como una iniciativa metodológica para especificar las relaciones entre el ordenamiento mundial y el comercio agroalimentario (...) los episodios de reestructuración y transición están delimitados por periodos de patrones estables de acumulación. Se trata de un enfoque intrínsecamente *comparativo* de la historia mundial reciente, en la medida en que los regímenes alimentarios van y vienen con el reordenamiento político, en una dinámica mutuamente condicionante. (McMichael, 2015:15).

De esta manera, se establecen tres regímenes, el primero, lo reconocemos a través de la hegemonía británica (aproximadamente entre 1870-1914) que aseguró el sistema a través de “taller mundo”, impulsando una industrialización que se proveía de un abastecimiento de productos alimenticios baratos a nivel mundial; en el segundo, nos encontramos en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, en donde Estados Unidos se instala como protector, extendiendo ayuda alimentaria y generando las bases para una industria agrícola poderosa e intensiva, siendo la entrada en vigor del GATT (1947) un instrumento crucial para no incluir a la agricultura en el acuerdo e implementar a nivel nación una regulación agrícola a nivel mundial:

(...) las medidas comerciales restrictivas en la agricultura se adoptaron no por sus beneficios particulares, sino porque permitieron que las medidas internas funcionaran. Los esquemas de apoyo a los precios en los Estados Unidos requerían ciertas técnicas para evitar que las importaciones ingresaran al mercado estadounidense, y el GATT sirvió para legitimar esas técnicas. (...) Toda la gama de interferencia de los Estados Unidos en el comercio agrícola fue finalmente "santificada" en la exención de la Sección 22 de 1955, que permitió a los Estados Unidos aplicar contingentes de importación a productos agrícolas sin adoptar medidas para limitar la producción nacional (...). Es importante destacar que esta exención se aplica solo a los EE. UU. y no a otros miembros del GATT (Ingersent y Rayner, 1999). Aunque efectivamente hubo oposición a esta institucionalización del proteccionismo agrícola, proveniente principalmente de productores agrícolas eficientes, como Australia, y de países en desarrollo a los que se les negaban los medios para proteger la fabricación nacional con instrumentos similares a los permitidos para la agricultura, el tratamiento real de la agricultura por el GATT refleja la hegemonía política de los Estados Unidos y sirve de vehículo para la difusión del régimen (González, 2018: 90-91).

Para el caso de México, el siglo pasado fue ejemplar por la manera en que distintas instancias internacionales y nacionales favorecieron la entrada de capitales a los estados nación bajo la forma de agronegocios en las zonas rurales. En los años cuarenta y cincuenta, el mejoramiento científico dio paso a la Revolución Verde (RV) (Hewitt, 1988), cuyos objetivos fueron incrementar la producción y utilizar maquinaria y agroquímicos para combatir plagas y enfermedades, con la intención de combatir el hambre, situación que no se logra, en cambio se convierte en un jugoso negocio para las corporaciones transnacionales y polariza social y económicamente a los productores, en especial en los países de la periferia:

(...) en buena medida debido al aumento de los rendimientos resultante de las tecnologías de la RV, "que dieron lugar a una suerte de 'agricultura industrial' donde, en apariencia, se puede aumentar casi ilimitadamente la productividad con independencia de las condiciones agroecológicas" (Bartra, 2008:18). Estas tecnologías, basadas sobre todo en

el uso de semilla mejorada, agroquímicos, maquinaria y riego, si bien contribuyeron al alza de rendimientos, hoy muestran sin lugar a dudas los daños ambientales consecuentes al monocultivo y la contaminación de suelo y agua, y sociales respecto a la polarización entre grandes productores empresariales (que pudieron usar esta tecnología) y pequeños productores campesinos, para los que el paquete tecnológico resultó inaccesible. (Castañeda, *et al.*, 2013).

El resultado en la introducción de la RV es significativo porque además de modificar los sistemas productivos tradicionales de los países de América Latina, entre otros, se da un golpe a la diversidad de alimentos que las familias campesinas tenían en sus parcelas, en cambio se impulsa el monocultivo de granos requerido por las empresas productoras de alimentos balanceados. En esta etapa, el objetivo del régimen alimentario es imponer una modernización en la agricultura que excluyó a la mayoría de los productores de los beneficios, limita la dieta de la población con una alimentación basada en proteína animal. De ahí, la necesidad de reestructura el modelo productivo para abastecer a las industrias de alimentos balanceados y generar un negocio exitoso, pero modificando la forma tradicional del cuidado y alimentación de los animales, así como del cultivo de las plantas.

