

## Capítulo IV

# Alternativas a la dependencia alimentaria y maíz transgénico

La visión de la agricultura ha ido reduciéndose a un entendimiento agronómico planteado en función de una metodología físico-matemática y bajo esquemas sistémicos de producción controlada. Sin embargo, la agricultura, en el sentido amplio de la palabra, contiene el signo de diversidad que particularmente caracteriza a México, en donde todavía se sigue gestando una actividad que depende ampliamente de una forma pragmática y tradicional. No obstante, no existía un registro científico que avalara el conocimiento vinculado a la visión del agricultor con capacidad de asimilar su medio ecológico en función de la interpretación de los fenómenos naturales y con la virtud de decidir en cuanto al trato y técnica conveniente al entorno armónico integral. Signo de perseverancia que ha conducido al hombre de campo a un proceso de adaptación y cambio de sus técnicas en constante movimiento. Como respuesta a esta tendencia ancestral, han surgido los postulados concernientes a lo que se ha denominado el estudio de **la tecnología agrícola tradicional**.<sup>1</sup>

En esta perspectiva, es de vital importancia considerar las aportaciones de los agricultores como un punto esencial en la gestión, transmisión y recepción de técnicas de producción agrícola integral y como guardianes de una cosmovisión que positivamente puede fundamentarse en la reciente cosmovisión proveniente del cientificismo occidental, todo esto en aras de identificar soluciones complementarias como respuesta a la presente incertidumbre agrícola. Es decir, que el agricultor

---

<sup>1</sup> Marco Antonio Díaz León. *Nueve mil años de agricultura en México. Homenaje a Efraín Hernández Xolocotzi*. México. Ediciones GEA, Universidad de Chapingo, 1999, [pp.16-17].

mexicano florece en su papel de instructor en el ámbito agrícola, como resultado del conocimiento proveniente de la noción cotidiana y en una acción persistente de su modo de producción. Es a ellos a quienes se agradece y aprecia por sus continuas contribuciones y enseñanzas.<sup>2</sup>

Bajo este claro antecedente, se fue conformando la investigación sobre la tecnología agrícola tradicional, lo que en su momento nos conduciría a una mejor educación agrícola y respondería a los siguientes hechos:

- a) La acumulación bibliográfica nacional, agronómica y agrícola disponible para la enseñanza y la investigación era limitada; lo que llevó a depender de la literatura extranjera, que aparte de utilizar otro lenguaje, respondía a cuestiones ajenas a las condiciones locales.
- b) El conocimiento científico occidental era pobremente asistido por las localidades, lo que condujo a iniciar la compilación y el estudio de los recursos autóctonos.
- c) Se concluyó que la producción agropecuaria forestal, el escenario de producción y los productores permanecían prácticamente inexplorados.<sup>3</sup>

Dicho marco impulsó al estudio de plantas de utilidad económica, a la programación de prácticas de laboratorio, a las excursiones de recolección y estudio de material genético en su entorno ecológico, la publicación de artículos resultantes de estas actividades, etc. Todo con la finalidad de analizar e incorporar nuevas opciones de desarrollo, hasta ese momento poco investigadas. Este proceso dio lugar a la profundización sobre la estructura, función y manejo de las adaptaciones agrícolas,

---

<sup>2</sup> Marco Antonio Díaz León. *Nueve mil años de agricultura en México*. ...[p.17].

<sup>3</sup> Marco Antonio Díaz León. *Nueve mil años de agricultura en México*. ...[p.18].

surgiendo el interés por el concepto de agroecosistemas como un apoyo metodológico que aportara un entendimiento congruente y cuantitativo. Así se canaliza un método que comprende los distintos niveles económicos de las unidades de producción, conformando el concepto que integra al hombre en su función de manejador de dicha unidad y facilita el entendimiento de la causa y efecto de la razón de su acción.<sup>4</sup>

El estudio conjunto del maestro Efraín Hernández Xolocotzi ha insistido en la integración del campesino en función de la agricultura tradicional que ejerce, ya que corresponde a la esencia del sector agrícola menos valorado y comprendido a pesar de la importancia numérica que representa, por la extensión territorial que manobra, por las restricciones productivas de sus unidades de producción, por su inobjetable herencia de conocimientos sobre producción agrícola y por su creciente marginación económica, social y étnica. Desde 1974, estos aspectos han sido integrados en la docencia básica de la investigación en el campo de la etnobotánica en el Colegio de Posgraduados en Chapingo, México.<sup>5</sup>

