



## La evolución del sistema alimenticio global y el etiquetado de los organismos transgénicos

Gustavo Setrini<sup>1</sup>

Antes que nada, deseo agradecer al Frente Parlamentario contra el Hambre y a Ñamosēke Monsanto por la invitación a participar en este importante encuentro.

Al iniciar mis comentarios, quisiera enmarcarlos diciendo que mi perspectiva no es la de un nutricionista o médico, sino la de un politólogo y un estudioso de las estructuras económicas e institucionales que componen los sistemas alimenticios a nivel global. Es decir, hablaré hoy menos, y con menos autoridad, del efecto biológico que podría tener la ingesta de organismos transgénicos en la salud de los individuos (aunque en el diálogo puedo dar mi perspectiva acerca de esta cuestión) y más sobre cómo la calidad de la alimentación y la nutrición en la sociedad se ve afectada por la cada vez más difundida incorporación de tecnología transgénica. Mi perspectiva sobre esta cuestión está influida por mis observaciones sobre el

---

<sup>1</sup> Gustavo Setrini es Ph.D. en Economía Política por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y Profesor de Estudios Alimenticios en la Universidad de Nueva York (NYU).

Esta disertación fue desarrollada durante el Seminario “Tenemos Derecho a saber qué comemos”, organizado por la plataforma Ñamosēke Monsanto y el Frente Parlamentario contra el Hambre, realizado en la sala bicameral del Congreso de Paraguay el 10 de agosto de 2016.

proceso de desarrollo agrícola y su relación con la evolución de la dieta, tanto en el Paraguay como en los Estados Unidos.

Entonces, ¿cuál es el potencial y cuáles son las limitaciones del etiquetado de alimentos con ingredientes transgénicos para mejorar la calidad de la alimentación en Paraguay?

Para entender el alcance que podría tener el etiquetado de transgénicos, es necesario contestar a las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuál ha sido el rol de los organismos transgénicos en la evolución de los sistemas alimenticios y de las dietas en las sociedades contemporáneas?
  - b. ¿De qué forma podría alterar el etiquetado de transgénicos las dinámicas económicas y políticas que influyen en el desarrollo de los sistemas alimenticios?
- El término *transgénico* se refiere a variedades de cultivos desarrollados utilizando tecnología de recombinación de ADN. Esta técnica de laboratorio inserta un limitado número de genes de un organismo, dentro del ADN de otro organismo. Con esta transferencia genética se logra transferir características de un organismo a otro que está muy lejanamente relacionado. Un ejemplo famoso fue la transferencia exitosa de un gen que produce resistencia al frío en una especie de pez hacia la planta de tomate, para que sus frutos sean más resistentes al frío. Esta variedad transgénica no tuvo éxito comercial, en gran parte por el rechazo de los consumidores a la variedad que se nombraba ‘el tomate de frankenstein’.
  - Esta técnica se puede contrastar con las técnicas más antiguas de desarrollo y mejoramiento de variedades de cultivos como la selección, y la hibridación. Estas técnicas recombinan múltiples genes a través de polinización abierta o controlada y funcionan solamente entre organismos que están estrechamente relacionados. Generalmente dentro de la misma especie.
  - Como tal, la adopción de la tecnología transgénica deja importantes continuidades y genera también importantes cambios dentro de los sistemas agro-alimenticios.