Los estados en desarrollo internalizaron el modelo de Estados Unidos de agroindustrialización nacional, adoptando la tecnología de la Revolución Verde, instituyendo la reforma agraria para disminuir el malestar de los campesinos y expandiendo las relaciones de mercado en el área rural. Mientras tanto, los agronegocios establecían vínculos transnacionales entre sectores agrícolas nacionales, que a su vez fueron divididos en una serie de agriculturas especializadas vinculadas a las cadenas globales de oferta (por ejemplo, el complejo transnacional de proteína animal que vincula granos-carbohidratos, soya-proteínas y sobrealimentación). (...) mientras el modelo nacional de desarrollo económico servía como contexto para las políticas de descolonización, una “nueva división internacional del trabajo” emergía en la agricultura alrededor de complejos transnacionales de productos primarios (McMichael, 2015: 19-20).

El tercer régimen alimentario se establece en el periodo neoliberal (aproximadamente en 1980). Se advierte en los países periféricos una acelerada caída en sus agriculturas, un desarrollo de las corporaciones agroalimentarias y un retiro del Estado por constituir y proteger empresas estatales. A nivel mundial se desarrolla una etapa de desnacionalización que se vincula a nuevas formas de relacionarse en el mercado como el Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio y/o Tratado de Libre Comercio. De esta manera, las características son: hegemonía del mercado, asegurar la introducción de las empresas transnacionales financieras y productos (entre ellas los alimentos).

En su transcurso, el régimen se proyecta en países como China, Argentina y Brasil, entre otros, para afianzar la cadena de proteína animal, supeditada bajo las reglas de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Este tipo de política permite a los países centrales acomodar sus excedentes alimenticios (por ejemplo, Estados Unidos y Francia) como son leche en polvo, carne y granos. Productos subsidiados por sus Estados, traducéndose en una política desleal ante otros productos en el mercado internacional, imponiendo precios y calidad. De esta manera, se incrementa la dependencia alimentaria de los países de la periferia y la pérdida de la soberanía alimentaria.

El efecto ha sido devastador para una gran cantidad de países, ya que se va sembrando un camino de exclusión y marginación en los pequeños productores como es analizado por Rubio (2001) para el caso de los campesinos latinoamericanos:

Tanto los campesinos, los productores asalariados, los pequeños y medianos empresarios, enfrentan una continua caída de sus ingresos, severo endeudamiento y carencia de alternativas productivas, a la vez que se profundizó a un nivel sin precedentes la migración, la miseria y la descampesinización en el medio rural. La apertura comercial y la entrada indiscriminada de alimentos importados hizo aparecer a los productores nacionales como actores redundantes de la “modernidad”, los incompetentes en un mundo abierto. (2001: 24).

Los regímenes alimentarios, tienen un alto componente económico y geopolítico, pero también inciden otros elementos cuando surgen y desaparecen éstos. Cuando emergen se

caracterizan, por cierto, en la estabilidad de los actores que intervienen, entre ellos por su destacada participación se encuentran: agricultores, consumidores, estados y capital- quienes llegan a una serie de acuerdo respecto a la producción, consumo y comercio de alimentos. Pero los regímenes alimentarios no son eternos en su estabilidad, sino que viven proceso de contradicción interna, como todo sistema capitalista. En ese periodo de crisis, los movimientos sociales pueden llevar al cataclismo del sistema y la generación de uno nuevo o modificación del régimen (González, 2018) hasta que los costos invertidos en las nuevas tecnologías son recuperados para dar paso al siguiente.

En la actualidad, el poder de los agronegocios se multiplica ante el uso de la biotecnología (sin dejar de lado las técnicas de la Revolución Verde y sus repercusiones adversas en el medio ambiente y la salud humana). La biotecnología, a través de los cultivos transgénicos atraviesa un proceso de concentración y centralización de los capitales que lo impulsan. Estas empresas agrobiotecnológicas pretenden fortalecer el prototipo de la agricultura moderna, pero al mismo tiempo es cuestionada por diversos grupos sociales ante los posibles efectos desfavorables que podría generar, cada régimen alimentario sufre periodos de transición que impactan:

(...) las políticas de desarrollo del campo y la significación de las tecnologías agrícolas y de alimentación, incluyendo las futuras implicaciones (relacionadas con la sustentabilidad medioambiental, el acceso a los alimentos y la seguridad alimentaria, las relaciones energéticas, los derechos de propiedad intelectual, el desplazamiento de la población, la nutrición y la salud pública). En este sentido el concepto de régimen alimentario ofrece una perspectiva histórico-comparativa única respecto de las relaciones políticas y ecológicas del capitalismo moderno como tal. (McMichael, 2015: 20-21).

