

## **Respuesta al editorial de El Comercio “La derrota moral de los transgénicos”**

Alexander Grobman Tversqui, PhD,

Presidente, Asociación Peruana para el Desarrollo de la Biotecnología (PerúBiotec)

Desde que aparecieron los primeros cultivos transgénicos de colza, maíz, soya y algodón a mediados de la década de 1990 erupió con un fervor volcánico, cuasi-religioso y un apasionamiento combativo semejante al de las cruzadas históricas, una nueva cruzada, la verde, emplazada para conquistar mentes en su oposición a la nueva tecnología. Quienes la han adoptado como postura ideológica, raras veces aceptan emendar rumbos. Una excepción es la del cofundador de Greenpeace, el canadiense Patrick Moore quien ha explicado, como partiendo de buenas intenciones para lograr el compromiso de mentalización de grupos para la defensa del ambiente, se ha construido en cambio, las bases de una anti-ciencia. En este esquema negacionista a la realidad del progreso humano, militan preferentemente políticos de extrema izquierda, ideólogos de diversas castas, ambientalistas radicales, cultores de Gaia y empresarios del negocio de los alimentos orgánicos, acompañados por quienes se aprovechan del movimiento anti-transgénicos y de los recursos económicos que han sabido movilizar.

Por el otro lado, se encuentran enfrentados los intereses de científicos, empresarios, inversionistas, políticos y ciudadanos en general, volcados con entusiasmo hacia el enorme potencial que representa la ingeniería genética y las modificaciones planificadas de microorganismos, plantas, animales y tejidos humanos para controlar enfermedades, mejorar la producción agrícola y salvar precisamente a la biodiversidad de la devastación.

Una feroz controversia se ha desbordado desde los foros estrictamente científicos y técnicos procurándose adeptos de ambos lados. Algunos medios no han sido inmunes a los atractivos que les reportaría defender el medio ambiente y la biodiversidad de un supuesto daño que supondría la aceptación de unos nuevos organismos misteriosos que, además, tienen un sugestivo nombre que comienza en *trans* (que viene del latín y define “al otro lado”, “más allá”, “cambio”) que sugiere a muchas personas modificaciones no convencionales a las que no están acostumbrados y a los que se les incita a temer.

El diario El Comercio de Lima, en los últimos años, ha adoptado la posición radical – sin importarles la verdad científica - de que los cultivos transgénicos constituyen un gran peligro a la biodiversidad. En sus editoriales, página del consumidor, suplementos, comentarios gastronómicos y sobre todo en el manejo exagerado de titulares han provocado alarma entre la población y han ejercido el indudable poder mediático que le confieren sus diarios y canales de TV para divulgar un mensaje desfavorable a los transgénicos, que puede calificarse como de anti-ciencia. No han parado mientes en cuestionar los motivos de quienes honestamente defienden por convicción o conocimientos o experiencia directa al desarrollo de la biotecnología moderna. Directamente, en forma inicial han puesto su puntería sobre personas que han intervenido en la defensa de los intereses del Perú, apoyados por acuerdos institucionales de los niveles más altos del Poder Ejecutivo, incluyendo al CONCYTEC, acusándolas de ir en contra precisamente de esos intereses y de no respetar supuestos

acuerdos de estado, inexistentes, como se ha podido probar, al apoyar una posición favorable a la utilización de organismos genéticamente modificados (OGM) luego de evaluaciones de riesgo a la biodiversidad y a la salud humana caso por caso, como se ha instituido en el Protocolo de Cartagena de Bioseguridad, del que el Perú forma parte y no en la tajante negativa a ellos por 10 años sin mediar evaluación previa.

Una muestra de ese tipo de agresiones contra quienes sinceramente creen que el camino que debe seguir el Perú es la defensa de la biodiversidad compartida con el uso de la nueva tecnología de la ingeniería genética, es la que se exhibió en el editorial del diario El Comercio del 8/12/2012 titulado “La derrota moral de los pro-transgénicos”. Es evidente que desde una plataforma moralista que soberbia y curiosamente hace suya la editorialista, se cree poseída del derecho a una crítica moral, que baja hasta el nivel del ataque personal a un grupo considerable de científicos, profesores universitarios, empresarios y otros ciudadanos cuyas convicciones sobre los transgénicos difieren de las suyas.

