

LEY DE BIOSEGURIDAD, PARTIDARIOS Y OPOSITORES

ARTÍCULOS DE LA LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS, (OGMS) Diario Oficial de la Federación 18 de marzo de 2005 pp. 55-89). La ley entró en vigor a los treinta días hábiles siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación. www.gob.mx

Título Primero / Capítulo I Objeto y Finalidades / Artículo 1- La presente ley es de orden público y de interés social, y tiene por objeto regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal o acuícola.

Artículo 2.- Para cumplir su objeto, este ordenamiento tiene como finalidades:

II. Definir los principios y la política nacional en materia de bioseguridad de los OGMs y los instrumentos para su aplicación.

III. Determinar las competencias de las diversas dependencias de la Administración Pública Federal en materia de bioseguridad de los OGMs.

IV. Establecer las bases para la celebración de convenios o acuerdos de coordinación entre la Federación, por conducto de las Secretarías competentes y los gobiernos de las entidades federativas, para el cumplimiento del objeto de esta Ley.

Capítulo II Principios en Materia de Seguridad

Artículo 9.- IV Con el fin de proteger el medio ambiente y la diversidad biológica, el Estado Mexicano deberá aplicar el enfoque de precaución conforme a sus capacidades técnicas, tomando en cuenta los compromisos establecidos en tratados y acuerdos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte. 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 en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente y de la diversidad biológica. Dichas medidas se adoptarán de conformidad con las previsiones administrativas establecidas en esta Ley.

Título Cuarto Zonas Restringidas / Capítulo I Centros de Origen y de Diversidad Genética

Artículo 86.- Las especies de las que los Estados Unidos Mexicanos sea centro de origen y de diversidad genética así como las áreas geográficas en las que se localicen, serán determinadas conjuntamente mediante acuerdos por la SEMARNAT y la SAGARPA, con base en la información con la que cuenten en sus archivos o en sus bases de datos, incluyendo la que proporcionen entre otros, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, el Instituto Nacional de Ecología, la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad y la Comisión Nacional Forestal, así como los acuerdos y tratados internacionales relativos a estas materias. La SEMARNAT y la SAGARPA establecerán en los acuerdos que expidan, las medidas necesarias para la protección de dichas especies y áreas geográficas.

Artículo 87.- Para la determinación de los centros de origen y de diversidad genética se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

I Que se consideren centros de diversidad genética, entendiendo por éstos las regiones que actualmente albergan poblaciones de los parientes silvestres del OGM del que se trate, incluyendo diferentes razas o variedades del mismo, los cuales constituyen una reserva genética del material y

II En el caso de los cultivos, las regiones geográficas en donde el organismo de que se trate fue domesticado, siempre y cuando estas regiones sean centros de diversidad genética.

Artículo 88.- En los centros de origen y de diversidad genética de especies animales y vegetales sólo se permitirá la realización de liberaciones de OGMs cuando se trate de OGMs distintos a las especies nativas, siempre que su liberación no cause una afectación negativa a la salud humana o a la biodiversidad biológica.

Capítulo III Zonas libres de OGMs

Artículo 90.- Se podrán establecer zonas libres de OGMs para la protección de productos agrícolas orgánicos y otros de interés de la comunidad solicitante, conforme a los siguientes lineamientos generales:

I. Las zonas libres se establecerán cuando se trate de OGMs de la misma especie a las que se produzcan mediante procesos de producción de productos agrícolas orgánicos, y se demuestre científica y técnicamente que no es viable su coexistencia o que no cumplirían con los requisitos normativos para su certificación.

II. Dichas zonas sean determinadas por la SAGARPA mediante acuerdos que se publicarán en el Diario Oficial de la Federación, previo dictamen de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem) con la opinión de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio) tomando en cuenta lo establecido en las normas oficiales mexicana relativas a los productos agrícolas orgánicos.