Para el caso de la soya genéticamente modificada (GM), conocida también como transgénica, y sus repercusiones en la contaminación de miel en la península de Yucatán, es un claro ejemplo de la imposición de un régimen alimentario que menosprecia las formas que tienen las comunidades campesinas e indígenas para incursionar en un mercado alternativo a través de exportaciones no tradicionales (Llambi, 1992). Antes de iniciar el análisis de este caso, es conveniente conocer como ha sido la trayectoria de la soya GM.

Avances de la soya genéticamente modificada

La biotecnología moderna ha dado lugar a múltiples debates y discusiones, por la concentración de poder económico que se posee por el monopolio de la tecnología, así como por sus efectos socioeconómicos y ambientales. Las empresas transnacionales desarrolladoras de los nuevos cultivos genéticamente modificados, consideran que la agricultura es fundamental para control de la producción de alimentos a nivel mundial. Las industrias agrobiotecnológicas como Monsanto, Syngenta, Dow y Pioneer impulsaron, a fines del siglo XX, el desarrollo de la producción y comercialización de cultivos transgénicos.

Han transcurrido 21 años sembrando transgénicos, se inició en 1996 con una superficie global de cultivos transgénicos de 1.7 millones de hectáreas, llegando en el año 2016 a 185.1 millones de hectáreas a nivel mundial. En función de la superficie mundial para los cultivos individuales, 78% de soja, 64% de algodón, 33% de maíz y 24% de colza/canola fueron biotecnológicos en 2016 (ver Cuadro No. 1).

Cuadro 1. Superficie mundial de cultivos biotecnológicos en 2016: Por país (millones de hectáreas) **

Puesto	País	Superficie (millones de hectáreas)	Cultivos biotecnológicos
1	Estados Unidos*	72,9	Maíz, soja, algodón, colza/canola, remolacha azucarera, alfalfa, papaya, calabaza, papa
2	Brasil*	49,1	Soja, maíz, algodón
3	Argentina*	23,8	Soja, maíz, algodón
4	Canadá*	11,6	Colza/canola, maíz, soja, remolacha azucarera, alfalfa
5	India*	10,8	Algodón
6	Paraguay*	3,6	Soja, maíz, algodón
7	Pakistán*	2,9	Algodón
8	China*	2,8	Algodón, papaya, álamo/chopo
9	Sudáfrica*	2,7	Maíz, soja, algodón
10	Uruguay*	1,3	Soja, maíz
11	Bolivia*	1,2	Soja
12	Australia*	0,9	Algodón, colza/canola
13	Filipinas*	0,8	Maíz
14	Myanmar	0,3	Algodón
15	España*	0,1	Maíz
16	Sudán*	0,1	Algodón
17	México*	0,1	Algodón, soja
18	Colombia*	0,1	Algodón, maíz
19	Vietnam	<0,1	Maíz
20	Honduras	<0,1	Maíz,
21	Chile	<0,1	Maíz, soja, colza/canola
22	Portugal	<0,1	Maíz
23	Bangladesh*	<0,1	Brinjal/Berenjena
24	Costa Rica	<0,1	Algodón, soja, ananá/piña
25	Eslovaquia	<0,1	Maíz
26	República Checa	<0,1	Maíz
	Total	185,1	

Fuente: James, 2016.

Los principales cultivos biotecnológicos son el maíz, soya, algodón y colza/canola. Cultivos GM recientes para su comercialización son lo siguiente: remolacha azucarera, papaya, calabaza, berenjena y papa/patata y manzanas. Además, algunas instituciones del sector público llevan a cabo investigaciones en determinados cultivos, tales como arroz, banana, papa, trigo, garbanzo, guandul (pigeon pea), mostaza y caña de azúcar, que se encuentran en etapa avanzada de evaluación. Las características de estos cultivos son la resistencia a insectos, tolerancia a herbicidas, mayor vida de anaquel, resistencia a virus, entre otras (James, 2016).

