

# **Elocuencia del silencio. ¿Qué nos enseña el debate sobre los cultivos transgénicos?**

**Carlos Jesús Delgado Díaz**

*Profesor. Universidad de La Habana.*

La ciencia genética es demasiado importante como para dejarla solo en manos de los científicos.

Van Rensselaer Potter

La introducción de los cultivos transgénicos en el mundo, a finales de la década de los 90, ha provocado desde entonces agudas polémicas y enfrentamientos. Envuelta en las dinámicas económicas del capitalismo neoliberal, la tecnología de los transgénicos agrícolas se acompaña de las huellas indelebles de los modelos económicos y políticos de dominación. La impronta política y la politización de los debates han marchado de la mano con las incertidumbres científicas y las preocupaciones ambientales. Diversos estudios han mostrado las ventajas y debilidades de la modificación genética de plantas, así como la ausencia de criterios concluyentes para afirmar categóricamente la seguridad o peligrosidad de estas tecnologías. El rico diapasón de puntos de vista abarca sentencias diametralmente opuestas: incluye tanto las que demandan «no les crean

a quienes defienden los transgénicos», como las que aseguran que «los argumentos contra los transgénicos se basan en el desconocimiento». Se mezclan así los debates científicos y tecnológicos, la participación pública de diversos sectores, los conocimientos altamente especializados de las ciencias naturales y sociales, las humanidades, las tradiciones, sabiduría, costumbres, prejuicios y temores de las personas comunes.

En Cuba, a pesar de las diferencias de su sistema político y social, la polémica no ha sido menos aguda. Desde finales de los años 90, en eventos y publicaciones académicas, fueron escuchadas las primeras voces críticas. Por entonces, las investigaciones nacionales se encontraban lejos de su introducción en los campos de cultivo, y el intercambio entre especialistas dio espacio a la expresión de preocupaciones y críticas. Se trataba de un diálogo difícil por la complejidad del conocimiento involucrado, la polarización de posturas con respecto a la tecnología que ya existía en el entorno internacional, y por las especificidades de lenguaje, métodos y códigos propios de las ciencias naturales y las sociales. Ambas venían, desde sus espacios cognoscitivos distantes, a un proceso de comunicación

\* Primera Mención en Premio *Temas* de Ensayo 2011, en la modalidad de Ciencias sociales.

donde todas las competencias profesionales deberían reconocerse y rebasarse en un ejercicio de integración multidisciplinaria. Tal reconocimiento se basó, de modo implícito, en la comprensión del asunto —la creación de la tecnología— como eminentemente técnico, de la competencia de especialistas en ciencias naturales y agrícolas, pero con importantes derivaciones sociales, en particular éticas, que deberían ser atendidas y requerían el concurso de las disciplinas, los especialistas y la investigación social.

Tuvo gran importancia para la moderación del debate, en esta etapa, la pertenencia al sistema de instituciones estatales de todas las involucradas, y la política pública, sostenida durante todo el proceso revolucionario, de desarrollar la ciencia y la tecnología para beneficio de la población cubana. Esto último se tradujo, en el caso de los organismos modificados genéticamente, en la demanda política de investigar hasta la saciedad, y no proceder a su introducción hasta que no se demostrara la seguridad para la salud y el medio ambiente de los productos que se obtuvieran.

La polémica no adquirió mayor fuerza hasta el año 2008, cuando se consideró la tecnología suficientemente madura para comenzar a ponerla en práctica en los campos cubanos. La liberación de los organismos modificados genéticamente mediante la siembra experimental del maíz transgénico Fr-Bt1 en cinco provincias del país en ese año, y la introducción más amplia, reportada en la prensa nacional en 2009, incentivaron el debate, que alcanzó su máxima intensidad durante 2010.

¿En qué ha consistido esta polémica? ¿Quiénes son los participantes? ¿Cuáles han sido sus espacios y los puntos fundamentales en discusión? ¿Cuáles los resultados?

El propósito de este ensayo no es presentar un anecdótico de acontecimientos, o el levantamiento de los argumentos y contrargumentos que los polemistas han puesto sobre la mesa de discusión. Algunos autores ya lo han hecho, y se tendrá en cuenta sus resultados.

Como en el resto del mundo, la polémica de los transgénicos agrícolas en Cuba se caracteriza por su agudeza. No ha sido presa de intereses económicos mezquinos, pero ha tenido que navegar entre arrecifes de politización, dominación cognoscitiva, omisiones y silencios. El estudio de lo acontecido es sumamente escabroso; demanda de los investigadores una postura de honestidad académica, innovación metodológica y compromiso ciudadano.

Pensar la polémica desde esos presupuestos puede permitirnos comprenderla y comprendernos como colectivo humano que atraviesa por transformaciones fundamentales, de la mano de la ciencia y la tecnología contemporáneas.

A pesar de las enormes diferencias entre el contexto local cubano y el mundial, en la Isla estamos ante una manifestación particular de una polémica que es única y global. Ella pone de relieve el estado específico del conocimiento, de la política y la toma de decisiones en ciencia y tecnología. Revela los componentes fundamentales de la transformación de la humanidad contemporánea, que tiene en su centro la transición tecnológica e incluye, además, las tensiones y las diferencias entre ciencia y tecnología; el cambio en el planteamiento y la comprensión del problema de los conocimientos; relacionado, a su vez, con el de la ciudadanía y la participación pública.

Al comprendernos en el marco de los procesos globales en los que estamos insertos, podrá develarse parte de la complejidad de la sociedad cubana actual, contextualizada en el estrecho vínculo de la ciencia, la transición tecnológica, la toma de decisiones políticas, la responsabilidad y la participación ciudadana.