- En general, esta tecnología no cambia, sino profundiza y acelera la trayectoria del desarrollo impulsado por las tecnologías y políticas agrícolas durante el siglo XX
- En el curso del siglo XX en los EEUU se consolidó un paradigma productivista de desarrollo agrícola. Dentro de este paradigma, se veía la baja productividad de la agricultura como la causa tanto de las precarias condiciones económicas de familias rurales, como de la mala calidad de la nutrición de las poblaciones urbanas pobres. Con la aplicación de tecnologías industriales, se pretendía aumentar la eficiencia de la producción agrícola, convirtiendo a las granjas, en fábricas de materia prima. Este proceso se respaldaba en la desintegración de la diversa producción agrícola y pecuaria dentro de la finca y la reintegración de la finca como una unidad especializada (es decir, monocultivadora) dentro de un nuevo sector agroindustrial.
- La agricultura se vinculó de tres formas con el sector industrial. Primero, como consumidor de productos industriales tales como maquinaria y agroquímicos; segundo, como proveedor de materias primas al sector de procesamiento agroindustrial; y tercero, como mercado para bienes de consumo masivo como automóviles, electrodomésticos, y también con cierta ironía, de alimentos procesados.
- Este proceso generó un incremento importante en el rendimiento de los cultivos mecanizados e industrializados, específicamente el trigo, el maíz, y la soja. La abundancia y bajo precio de estos commodities, fue la base para el desarrollo de complejos industriales de proteína animal y de alimentos procesados duraderos, transformando la dieta de los estadounidenses. De esta forma se vinculó la producción agrícola industrial a gran escala, con el consumo de alimentos industriales en el mercado masivo.
- La especialización de los agricultores incrementó su productividad y en buenos años, sus ingresos. Sin embargo, la dependencia de los hogares agrícolas en el rendimiento y el precio de un muy reducido número de cultivos, introdujo mayor variabilidad y riesgo al ingreso agrícola, al mismo tiempo que demandaba mayor inversión de capitales. La creciente productividad de la agricultura industrial y su mayor nivel de especialización, hizo que la oferta fácilmente pudiera sobrepasar la demanda para estos commodities, y que los precios pudieran caer por debajo de los costos de producción.

- Resumiendo mucho, y pasando de largo los intentos del Estado norteamericano de estabilizar los ingresos agrícolas mediante políticas de precios mínimos, subsidios, protección comercial, y exportaciones subvencionadas, el resultado fue de altos niveles de endeudamiento de los hogares agrícolas, la concentración de tierra y producción en las unidades más altamente capitalizadas, y una reducción importante en la población rural y agrícola.
- En cuanto a la dieta y nutrición de los consumidores, el resultado fue una reducción dramática en la proporción del gasto familiar destinado a la compra de alimentos (aunque para familias pobres esta proporción igual puede ser muy alta hoy en día). Esto permitió a las familias, incrementar sus gastos en bienes de consumo, fomentado el desarrollo del sector industrial y el de servicios. Al mismo tiempo, provocó un cambio radical en los patrones de consumo hacia alimentos procesados calóricamente densos, y ricos en proteína de origen animal, grasas, almidones y azúcares, pero carentes en fibras y micronutrientes. Esta dieta promovió incrementos dramáticos en las tasas de sobrepeso y obesidad y en la frecuencia de enfermedades crónicas vinculadas a la sobre y mala alimentación, como la diabetes y las enfermedades coronarias. Esta crisis de salud pública se concentra pero no se limita a poblaciones de bajos recursos, y amenaza con deprimir por primera vez en la historia, la expectativa de vida promedio de la población estadounidense.
- ¿Por qué esta reseña histórica en un evento sobre etiquetado de alimentos transgénicos? Para dejar claro que esta tecnología consolida y renueva, antes que alterar el paradigma productivista de los sistemas alimenticios.
- Muy pocas variedades transgénicas han sido comercializadas. La vasta mayoría del mercado de semillas transgénicas es para semillas que contienen uno de dos eventos o características específicas: la resistencia al herbicida glifosato, y la producción de una proteína originalmente proveniente de la bacteria bacillus thuringiensis, que es tóxica a ciertas plagas.
- Maíz, soja, canola, y algodón, representan casi la totalidad de la producción de rubros transgénicos. Y en los EEUU, Argentina, Brasil, y Paraguay, casi la totalidad de estos cultivos industriales son variedades transgénicas.

- Productores en los EEUU y a lo largo del mundo, se ven amarrados cada vez más estrechamente con la industria de agroquímicos, que ahora se ha integrado o adueñado de la industria de semillas, y con el sector financiero transnacional, para cubrir los altos costos de inversión en insumos y maquinaria.
- La producción y comercialización global de un número reducido de commodities, fomenta a lo largo del mundo, el desarrollo de los mismos complejos industriales de proteína de origen animal y alimentos procesados y los mismos cambios en los patrones alimenticios que han provocado una crisis de salud pública en EEUU.