Las empresas agrobiotecnológicas plantean que la tecnología beneficiará a los productores porque se disminuye los costos de producción e incrementa los niveles productivos. (Monsanto, <http://www.monsanto.com.mx/>). Sin embargo, existen estudios que no comparten estas expectativas porque se ha demostrado lo contrario. Por ejemplo, “(...) la concentración de insumos, agricultura y alimentación en un puñado de grandes corporaciones es el de los costos para los productores, como constataremos para el caso del maíz en México. Según The Economist (2015), en años recientes en EU los costos de fertilizantes, semillas y otros insumos han aumentado significativamente (...), por ello la Unión Nacional de Agricultores de este país se opuso a la adquisición de Syngenta por Monsanto” (Castañeda y Massieu, 2016).

En el caso de la soya, son 11 los países que la producen en alrededor de 91.4 millones de hectáreas, es decir el 50% de la superficie mundial de cultivos biotecnológico. Brasil, EU y Argentina son los principales productores.

La soya GM y los productores apícolas en la península de Yucatán. Un conflicto pendiente

En México, los estudios de soya GM a nivel experimental se mantuvieron de 1998 al 2009, y el programa piloto, del 2010 al 2011. Estas evaluaciones estuvieron a cargo de institutos de investigación pública y empresas privadas. En junio del 2012, las empresas agrobiotecnológicas fueron autorizadas para comercializar la soya GM. Se consiente la siembra en una superficie de 253,500 hectáreas en los estados de Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas.

En la península de Yucatán la fase experimental inició en el 2005. La federación permitió a Monsanto pasar de la fase experimental a la piloto. En 2012, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) autoriza a la empresa la

siembra piloto de 30 mil hectáreas de soya transgénica en los tres estados de la península de Yucatán. A partir del avance en la producción de soya GM, ¿de qué manera se vio afectada la actividad de los apicultores? y ¿cuál es la importancia de la producción de miel en la península?

Yucatán es una de las principales productoras de miel, pero destacan también Jalisco, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Morelos, San Luís Potosí, Sinaloa y Zacatecas. México es el sexto productor de miel a nivel mundial. Se mantiene en el tercer lugar como exportador, principalmente a la Unión Europea, donde se canaliza el 50% del producto a Alemania. Esta actividad generará más de 100 mil empleos directos y más de 43 mil apicultores y sus familias se benefician. En general, se trabajan 19 millones de colmenas y se reporta que la producción de miel durante los últimos seis años supera las 57 mil toneladas en promedio (SAGARPA, 2016); (SAGARPA, 2015).

En el caso de la península, la producción se concentra en las entidades del sureste como Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. Casi el 30% de ella se produce en la esta región. La apicultura en Yucatán forma parte de una larga tradición maya de aprovechamiento sustentable y de uso múltiple de los recursos naturales. De ella viven más de 25 mil familias. Es un sector productivo y exitoso, y con muchos logros en sustentabilidad (áreas forestales), responsabilidad social y competitividad globales.

Aproximadamente 15,000 personas se dedican a la apicultura en la península, en su mayoría son pequeños productores que logran volúmenes de producción entre 16 y 18 mil toneladas de miel. Con un rendimiento por colmena de aproximadamente de 18 kilogramos anuales.

En 2012, se detectaron muestras de miel con polen de soya GM. Cerca de 59 organizaciones en Campeche² interpusieron un amparo para evitar su comercialización y el mercado europeo restringió la exportación de miel de México³.

Los diversos actores sociales se manifiestan (empresarios, productores de miel, ONGs, académico e intelectuales) para detener la siembra de soya GM, a través de reuniones, foros de análisis y discusión de la problemática y desplegados y boletines periodísticos, como el siguiente:

Representantes de agrupaciones campesinas y apicultores solicitaron el amparo y protección de la justicia federal por violaciones al marco constitucional y a tratados

internacionales al “vulnerar los derechos humanos a gozar de un medio ambiente sano, al trabajo y a la consulta pública para los pueblos indígenas”, así como por la inconstitucionalidad de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, al no regular de manera adecuada el principio precautorio ni una verdadera participación de las comunidades indígenas cuando puedan ser afectadas. De igual forma, denunciaron la negligencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien ha evadido su responsabilidad en la aprobación de siembras de transgénicos en México, aun cuando de acuerdo con la ley tiene la facultad de enviar un dictamen vinculante a SAGARPA, de forma que esta dependencia puede emitir una resolución en sentido negativo (Greenpeace, 2012).