### **Fenomenología incompleta de un debate inconcluso**

El estudio de la polémica de los transgénicos en Cuba presenta una elevada complejidad, tanto por las características específicas de la información empírica que procesar, como por los presupuestos teóricos y conceptuales que se deben integrar para entender su alcance.

Es en extremo difícil contar con un registro detallado de los espacios donde se han desarrollado los debates. Por una parte, ha transcurrido más de una década desde que se manifestaron las primeras preocupaciones y críticas; y no siempre ha quedado registro de lo acontecido. La prensa nacional no concedió espacio a los puntos de vista críticos sobre la tecnología, y no socializó el debate entre la población cubana. Por ello, en determinado momento el terreno de discusión se movió hacia sitios web internacionales, como *Rebelión*, y algunas listas de discusión.

El Primer Taller sobre Modificación Genética de Organismos, realizado en 1999, es considerado el primer foro de relevancia donde se expresaron y discutieron, de manera simultánea, preocupaciones relativas a la salud, la alimentación, la agricultura, la ética y el medio ambiente. El evento, además, propició un clima de cordialidad que hizo posible la comprensión del debate como un juego de suma no cero, donde los jugadores podrían abandonar las posturas competitivas extremas para abrir espacio a las soluciones colaborativas a los problemas planteados.

Fuera apariencia generada por la cordialidad de la etiqueta académica, o resultado de los imperativos

económicos y los procesos de deterioro de infraestructura y crisis que sufría el país, en la edición ulterior los canales de comunicación quedaron virtualmente sellados y hasta la fecha no se ha propiciado un espacio de intercambio con las características del primero. Por el contrario, se dieron las condiciones propicias para que los jugadores fallaran en la colaboración. Se impuso una dinámica competitiva, propia de los juegos de suma cero.

Esta también podría explicarse por el paso del tiempo y la falta de comunicación entre los especialistas con criterios divergentes, el desbalance en prioridades y recursos para desarrollar a la vez las investigaciones científico-tecnológicas y las sociales necesarias, el inicio de la liberación de los organismos modificados genéticamente (OMG) al ambiente, el elogio mediático a la tecnología unido a su silencio sobre las críticas y las preocupaciones. Todo ello condicionó la radicalización y contraposición de las posturas, a semejanza de como había ocurrido en el resto del mundo, aunque no se han producido eventos públicos como manifestaciones, plantones o mítines, que rebasen los cauces académicos y administrativos.

En este devenir, lo acontecido con la prensa y las ciencias sociales merece atención diferenciada. La prensa cubana tuvo un desempeño doblemente negativo. Contribuyó a la generación de recelos al no incluir los puntos de vista críticos en los escasos artículos y las noticias divulgadas sobre el tema; al mismo tiempo, impidió la socialización de las ideas en debate entre los ciudadanos. Así, la formación de criterios para la toma de decisiones sobre la tecnología de los transgénicos agrícolas en Cuba quedó por completo en la competencia de los expertos, representados por especialistas en ciencias naturales, y los directivos de las instituciones científicas y regulatorias del Estado. La participación pública directa, o la más amplia de sus representantes, como los parlamentarios que integran la Asamblea Nacional, no tuvo lugar.

En la prensa cubana fueron publicadas varias noticias sobre las ventajas de la tecnología y el avance de las investigaciones cubanas. En ellas no se expresaron críticas ni se hizo alusión a la existencia de criterios contrapuestos dentro de la comunidad académica cubana. Tampoco se concedió espacio a la información o al análisis de la problemática social y ética vinculada a la tecnología.<sup>1</sup> Así, la polémica —excluida de la prensa nacional— se mantuvo solo entre pares científicos, al margen de la ciudadanía.

Un rasgo importante, que influyó en los resultados de los debates, fue que la promoción de la nueva tecnología y su defensa quedaron casi exclusivamente a cargo de los científicos que la desarrollaban. En los foros, la participación de ejecutivos o funcionarios de otras instancias del sistema de ciencia y tecnología o del gobierno estuvo prácticamente ausente, y se limitó, en

los pocos casos en que ocurrió, a defender la seriedad de las investigaciones realizadas. Quienes expresaron críticas y preocupaciones siempre fueron individuos o pequeños colectivos de investigadores, como algunos agroecólogos y otros científicos preocupados por los derroteros de la agricultura cubana, que compartían intereses, preocupaciones y orientación crítica. El desbalance en la representación institucional explica, de manera parcial, por qué los consensos formados en algunos foros y las propuestas formuladas en ellos no pasaron nunca del discurso a la realización práctica. No se manifestó interés institucional en los resultados de los debates, y a este desbalance en la representación institucional de los diversos puntos de vista, se añadió el silencio casi absoluto de los ejecutivos, en especial del Ministerio de Agricultura y del de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. Su participación no trascendió los espacios institucionales internos, cerrados al público. De este modo, las entidades encargadas de representar los intereses de este, lo hicieron como expertos, de espaldas a la comunicación directa con los representados.

Mención especial en esta lógica del silencio merece el Comité Nacional Cubano de Bioética, que se abstuvo de intervenir en la polémica, a pesar de que el tema es de su absoluta competencia, y de que era evidente la potencialidad de la perspectiva de la bioética global, presente entre los polemistas, para contribuir a la formación de consensos.