Los alimentos transgénicos se utilizan para producir balanceado para la cría de animales, aceite hidrogenado, edulcorantes y almidones, y elementos especializados para la elaboración de alimentos altamente procesados. Estos son alimentos que no son sanos, contengan o no ingredientes transgénicos. No obstante, la adopción de esta tecnología ha permitido un enorme incremento en la eficiencia de la producción de estos rubros, y consolidan un sistema alimenticio que es tremendamente rentable para empresas transnacionales agroindustriales y unos pocos productores agrícolas, pero muy poco adecuado para proveer una dieta sana a la población humana.

Llegando al punto ¿de qué forma podría alterar el etiquetado de transgénicos las dinámicas económicas y políticas que influyen el desarrollo de los sistemas alimenticios?

El etiquetado de alimentos, como para señalar nuevas cualidades y generar nuevos mercados y para responder a las nuevas demandas de los consumidores, es cada vez más difundido en el mundo. Como ejemplo se puede nombrar la certificación y etiquetado de alimentos orgánicos o biológicos y de comercio justo, que ha sido objeto de mis investigaciones principales. Básicamente, el etiquetado pretende proveer información más precisa y válida, por ejemplo sobre las cualidades ambientales y sociales de los alimentos, perimiendo que los consumidores elijan libremente sus opciones de consumo según sus preferencias, generando señales para las empresas y productores agrícolas sobre la demanda insatisfecha para productores con esas cualidades.

El debate sobre estas experiencias ofrece varias interpretaciones.

- Por un lado, la perspectiva que ve al etiquetado como una herramienta de soberanía del consumidor. Es decir, la nueva información dada por las etiquetas genera nuevas libertades y nuevas capacidades para que los

consumidores voten con sus dólares (o con sus guaraníes aquí) por los cambios que quieren ver en el sistema alimenticio.

- Por el otro, la perspectiva de “Green washing” o “lavado verde” que argumenta que estas iniciativas son fraudulentos ejercicios de marketing que se aprovechan de los consumidores porque los estándares y protocolos de monitoreo utilizados para la certificación, son muy débiles o los supuestos beneficios al consumidor o a la sociedad, no son reales.
- Se ha criticado específicamente al movimiento por el etiquetado de los transgénicos como una táctica de infundir temor para aumentar las rentas de agroindustrias orgánicas.
- Desde mi propia perspectiva, el etiquetado en general no es ni uno ni otro, sino una herramienta que ofrece posibilidades de movilizar desde los consumidores, nuevas demandas para la sustentabilidad del sistema alimenticio, pero que a su vez es demasiado limitada para generar estos cambios.
- El estado de Vermont ha aprobado una ley de etiquetado, y hace pocas semanas recibió media sanción en el congreso federal de EEUU. Aunque es un gran avance en cuanto al impacto del movimiento de alimentos sanos en los EEUU, pienso que es poco capaz de generar un cambio substancial en los patrones de producción y consumo.
  - o Solamente consumidores que son conscientes de los posibles efectos de los transgénicos, tomarán la información de las etiquetas en cuenta, cuando hacen sus compras.
  - o Si los alimentos libres de transgénicos son más caros, y tienden a serlo, solamente consumidores con recursos económicos mayores, podrán aprovechar la nueva información en las etiquetas.
  - o El resultado es probable que sea el fortalecimiento marginal de los mercados de alimentos libres de transgénicos que deja la vasta mayoría del sistema alimenticio sin cambios. Incluso, el consumo de alimentos certificados libres de transgénicos podría en parte desplazar el consumo de alimentos orgánicos, que por ley son libres de transgénicos, si los consumidores consideran este factor el principal determinante de la salubridad de los alimentos.
  - o Es más, el etiquetado ha sido apoyado por ciertos grupos agroindustriales que piensan que éste podría naturalizar o normalizar

la presencia de organismos transgénicos en los alimentos una vez que los consumidores se den cuenta de la prominencia que ya tienen dentro de sus dietas.

- El enfoque de la campaña del etiquetado ha sido muy limitado y el alcance podría ser también muy limitado.

Ha movilizado muchos consumidores con relación al temor de la posible amenaza de la ingesta de alimentos transgénicos a la salud individual. Sin embargo, ha hecho poco para educar a estos consumidores acerca de la más amplia relación entre la salud humana y un sistema alimenticio basado en el cultivo de pocos rubros transgénicos.