La Sociedad de Botánica Económica y el mundo entero reconocen al maestro Xolocotzi sus cincuenta años de investigación sobre las plantas útiles en América Latina y México, por su incomparable aportación como colector de maíz y frijol etnobotánico y en su calidad de docente que ha inspirado la conservación de los usos tradicionales de las plantas y prácticas agrícolas de los pueblos indígenas de toda América. Su contribución invaluable en el establecimiento del Colegio de Posgraduados y la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, sus colecciones de maíz nativo constituyen la base de los dos bancos de semillas más importantes: el Banco de Germoplasma de Maíz Mexicano, con 11 000 ejemplares; y el banco de maíz del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) con 12 500 ejemplares, ambos ubicados en

---

<sup>4</sup> Marco Antonio Díaz León. *Nueve mil años de agricultura en México*. ...[pp.17-18].

<sup>5</sup> Marco Antonio Díaz León. *Nueve mil años de agricultura en México*. ...[pp.18-20].

México. Estas colecciones mexicanas se remontan a los años de 1940 y sentaron los fundamentos del libro *Razas de maíz en México*, que sirvió de modelo para la elaboración de libros referentes a razas de maíz en otros países latinoamericanos<sup>6</sup>.

#### **4.1 La amenaza de las empresas transnacionales en el campo mexicano**

Actualmente, la producción mundial de alimentos es tan elevada que podría entregarse a cada habitante del planeta una despensa de dos kilos con granos, frijoles, nueces, carne, leche, huevos, frutas y vegetales. Sin embargo al menos 800 millones de personas padecen hambre. Esto se debe a que el control de los alimentos se da a través de unas cuantas empresas. En Estados Unidos -el mayor exportador de maíz- el mercado es controlado por dos empresas que dominan el 70% de este mercado. El crecimiento de las corporaciones Cargill y Archer Daniels Midlands ha representado la pérdida de soberanía alimentaria en varias naciones. Estas compañías inciden en la elaboración de políticas agrarias en otros países, en el establecimiento de cuotas de importación, en el establecimiento de tratados comerciales y en las decisiones que adoptan diversas instancias internacionales como la Organización Mundial del Comercio.<sup>7</sup>

Hace una década, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos visualizaba nuevas alternativas ante la fragilidad de las políticas agrarias en Corea del Sur, Tailandia, Malasia y Filipinas. Hoy los exportadores estadounidenses controlan una importante porción de esos mercados y de muchos otros que han debilitado. Y es que los agricultores estadounidenses cuentan con enormes subsidios, por lo que pueden vender en el exterior sus productos por debajo del costo de producción, a precios *dumping*. En el año 2000 recibieron subsidios por nueve mil doscientos millones de dólares, cerca de 10 veces el presupuesto mexicano para la agricultura. Eso quiere decir

---

<sup>6</sup> Nueve mil años de agricultura en México *Homenaje a Efraín Hernández Xolocotzi ...* [p.21].

<sup>7</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004. [Duración 27 min.].

que en promedio llegaron a algunas granjas estadounidenses apoyos superiores a 20 mil dólares, casi cincuenta veces el ingreso anual de un productor de maíz de Chiapas.<sup>8</sup>

El 1° de enero de 1994 entró en vigor el TLC. Ese mismo día el EZLN (Ejército Zapatista de Liberación Nacional) se levantó en armas, por ser un modelo que excluye a los pueblos de México por ser indios y pobres. A partir de ese año aumentaron las importaciones hasta representar casi la cuarta parte del consumo nacional. Mientras las cosechas disminuían, más embarques arribaban del extranjero con productos falsamente baratos. Hacia 1996 ya se percibían las consecuencias del TLC en el campo mexicano. Tan sólo en granos básicos y oleaginosas, la dependencia alimentaria había crecido a 43%. Actualmente, la cuarta parte del consumo de maíz depende de las importaciones, la mitad del consumo de arroz, trigo y sorgo y casi toda la demanda de soya.<sup>9</sup>

