

# Contaminación por transgénicos y agricultura orgánica

JAIME GARCÍA

La introducción de los cultivos transgénicos ha estado enfrentada al movimiento de producción orgánica, ya que los principios que guían y rigen la filosofía y métodos de ésta riñen con la tecnología de aquéllos. En este sentido, la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (Ifoam 2002) ha manifestado claramente su oposición al uso de la ingeniería genética en la agricultura orgánica, prohibición que abarca a plantas, animales, a microorganismos y, también, a los productos provenientes de los organismos genéticamente modificados (*ogm*), como las enzimas y los aminoácidos.

Entre los riesgos que entrañan la producción y la comercialización de los cultivos transgénicos están los siguientes: (1) impactos ambientales negativos e irreversibles; (2) liberación de organismos que nunca antes existieron en la naturaleza; (3) contaminación genética de los cultivos, los microorganismos y los animales; (4) contaminación por agentes externos a los organismos de la finca; (5) negación de la libertad de elección tanto de los productores como de los consumidores; (6) violación del derecho fundamental de propiedad de los agricultores; (7) prácticas que son incompatibles con los principios de la agricultura orgánica; (8) riesgos inaceptables para la salud humana; (9) limitaciones para su comercialización; (10) favorecimiento del proceso de erosión genética; (11) profundización de los problemas causados por la agricultura industrializada al seguir enfatizando en un modelo reduccionista, explotador e insostenible; (12) desviación de los recursos humanos y económicos públicos, que deberían dirigirse más a la investigación y la aplicación de modelos de agricultura sostenibles como la agricultura orgánica. (Los estudios en relación con los riesgos precitados y con los problemas que ha presentado su utilización se encuentran compilados en el trabajo de J. García de 2005.)

El objetivo de este trabajo es describir y analizar la problemática específica que representa la contaminación genética para los productores y los consumidores orgánicos.

El Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica (2003) destaca la importancia del problema de la contaminación genética por transgénicos al afirmar que "[l]a conservación in situ y ex situ de los recursos gené-

uticos es esencial para preservar intactas las especies nativas de cada zona geográfica, ya que en este ámbito existen importantes vacíos de conocimientos científicos relacionados con los efectos de los factores externos sobre los ecosistemas y los efectos a largo plazo en el ambiente", y de ahí su recomendación de que "[d]ebe evitarse el contacto no controlado entre el ambiente y los organismos genéticamente modificados y no como lo indica el Protocolo de Cartagena: (...) *debe evitarse hasta donde sea posible* (...), lo que es inadmisibles en materia de conservación de la diversidad biológica".

El trabajo de Greenpeace-GeneWatch (2005) muestra la gravedad de la situación de contaminación ambiental provocada con los cultivos transgénicos en diferentes países del mundo. Veamos: (1) Alrededor de 30 países de cinco continentes han experimentado poco más de 60 casos de contaminación transgénica de alimentos, forrajes, semillas o plantas silvestres. (2) El mayor número de casos de contaminación ha ocurrido en EU (11 casos). (3) La contaminación con maíz starlink se encontró en siete países: EU, Canadá, Egipto, Bolivia, Nicaragua, Japón y Corea del Sur. (4) La liberación ilegal (comprobada) de transgénicos al ambiente o a la cadena alimentaria ha ocurrido, hasta donde se tiene informes, en India, Brasil, China, Croacia, Tailandia y varios países de la Unión Europea. (5) Se han registrado seis casos de efectos negativos en la agricultura, entre los que se incluye la deformación de cápsulas de algodón y el surgimiento de "supermalezas" tolerantes a herbicidas.

En Costa Rica, los estudios de ACPB-RCB (2005) y Jiménez (2003) evidencian la presencia de organismos transgénicos en la cadena alimentaria. Esta situación pone al descubierto la incapacidad del estado en el resguardo de la bioseguridad nacional frente a los riesgos e impactos que los *ogm* presentan, puesto que aunque el Ministerio de Agricultura no haya autorizado el cultivo de maíz transgénico en Costa Rica, los resultados de estos estudios muestran que está entrando en forma de grano sin ningún control, por lo que las variedades no transgénicas de este cultivo están contaminándose inadvertidamente con genes de cultivares transgénicos.

La situación descrita representa un riesgo real para los productores y consumidores orgánicos y para la biodiversidad de nuestros maíces criollos. De igual manera, es muy posible que esta contaminación se esté produciendo en otros niveles de manera indirecta, por ejemplo cuando se elaboran abonos orgánicos con base

Jaime García G., ingeniero agrónomo, es profesor e investigador en la Universidad Estatal a Distancia y en la Universidad de Costa Rica (jgarcia@uned.ac.cr).

en desechos caseros que provienen de domicilios que consumen alimentos transgénicos, o cuando se utilizan estiércoles que provienen de fincas que dan de comer piensos o concentrados procedentes de *ogm* a sus animales.

De acuerdo con Ifoam (2002), la certificación orgánica no implica que sea una certificación "libre de transgénicos", sino solamente una garantía de producción sin uso de *ogm*. La contaminación que resulta por circunstancias que están fuera del control del operador no altera necesariamente el estado orgánico de la operación. El nivel de dicha contaminación inevitable tendría un ámbito desde *no detectable a muy bajo*, dependiendo de diversos factores, la mayoría de los cuales no están bajo el control de los productores. Al respecto, cualquier definición de límites resulta arbitraria y sin concordancia con los principios de la agricultura orgánica. Por lo tanto, el movimiento orgánico no apoya la introducción de umbrales mínimos por contaminación genética.