En la prensa nacional, el silencio se rompió en dos ocasiones. De forma muy tardía, y mediante una pregunta directa de la periodista Marianela Martín González a Humberto Ríos Labrada, ganador del Premio Medioambiental Goldman 2010, se expresó por primera vez, claramente, en el periódico *Juventud Rebelde*, un punto de vista contrario a la introducción de los cultivos transgénicos en Cuba.<sup>2</sup> Por su parte, *Juventud Técnica* incluyó, en 2011, el artículo «Ideales de la ciencia»,<sup>3</sup> donde, a propósito de los criterios de un entrevistado, se aborda el tema de la introducción de los cultivos transgénicos en Cuba, y se reclama la necesidad de un debate público para garantizar una toma de decisiones responsable. La polémica fue caracterizada de forma panorámica y crítica:

Justo el pasado año, una encendida controversia en torno al maíz transgénico cubano (Fr-Bt1) puso sobre el tapete visiones divididas de un asunto, sin embargo, vedado a la opinión pública en la Isla. Capítulo gris para un mundo contemporáneo donde la velocidad, la oportunidad y el uso de la información han dejado de ser papeles secundarios.<sup>4</sup>

Durante los ocho meses que mediaron entre estas dos noticias, el debate se intensificó, se mantuvo en publicaciones y foros académicos, y se expresó en el espacio virtual con una intensidad que no había tenido hasta entonces.

**Envuelta en las dinámicas económicas del capitalismo neoliberal, la tecnología de los transgénicos agrícolas se acompaña de las huellas indelebles de los modelos económicos y políticos de dominación. La impronta política y la politización de los debates han marchado de la mano con las incertidumbres científicas y las preocupaciones ambientales.**

En cambio, las investigaciones sociales no cumplieron un papel relevante, lo que redujo a niveles insignificantes la influencia de las ciencias sociales en la formación de criterios para la toma de decisiones sobre la introducción de esta tecnología.

Mientras la investigación biotecnológica continuó su curso en las instituciones estatales, las investigaciones sociales sobre ella, por lo general carentes de recursos, quedaron casi por completo a merced de la iniciativa personal de los investigadores. Entre 1998 y 2009, dos de los artículos publicados en medios académicos expresaron resultados de investigación acerca de la educación, la información y la percepción pública de los OMG. Algunos resultados, relativamente independientes, se editaron en libros colectivos a propósito de asuntos principales de carácter ambiental o bioético. Un ensayo crítico de la tecnología fue premiado y publicado por *Temas*, una prestigiosa revista de ciencias sociales y humanísticas, mientras otros del mismo tenor se socializaron en publicaciones académicas, dirigidas a un público más especializado.<sup>5</sup> Maduraron en este período las reservas sobre los modelos tecnológicos utilizados en la agricultura, y se manifestó con bastante claridad la creciente preocupación entre los promotores de la agroecología, que veían en la tecnología de los transgénicos agrícolas un retorno a las viejas prácticas y modelos agrícolas basados en los agrotóxicos, la explotación intensiva de las tierras y el monocultivo.

El estado de la polémica en el mundo entre defensores y detractores de la tecnología se ha caracterizado como «viciada».<sup>6</sup> Una contraposición maniquea que la transforma en un juego de suma cero, donde la colaboración entre los jugadores ha sido cancelada por las reglas del juego y la extrema contraposición de intereses. En ausencia de estos últimos, el efecto combinado de la incomunicación, el inadecuado manejo mediático y el débil papel desempeñado por las ciencias sociales, produjo en Cuba un efecto de contraposición similar.

En esas condiciones, el inicio del proceso de liberación del maíz transgénico entre 2008 y 2009, incrementó las preocupaciones y suspicacias de la pequeña parte de la comunidad académica que había expresado críticas y preocupaciones. El debate se agudizó y cobró mayor intensidad.

Se realizaron encuentros, intercambios, reuniones de trabajo, paneles, conferencias y debates en diversas instituciones científicas, regulatorias y ministeriales, en congresos y espacios virtuales. De ellos, al menos seis son representativos de la intensidad y los argumentos que entraron en la discusión. Tuvieron lugar entre los meses de febrero y diciembre del año 2010 y se distinguieron de otros foros por propiciar la participación y el intercambio con la ciudadanía.<sup>7</sup> Estos debates, desde el punto de vista de su constitución como espacio de discusión, se distinguen por tres rasgos: ofrecieron oportunidades equitativas para la exposición y argumentación de los criterios sustentados por los polemistas; incluyeron la participación de científicos y no científicos, aunque siempre predominó la orientación de los primeros; y reconocieron la necesidad de un debate amplio y participativo que contribuyera a la educación y la toma de decisiones.

El 18 de febrero de 2010, se presentó en la Feria Internacional del Libro de La Habana el título *Transgénicos ¿qué se gana? ¿qué se pierde? Textos para un debate en Cuba*.<sup>8</sup> Durante la presentación se produjo un intercambio intenso y apasionado entre los presentadores y el doctor Carlos Borroto. El debate en sí mismo, muestra el distanciamiento existente por entonces entre los polemistas, y la contraposición extrema expresada allí en mutuas acusaciones de imprecisiones y pseudociencia.

No obstante, se había dado un paso fundamental para el acercamiento, pues se estableció un compromiso verbal de continuar el debate en otro momento. Además, la presentación del libro transcurría en un foro público, su contenido no se limitaba a criterios académicos, y reunía puntos de vista sistemáticamente silenciados. La difusión nacional e internacional del libro hizo patente que dentro de la sociedad cubana existían criterios diferentes acerca de la tecnología de los transgénicos, en proceso de introducción en el país.

Por su parte, la prensa mantuvo su silencio sobre la existencia del debate y las críticas. Un nuevo artículo —de Miguel Ángel Valdés— laudatorio de la tecnología, publicado en *Juventud Rebelde* movió la polémica a un nuevo nivel.<sup>9</sup> Por una parte, las opiniones vertidas por los lectores en el sitio web del periódico mostraron la

existencia de preocupaciones entre científicos y otros ciudadanos. Por otra, en respuesta al artículo, uno de los participantes en la polémica expuso sus puntos de vista en el sitio digital *Rebelión*.<sup>10</sup> Comenzaba así un importante capítulo, donde coincidieron cubanos que habían participado en otros foros de debate y publicaciones, junto a otras personas interesadas en la problemática.