La entrada de productos baratos ha colapsado la economía campesina y ni siquiera se ha traducido en un beneficio para el público consumidor. Las empresas comercializadoras siguen encareciendo los productos, así, para los productores de maíz los precios se han reducido en un 70%, mientras el precio de la tortilla se ha multiplicado por cuatro. Como se ve, los tratados comerciales no han sido por sí mismos una garantía para mejorar la calidad de vida de los pueblos; para algunos sectores ha sido todo lo contrario. Datos del Banco Mundial indican que casi la mitad de la población mexicana subsiste con menos de dos dólares al día, esta situación se agudiza en el campo, donde ése es el ingreso de tres cuartas partes de los campesinos. Lo anterior explica por qué sólo la mitad de los mexicanos tiene acceso al mínimo de alimentación diaria establecido por la OMS (Organización Mundial de la Salud), de ahí que el resultado es una dramática desnutrición. Por esta causa, cada año mueren 158 mil

---

<sup>8</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004.[Duración 27 min.].

<sup>9</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004.[Duración 27 min.].

niños menores de cinco años (433 al día) y un millón sobrevive pero con deficiencias físicas o mentales.

El TLC ha profundizado los problemas. Más allá del intercambio comercial, afecta la estabilidad del tejido social, modifica la cultura alimentaria de los pueblos y acelera la destrucción ambiental. El TLCAN es instrumento central del proceso de integración silenciosa de la región de América del Norte y punta de lanza para ahora tratar de imponer el ALCA (Área de Libre Comercio de América). Al abandono del campo se suma una amenaza adicional: las semillas transgénicas. En México, los transgénicos ponen en riesgo el control de las semillas, la diversidad agrícola y el grano en que se basa la cultura nacional: el maíz.

El maíz comenzó a domesticarse hace más de 9 000 años. México es el centro de origen de este cultivo y actualmente cuenta con cientos de razas y variedades nativas, incluido el *teocintle*, un ancestro silvestre del maíz. Esta diversidad es fruto del trabajo de muchas generaciones de hombres y mujeres del campo, que año tras año han seleccionado y cultivado las variedades de maíces que mejor se adaptan a cada lugar y a los gustos alimentarios regionales.<sup>10</sup>

Se equivocan quienes argumentan que es necesario aumentar la producción de alimentos para combatir el hambre; el problema esencial es el control de los alimentos, su acaparamiento y su desigual distribución. Frente a las falsas promesas de bienestar y porque el hambre no aguanta más, la sociedad ha comenzado a actuar. En todo el mundo movimientos sociales y organizaciones civiles han lanzado campañas para frenar los tratados comerciales desventajosos, como el TLC y el ALCA, y detener las iniciativas que promueve la OMC, que pretenden privatizar todos los ámbitos de nuestra

---

<sup>10</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004. [Duración 27 min.].

vidas, instalar leyes supranacionales a través de los acuerdos que ahí se toman ignorando los derechos humanos elementales reconocidos por la ONU.<sup>11</sup>

#### **4.2 La entrada de maíz transgénico a México**

Desde finales de la década de los noventa han estado entrando a México sin ningún control diferentes productos agrícolas transgénicos. La diferencia entre los organismos transgénicos y los convencionales es prácticamente invisible. Actualmente, se han estado modificando genéticamente diferentes tipos de maíz y nadie sabe de sus consecuencias en la salud y en el medio ambiente a largo plazo.

Nos referimos a organismos transgénicos cuando hablamos de organismos que contienen material genético, contienen DNA de un organismo con el cual normalmente no tendrían posibilidad de relacionarse sexualmente, de intercambiar ese material genético.

Tenemos ahora métodos de laboratorio con los cuales podemos intercambiar material genético de un organismo con otro sin tener que pasar por el proceso normal de recombinación sexual, por ejemplo, u otros mecanismos que existen en el mundo natural.<sup>12</sup>

Estos organismos son completamente nuevos y se desconoce cuáles pueden ser sus efectos en las plantas, los animales y las personas. Cuando estos organismos son liberados, al ambiente se vuelve imposible retirarlos del mismo, ya que son organismos vivos con capacidad de reproducción, interacción y dispersión con otros organismos.

No se han probado estos organismos, sobre todo no se han probado en las condiciones específicas en un lugar tan complejo y tan diverso como es México.<sup>13</sup>

En el caso del maíz que ya está presente en el mercado, se le ha introducido genes de bacterias, o a veces, genes de otras plantas. Del 100% de los cultivos

---

<sup>11</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004. [Duración 27 min.].

<sup>12</sup> Entrevista a Ignacio Chapela, profesor e investigador de la Universidad de Berkeley, California. En Eréndira Valle, *Maíz, experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003 [duración 22 min].

