

Fecha 19.03.2023	Sección Forma y Fondo	Página 18
----------------------------	---------------------------------	---------------------



LA PROHIBICIÓN DEL GOBIERNO MEXICANO AL MAÍZ TRANSGÉNICO ATIZA UN LARGO DEBATE SOBRE BIOSEGURIDAD, DEL CUAL LOS CIENTÍFICOS, EN MÉXICO Y EL MUNDO, NO HAN OFRECIDO UNA RESPUESTA UNÁNIME.

LA POLÉMICA

A través de un decreto en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el Gobierno de México prohibió la importación, distribución, promoción y uso del maíz genéticamente modificado (transgénico), así como del herbicida glifosato, en la alimentación humana (masa y tortilla).

Se trata de una versión suavizada de un decreto de 2020 que buscaba la eliminación del maíz transgénico de la alimentación a más tardar en enero de 2024. El documento más reciente aclara que se puede seguir utilizando para alimentar animales y en procesos industriales para alimentación humana.



Continúa en siguiente hoja

Página 1 de 5
\$ 111615.00
Tam: 1063 cm2

Fecha 19.03.2023	Sección Forma y Fondo	Página 18
----------------------------	---------------------------------	---------------------

¿QUÉ SIGNIFICA 'TRANSGÉNICO'?

El decreto define al maíz genéticamente modificado como aquel “que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología”.

Definición válida para los organismos genéticamente modificados (OGM), que no son sino seres vivos a los que se le realizó un cambio genético mediante técnicas de biotecnología moderna o ingeniería genética.

En pocas palabras: Un transgénico es un tipo de OGM que se crea al introducir el gen de un organismo en otro diferente.

Por ejemplo, se puede introducir el gen de una bacteria en una planta para otorgarle resistencia contra una plaga. El objetivo de producir un transgénico es conferirle una característica ventajosa.



Desde 2013, el cultivo del maíz transgénico está prohibido en México, pero se importa de EU.

BREVE HISTORIA POR MÉXICO

En 1993, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN realizó la primera solicitud de permiso con maíz transgénico.

Hasta febrero de 1996 se concede el primer permiso oficial para llevar a cabo una prueba de campo, al Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), en Tlaltizapán, Morelos.

En 1999 se crea la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibioigem), órgano coordinador de las políticas públicas en la materia.

El Congreso de la Unión, con el apoyo del Comité de Biotecnología de la Academia Mexicana de Ciencias, emitió en 2004 la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).

De 2009 a 2012 se aprueban en total 195 solicitudes de maíz transgénico con tolerancia a herbicidas, resistencia a insectos y tolerancia a sequía y frío. Ninguna de ellas en etapa comercial.

Debido a una acción colectiva ante un juzgado civil, la siembra de maíz transgénico en México está suspendida desde 2013. Sin embargo, el País es el mayor importador mundial de maíz, buena parte del cual viene de Estados Unidos y es genéticamente modificado.

Fecha 19.03.2023	Sección Forma y Fondo	Página 18
----------------------------	---------------------------------	---------------------

LOS DEFENSORES

Del lado contrario del debate, una buena cantidad de expertos sostienen que los transgénicos se han satanizado por ignorancia, y que el rechazo al maíz genéticamente modificado tiene motivaciones más ideológicas que científicas.

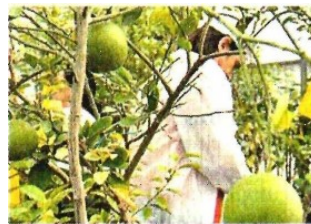
Y la postura adoptada por figuras como María Elena Álvarez-Buylla parecen afirmarlo:

“Los transgénicos y el glifosato permiten que unas pocas empresas dominen el mayor negocio del mundo, que es el alimento, pero lo hacen a costa de nuestra salud y del ambiente”. (REFORMA 06/12/2022).

No obstante, en palabras del bioquímico Francisco Bolívar Zapata: “No hay evidencia científica de que los Organismos Genéticamente Modificados (OGM) causen daños a la salud”.

De ahí que la propia OMS avale su uso como alimentos, y se consuman en más de 50 países por cerca de 300 millones de personas, refirió el también Premio Príncipe de Asturias 1991 y uno de los investigadores mexicanos más citados en el mundo durante una charla en 2017.

Lo cierto es que científicos en México han demostrado su capacidad para el desarrollo de variantes genéticamente mejoradas:



En el Departamento de Biotecnología del Cinvestav, el equipo de trabajo dirigido por la doctora Beatriz Xoconostle Cázares utilizó bacterias *Agrobacterium* para crear variedades

vegetales mejoradas, entre ellas cítricos resistentes a la plaga HLB o plaga del dragón amarillo.