Entre el 20 de mayo y el 23 de agosto de 2010, siete polemistas publicaron en *Rebelión* diez reflexiones sobre el tema de la introducción de los transgénicos en Cuba. Narciso Aguilera abrió el debate con su «Alerta ecologista contra la promoción del maíz transgénico en Cuba»,<sup>11</sup> escrita en tono de alarma y autocalificada como protesta. En ella manifestó la oposición a su introducción en la Isla, calificándola de atentado a la naturaleza.

Carlos Borroto respondió a las preocupaciones planteadas por su interlocutor.<sup>12</sup> Defendió y argumentó la diferencia de la tecnología transgénica cubana frente a la de las transnacionales; afirmó su seguridad; se pronunció por la fluidez y el acceso a la información necesaria; rechazó la suposición de que la agroecología pudiera ser la única alternativa tecnológica en agricultura; y como réplica a las inquietudes por el impacto de la decisión cubana en personalidades solidarias con Cuba opuestas a la tecnología de los transgénicos afirmó: «No creo que deba preocuparnos lo que piensan los profesores norteamericanos que se oponen a los OMG y a cualquier alternativa de alta productividad en Cuba y otros países en vías de desarrollo».<sup>13</sup>

Sus argumentos rápidamente encontraron eco en ocho réplicas. En «¿Tiene la ciencia la última palabra?»,<sup>14</sup> Eduardo Freyre contrargumentó demandando mayor ponderación para el papel del saber científico y el resto de los saberes humanos. En «Transgénicos, ¿la herencia de Prometeo?»,<sup>15</sup> Miguel Ángel Valdés, se refirió a la reacción pública a su artículo, y a los obstáculos para continuar su labor periodística, cuando requirió mayor información para satisfacer las demandas del público. Su texto constituyó un emplazamiento directo a Borroto, pero no provocó réplicas. El silencio fue la única respuesta.

Mélanie Bélanger, en «De los transgenéticos socialistas milagrosos. Respuesta al Dr. Carlos Borroto»,<sup>16</sup> protestó por la afirmación de este respecto a los científicos norteamericanos, y criticó la pretensión del científico cubano acerca de diferencias radicales entre la tecnología cubana con respecto a la que promueven las transnacionales.

«Transgénicos y ciencia creadora: el diálogo necesario entre ciencia y ciudadanía», de Carlos Delgado,<sup>17</sup> reclamó atención a los puntos en debate, y se manifestó a favor del diálogo entre ciencia y ciudadanía.

Aguilera intervino nuevamente. «Transgénicos dentro del perverso modelo de neocoloniaje y dominación»<sup>18</sup> prestó atención al determinismo tecnológico y la justificación de los transgénicos como solución al problema del hambre. Se pronunció contra la miopía de quienes buscan la solución del problema del hambre a toda costa. Y con el título «Introducción de maíz transgénico en Cuba ¿capricho, solución o amenaza?»<sup>19</sup> respondió a la argumentación de Carlos Borroto y expresó sus valoraciones sobre lo acontecido en el debate y sus limitaciones. Además, reclamó la confrontación pública y la participación ciudadana en la toma de decisiones.

Días después, se publicó la reflexión de Fernando Funes, «Transgénicos en Cuba, necesidad urgente de una moratoria»,<sup>20</sup> donde manifestó preocupación por lo que consideró subestimación de las consecuencias ecológicas, económicas, sociales y políticas de su introducción en Cuba. Sus afirmaciones categóricas, la alusión a la ideologización de la polémica y la denuncia a violaciones de la seguridad por falta de refugio y siembras sin control, se encuentran entre los puntos que sostienen su tesis principal: la demanda de una moratoria ante las incertidumbres, y la no renovación de la licencia otorgada para la siembra.

«De mano en mano y sin control el maíz transgénico en Cuba»,<sup>21</sup> una nueva participación de Narciso Aguilera, volvía a colocar el tema de ese cultivo en la Isla, con expresiones de alarma. El autor aseguraba que el proceso de introducción del transgénico en las fincas se acompañó de falta de información, violaciones a la seguridad, —algunas de las cuales confirmaban pronósticos realizados en *Transgénicos ¿qué se gana? ¿qué se pierde?...—*, siembras cercanas al maíz no modificado, e intercambio de semillas sin control.

Todos los contrargumentos a la segunda intervención en el debate obtuvieron nuevamente una única respuesta: el silencio. Así, el debate en *Rebelión* languideció.

Ocho meses después, el 26 de abril de 2011 bajo el título «La producción agropecuaria con “paquetes tecnológicos” llamados de “punta”, un mito similar a los “espejitos de los colonizadores”», el tema de los transgénicos en Cuba volvía al ruedo de la crítica en *Rebelión*:

En Cuba, por ejemplo, donde se ha avanzado notable y exitosamente hacia la producción agropecuaria sostenible en sistemas campesinos, en la agricultura de montaña y en la agricultura urbana, donde se evidencian avances paulatinos en la agricultura suburbana, entre otros resultados, resulta de alto riesgo la introducción de estos «paquetes tecnológicos» superintensivos, caracterizados por el uso de agroquímicos, la mecanización y las variedades transgénicas. Por supuesto, los efectos negativos de estos «polos tecnológicos» son mayores cuando dichas tecnologías son introducidas e implementadas

íntegramente «de afuera», con la misma percepción de los «espejitos de los colonizadores».<sup>22</sup>

Pese a la agudeza de la crítica, el texto no encontró interlocutores, y no se expresaron nuevas reflexiones en el foro.

