



# PRESENTACIÓN DEL LIBRO

## Transgénicos. Grandes beneficios, ausencia de daños y mitos



PRESENTADO POR  
FRANCISCO BOLÍVAR

### Capítulo VII

Opinión pública sobre los organismos  
Transgénicos y la biotecnología.

- **Ofensiva contra la Ciencia.**

Auditorio «Francisco G. Bolívar Zapata»

Instituto de Biotecnología, UNAM

Cuernavaca, Morelos, lunes 13 de noviembre de 2017

## **Capítulo VII.**

# **Opinión pública sobre los organismos transgénicos y la biotecnología.**

## **Ofensiva contra la Ciencia.**

## Introducción

**Gracias al conocimiento científico y a la tecnología, derivada, la humanidad ha resuelto distintas demandas y necesidades. Por ejemplo, las vacunas, los antibióticos y los antivirales son desarrollos tecnológicos que han permitido alargar la vida de los seres humanos al combatir enfermedades infecciosas. El conocimiento científico y la tecnología derivada de éste, deben usarse de manera responsable, sustentable, con el medio ambiente para no seguir degradando y contaminando el planeta.**

## **Motivos detrás del rechazo al conocimiento científico y a la tecnología derivada de éste. Ofensiva en contra de la Ciencia**

**Toda tecnología implica, en alguna medida, la modificación y el desgaste del medio ambiente. Algunos avances del conocimiento y ciertas tecnologías generan miedo y rechazo —muchas veces por ignorancia— y, por ende, no son aceptadas de manera inmediata ni unánime por la sociedad. Ejemplos de ello son: el cambio climático, el rechazo por parte de algunos grupos al uso de vacunas para prevenir enfermedades, y la no aceptación de la teoría de la evolución de Darwin, en la cual se señala que todos los seres vivos, incluyendo a los humanos, descendemos de un organismo vivo un precursor biológico común; esto en contraposición con el origen divino que señalan los creacionistas (Darwin 1859, Pasteur 1885, Molina y Rowland 1974, Valenzuela *et al* 1982, Dawkins 2009, Molina *et al* 2009, Carabias *et al* 2010, NASEM 2016).**

**Existen publicaciones y encuestas que analizan la actitud y la opinión de la sociedad respecto al conocimiento científico y a la tecnología derivada de éste. El análisis de esta información es necesario para entender los rechazos y avanzar en la propuesta de que sea el conocimiento científico el que sustente la opinión pública y las decisiones de la sociedad y los gobernantes.**

**Una de las razones del rechazo al conocimiento científico y a la tecnología es que la información muchas veces es poco accesible, complicada, incompleta, no se conocen los beneficios de la tecnología y existen otros intereses. Por ejemplo, existen grupos poderosos que rechazan la existencia del cambio climático. En este asunto del cambio climático no hay ni habrá unanimidad por diversas razones e intereses, en particular, los económicos que niegan el cambio del clima. Sin embargo, se sigue acumulando contundente evidencia científica que indica que el cambio climático está ocurriendo. Puede que no haya unanimidad, pero habrá un consenso importante y cada vez mayor a nivel mundial. Es importante señalar la gran preocupación que implica que Donald Trump, rechace la contundente evidencia y considere que no hay un problema que atender por el cambio climático, lo cual implicará retrasos y menos recursos para contender con este grave problema.**

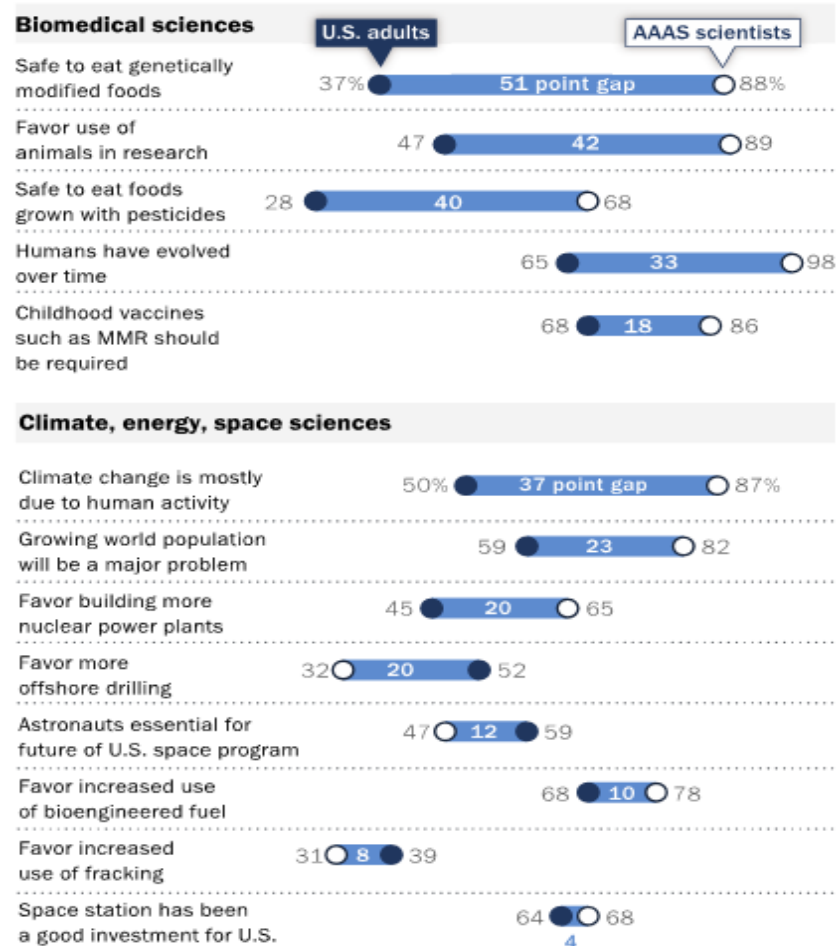
## **Rechazo a los transgénicos por un amplio sector de la sociedad**