III. La determinación de las zonas libres se realizará con base en los siguientes requisitos:

- A. Se hará una solicitud escrita de las comunidades interesadas, por conductos de su representante legal.
- B. Dicha solicitud debe acompañarse de la opinión favorable de los gobiernos de las entidades federativas y los gobiernos municipales de los lugares o regiones que se determinarán como zonas libres;
- C. Se realizarán las evaluaciones de los efectos que los OGMs pudieran ocasionar a los procesos de producción de productos agrícolas orgánicos o a la biodiversidad, mediante los cuales quede demostrado, científica y técnicamente, que no es viable su coexistencia o no cumplan con los requisitos normativos para su certificación, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas que expida la SAGARPA. Las evaluaciones mencionadas se realizarán conforme lo establezca dicha Secretaría en normas oficiales mexicanas y

IV La SAGARPA establecerá en los acuerdos las medidas de seguridad que podrán adoptar en las zonas libres de OGMs, a fin de garantizar la adecuada protección de los productos agrícolas orgánicos.

Título Octavo Capítulo I Del Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad

Artículo 108.- La Cibiogem, a través de su Secretaría Ejecutiva, desarrollará el Sistema

Nacional de Información sobre Bioseguridad que tendrá por objeto organizar, actualizar y difundir la información sobre bioseguridad....

La Cibiogem reunirá informes y documentos relevantes que resulten de las actividades científicas, académicas, trabajos técnicos o de cualquier otra índole en materia de Bioseguridad, incluyendo la inocuidad de OGMs, realizados por personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, los que serán remitidos y organizados por el Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad...

La Cibiogem, además, realizará los estudios y las consideraciones socioeconómicas resultantes de los efectos de los OGMs que se liberen al ambiente en el territorio nacional, y establecerá los mecanismos para realizar la consulta y participación de los pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de OGMs, considerando el valor de la diversidad biológica.

CON UN MARCO JURÍDICO APROPIADO MEXICO SE BENEFICIARÁ DEL MERCADO AGRÍCOLA MUNDIAL DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS QUE ASCIENDE A CINCO MIL MILLONES DE DÓLARES

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados "no es una carta en blanco a las empresas" que tengan interés en comercializar productos transgénicos, aseguró el científico del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Luis Herrera Estrella.

En China e India, el cultivo de tomate y algodón transgénico lo llevan a cabo productores marginales con un grado de éxito excepcional no solamente en el ámbito económico, sino inclusive con beneficios en la salud de la población rural y en sanidad agroalimentaria.

La agricultura mexicana resultará beneficiada con un marco jurídico apropiado en materia de bioseguridad, donde ya otros países como Estados Unidos, Canadá, Brasil y Argentina discuten los beneficios que reporta la utilización de la biotecnología, pero sobre todo llevan la delantera y están aprovechando de una manera favorable el enorme valor que tiene el mercado agrícola mundial de organismos genéticamente modificados, el cual asciende a los cinco mil millones de dólares.

No existe un solo dato científicamente comprobado de que haya un daño a La salud por los organismos genéticamente modificados ni existe evidencia teórica imaginable de que la tecnología por si misma pueda generar un daño a la salud, aseguró el científico del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Luis Herrera Estrella.

Dijo que con la producción de organismos genéticamente modificados, México podría aumentar la superficie de cultivos como el de la soya, y dejar de ser dependientes de las importaciones de aceites vegetales del exterior, lo que se traduciría en importantes ahorros en gastos y eventuales condiciones de mejoría de la balanza comercial de nuestro país y reducir los costos al consumidor.

Luego de señalar lo anterior, Herrera Estrella subrayó que sería muy positivo que las empresas interesadas en producir materiales genéticamente modificados conocieran los

requisitos que deben cumplir y cuales serían las pruebas a nivel experimental que tendrán que cubrir para incursionar con productos modificados en este campo. La Ley sobre Bioseguridad, precisó, "no es una carta en blanco a las empresas" que tengan interés en comercializar organismos genéticamente modificados, es simplemente el instrumento jurídico necesario para que todo aquel que quiera incursionar en esto sepa las evaluaciones a que deben someterse sus productos modificados y los experimentos que debe enfrentar antes de pretender hacer negocio con estos materiales.

Herrera Estrella recordó que la historia registra una intervención Directa del hombre en la evolución genética desde hace diez mil años con la aparición de la agricultura y siete mil con el mejoramiento animal. Comentó que a mediados del siglo pasado se inició el trabajo con híbridos, lo que en su momento resultó de un impacto altamente positivo sin afectar la diversidad genética.