El gobierno estatal expresa una postura institucional y normativa. Por medio del Decreto 418/2016, emite en su artículo primero “Se declara al estado de Yucatán como zona libre de cultivos agrícolas con organismos genéticamente modificados, así como de productos contaminados, para fines agropecuarios o para la producción de insumos de uso humano y agropecuario, a fin de preservar la biodiversidad, la agrobiodiversidad y la calidad de los productos de las comunidades rurales y costeras.” Asimismo, se promueven los cultivos orgánicos, en su segundo artículo (Diario Oficial, 2016):

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Rural, será la dependencia encargada de la promoción de los cultivos orgánicos, para lo cual realizará las siguientes acciones:

- I. Fomentar la inclusión de los productores agrícolas en el cultivo orgánico.
- II. Promover la entrega de semillas libres de organismos genéticamente modificados.
- III. Capacitar a los productores agrícolas sobre los cuidados de los cultivos.
- IV. Supervisar los cultivos para su correcto funcionamiento.
- V. Implementar esquemas de acción para la comercialización de los productos orgánicos.

Los productores mayas se encuentran en una batalla legal en contra de la soya GM. En 2015, la Suprema Corte de Justicia determina que la siembra podría realizarse hasta que se llevaran a cabo las consultas a los pueblos indígenas.

En este proceso, destaca en su organización El Colectivo de Comunidades Mayas de los Chenes, quienes se manifestaron ante el segundo juez de distrito porque consideran que el proceso de la consulta indígena se encuentra a favor de la empresa Monsanto, ya que la propuesta incluía la participación de 34 comunidades, y el juez en su dictamen solamente aprueba a seis. Asimismo, en 2017, se ignora la siembra ilegal de soya GM en más de 23 mil hectáreas del municipio de Holpechen.

En este proceso, los productores apícolas de la península, con evidencia de los hechos que resultan de la contaminación y que impactan: productividad, economía y cultura, argumentan: "Hemos visto que con la siembra de esta soya se han perdido plantas medicinales, árboles vitales para las abejas, animales e incluso se han destruido sitios arqueológicos. Al perderse esto se lastima la identidad maya y se nos priva de la posibilidad de transmitir ese conocimiento a nuestros hijos. Recordemos que los mayas poseemos un conocimiento tradicional que permite conservar la selva y generar bienestar para nuestras comunidades" (Lira, 2016).

Las inquietudes de los productores se basan en una serie de riesgo que especialistas han emitido por diversos medios de comunicación sobre la soya GM, entre éstos se encuentran los siguientes (CEMDA, 2012):

1. Porque ponen en riesgo la producción apícola en la península de Yucatán, la más importante del país. El 95 por ciento de la producción de miel de esta región se exporta y tiene un valor aproximado de 400 millones de pesos anuales. El riesgo de contaminación por polen transgénico podría ocasionar el cierre de los mercados europeos a estos productos.
2. Porque contaminaría el acuífero peninsular, única fuente de agua de Yucatán. Los cultivos transgénicos requieren gran cantidad de agroquímicos que pueden contaminar el subsuelo de la península de Yucatán, el cual está formado por un sistema kárstico en el que el agua de lluvia llega directamente al subsuelo a través de las fracturas de la roca calcárea. Esto significa que cualquier agente contaminante llega de forma directa e inmediata al acuífero peninsular, el cual es la única fuente de agua de que dispone la

región. Los alimentos elaborados con transgénicos pueden contener residuos de agrotóxicos hasta 200 veces más altos que los elaborados con cultivos que no lo son. Asimismo, la exposición al herbicida glifosato puede derivar en graves enfermedades (...).

3. Por el riesgo de contaminación genética y afectación ecológica. La zona en la que pretende liberarse el cultivo de soya transgénica coincide en buena medida con los corredores biológicos definidos como zonas de alta biodiversidad. La contaminación que se generaría por el inevitable flujo genético podría afectar a otros cultivos y especies silvestres causando alteraciones impredecibles en la biodiversidad y problemas de salud.
4. Porque se debe priorizar la producción local En lugar de impulsar los cultivos transgénicos como una solución a los problemas de la producción de alimentos, el gobierno mexicano debe impulsar la producción local de alimentos, en manos de campesinos, con variedades de semillas criollas, lo que verdaderamente favorece la soberanía alimentaria de los países y el mantenimiento de la agro-biodiversidad.