Al no existir tal garantía, los productos orgánicos no deben etiquetarse como tales, a menos que haya salvaguardias y procedimientos específicos para la certificación de un producto concreto. Por lo tanto, es importante que los agricultores orgánicos y sus asociaciones, así como los distribuidores y expendedores de estos productos, informen a los consumidores sobre este hecho para evitar eventuales discusiones sobre fraudes al consumidor.

Como consecuencia de lo anterior, el movimiento orgánico mundial está a favor del etiquetado obligatorio para los productos derivados de *ogm* por dos razones principales: (1) satisfacer las necesidades legítimas de información de un número creciente de consumidores que no desea adquirir alimentos transgénicos (CFS 2005a y 2005b) (sobre esto Trejos [2002] realizó un estudio en el país que se refiere a los derechos del consumidor en esa materia), y (2) evitar que los *ogm* ingresen en la cadena de producción orgánica de manera desapercibida.

Como lo reconoce Ifoam (2002), la única garantía real para evitar la contaminación transgénica es la prohibición del uso de *ogm*, por lo cual se está abogando fuertemente en diversos países del mundo (CFS 2005a y 2005b). En Costa Rica, atendiendo a la importancia de la aplicación del principio de precaución en esta materia, la municipalidad de Paraíso de Cartago ha dado el primer paso en este campo al declarar el cantón *zona libre de transgénicos* (CMPC 2005), sumándose así a las regiones de poco más de 30 países que han hecho lo mismo (CFS 2005b).

En aquellos casos en que la introducción es un hecho, el énfasis debe darse en la reducción del riesgo por contaminación del material genético, lo cual, como es comprensible, es bastante difícil -cuando no imposible- de realizar en forma efectiva, pues no se debe olvidar que en estos casos se está tratando con organismos vivos que una vez liberados al ambiente son prácticamente imposibles de controlar. En este sentido, la legislación debiera establecer claramente la responsabilidad de los

efectos de las contaminaciones genéticas que pudieran darse, con el propósito de defender el derecho de los productores orgánicos a no ser perjudicados por factores externos. Además, por cuestión de principio, sentido común y justicia, no les debería corresponder a los productores orgánicos demostrar que sus cultivos están libres de contaminación.

De lo anterior se deduce la necesidad de que los productores orgánicos tomen las medidas necesarias para eliminar o al menos reducir al mínimo el riesgo por contaminación genética. Como es lógico, esto es especialmente importante tratándose de las semillas, debido a su impacto en la producción futura. Para el caso de Costa Rica en materia de responsabilidad civil por daño ambiental derivado del uso de *ogm*, se recomienda la lectura del trabajo de Aguilar y Azofeifa (2003).

En concordancia con lo expuesto, no es difícil llegar a la conclusión de que la contaminación genética es una consecuencia inevitable del uso de *ogm*, por lo que representa un acto de agresión que solo puede prevenirse en forma efectiva prohibiendo su utilización. La coexistencia de la agricultura orgánica con los cultivos transgénicos no es una posibilidad real (Grain 2004). Hay que tener claro que ninguna legislación ni reglamentación dirigidas en este sentido serán capaces de cambiar esta realidad. Los hechos acaecidos hasta la fecha en esta materia así lo demuestran.

#### Referencias bibliográficas

- ACPB-RCB (Alianza Centroamericana de Protección a la Biodiversidad y Red de Coordinación en Biodiversidad). 2005. *Contaminación transgénica en Costa Rica. Una realidad confirmada*. Cosmovisiones. San José.
- Aguilar, D. y A. Azofeifa. 2003. *Responsabilidad civil por daño ambiental derivado de la utilización de organismos genéticamente modificados como técnica de biotecnología agroalimentaria*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Derecho, Universidad de Costa Rica. San José.
- CFS (Center for Food Safety). 2005a. *Worldwide regulation and prohibition*. En <http://www.centerforfoodsafety.org/geneticall5.cfm>
- CFS (Center for Food Safety). 2005b. *Genetically engineered crops and foods: regional regulation and prohibition*. En <http://www.centerforfoodsafety.org/pubs/Regional%20Chart.pdf>
- CMPC (Concejo Municipal de Paraíso de Cartago). 2005. *Acuerdo de Declaratoria de Municipio Libre de Transgénicos. Artículo 21 del Acta n.º 254 del 21 de marzo del 2005*.
- García, J. 2005. *30 razones por las que Costa Rica no debe aceptar los cultivos transgénicos*. Universidad Estatal a Distancia. San José.
- Grain. 2004. *Enfrentando la contaminación: cinco razones para rechazar la coexistencia con los cultivos genéticamente modificados*. En <http://www.grain.org/articles/?id=2>
- Greenpeace-GeneWatch UK 2005. *GM contamination register*. En <http://www.gmcontaminationregister.org>
- Ifoam. 2002. *Posición de la Ifoam sobre el uso de la ingeniería genética y los organismos genéticamente modificados en la agricultura*. En [http://www.agroecologia.net/ifoam/OGM\\_Ifoam.pdf](http://www.agroecologia.net/ifoam/OGM_Ifoam.pdf)
- Jiménez, M. 2003. *Detección de alimentos y cultivos modificados genéticamente. Informe de Práctica de Especialidad*. Centro de Investigación en Biotecnología, Escuela de Biología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Costa Rica.
- Trejos, L. 2002. *Biotecnología y derechos del consumidor (énfasis en alimentos transgénicos)*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Derecho, Universidad de Costa Rica. San José.
- Universidad de Costa Rica. 2003. *Criterio de la Universidad de Costa Rica en relación con el "Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica"*. Consejo Universitario, sesión 4849 del 25/11/03, art. 7, considerando 9, incisos e) y f). *Gaceta Universitaria* 38-2003, año XXVII, 19 de diciembre del 2003.