Pero lo que más asombra del rechazo a la utilización en la agricultura de estos materiales, explicó, es que en el campo de la medicina, concretamente en la producción de vacunas y hormonas, se vienen utilizando desde hace más de tres décadas y nadie se ha opuesto a ello. Actualmente en Europa se le ha dado un fuerte impulso a la producción de estos materiales, los cuales están siendo aprovechados y comercializados con mucho éxito en los Estados Unidos, como el algodón y maíz resistente al ataque por insectos, soya y maíz resistente a herbicida, y los que están siendo utilizados por los agricultores por sus importantes bondades productivas.

El científico mexicano comentó también que una de las posibilidades más importantes en el uso de esta tecnología es el mejoramiento de la calidad nutricional de los alimentos, y subrayó como ejemplo que la producción de estos materiales podría permitir la fabricación de alimentos que contengan más vitaminas, más minerales o que contengan compuestos antioxidantes que permitan prevenir o retrasar enfermedades degenerativas. Añadió que la falta de vitamina A en los habitantes del continente asiático es un problema muy serio, carencia que ha provocado que 300 millones de personas que lo habitan estén ciegas, por lo que utilizar arroz mejorado con ese elemento podría resultar altamente benéfica para la salud de la población de esa parte del mundo.

Mencionó los casos sobresalientes del tomate y algodón genéticamente modificado que se cultivan en la India y China, los cuales trabajan productores marginales de esas naciones con un grado de éxito excepcional no solamente en el ámbito económico, sino inclusive en el sector de la salud. Ejemplificó que en el campo de la salud, los agricultores chinos tienen cuatro años de haber iniciado a utilizar esta tecnología resistente a insecticidas en algodón y han disminuido la incidencia de intoxicaciones por herbicidas y algunas enfermedades derivadas del uso de pesticidas entre la población.

Por lo demás, señaló que los agricultores en el mundo reconocen y ya usan la tecnología que les permite producir más a menor costo, además de que tienen décadas y generaciones de experiencia que les permite conocer mejor lo que aplican y que les da mayores ganancias. La biotecnología es uno de los conceptos que mayor rapidez de aceptación ha tenido en el mundo, arriba de la telefonía y la electricidad, las cuales tuvieron que pasar de cincuenta a cien años para que entraran en operación, y en cambio aquella solamente requirió de dos décadas para que tuviera un avance espectacular.

Por otro lado, Herrera Estrella dijo que México es cuarto en biodiversidad en el mundo,

además de ser centro de origen de un número muy importante de las especies vegetales que se utilizan en la agricultura mundial, como maíz, frijol, chile, tomate, calabaza, agave, cacao, nopal, girasol, aguacate y cacahuete, entre otras muchas, lo que demuestra la contribución importante hecha por México en las especies que se cultivan en el mundo. Señaló que esto es resultado de que en el país ha habido culturas que han modificado genéticamente organismos desde tiempos ancestrales, como el maíz, donde nuestros ancestros alteraron la evolución de los parientes del maíz para obtener las variedades que actualmente conocemos.

En síntesis, dijo, la producción de organismos genéticamente modificados no debe asustar a nadie, lo único que debemos hacer es darle el marco jurídico necesario para que se utilicen con propiedad, además de que resulten benéficos para la economía y la salud, entre otros segmentos. El CINVESTAV ha colaborado con la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en investigaciones y estudios relativos al tema de los organismos genéticamente modificados en cultivos como el maíz.

□.  377 ° DOMINGO 13 DE MARZO DE 2005

Entrevista con Victor Manuel Toledo
Tania Molina Ramirez, Pátzcuaro, Michoacán
La Jornada 13/03/05

.....En (esta) entrevista, (Toledo) habla de la ética del biólogo, de los defensores de la biodiversidad, de la ciencia corporativa, de la recién aprobada ley de bioseguridad y de qué hacer frente a los peligros que representan los organismos genéticamente modificados

.....Los generadores de conocimiento, que en las últimas décadas están fundamentalmente representados por el científico, en el plano institucional o de la sociedad industrial, están sufriendo un cambio profundo. "La idea del científico como un ser equilibrado que produce una ciencia socialmente positiva, políticamente neutra, es falsa. Casi la mitad de la investigación científica en Estados Unidos está ligada con la industria bélica y cada vez más con las corporaciones. En las últimas décadas, las grandes compañías trasnacionales que hacen su propia ciencia comenzaron a buscar la maquila en las instituciones públicas. En unas décadas más no va a haber ciencia del sector público, va a ser una ciencia corporativa. Todo lo que está ligado con los organismos genéticamente modificados (OGM) es un buen estudio de caso.