En esta nota no vamos a entrar a un debate personal que no conducirá a convencer a la editorialista ni ella a nosotros de nuestras respectivas convicciones. Sin embargo, no podemos dejar pasar, en aras a la verdad y al respeto que nos merece la ciudadanía, los errores de forma y de fondo y las omisiones y desinformaciones que se han incluido en el mencionado artículo, en los que la editorialista sustenta su tesis. Ella los ha dividido en tres partes y por consiguiente seguiremos su sistematización.

Achacar a los científicos que defendemos la biotecnología moderna, alegando que usamos argumentos nebulosos es un sofisma; es la clásica argucia capciosa de invertir las expresiones de quienes no tienen argumentos para procurar desarmar a los que sí los tienen. Nuestros argumentos se basan en estudios científicos y económicos y no en informaciones no sustentadas por internautas aficionados que abundan en las redes sociales en todos los campos de la información.

El alegato de fondo empleado para acusar a los cultivos transgénicos es la difusión de una especie de rumor o hasta de aseveración radical: que ellos en su totalidad y sin excepción causan daño a la biodiversidad y a la salud. Puesto que la editorialista y sus colaboradores son quienes sostienen esa tesis, los emplazamos para que sometan las pruebas de lo que dicen. La realidad contundente, empero, es otra. Hasta ahora no existen pruebas comprobadas y no las de sensacionalistas interesados de supuestos daños a la biodiversidad, que hayan podido restringir los avances en siembras de los organismos genéticamente modificados (OGMs). Mas bien, 10 de los 17 países mega-biodiversos del mundo poseen cultivos transgénicos y ningún daño se ha producido a su biodiversidad por dicho motivo. Por otra parte, desde que aparecieron los cultivos transgénicos y en los primeros 15 años de su existencia, se estima que unas 75 millones de hectáreas de bosques y humedales se han salvado de ser rozadas o transformadas en cultivos, debido a la mayor producción agrícola procedente de los cultivos transgénicos (ISAAA Brief 42, 2010).

No nos referiremos a los efectos sobre la salud humana porque el Perú dentro de las normas más elementales de sensatez y prudencia, al igual que en 60 países, se ha permitido el consumo de alimentos de origen transgénico.

La declaración de que quienes estamos en favor de los cultivos transgénicos somos lobistas criollos es ridícula. Hasta donde sabemos quienes están en la primera fila de defensa de los cultivos transgénicos en el Perú no son las empresas representantes de los creadores de dichas semillas. Somos un gran grupo de científicos, profesores universitarios y empresarios, interesados sí en el desarrollo de los transgénicos originados en el Perú o adaptados del extranjero, para el beneficio del Perú, sus agricultores y consumidores y para evitar el atraso científico y tecnológico a que indudablemente nos condenaría la continuidad de la infame Ley de Moratoria de los transgénicos. Muchos somos miembros de la Asociación Peruana para el Desarrollo de la Biotecnología (PerúBiotec), cuyos antecedentes científicos, de servicio público y de otro tipo están divulgados abiertamente en su página web ([www.perubiotec.org](http://www.perubiotec.org)). PerúBiotec se mantiene solo con el aporte de cuotas anuales de sus asociados. ¿Se puede decir lo mismo de las 15 ONGs que constituyen la “Plataforma Anti-transgénicos”? Evidentemente no, puesto que tienen puestos rentados, oficinas y gastos que son financiados con presupuestos apoyados desde el exterior para hacer lobby contra los transgénicos. También es falaz y atrevida la mención que los defensores de los OGMs estamos angustiados e infectados desde hace poco con una sensibilidad repentina por los agricultores alto-andinos. Sea en investigaciones médicas o agrícolas, en servicio público y en actividades de otro tipo, nuestros asociados han tenido muchos años de experiencia con agricultores de costa, sierra y selva de todo tamaño de propiedad y algunos hemos estado íntimamente ligados a la agricultura y a su mejora económica y social por muchos años. Por consiguiente entendemos a los agricultores y ellos a nosotros. La Asociación de Agricultores Productores de Maíz y Sorgo que representa legítimamente a quienes siembran más de 500,000 hectáreas de maíz, el primer cultivo en área del Perú, está firmemente de acuerdo con que se introduzcan cultivos transgénicos previas evaluaciones de riesgo y pruebas de efectividad.