Cabe señalar que el cultivo de la soya GM, al igual que los demás transgénicos, se producen bajo las normas de un paquete tecnológico, en especial el uso del herbicida Roundup. Las empresas agrobiotecnológicas aseguran resistencia a herbicidas, lo cual permite usar menos agroquímicos tóxicos, esta afirmación permitió a Monsanto promocionarse como una compañía “verde”, sin embargo, investigaciones científicas encuentran que las plagas y enfermedades se están volviendo resistentes al herbicida a base del glifosato Roundup Ready y que éste es probablemente carcinogénico, según la Organización Mundial de la Salud (OEHHA, 2017); (Castañeda y Massieu, 2016); (OMS, 2015a); (OMS,2015b); (Valdame y Álvarez: 2012); (Paganelli, 2010).

Es altamente preocupante los riesgos que argumentan los especialistas en la salud y el medio ambiente y aún más cuando instancias federales como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) demuestran que existen elementos para detener la siembra de la soya GM:

(...) para los polígonos de la Península de Yucatán (...), en todos los años que se ha liberado al ambiente después de la entrada en vigor de la LBOGM se han identificado liberaciones irregulares que transgreden lo que dicta dicha ley federal. El promovente año con año ha reportado esta situación sin manifestar preocupación alguna y la autoridad competente la ha permitido. No es aceptable que el promovente insista en liberar en zonas restringidas, y en áreas no permitidas. CONABIO reiteradamente ha hecho saber esta situación pero no conocemos que hayan existido acciones correctivas y/o sanciones hacia el promovente. En parte es esta situación la que ha llevado a la CONABIO a negar la liberación de este OGM en las opiniones previas a esta (CONABIO, 2012).

Ahora bien, no todas las instancias gubernamentales tienen la misma posición como la descrita anteriormente, tal es el caso de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEN), quien a través de sus funcionarios han declarado que la soya GM tiene un mercado asegurado, sin repercusiones en el medio ambiente, entre otros argumentos (Contralinea, 2013); (Martínez, 2012). La CIBIOGEN tiene como objetivo establecer las políticas relativas a la seguridad de la biotecnología respecto al uso de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs). Por este motivo es una de las Secretarías encargadas de llevar a cabo la Consulta a Pueblos y Comunidades Indígena.

Para la organización indígena y grupos que se encuentran en el movimiento anti transgénico, la CIBIOGEN no contribuye a la solución del problema, a pesar de ser una de las figuras organizadoras de la consulta, al respecto “Leydi Pech Martín, representante del Colectivo Apícola de Los Chenes, denunció irregularidades en la consulta pública como parcialidad de autoridades –al favorecer la opinión de grupos sojeros de las comunidades de Dzibalchén y Vicente Guerrero, Campeche–, así como proteger el cultivo ilegal de soya transgénica.” (Águila y Enciso, 2016).

En julio de 2016, en una reunión informativa organizada por los titulares de la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y de la SAGARPA, preparada palos pueblos maya, irrumpieron productores menonita de soya GM expresando que ya tenían preparadas “sus tierras para la siembra de soya transgénica y a los habitantes de las comunidades listos para iniciar las faenas”, las autoridades dejaron en claro que se respetaría el fallo de la Suprema Corte

de Justicia de la Nación (SCJN) hasta que concluya la consulta (Carrera, 2016).

El desacuerdo está pendiente por resolverse, existen diversos actores sociales que se encuentran en la espera a partir del desarrollo del conflicto, tal es el caso de los productores de soya GM (un grupo importante de estos agricultores son de origen menonita en Campeche y Quintana Roo), de los cuales poco se conoce. En medios de comunicación ellos expresan que nadie lo convoca a participar, pero que se encuentran en la incertidumbre, debido a que las autoridades no les renuevan los permisos de siembra, a pesar de tener una experiencia de diez años en el cultivo de la soya.

La solución al problema de contaminación de la miel por el polen de soya GM es complicado existen diversos intereses económicos, sociales y culturales que no es posible abarcar en su totalidad en este trabajo, y en especial porque es un movimiento social que se encuentra en proceso y que habrá mucho que analizar y precisar en los próximos meses, en caso de que se logre concretar la consulta indígena y se escuche también la voz de los productores de soya GM en la península.