<sup>13</sup> Ecólogo Ignacio Chapela, profesor e investigador de la Universidad de Berkeley, California.

transgénicos que hay en el mundo, tenemos en este momento en el mercado dos tipos de características: plantas insecticidas y plantas con resistencia a herbicidas.<sup>14</sup>

México es un centro muy importante para el mundo, en donde los campesinos mantienen una diversidad genética de variedades de maíz, las cuales necesita el mundo entero cada año para sacar material genético, introducirlo a las variedades comerciales y mantener la productividad de la agricultura mundial, entonces, cualquier cosa que pudiera causar un efecto de reducción de diversidad en esas poblaciones es muy importante no sólo para México, sino para el mundo.<sup>15</sup>

Aunque México tiene el primer lugar mundial en producción de maíz blanco, las 18 millones de toneladas de maíz blanco que producimos podrían alcanzar para el consumo nacional, pero esto no sucede, ya que una parte se pudre en los lugares de almacenamiento y otra es usada para el consumo animal. Esto nos lleva a que por medio del Tratado de Libre Comercio importemos de Estados Unidos 2 millones de toneladas de maíz blanco y 4 millones de toneladas de maíz amarillo. Esto significa que una tercera parte de cada tortilla que comemos sea de maíz importado. La importación de seis millones de toneladas de maíz proveniente de Estados Unidos ha resultado en el desplazamiento de 4 millones de familias campesinas de sus hogares. Con las crecientes importaciones de granos básicos México ha perdido su autosuficiencia alimentaria, y ahora depende de Estados Unidos para comer.<sup>16</sup>

En 1999, se descubrió que estaba entrando a México, maíz transgénico procedente de Estados Unidos revuelto con maíz convencional; actualmente, al menos 30% de las seis millones de toneladas de maíz importadas cada año, es maíz transgénico. Pero no sólo el maíz que importamos es de mala calidad, otros alimentos importados en abundancia son pésimos alimentos transgénicos, granos con aflatoxinas

---

<sup>14</sup> Periodista Silvia Ribeiro, RAFI/Grupo ETC, en Eréndira Valle, *Maíz, experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003. [duración 22 min.].

<sup>15</sup> Ecólogo Ignacio Chapela profesor e investigador de la Universidad de Berkeley, California.

<sup>16</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004. [Duración 27 min.].



cancerígenas, carnes de pollo, cerdo y res con antibióticos, hormonas, conservadores químicos, muchas veces congeladas durante años.<sup>17</sup>

### 4.3 La contaminación genética del maíz

En 2001, por fin las autoridades ambientales reconocieron que existía contaminación genética de maíz en especies nativas de Oaxaca y Puebla. Esto ha llevado a México y a sus habitantes hacia una nueva forma de contaminación, **la contaminación genética**.<sup>18</sup>

El día 29 de noviembre de 2001, en la revista científica *Nature Biotechnology* los investigadores Ignacio Chapela y David Quist, de la Universidad de Berkeley California, presentaron las evidencias de la existencia de genes transgénicos en milpas de comunidades indígenas en la sierra norte de Oaxaca, México.<sup>19</sup>

En México estamos importando maíz transgénico que no está separado del convencional ni está etiquetado y las autoridades mexicanas no están controlando su destino ni uso. Esto coloca al maíz transgénico como el germen de la contaminación transgénica para el maíz mexicano:

Cuando ese material genético se distribuye por el ambiente, a veces se le puede encontrar en lugares donde no se le esperaba encontrar y entonces hablamos de la contaminación genética. El movimiento del polen de una planta transgénica hacia una planta no transgénica va a traer consigo el movimiento de material genético del DNA de una a la otra. Lo que nos preocupa a muchos ecólogos y genéticos de poblaciones es la posibilidad de que el material transgénico le confiera a las plantas que lo llevan una ventaja competitiva, de forma que las plantas que llevan ese material transgénico reduzcan la distribución de otras variedades que no lo llevan, de manera que a fin de cuentas las poblaciones de materiales criollos de plantas criollas se vayan volviendo cada vez más homogéneas y se vaya perdiendo la diversidad. Entonces no es el efecto de una sola cosa que vaya entrando, sino el efecto en la diversidad, en general, de las poblaciones locales. Los números que tenemos hasta ahora indican que esto es algo que está pasando muy ampliamente, prácticamente más del 90% de los sitios que se estudian tienen contaminación transgénica. No es que se haya dado solamente un evento, sino que se está dando continuamente un flujo genético entre las variedades transgénicas y las variedades criollas.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004.[Duración 27 min.].