**En muchos sentidos, la opinión y la actitud que se manifiestan ante el cambio climático, se repiten ante el uso de los transgénicos. No hay interés de la sociedad en la ciencia y la biotecnología , ni habrá unanimidad en su aceptación por múltiples razones que ya se han señalados con detalle en el capítulo VI. Sin embargo, la contundente evidencia científica a favor de ausencia de daño y los grandes beneficios presentados en los capítulos II, III, IV y V, están ayudando a aumentar apoyo a los OGM en algunos países —no en México— respecto a que los transgénicos son seguros de utilizar y que cada vez son más los cultivos transgénicos que se aprueban para su consumo en múltiples países, incluyendo México y Europa (EFSA 2011, EFSA 2012a, EFSA 2012b, Riccroch 2013, Riccroch *et al* 2014, Herman y Price 2013, Brookes y Barfoot 2012, Brookes y Barfoot 2014, Klümper y Qaim 2014, Van Eenennaam y Young 2014, Clive 2015, Panorama Agroalimentario 2015, Reporte técnico Antama 2015, Declaración de grupo de Premios Nobel a favor de la Biotecnología y los OGM (Laureates Letter Supporting Precision Agriculture) 2016, NASEM 2016.**

**La figura VII.1 muestra los resultados de una encuesta que incluyó a científicos/ investigadores y público en general sobre los alimentos genéticamente modificados (GM) o transgénicos y otros asuntos polémicos, como el cambio climático, elaborada por el PEW Research Center. En ella se observa que no hay unanimidad en prácticamente ninguno de los temas que se preguntaron y analizaron. Sin embargo, en muchos asuntos sí se visualiza un consenso. El “gap” o separación ilustra las diferencias entre el público en general y los científicos. El control de las semillas por compañías transnacionales es el principal rechazo a las plantas transgénicas (Bolívar *et al* 2007, PAS 2009, European Commission/European Research Area/Food Agriculture and Biotechnology 2010, NASEM 2010, Bolívar *et al* 2011, AAAS 2012, EASAC Policy Report 2013, Pew Research Center, Public and Scientific Views on Science and Society/PI 2015. Declaración de grupo de Premios Nobel a favor de la Biotecnología y los OGM (Laureates Letter Supporting Precision agriculture) 2016, The Royal Society 2016, NASEM 2016).**

## Opinion Differences Between Public and Scientists

% of U.S. adults and AAAS scientists saying each of the following



Survey of U.S. adults August 15-25, 2014. AAAS scientists survey Sept. 11-Oct. 13, 2014. Other responses and those saying don't know or giving no answer are not shown.

PEW RESEARCH CENTER

**Figura VII.1. Diferencia de opiniones entre público en general y científicos. Encuesta sobre ciencia y sociedad realizada por el Pew Research Center, 2014**



**Conforme a lo señalado previamente, existe un consenso de asociaciones científicas, cuerpos médicos, organismos internacionales y declaraciones de grupos de premios Nobel, sobre los beneficios y la inocuidad de los transgénicos que se enlistan en este capítulo y también en el III.**

### ***Conclusiones en torno al rechazo a los cultivos transgénicos y a sus productos***

**Dado el rechazo que existe a los cultivos transgénicos, resulta indispensable subrayar la importancia de seguir divulgando sus amplios beneficios para contrarrestar el repudio, la ignorancia, la información parcial y alguna falsa, y así poder avanzar hacia la aceptación y el consenso. Una de las razones del rechazo es que la información muchas veces es poco accesible, incompleta y parcial, además de la ignorancia y la indiferencia que existen en torno a la tecnología. Este es el propósito de este libro informar sobre los "Transgénicos, sus amplios beneficios, ausencia de daño y mitos".**

**Es importante insistir que las plantas transgénicas resistentes a las plagas de insectos, son la estrategia inteligente, responsable y adecuada para avanzar en la producción sustentable y consumo de alimento sano, libre de insecticidas químicos ya que estos compuestos químicos dañan la salud y contaminan el medio ambiente. Cientos de millones de seres humanos y miles de millones de animales en muchos países los siembran y los consumen, desde hace más de 20 años, sin evidencia de daño a la salud ni al medio ambiente, solo presencia.**

**NOTA: Las referencias bibliográficas de este capítulo no se incluyeron por completo por razones de espacio, pero se pueden consultar en la versión de libre acceso del Libro en la página Web del IBt/UNAM.**