Primera Parte. Dice la editorialista que mentimos al decir que faltan alimentos y que hay tres veces más alimentos que se producen hoy día que los necesarios para alimentar a la población mundial. Si así fuera la FAO no habría convocado junto con los Centros Internacionales de Investigación Agrícola a las Conferencias Globales de Investigación y Desarrollo Agrícola GCARD1 en Montpellier, Francia el año 2010 y GCARD2 en Punta del Este, Uruguay del 28/10 al 1/11 de 2012 para tratar sobre la urgente necesidad de mayor investigación agrícola y desarrollo para lograr mayor productividad agropecuaria especialmente de los productores de agricultura familiar. Estuvimos presentes y podemos testificar que el tema de la necesidad de incrementar la producción de alimentos se trató en todas las sesiones. Si lo que dice la editorialista fuera verdad, no habría sido necesario convocar a más de mil representantes de instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación agrícola de todo el mundo.

Los cereales constituyen la fuente más importante de abastecimiento de energía en la alimentación humana y contribuyen con parte importante de las proteínas. La producción mundial de cereales para el año 2012 ha sido revisada por FAO a un estimado de 2,282 millones de toneladas. El consumo mundial de cereales para el período anual 2012/13 estimado por FAO será de 2,314 millones de toneladas, con un promedio de consumo per cápita global anual de 152.6 kilos. Los stocks de cereales se han reducido a nivel mundial, aunque la baja del trigo ha sido reemplazada por una subida de arroz (FAO Cereal Supply and Demand Brief, 5 diciembre 2012). ¿Dónde están esos excedentes del triple de oferta que la

demanda que se alega existe, según la editorialista de El Comercio? La FAO no los ha encontrado ni tampoco nosotros.

¿Y como se verá la situación futura? Algunas opiniones sobre este tema siguen:

“La seguridad de los alimentos continuará siendo el foco de atención de las políticas nacionales e internacionales en los próximos años, simplemente porque la producción de alimentos no se está incrementando con la suficiente rapidez para seguir al crecimiento de la población mundial y de sus ingresos” (Instituto Interamericano de Cooperación Agraria, IICA, 2010-2014 Medium Term Plan).

No es solo la disponibilidad de alimentos lo que cuenta sino su distribución. La siguiente cita es clara: “Al analizar la producción de alimentos de origen vegetal y animal per cápita en América Latina y el Caribe (ALC) se observa una larga diferenciación entre regiones. El cono sur produce más del doble de alimentos por persona que México o la Región Andina y alrededor del triple de los que produce el Caribe o América Central”. (Situación y desempeño de la agricultura en ALC desde la perspectiva tecnológica, IICA, 2012, p.43).

En un estudio de proyección de producción y demanda de cereales, que pasa la mayor factura en alimentos hasta el 2020, se observa que mientras los países desarrollados tendrán excedentes de alimentos obtenidos por incremento de rendimientos, los países de Asia y Africa que congregan a la mayor población mundial, tendrán un déficit de abastecimiento, mientras que América Latina será ligeramente sobre abastecida, pero con mayor concentración de producción en el cono sur. La mayor parte de ese crecimiento tendrá que venir de incremento de rendimiento por hectárea porque hay poca tierra y agua nueva por usar especialmente en Asia y en América Latina, a no ser que se proceda a la tala y quema de mas área forestal (IFPRI, Global Food Projections to 2020).

No es solamente la cantidad sino la calidad de los alimentos la que cambiará. Se ha estimado que entre 1997 y 2020 la demanda de carne subirá 55%, lo que arrastrará especialmente a maíz y soya, cuyo abastecimiento mundial viene principalmente de variedades e híbridos transgénicos. En el caso específico del Perú mientras la población humana subió 1.8% por año, la demanda de pollos en los últimos dos años tuvo un crecimiento de 11% anual. Ello arrastra una mayor importación de maíz y soya, ambos casi 100% transgénicos en todos los países que tienen excedentes exportables.

Desde el 2004 el índice global de los precios de los alimentos está en franco y continuo ascenso. En la actualidad (2012) el índice está 75% por encima de los precios del 2004. Si hubiera la situación de excedentes planteada por la editorialista, los índices de precios no se habrían disparado por 8 años seguidos. (FAO. Estado de la Agricultura y de la Alimentación, 2012, Roma).