"Los biólogos aprendemos durante la carrera a conocer el proceso evolutivo y tenemos la capacidad para relativizar lo que significa el fenómeno humano. Cualquier científico sabe que el planeta tiene unos 4 mil millones de años, que la vida se originó hace 3 mil millones de años y que el ser humano se originó hace apenas 2 millones de años. Somos apenas un instante en la evolución cósmica. Por lo tanto, lo que el ser humano hace actualmente, en una inconsciencia total, le quita el nombre de *homo sapiens* y lo vuelve un *homo demens*. Creo que no hay ni una especie en el planeta que se dedique a devorar su propia casa y que destruya a sus semejantes como el ser humano lo hace". Esta visión, en perspectiva, de la que

goza el biólogo, es la que debería iluminar sus acciones, afirma Toledo. Sin embargo, el caso de los transgénicos, por ejemplo, refleja lo opuesto, "nos (recuerda) la impertinencia de la especie humana respecto al resto del mundo natural. Es una falta de cordura. La ciencia se convierte en un instrumento de dominio. Esta es la ideología de la ciencia corporativa.

"La consciencia evolutiva te permite ser muy crítico ante estas nuevas tecnologías que buscan acentuar el dominio del ser humano sobre la naturaleza, en este caso para la producción de alimentos. "Lo que se plantea desde la ecología, por ejemplo, es lo contrario; y no sólo desde la ecología, sino desde la filosofía más profunda. Hay una frase que me gusta mucho de un filósofo alemán de la Escuela de Frankfurt, Alfred Schmidt, que dice que a la naturaleza se le domina cuando la sociedad se pliega ante sus leyes. Esta frase es una rememoración de la filosofía oriental y de las cosmovisiones indígenas." El ser industrial ve a la naturaleza como algo separado de ella, explica el científico. "En cambio, bajo las filosofías premodernas, orientales, indígenas, los seres humanos somos parte de la naturaleza y por lo tanto hay la idea de lo recíproco: dependemos de la naturaleza y la naturaleza depende de nosotros. Esto es toda una visión, una filosofía y, al final, una ética. "En mi artículo, lo que le reclamo a mis colegas es que podrán buscar la negociación [de la ley de bioseguridad], pero hay cosas que no se pueden olvidar. Hay una filosofía, una ética, una consciencia, que traicionaron."

¿Cómo la traicionaron?

La ley de bioseguridad fue propuesta por un grupo de biotecnólogos de la Academia Mexicana de Ciencias (partidarios de los OGM). Según Greenpeace, hubo gente de las corporaciones tratando de influenciar el voto. Los biólogos "faltaron a una bioética, (les) faltó una posición de principio. Debería de haber una posición opuesta a la generación de transgénicos por ser una monstruosidad dentro de la generación de biotecnología, porque, ¿qué significa un transgénico? Significa la manipulación humana de un gen en un organismo, que lo sacan y meten en otro. Se podría hacer a nivel experimental, pero no hay suficiente fuerza social para que (triunfe) el punto de vista que pide ser cautos", debido a que implican "un riesgo que desconocemos. Se están alterando formas naturales para que el ser humano se aproveche de ellas".

¿Por qué no defendieron este punto de vista?

Es un problema de pérdida de brújula, de principios filosóficos. En el caso de los biólogos. Además hay intereses de por medio: "La investigación biotecnológica es muy cara. Cualquier sustancia, cualquier reactivo, cuesta miles y miles de pesos, las corporaciones auspician la investigación y las instituciones maquilan para las corporaciones. Hay convenios de regreso de regalías cuando el producto se comercializa."