Antes, la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana acogía a especialistas, representantes de las entidades regulatorias y miembros de organizaciones no gubernamentales con intereses medioambientales, para un debate donde se presentaron tres ponencias de base y se produjo un amplio intercambio con el público. Los resultados fueron notables, pues se fortaleció la comunicación y se arribó a consenso sobre la necesidad de reconocer los logros alcanzados por la biotecnología cubana; promover una educación bioética para propiciar un debate ciudadano necesario y saludable, y retomar el camino del diálogo que se había comenzado en los años 90. Para ello se consideró pertinente convocar a un evento para todos los interesados en el tema. Los ponentes manifestaron su consentimiento para que las presentaciones y el debate realizados se publicaran. Se propuso, además, que otras instituciones realizaran estudios de inocuidad del maíz transgénico a largo plazo. Sin embargo, aún no se ha realizado la publicación ni se han dado pasos para la realización del evento antes mencionado. El silencio y su lógica volvieron a imponerse.

El 15 de septiembre de 2011 tuvo lugar un encuentro, en el Centro de Seguridad Biológica, sobre el sistema regulatorio de bioseguridad en Cuba. Allí se realizó un intercambio entre especialistas de la entidad y un grupo de profesionales interesados en el tema. En total, veintiocho profesionales participaron. Los que manifestaban inquietudes presentaron un expediente con informaciones y argumentos para que fuera considerado por las autoridades regulatorias, en pro de una moratoria a la introducción del maíz Fr-Bt1.

El intercambio transcurrió de manera respetuosa y se favoreció la comunicación y la creación de un clima de confianza y diálogo constructivo. Por primera vez, un grupo de profesionales en calidad de ciudadanos, y sin un mandato de representatividad institucional, se dirigieron a la entidad estatal para presentar argumentos que contribuyeran a la toma de decisiones. La necesidad de una amplia discusión sobre las alternativas tecnológicas en la agricultura, la participación ciudadana en la toma de decisiones y la pregunta por la seguridad biológica fueron los temas principales, una vez más.

El foro cultural «Letra con vida» auspiciado por el Centro Cultural Dulce María Loynaz, abrió sus puertas al tema «Transgénicos y seguridad alimentaria». Contó con una amplia participación de personas interesadas, que no se reducía a científicos. Aunque entre los ponentes no estuvieron representantes de los promotores de

la tecnología, el debate mostró balance y madurez. Fue un espacio de diálogo de saberes y expresión de preocupaciones ciudadanas.

Por su parte, la Sección de Economía y Ciencia, de la Sociedad Económica de Amigos del País, auspició la realización del taller «Seguridad y soberanía alimentaria». Tres ponentes abrieron el debate acerca de las alternativas tecnológicas agrícolas, representadas por las tecnologías convencional, transgénica, y agroecológica. Se produjo una intensa polémica, que mostró la necesidad de un mayor estudio de las alternativas tecnológicas en la agricultura, y la falta de un diálogo de saberes con los productores. Durante el intercambio, se preguntó a los ponentes qué lugar habían tenido las investigaciones sociales en la alternativa tecnológica que proponían. Solo el que desarrolló el tema de las tecnologías convencionales reconoció la realización de investigaciones sociales que contribuyeron a la adopción y mejora de las tecnologías. Los restantes reconocieron que aquellas no habían desempeñado ningún papel en este sentido y asumieron esta ausencia como una debilidad por superar.

En el transcurso de los debates, los tópicos en discusión han sido numerosos, pero pudieran agruparse en cinco grandes asuntos: la seguridad de los transgénicos para los seres humanos y para el medio ambiente, la pertinencia del diseño tecnológico desde los ángulos económico y político, el balance entre las alternativas tecnológicas que emplear en la agricultura, el diálogo de saberes, y la necesidad de participación ciudadana en la toma de decisiones.

Los cinco tienen rasgos comunes que es importante identificar: comparten competencias de diversas disciplinas científicas, así como la incertidumbre con respecto al conocimiento científico involucrado, y afectan de manera directa los intereses de los ciudadanos. A ellos debemos añadir lo concerniente a la dinámica misma de los debates: incomunicación, evasivas y obstáculos para el acceso a la información, y el silencio, ya sea desde el punto de vista personal, mediático, institucional o político. Y, en correspondencia con ello, el estancamiento del debate expresado en la distancia entre la deliberación y la toma de decisiones.

Estos rasgos encierran las claves para comprender cuestiones medulares con las que han estado topándose constantemente los polemistas, las más de las veces sin percatarse de ellas. El primero indica que la polémica nunca ha girado alrededor de una cuestión técnica, de la competencia exclusiva de una rama o de algunas ramas del conocimiento científico. La problemática de la transgénesis como procedimiento técnico tampoco ha sido objeto de debate. De ello resulta que este ha sido mal entendido como un asunto básicamente científico-técnico, con derivaciones o consecuencias sociales.

En realidad, la creación de una nueva tecnología no es ni fundamental ni exclusivamente científica: es una cuestión sobre todo social, que incluye componentes de conocimiento y participación de los saberes científicos.

Con frecuencia, el debate ha pasado por alto una diferencia básica entre ciencia y tecnología. Cuando se trata de temas estrictamente científicos, la competencia concierne a los científicos, y carece de sentido suponer que los ciudadanos o los especialistas de otras disciplinas puedan inmiscuirse en ellos sin dominar el lenguaje y el resto de las herramientas metodológicas propias de la ciencia en cuestión. El vínculo entre ciencia y sociedad existe. Pero la situación con respecto a las tecnologías es radicalmente distinta. Están estrechamente vinculadas al quehacer social y no son independientes de él.