Estos incluyen principalmente la manera ya señalizada en la que la tecnología transgénica aumenta la oferta de alimentos con bajo valor nutritivo.

También incluyen los efectos socio-ambientales del modelo productivo vinculado a los transgénicos referente a:

- la intoxicación de poblaciones rurales y la contaminación de recursos hídricos con agroquímicos
- la reducción radical e irreversible de la biodiversidad causada tanto por cambios masivos en el uso de tierra, y una reducción en la variabilidad genética de las semillas agrícolas.

Además, la campaña de etiquetado ha dejado al lado las amenazas de la agricultura moderna hacia la equidad económica y la democracia.

- Aquí me refiero a la creciente injusticia alimentaria en los Estados Unidos y en el mundo, donde se desarrollan dos sistemas alimenticios paralelos. Uno en el cual consumidores de altos ingresos acceden a productos sanos, de alta calidad, muchas veces orgánicos, locales, artesanales, y la mayoría de la población sufre los efectos de la mala alimentación proveída, y la destrucción ambiental ocasionada por el sistema industrial.
- También me refiero a las relaciones de propiedad vinculadas a los transgénicos, que han sido patentadas en países como Estados Unidos, privatizando la propiedad y control de recursos genéticos.
- Me refiero al control corporativo transnacional que esto genera sobre el flujo de alimentos y de rentas provenientes de la agricultura, a la concentración de tierras en pocas manos, al poder político concentrado en estos sectores económicos, y a la amenaza y pérdida de diversas culturas y comunidades rurales a lo largo del mundo.

- Me parece un enfoque errado pretender solucionar con el etiquetado, un mecanismo comercial, problema generado por la excesiva dependencia del sistema alimenticio en el comercio.
- Enfrentar estos problemas requiere de políticas que apoyen el desarrollo sustentable, la protección ambiental, y la alimentación sana como derecho humano, no como opción de compra.
- El problema con el hecho de votar con su dólar, es que los individuos con mayor ingreso siempre tendrán más votos. Y las empresas privadas se verán obligadas a responder solamente a la minoría de consumidores ricos. Esta no es una receta para la transformación del sistema alimenticio.
- Sin embargo, la importancia del consumo para la salud humana y ambiental hace que los consumidores tengan una perspectiva y un papel fundamental para la construcción de un sistema alimenticio sustentable. Para lograr esto, las demandas de los consumidores deben ir más allá del etiquetado. Y estas demandas deben articularse no solo al mercado por medio del consumo, sino hacia el sistema político. Las preocupaciones y la energía de los consumidores tienen que ser canalizadas hacia demandas para nuevas políticas agrícolas, comerciales, y ambientales.
- La dinámica política del consumo en países del norte, especialmente en los EEUU, ha tenido un enfoque extremadamente estrecho. Se ha enfocado únicamente en reivindicar el derecho del consumidor a la información y de proteger su salud mediante la compra de una dieta libre de ingredientes transgénicos.
- Hay mucho más potencial en países del sur, donde existe la posibilidad de una alianza entre consumidores y productores campesinos. En países como Paraguay, grupos organizados de campesinos abogan por un sistema de producción alternativo y por una distinta relación con el medio ambiente. Con el apoyo y la comprensión de consumidores organizados, esta propuesta se puede convertir en fundamento de una dieta sana.
- La construcción de esta coalición es necesaria para hacer posibles modernidades alternativas en las cuales la producción de los alimentos y las relaciones humano-ambientales no sean enteramente subyugadas a la búsqueda de renta, sino funcionen para proteger el derecho a una



alimentación sana, la sustentabilidad ecológica, y la protección de los valores culturales.

- Esta tarea es urgente en Paraguay, donde la economía rural y la dieta, experimentan cambios radicales, pero la posibilidad de alternativas existe aún.
- Para concluir, quiero dejar claro que, aunque la mía es una perspectiva crítica, esto no significa que yo desaprobe esta iniciativa. Por el contrario. Me parece un excelente y emocionante punto de partida para construir las bases políticas para un sistema alimenticio más sano y más justo.