Segunda parte. La editorialista de El Comercio sostiene la peregrina idea de que “está confirmado que los únicos beneficios van a las empresas que los desarrollaron y sus intermediarios pues los campesinos deben pagar anualmente por las semillas modificadas”. La ignorancia de la editorialista sobre el uso de semillas en el mundo es pasmosa. Parece que no sabe que millones de agricultores en todo el mundo pagan por la compra de sus semillas. Es

cierto que algunos las conservan pero son los que se encuentran en algunas zonas más atrasadas. En el Perú las semillas de arroz, maíz amarillo duro, oleaginosas anuales, todas las hortalizas y gran parte de las semillas de papa (60% del área papera del Perú es sembrada con variedades mejoradas), son adquiridas por compra. El mercado mundial de semillas transgénicas alcanzó a US\$ 13,500 millones en el 2011 y se espera que llegue a US\$ 14,200 en el 2012 y a US\$ 20,400 millones en el 2017 a pesar que ya alcanzan a casi el 100% del área de los cultivos mas importantes en varios países (BCC Research, 2011). La International Seed Federation estima que el valor de la industria mundial de semillas es de US\$ 50,000 millones, es decir que muchos agricultores dependen de semillas compradas y no guardadas, producidas por miles de semillistas y empresas de semillas. Existe de acuerdo a la ISF un comercio global de semillas que se ha estimado en US\$ 30,000 millones. No es ninguna novedad que los agricultores dependan de la compra de semillas en general y no solamente de semillas transgénicas, en una tendencia cada vez mayor a la globalización de los agro-negocios. El Perú tiene oportunidades únicas, como ya las ha venido explotando Chile, para intervenir en estos negocios y su reciente acceso como miembro de la UPOV (Unión Internacional de Protección de Creadores de Variedades Vegetales, basada en Ginebra) ayudará a ese fin.

Debemos aclarar que la experiencia ha demostrado que los beneficios del uso de los cultivos transgénicos se reparten entre los dueños de la tecnología, los agricultores, el estado y los consumidores. Hay abundantes estudios que demuestran esta realidad en diversos países en todos los continentes. En el caso de la soya en Argentina, estudiado por Trigo y Cap en los primeros 10 años del cultivo (1996-2005), los beneficios se distribuyeron en la siguiente forma:

	Total acumulado (en millones US\$)	Porcentaje
Agricultores	15,300	77.4
Desarrolladores de la tecnología	1,800	9.2
Gobierno Argentino	2,600	13.4

Se creó, además, 1,817,331 puestos de trabajo en los 15 años desde 1996 al 2010.

Un nuevo estudio que se ha terminado recientemente, sumando los últimos cinco años llega a la conclusión que Argentina ha tenido un beneficio neto acumulado de US\$ 72,645 millones en 15 años en todos los cultivos transgénicos que suman ahora 22 millones de hectáreas. (15 años de Cultivos Genéticamente Modificados en la Agricultura Argentina, Eduardo Trigo, Argencio, 2011). Ello demuestra que los cultivos transgénicos, que ya suman 160 millones de hectáreas en 29 países, no se encuentran en falencia moral sino en crecimiento por su aceptación por 16.5 millones de agricultores de los cuales el 90% son de agricultura familiar en todo el mundo (ISAAA Brief 43 2012).

Se estima que el beneficio de los consumidores ha sido una rebaja en un 6% de los alimentos a nivel global por efecto de los cultivos transgénicos (ISAAA, Brief 42, 2011). Otro beneficio es la disminución en el uso de pesticidas. Un tercer beneficio es que la mitad de la masa laboral mundial que se dedica a la agricultura, podrá tener mayores ingresos para ellos y sus familias.

Otro ejemplo es el caso del algodón *Bt* resistente a insectos basado en una encuesta entre agricultores algodoneiros conducida por el INTA en Argentina en el año 2001. Se encontró una reducción en uso de insecticidas de 81.7%, un mayor rendimiento de 366 kg/ha, valorizado en US\$ 71 por ha y un beneficio bruto de US\$ 91.3 por ha. (Matin Qaim, Eugenio Cap y Alain de Janvry; AgBioForum 6; 41-47, 2003).

En la India la adopción de algodón transgénico ha alcanzado a 10.6 millones de hectáreas en el 2011. Los agricultores adoptantes suman casi 7 millones y han experimentado una reducción de uso de pesticidas de alrededor de 40% y ventaja en rendimiento de 30 a 40% en promedio. La ganancia promedio neta de utilidad debida al algodón *Bt*, ha sido de US\$ 150 por hectárea, luego de pagar por semilla híbrida y transgénica. Estos beneficios se han sostenido en el tiempo y la satisfacción de los agricultores se refleja en su buena disposición a pagar por las semillas *Bt*. Son 780 híbridos transgénicos producidos por 35 compañías de semillas de la India con genes de resistencia licenciados por Monsanto los que cubren un 86% el área de algodón de la India (ISAAA Brief 43, 2012; Prakash Sadashivappa y Matin Qaim, ambos profesores de universidades alemanas, AgBioForum 12:172-183, 2009). En este escenario en que la producción total de algodón de la India se ha duplicado desde el 2002, los informes de suicidios de agricultores de la India, de ser ciertos, no muestran relación o conexión alguna con el auge de la agricultura algodoneira basada en algodón *Bt*.