"Este espíritu de lucha, que proviene de un instinto profundo de defensa de la vida que surge del conocimiento biológico, quedó rebasado por las minucias de discusiones tecnológicas o jurídicas o bien de una actitud más light" [en las discusiones de la ley de bioseguridad].

México: laboratorio de proyectos de sustentabilidad *Hoy, ¿dónde están los defensores de la biodiversidad?*

¡Uy! ¡Son tantos!... En los que están haciendo una especie de ciencia aplicada participativa. México es un laboratorio a escala mundial de proyectos alternativos de sustentabilidad, de agricultura orgánica, de manejo de bosques. "Se conjuntan dos elementos: la presencia de un sector social comunitario, resultado de una larga historia mesoamericana y de la revolución agraria del siglo XX; y, por otro lado, una generación, o varias, de profesionistas que han estado detrás de estas experiencias. "En el asunto de agricultura orgánica, tenemos la producción del café orgánico: detrás de una cooperativa indígena de café casi siempre hay un agrónomo, un biólogo, gente que vino de la UAM, la UNAM, (la Universidad de) Chapingo, el Politécnico. "En el caso de los bosques, tienes la gran experiencia (comunitaria) de Quintana Roo, con la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya. .." Hay instituciones que han traspasado los marcos institucionales, como el Colegio de la Frontera Sur, (donde) hay muchos trabajando proyectos sociales. O de la UNAM... o la gente de la Universidad de Guadalajara... en Jalapa se acaba de crear un nuevo centro para investigaciones tropicales.

Alicia y los transgénicos *¿Qué opina sobre las llamadas "zonas libres de transgénicos"? (El artículo 90 de la ley establece la posibilidad de creación de estas áreas.)*

Como quedó (redactado) fue terrible. Un poco como Alicia en el País de las Maravillas. Todo al revés. Ahora resulta que los que tienen que hacer un trámite complicado de gestión para declarar un área libre de transgénicos son los que no quieren hacer agricultura de transgénicos, cuando debía ser al revés. Los interesados tienen que demostrar que no hay transgénicos en esa zona. Implica un proceso burocrático "para demostrar prácticamente indemostrable. ¿Cómo demuestras que una especie afín no va a ser afectada? ¿Qué tamaño (de área tendría que tener)? ¿Una hectárea? ¿20 hectáreas? ¿Una región? "Debía bastar con que una comunidad, una región, mediante un mecanismo, declare que no quiere ser productor de transgénicos para que eso sea suficiente. Debía ser motivo de un movimiento social, y yo creo que lo será (un movimiento), que se aglutinará alrededor de una reivindicación popular ligada a una alimentación sana, una vida sana, sin riesgos. "Ese va a ser el siguiente paso. Sobre todo porque ya hay experiencias exitosas productivas de corte ecológico. Simplemente, si la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras, con sus 75 mil productores, que se enfilan hacia lo orgánico, decidiera hacerlo, empezaría a haber declaratorias de áreas libres de transgénicos."

...Hoy, los científicos pierden libertad por dos vías: las grandes empresas, vía financiamiento, dictan qué investigaciones se realizan; por otro lado, cuando algún científico realiza alguna investigación que no conviene a las empresas, éstas ejercen su poder para frenarlo. "Estamos ante casos como los de Giordano Bruno o Galileo; casos de científicos que fueron censurados porque atentaban contra las ideas predominantes". .. Lo que hoy ocurre en materia de biotecnología recuerda a Toledo lo que ocurrió en el pasado en torno a la energía nuclear, "como en la película El Síndrome de China [sobre un accidente en una planta nuclear]. Las empresas corrompen decisiones de jueces, informes técnicos y ahora corrompen instituciones

científicas"... No tenemos la capacidad de ver el efecto multiplicador del cambio genético. Es como si metes una canica en un mundo de millones de canicas ordenadas. No sabes qué va a pasar, cuáles van a ser los efectos: una le va a pegar a otra... provocas una reacción en cadena, como con la energía nuclear. (Con los OGM) estamos ante un proceso en el que no sabemos qué va a pasar". Y, "en estas condiciones, el científico se vuelve una tuerca más del aparato, al servicio de un objetivo fundamentalmente económico", advierte Toledo.