Reflexiones finales

El actual régimen alimentario modificó de manera impresionante el espacio geopolítico en la producción y distribución de los alimentos a nivel mundial, en especial cuando ingresan los cultivos genéticamente modificados. Las empresas agrobiotecnológicas, cuyo antecedente es la Revolución Verde, vienen a acelerar la implantación del monocultivo e implementar un paquete tecnológico tan depredador o más que el anterior, cuando no se considera de manera sustentable y a partir de las necesidades de la mayoría de los productores y de la sociedad. Este modelo de régimen se desarrolla de nueva cuenta ante la lógica de la máxima ganancia, sin considerar las repercusiones ambientales, económicas, entre otras, para las presentes y futuras generaciones.

En el caso de México, el nuevo régimen alimentario modifica y contribuye a socavar los intentos de conservar la permanencia de un sistema que es milenario, como es la milpa que permitía en las zonas rurales abastecer de ciertos alimentos a las familias campesinas, quienes se ven severamente afectadas ante la falta de empleo en sus comunidades y la creciente migración de sus habitantes.

En un inicio, ante la presencia de los transgénicos, el movimiento crítico de esta tecnología se centró en el caso del maíz y la soya fue avanzando hasta captar la atención pública a partir de la contaminación de la miel por polen GM. Por este motivo, el movimiento indígena-campesino pone en la mesa de la discusión el derecho a la libre determinación de los pueblos, a pesar de los grupos de poder que tratan de imponer sus intereses afectando: biodiversidad, cultura, soberanía alimentaria, entre otros.

Asimismo, se pone en entredicho las vías legales, ante el cultivo ilegal de soya GM en la región, sin que exista ninguna autoridad que haga respetar la normatividad en bioseguridad a partir del principio de precaución, ya que hasta el momento no se ha comprobado la coexistencia entre el cultivo de la soya transgénica y la producción de miel.

A pesar de esta situación, el movimiento social anti transgénico en la península establece alianzas y resisitencias entre comunidades mayas, organizaciones de apicultores, académicos y sociedad civil y no cede, ya que está en juego la sobrevivencia de las familias y comunidades mayas en una actividad que demuestra ser sustentable y representativa de una cultura ancestral.

Bibliografía

- Águila, Carlos y Enciso, Angélica. (2016). “Los acusan de desacatar una sentencia de la SCJN”. Periódico La Jornada, 17 de diciembre.
- Carrera Palí, Hubert. (2016). “La depredación tiene muchos rostros. Los menonitas siembran soya transgénica”. Periódico La Jornada Maya, julio, en <https://www.lajornadamaya.mx/2016-07-01/La-depredacion-tiene-muchos-rostros>.
- Castañeda Y., Massieu Y. y González A. (2013). “La construcción social de los cultivos transgénicos, en maíz en México y soya en Argentina”, en Arellano, A., Chauvet, M. y Viales, R. (Coordinadores). *Redes y estilos de investigación ciencia, tecnología, innovación y sociedad en México y Costa Rica*. México. Ed. UAM, UAEM y MAPorra.
- Castañeda Zavala, Y. y Massieu Trigo Y. C. (2016). “Las semillas de maíz en México: artefacto, bien común y ser vivo”, en *Revista Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, Vol. 17, No. 32. Edit. UAM Xochimilco.
- CEMDA. (2012). “Interponen organizaciones y apicultores contra autorización de siembras de soya transgénica”, en <http://www.cemda.org.mx/interponen-amparo-organizaciones-y-soya-transgenica>,

apicultores-contra-autorizacion-de-siembras-de-soya-transgenica/

- CENCOS. (2012). “Otorgan suspensión de la autorización contra siembra de soya”, en transgénica <http://cencos.org/node/29541>.
- CONABIO, 2012. “Resultados del análisis de riesgo a la solicitud 007/2012 para la liberación al ambiente de *Glycine max* (L.) Merr. [soya] genéticamente modificado MON-04032-6 (GTS 40-3-2), presentada por Monsanto Comercial, SA de CV, para liberar en etapa comercial durante el ciclo agrícola PV-2012 y posteriores en las regiones agrícolas de la Península de Yucatán, Planicie Huasteca y estado de Chiapas, así como también multiplicar semilla en dichas regiones”. Dirección Técnica de Análisis y Prioridades Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad.
- Diario Oficial. (2016). Gobierno del estado de Yucatán, miércoles 26 de octubre, página 26, en http://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2016/2016-10-26_1.pdf.
- González Esteban, Ángel Luis. (2018). “Patterns of world wheat trade, 1945–2010: The long hangover from the second food regime”, en *Journal of Agrarian Change*, Vol. 18, No. 1, enero. Pp. 87-111.
- Greenpeace. (2012). Interponen amparo organizaciones y apicultores contra autorización de siembras de soya transgénica, en <http://www.greenpeace.org/mexico/es/Prensa1/2012/Junio/INTERPONEN-AMPARO-ORGANIZACIONES-Y-APICULTORES-CONTRA-AUTORIZACION-DE-SIEMBRAS-DE-SOYA-TRANSGENICA/>.
- Hewitt, C. (1988). “La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970”. Edit. Siglo XXI Editores.
- James, Clive. (2016). *ISAAA. 2016. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2016. ISAAA Brief No. 52. ISAAA: Ithaca, NY.*
- Lira, 2016. “Los transgénicos acaban con abejas, plantas, animales ... y con nosotros, reclaman mayas en la CIDH”, en Periódico electrónico Sin embargo.mx. <http://www.sinembargo.mx/09-08-2016/3077861>
- Llambi, Luis. (1992). "Economías abiertas y mercados cerrados: La difícil inserción de las agriculturas latinoamericanas en la economía global". *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*. Volume 2 (1992), pages 88-115.