Tercera parte. Aludir al Príncipe Carlos de Inglaterra y a su diatriba contra Monsanto no ayuda a la posición de la editorialista. Este personaje de la Corte británica es uno de los mayores productores de alimentos orgánicos en Inglaterra. No es el mejor anclaje para transmitir argumentos anti-transgénicos debido a sus importantes intereses económicos ligados al mercadeo de alimentos orgánicos, vendidos a precios muy altos en las cadenas de supermercados británicos a elites que pagan entre 2 a 10 veces más que por los alimentos convencionales. Es director del patronato de la Soil Association, el grupo más vocal en el apoyo a los cultivos orgánicos en el UK y agencia certificadora de orgánicos que surgió en los años 1940. Por razones estrictamente ideológicas (y de negocios) los productores de orgánicos se oponen a los alimentos de origen transgénico.

Invocar a la Ley de Moratoria y su reglamento “como protectoras por 10 años de nuestra salud y ecosistemas” es admitir su verdadera naturaleza planeada para cerrarle la entrada a los cultivos transgénicos, aunque no pudieron hacerlo para sus alimentos y fibras derivados, los que negados a los productores peruanos, serán importados desde otros países favoreciendo a sus propios agricultores. De nada valen los alegatos de que se puede hacer investigación en el intervalo de 10 años cuando se adelanta que los resultados de esa investigación no están sujetos a una evaluación científica de riesgo caso por caso como ordenaba el anterior Reglamento del DS 003-AG-2011 de la Ley 27104 y el Protocolo de Bioseguridad de Cartagena. Cualquiera que sea el resultado de la evaluación de riesgo de un cultivo transgénico no podrá usarse por 10 años a partir del 2012 según la actual Ley de Moratoria y su Reglamento, que infringen al Protocolo de Bioseguridad de Cartagena que es Ley Supra-Nacional del Perú. ¿Quién invertiría en investigación con ese horizonte y sin saber cual será el horizonte futuro siguiente? Igualmente, ¿quiénes serán los estudiantes interesados en abocarse a estudios avanzados de biología molecular e ingeniería, genética, ambas componentes de la

biotecnología moderna, cuando esta tecnología de punta del siglo XXI, la más accesible para el Perú, nos es negada por intereses políticos?

El famoso economista Dr. Jeffrey Sachs, director del Earth Institute y el Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas, Consejero Especial de los Secretarios Generales de las NN.UU., Koffi Anan y Ban-Ki Moon – describe que cerca de mil millones de personas - o una séptima parte de la población mundial - viven en condiciones de pobreza extrema, con menos de 1 dólar por día de ingresos. Manifiesta directamente: “La necesidad y el potencial de los cultivos genéticamente modificados son evidentes para ayudar a los agricultores más pobres a producir más alimentos y convertir la agricultura de subsistencia en una agricultura comercial. Llevar esas tecnologías a los agricultores más pobres es absolutamente una de las claves para avanzar a la derrota de la pobreza extrema”.

Veinticinco ganadores de Premios Nobel y 3,400 prominentes científicos a nivel mundial han expresado su apoyo a los cultivos transgénicos como una forma “poderosa y segura para transformar la agricultura y salvaguardar al ambiente” (UCSC- Conversations about plant biotechnology).

Como epílogo cito la siguiente declaración: “Frente a la inseguridad alimentaria y la malnutrición en los países en desarrollo, acuso a los adversarios de la biotecnología moderna de crímenes contra la humanidad» por demorar la aprobación reglamentaria de unas innovaciones que podrían salvar vidas humanas” (Dr. Ingo Potrykus, líder del grupo creador del Arroz Dorado en el Instituto Tecnológico de Zurich y miembro de la Pontificia Academia de Ciencias del Vaticano, 2003). Esta posición moral fue actualizada por una declaración unánime en defensa de los cultivos transgénicos de los 40 consultores científicos de diversos países convocada por la Pontificia Academia del Vaticano a finales del año 2010.