El primer rasgo nos indica que se requiere una metodología de trabajo que permita una integración multidisciplinaria, incluyendo las ciencias sociales.

El segundo se refiere a que la incertidumbre resulta inevitable, pues, como han demostrado los estudios de Edgar Morin, la ciencia contemporánea se acompaña de una incertidumbre irreducible. No se trata de falta de conocimientos o de que estos sean incompletos, sino de las propias dinámicas de cambio de los objetos estudiados y los rasgos sociales y biológicos del conocimiento que la ciencia y la tecnología involucran. Las consecuencias de ello son varias, pero de ninguna manera se reducen a una actitud de desconfianza en la ciencia y en las potencialidades de la cognición humana.

Morin ha señalado la importancia de considerar la «ecología de la acción», pues esta, una vez desencadenada, escapa a menudo del control del actor, provoca efectos inesperados y en ocasiones, incluso contrarios a los previstos. Esto se debe a que depende no solo de las interacciones del actor, sino también de las condiciones propias del medio en el que se desarrolla. Además, los efectos de largo término son impredecibles.<sup>23</sup>

Su consecuencia fundamental radica en que la ciencia está llamada a asumir, en sus representantes, una nueva actitud ética ante el conocimiento. Van Rensselaer Potter la ha llamado «humildad», y esta se expresa en la pregunta «¿podría estar equivocado?». Ello convoca a su vez a la adopción de la prudencia como una estrategia básica de supervivencia de la humanidad.<sup>24</sup>

El tercero se relaciona con la afectación directa a los intereses de quienes participan en la *res publica*, y apunta que la integración multidisciplinaria no basta. Se requiere diálogo de saberes científicos y no científicos. Para ello, no contamos con otra herramienta que la integración transdisciplinaria, la apertura de la investigación a lo que Boaventura de Sousa categoriza como diversidad epistemológica del mundo.<sup>25</sup>

Se trata de un camino indagador sumamente difícil, que precisa un aprendizaje colaborativo, sobre la base del diálogo, la participación y la formación de consensos. Un factor esencial de estos atañe a la responsabilidad como representación concentrada de una problemática ética fundamental. Lo que suele estar bajo la presión de los cambios es, precisamente, el dominio de la convivencia, las costumbres y la conservación misma de la vida humana y no humana.

Por último, la omnipresencia del silencio a lo largo del debate no debería ser interpretada como una debilidad atribuible a determinadas personas. Cuando se relacionan el silencio de los individuos, de las instituciones o de la prensa, la rispidez de las polémicas en algunos escenarios, la pérdida de la lógica de diálogo con que se iniciaron, los obstáculos para la circulación de la información sobre las investigaciones realizadas y los procesos de introducción de la tecnología, se puede identificar uno de los problemas culturales trabajados por las ciencias sociales cubanas en períodos recientes.

El silencio habla de cuestiones sociales principales, como las relaciones de poder, dominación y participación. Nos enfrenta al problema de la cultura del debate, entendida como la conquista de un espacio y la creación de un clima de intercambio social, no entre especialistas de una rama específica del saber. Incluye la cultura de participación entendida como proceso que comprende, a su vez, «el acceso al poder, los medios de que se dispone para dicho acceso, y como se expresa».<sup>26</sup> Patricia Arenas señala que una cultura participativa sería aquella «donde la solución emerge del propio grupo de personas que están en el proceso y que estas lleguen a asumir una determinada forma de hacer las cosas».<sup>27</sup> El debate sobre los transgénicos en Cuba no ha traspasado la frontera inicial de la expresión de criterios divergentes. Es largo el camino por recorrer para alcanzar una participación plena en el sentido antes dicho.

Por otra parte, según muestran los resultados de los investigadores sociales, el espacio de participación no se otorga, sino que es «acordado en sucesivos avances y asedios, defendiendo y acreditando su legitimidad, mediante el diálogo, la negociación, el entendimiento y, sobre todo, el reconocimiento de principios».<sup>28</sup> De manera que el silencio puede ser interpretado tanto como expresión de una cultura del debate basada en relaciones de dominación, a la vez que como una estrategia para perpetuar esas relaciones y alcanzar un resultado al margen de la deliberación, el debate y la participación públicos.

La cultura del debate ha sido identificada, además, como un clima que, en cuanto al conocimiento,

tiene como premisa afrontar ideas diferentes como no antagonicas por necesidad, supone comprometerse

seriamente en un ejercicio de intercambio, de escucha paciente, de aprendizaje, dirigido a profundizar en los problemas, investigar su naturaleza, distinguir sus matices. Entraña reconocer un punto de vista diferente como no necesariamente enemigo o fatalmente equivocado. Una posición intelectual que niegue el presupuesto de que el otro puede tener parte de razón, y que persista en la misión de iluminarle la cabeza con su luz propia a ese fatalmente equivocado y desviado del único camino hacia la verdad, no se dispone —aunque se ufane en proclamar lo contrario— a ejercer un debate real.<sup>29</sup>

Por otra parte, como ha señalado Guillermo Arias, no basta con los espacios, la información, las actitudes, se requiere una política del debate, una intención de utilizarlo para la solución de los problemas.<sup>30</sup> El debate acerca los transgénicos en Cuba tampoco alcanza esa intención, y ha quedado en el nivel del intercambio preliminar, sin derivaciones participativas plenas.