- Martínez, María del Pilar. (2012). “México, en la ruta para producir transgénicos”. Periódico El Economista, en <https://www.economista.com.mx/empresas/Mexico-en-la-ruta-para-producir-transgenicos-20120802-0035.html>.
- McMichael, Philip. (2015) “Regímenes alimentarios y cuestiones agrarias”. México. Ed. Universidad Autónoma de Zacatecas, Red Internacional de Migración y Desarrollo y MAPorra.
- OEHHA. (2017). Office of Environmental Health Hazard Assessment. California to List Herbicide as Cancer-Causing; Monsanto Vows Fight,
- OMS (2015a). Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate, publicado por The Lancet, disponible en: www.thelancet.com/oncology Published online March 20, 2015 [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)70134-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(15)70134-8) (consultado el 30 de abril de 2015).
- OMS (2015b). IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides, publicado el 20 de marzo de 2015, disponible en <http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf> (consultado el 30 de abril de 2015).
- Paganelli, A., Gnazzo, V., Acosta, H., López, S.L., Carrasco, A.E. 2010. “Herbicidas a base de glifosato producen efectos teratogénicos en vertebrados al perjudicar la señalización del ácido retinoico”. Chemical Research Toxicology, agosto 9, 23 (10), pp 1586-1595, en <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749>.
- Perea (2012). “Impacta presencia de soya transgénica en México precio y costo de exportación de miel”, en <http://imagenagropecuaria.com/2012/impacta-precio-y-coste-de-exportacion-de-miel-presencia-de-soya-transgenica-en-mexico/>
- Rubio, Blanca. (2011). “Explotados y excluidos”. México. Ed. Universidad Autónoma Chapingo y Plaza y Valdés.
- SAGARPA. (2015). “¿Qué es la apicultura?”, en <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/que-es-la-apicultura>.
- SAGARPA. (2016). “Refuerza SAGARPA campañas de apoyo a apicultores contra parásitos de la colmena”, en <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/distritofederal/boletines/Paginas/JAC0154->

[3.aspx](#).

Valdame, Remy y Álvarez-Buylla Roces, Elena. (2012) “Miel y transgénicos, ¿la imposible coexistencia”. La Jornada, junio.

Notas _____

¹ Una definición convencional de biotecnología es aquella tecnología de la cual se obtiene productos y servicios a partir de la manipulación de materiales biológicos. Por ejemplo, a partir de la fermentación se produce: pan, queso y vino. Se le llama biotecnología moderna a aquella que utiliza técnicas de ingeniería genética para la manipulación de seres vivos, a través de cortar” genes específicos y combinarlos entre especiesana. De esta forma, se obtienen los llamados organismos genéticamente modificados (OGMs), que en la agricultura son también conocidos como cultivos transgénicos.

² “Las organizaciones señalaron que los estados de Chiapas, Quintana Roo y Yucatán también interpusieron amparos argumentando las mismas razones, por lo que esperan que en estas entidades la autoridad judicial actúe en congruencia y expidan también las correspondientes suspensiones” (CENCOS, 2012).

³ “La autorización para la siembra de soya transgénica frenó la compra de miel de empresas europeas en la península de Yucatán, además los precios de este producto de exportación han bajado entre 350 y 400 dólares por tonelada y los apicultores han destinado 100,000 dólares en análisis para detectar la presencia de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), proceso que hace un año era innecesario” (Perea, 2012).