Luis Herrera Estrella y su equipo del Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad (Langebio) llegaron a desarrollar una variedad de maíz que, en vez de utilizar fosfatos, aprovechan un elemento llamado fosfito, siendo más amigable con el ambiente.

También en Cinvestav, Axel Tiessen Favier encabeza la investigación que dio origen al “Vitamaíz”, de mejoradas cualidades agronómicas y nutricionales. Aunque sus creadores descartan el término “transgénico”, pues aplicaron una metodología clásica modificada donde por medio de cruces escalonadas se logra el mejoramiento genético.



Continúa en siguiente hoja

Página 3 de 5

Fecha 19.03.2023	Sección Forma y Fondo	Página 18
----------------------------	---------------------------------	---------------------

La única estrategia real que existe en México para paliar y contender con necesidades y problemas nacionales, como ocurre en muchos otros países, es desarrollar tecnología propia, en este caso con variedades de semillas mejoradas, incluyendo las transgénicas, (desarrolladas) por grupos de investigación y desarrollo tecnológico mexicanos”.

Francisco Bolívar Zapata,
bioquímico.

EN NÚMEROS

Más de 2 mil evaluaciones se han hecho sobre los transgénicos **a nivel mundial.**

Mil millones de animales se han alimentado con compuesto genéticamente modificado **a lo largo de 20 años.**

Un millón 185 mil hectáreas con plantas transgénicas **se sembraron en México** de 2009 a 2018: **91.5% fue con algodón, 8.39%, con soya.**

La producción de OGMs ha aumentado 22 por ciento gracias a la **reducción del 37 por ciento en el uso de pesticidas** a nivel global.

25 premios Nobel firmaron una declaración reconociendo que los **OGMs son seguros** y pueden **contribuir al bienestar humano y ambiental.**

Fuentes: UNAM, Conacyt, Cinvestav y CEDRSSA

Fecha 19.03.2023	Sección Forma y Fondo	Página 18
----------------------------	---------------------------------	---------------------

LA PREOCUPACIÓN

GLIFOSATOS

A lo largo de los años, grupos médicos, científicos y hasta de cocineros –como el Colectivo Mexicano de Cocina– se han opuesto al maíz transgénico por varias razones.

Hay quienes han clamado por los potenciales riesgos a la salud, según lo supuestamente hallado en experimentos con animales:

- Envejecimiento acelerado
- Infertilidad
- Desregulación inmune
- Afectaciones en el hígado, riñones, bazo y sistema gastrointestinal

“En 2008, el Ministerio de Salud de Austria analizó los efectos del maíz transgénico, y concluyó que su consumo redujo la fertilidad en ratas de laboratorio (...). Para 2012, la Universidad de Caen, Francia, mostró que las ratas de laboratorio alimentadas con maíz transgénico NK603 de Monsanto y el herbicida Roundup sufrieron muerte prematura, debido al desarrollo de tumores y problemas hepatorrenales”, refirió en 2019 el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA), de San Lázaro.



Para otros el riesgo sanitario está específicamente en el uso agrícola del glifosato, el herbicida más utilizado a nivel mundial para la eliminación de malezas en un cultivo sin afectar la cosecha –introducido al mercado por la empresa Monsanto en 1974– y para el cual se ha creado maíz transgénico resistente al mismo.

Conacyt, la dependencia que dirige María Elena Álvarez-Buylla, conocida voz en contra del maíz transgénico, vincula el incremento del uso del glifosato con el aumento de más de 20 enfermedades de varios tipos.

DAÑOS A LA SALUD



Dolores de cabeza frecuentes, fatiga, ansiedad, irritación de mucosas y piel, alergias en personas que están expuestas ocupacionalmente.



En ambientes acuáticos, causa irritación ocular y penetra en las membranas celulares, lo que causa alteraciones.



Relacionado con el desarrollo de enfermedades metabólicas y neurológicas, además actúa como disruptor endócrino y agente causante de desórdenes en el sistema reproductivo.



Potencial genotóxico, desarrollador de cánceres de distintos tipos (leucemia, malformaciones; mieloma múltiple, linfoma de Hodgkin, así como cavidad oral, próstata, tiroides, etc).



Produce estrés oxidativo, que se relaciona con el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas.

AFECTACIONES AMBIENTALES Y LOS AGROSISTEMAS

Glifosato, AMPAy



POEA son contaminantes ambientales muy extendidos en los suelos, sedimentos y ecosistemas microbianos, cuerpos de agua (superficies y subterráneos), incluso en agua potable, ambientes marinos y entornos urbanos, periurbanos y agrícolas.



Daños en especies acuáticas y alteración de los ecosistemas marinos y de agua dulce.



Inhibición de microorganismos benéficos para el suelo, así como para la microbiota intestinal.



Efectos directos e indirectos en las poblaciones de insectos benéficos con su consecuente decemento poblacional.



Proliferación de las llamadas “malezas agresivas”.