Mayra Espina caracterizó los obstáculos para el debate en Cuba, y los agrupó en epistemológicos políticos y culturales. El primero comprende el «conocimiento parcelario» relacionado con el enfoque disciplinar. El segundo la jerarquía de los criterios, puesto que

la autoridad para hablar de temas trascendentales es atribuida a las esferas encargadas profesionalmente de la producción de conocimientos (la ciencia, la política, el arte) y a sus expertos y especialistas con lo que se tropieza con el problema del valor y la jerarquía en el ejercicio del criterio, que suele devaluar el punto de vista ciudadano, a secas, y de todo pensamiento extracientífico o al menos generado fuera de un orden profesional e institucional formal.<sup>31</sup>

El tercero aborda

[La] separación entre investigación y toma de decisiones, esferas de la práctica que aparecen desligadas por lenguajes, tiempos, gradualidades, grados de inmediatez en relación con la intervención directa sobre la realidad y prejuicios mutuos que cierran el diálogo, todo lo que las hace aparecer como lógicas diversas y culturas paralelas y, en ocasiones, divergentes. Lo más grave es que, si bien desde algunos años se tiene en el país conciencia de este problema, y las autoridades encargadas intentan tender puentes entre ambas esferas, con el propósito de elevar el nivel de utilización de los resultados de investigación en las ciencias en general y de las sociales en particular, en el diseño de políticas el asunto sigue planteado como conexión bipartita, entre científicos y políticos/decisores, cuando debería ser tripartita, incluyendo a la sociedad en su diversidad.<sup>32</sup>

Continúa la autora:

En el plano propiamente político, creo que los obstáculos mayores provienen de una archievidente confusión entre unidad política y unanimidad u homogeneidad de criterios, y de la presencia, sistemáticamente reproducida, del síndrome del enemigo, que considera que cualquier disenso puede agrietar el diseño monolítico del sistema y hacerlo más vulnerable a la hostilidad interna y externa, y le da razones para legitimarse.

Las asunciones epistemológicas y los constreñimientos políticos se articulan en el plano cultural, y producen un tipo particular de cultura para el ejercicio del juicio sobre el mundo circundante, un estilo que nos marca a todos y que, me parece, se expresa en la preferencia por discutir entre actores de áreas similares o cercanas, y en el manejo, por parte de quien enuncia la crítica o participa de polémicas individuos o instituciones), de límites relativamente estrictos, que no rebasen los saberes y las disciplinas que formalmente se le reconocen como propias, para evitar descalificaciones.<sup>33</sup>

Sin dudas, el debate de los transgénicos es una manifestación específica de un problema identificado y trabajado por las ciencias sociales cubanas.

En un texto anterior, he interpretado el contexto general en que ha transcurrido el debate de los transgénicos en Cuba como parte de la construcción de un *escenario de aprobación*, cuyos elementos centrales giran en torno a las instituciones científicas y regulatorias, la comunidad científica que participa en ellas, la sociedad y las personas como receptoras de los beneficios esperados, y la información-comunicación muy sesgada. Tal escenario se caracteriza por 1) la hegemonía de un modelo de relación ciencia-poder, donde a la ciencia le compete la responsabilidad de aportar los elementos técnicos de juicio para una correcta toma de decisiones; 2) la delegación del poder que corresponde a la sociedad en los expertos, es decir, la falta de democracia cognoscitiva; y 3) su construcción social mediante la idea de que se está dando solución tecnológica a un problema tecnológico, por lo que cualquier discusión no debería trascender a los medios, pues podría generar inseguridad o reproducir los imaginarios negativos que acompañan a la tecnología de los transgénicos en los debates públicos que tienen lugar en el mundo.<sup>34</sup>

La delegación de la responsabilidad y el poder en los expertos es un escenario sin futuro por sus debilidades. Hay que considerar la posibilidad de transición hacia otros posibles, que denomino un *escenario de deliberación* que propicie el debate amplio sobre la base de conocimientos y valores acerca de varias problemáticas, que

abriría las puertas a un *escenario de responsabilidad* con amplia participación ciudadana y constante deliberación y control públicos sobre la toma de decisiones con respecto a esta y otras tecnologías semejantes.<sup>35</sup>

Considero poco prometedoras las alternativas para esa transición de escenarios. La perpetuación del de aprobación implica riesgos sociales, entre ellos enfrentamientos y conflictos a largo plazo. Dos años después de realizado ese análisis, el examen del debate sobre los transgénicos permite constatar el estancamiento y la pervivencia de este escenario. Está en manos de los ciudadanos el curso ulterior de los acontecimientos.

## Notas

1. Véase Flor de Paz, «Transgénesis verde», *Juventud Rebelde*, La Habana, 2 de marzo de 1999; Dora Pérez, «Estudian obtención de transgénicos en la agricultura cubana», *Juventud Rebelde*, La Habana, 24 de septiembre de 2008; Mary Luz Borrego, «Maíz transgénico en Valle del Caonao», *Juventud Rebelde*, La Habana, 28 de febrero de 2009; Miguel Ángel Valdés, «Transgénicos, ¿la herencia de Prometeo?», *Rebelión*, 27 de mayo de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (19 de noviembre de 2010); Julio Juan Leandro, «Ciego de Ávila amplía la siembra y cosecha de maíz», *Granma*, La Habana, 30 de agosto de 2010.
2. Mariana Martín, «Los campesinos tienen que protagonizar las ciencias agropecuarias», *Juventud Rebelde*, La Habana, 29 de mayo de 2010.
3. Flor de Paz y Daymaris Martínez, «Ideales de la ciencia. Tiempos modernos (I Parte)», *Juventud Técnica*, n. 358, La Habana, enero-febrero de 2011.
4. *Ibidem*, p. 20.
5. Véase José Acosta, ed., *Bioética para la sustentabilidad*, Publicaciones Acuario, La Habana, 2002; Carlos Delgado, *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*, Ediciones El Bosque, Santafé de Bogotá, 2007; Eduardo Freyre Roach, «Habla un transgénico», *Temas*, n. 58, La Habana, abril-junio de 2009, pp. 104-10; Fidel Collazo, «La modificación genética de los cultivos: ¿Un nuevo paradigma para la agricultura?», *Boletín Electrónico del ISRI*, n. 17, 2007, disponible en [www.isri.cu/publicaciones/articulos/2007/0607.pdf](http://www.isri.cu/publicaciones/articulos/2007/0607.pdf).
6. Fernando Funes-Monzote y Eduardo Freyre Roach, eds., *Transgénicos ¿qué se gana? ¿qué se pierde? Textos para un debate en Cuba*, Publicaciones Acuario, La Habana, 2009, p. 53.
7. Ellos fueron: presentación de la obra colectiva *Transgénicos ¿qué se gana? ¿qué se pierde? Textos para un debate en Cuba*, en la Feria Internacional del Libro de La Habana (18 de febrero); debate en el sitio web *Rebelión* (diez intervenciones, del 20 de mayo al 23 de agosto); panel en la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana (16 de julio); encuentro en el Centro de Seguridad Biológica (15 de septiembre); espacio «Letra con vida», del Centro Cultural Dulce María Loynaz, dedicado al tema Transgénicos y seguridad alimentaria (6 de octubre); Taller «Seguridad y soberanía alimentaria», auspiciado por la Sección de Economía y Ciencia de la Sociedad Económica de Amigos del País (9 y 10 de diciembre).
8. Fernando Funes-Monzote y Eduardo Freyre, eds., ob. cit.
9. Miguel Ángel Valdés, «Promueven producción de maíz transgénico», *Juventud Rebelde*, La Habana, 16 de mayo de 2010.
10. Narciso Aguilera, «Alerta ecologista contra la promoción de maíz transgénico en Cuba», *Rebelión*, 20 de mayo de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (20 de noviembre de 2010).
11. *Ídem*.
12. Carlos Borroto, «Carta a Narciso Aguilera con relación a su artículo “Alerta ecologista contra la promoción de maíz transgénico en Cuba”», *Rebelión*, 23 de mayo de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (19 de noviembre de 2010).
13. *Ídem*.
14. Eduardo Freyre, «¿Tiene la ciencia la última palabra?», *Rebelión*, 26 de mayo de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (19 de noviembre de 2010).
15. Miguel Ángel Valdés, «Transgénicos...», ob. cit.
16. Mélanie Bélanger, «De los transgénicos socialistas milagrosos. Respuesta al Dr. Carlos Borroto», *Rebelión*, 28 de mayo de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (19 de noviembre de 2010).
17. Carlos Delgado, «Transgénicos y ciencia creadora: el diálogo necesario entre ciencia y ciudadanía», *Rebelión*, 31 de mayo de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (19 de noviembre de 2010).
18. Narciso Aguilera, «Transgénicos dentro del perverso modelo de neocoloniaje y dominación», *Rebelión*, 12 de julio de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (19 de noviembre de 2010).
19. Narciso Aguilera, «Introducción de maíz transgénico en Cuba ¿capricho, solución o amenaza?», *Rebelión*, 9 de agosto de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (20 de noviembre de 2010).
20. Fernando Funes, «Transgénicos en Cuba, necesidad urgente de una moratoria», *Rebelión*, 11 de agosto de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (20 de noviembre de 2010).
21. Narciso Aguilera, «De mano en mano y sin control el maíz transgénico en Cuba», *Rebelión*, 24 de agosto de 2010, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (20 de noviembre de 2010).
22. Luis L. Vázquez Moreno, «La producción agropecuaria con “paquetes tecnológicos” llamados de “punta”, un mito similar a los “espejitos de los colonizadores”», *Rebelión*, 26 de abril de 2011, disponible en [www.rebelion.org](http://www.rebelion.org) (29 de mayo de 2011).
23. Edgar Morin, *El método 5. La humanidad de la humanidad*, Cátedra, Madrid, 2003, p. 333.
24. Van Rensselaer Potter, «Bioética puente, bioética global y bioética profunda», *Cuadernos del Programa Regional de Bioética OPS/OMS*, n. 7, Santiago de Chile, diciembre de 1998, pp. 22-35.
25. Boaventura de Sousa Santos, *Una epistemología del Sur*, CLACSO, Buenos Aires, 2009.
26. Rafael Hernández, Yisel Rivero, Patricia Arenas et al., «¿Tenemos una cultura participativa?», en *Último Jueves. Los debates de Temas*, v. 2, Temas-Instituto Cubano de Investigación Cultural Juan Marinello, La Habana, 2008, p. 247.
27. *Ibidem*, p. 248.
28. Rafael Hernández, «Hacia una cultura del debate», prólogo a *Último Jueves. Los debates de Temas*, v. 1, Temas-Unión, 2004, p. 9.
29. *Ídem*.
30. Rafael Hernández, Ernesto Altshuler, Reinierio Arce et al., «El debate de ideas en la cultura y el pensamiento en Cuba», en *Último Jueves. Los debates de Temas*, v. 2, Temas-Instituto Cubano de Investigación Cultural Juan Marinello, La Habana, 2008, p. 287.
31. Mayra Espina, «Tercera insistencia (o una vez más sobre la importancia de la visibilidad de la diferencia, la crítica y el debate)», prólogo a *Último Jueves. Los debates de Temas*, v. 3, Temas-Ediciones ICAIC, 2008, pp. 7-8.
32. *Ibidem*, p. 8.
33. *Ídem*.
34. Carlos Delgado, «Una aproximación “no” ¿científica? al tema de los alimentos transgénicos y el maíz FR-Bt1», en Fernando Funes-Monzote y Eduardo Freyre, eds., ob. cit., pp. 70 y ss.
35. *Ibidem*, p. 75.