<sup>18</sup> Grupo de Estudios Ambientales GEA. *El hambre no aguanta más*. Documental. México. Grupo de Estudios Ambientales. 2004.[Duración 27 min.].

<sup>19</sup> Eréndira Valle, *Maíz, experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003, [duración 22 min.].

<sup>20</sup> Entrevista a Ignacio Chapela, profesor e investigador de la Universidad de Berkeley, California. En Eréndira Valle, *Maíz, experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003 [duración 22 min.].

En la entrevista realizada por Eréndira Valle, Ignacio Chapela nos menciona que la contaminación genética puede tener impactos mucho más profundos que la pérdida de maíces nativos. Sobre todo si se liberan al ambiente nuevos productos transgénicos que ya se encuentran en la línea de producción, como por ejemplo plantas productoras de farmacéuticos, vacunas, proteínas humanas o proteínas de otros animales. Chapela nos dice que aunque estos productos puedan consumirse y no maten directamente a la persona, pueden ocasionar problemas de salud a mediano y largo plazo. Además, si estos productos no son vigilados y se distribuyen a un país como México, obviamente causarán efectos nocivos en la salud.

#### **4.4 Transgénicos en el maíz**

El cultivo transgénico más extendido en relación a la superficie cultivada es la soya después el maíz, el algodón, y la canola. En el periodo de 1997 a 2001, la superficie destinada al cultivo de soya aumentó en 300 por ciento, la del maíz en 150 por ciento y la del algodón en 230 por ciento. Las variedades de cultivos transgénicos más sembradas por agricultores son las resistentes a los herbicidas. Debido al aumento de malezas resistentes, el uso de herbicidas hace menos tedioso el trabajo de limpia, sobre todo cuando no hay suficientes integrantes en la familia para quitar hierbas indeseadas para el cultivo. La semilla del maíz resistente a herbicidas requiere el uso de un paquete tecnológico, el cual recomienda el uso de determinado herbicida; muchas veces, la empresa diseñadora de la semilla establece un contrato con el agricultor para que utilice el herbicida que también produce.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238, [pp.88-89].

Hay otro tipo de maíz transgénico que es uno de los más utilizados, llamado maíz Bt (*Bacillus thuringiensis*), el cual ha sido modificado con un gen de una bacteria que mata a determinados insectos. La ventaja competitiva con la que son promocionados estos maíces Bt es que tienen mayor capacidad de absorción de nitrógeno del suelo, lo que facilita el control de la presencia de plagas y enfermedades, sus granos tienen mayor peso por mazorca y la producción por hectárea es superior. Los agricultores que han adoptado esta semilla, sobre todo en Estados Unidos y en Europa, lo han hecho por el mayor rendimiento que ofrece, ya que al introducir el gen de esta bacteria, el maíz adquiere la capacidad de producir su propio insecticida para acabar con la acción depredadora de ciertos insectos que afectan a la planta y la calidad del grano. Además, los promotores de este grano productor de insecticida, aseguran que no sólo reduce las pérdidas por plagas de insectos, sino que además puede ser una alternativa ideal para reducir el uso de agroquímicos y solucionar los problemas de la alimentación mundial. Independientemente de que esta semilla insecticida fue diseñada para resolver el problema del gusano barrenador europeo, causante de estragos sobre todo en Estados Unidos y Europa, las empresas productoras de semillas prometen que esta nueva tecnología aumentará los rendimientos entre un 50 y un 75 por ciento, y también reducirá los costos entre un 20 y un 40 por ciento.<sup>22</sup>

A diferencia de la Revolución Verde, donde los insecticidas eran aplicados en periodos estacionales de presencia de ciertas plagas, ahora dentro de la revolución genética ciertas empresas diseñan una planta insecticida que libera este veneno las veinticuatro horas del día y durante todo el periodo, desde la siembra hasta la cosecha. ¿Cuáles son los impactos a nivel ecosistema de este cambio radical de producción de

---

<sup>22</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238, [p. 89].

insecticida? A continuación, el ecólogo mexicano Ignacio Chapela nos da su punto de vista:

Los efectos en otros organismos que no son el maíz también pueden ser muy claros, y éstos dependen mucho más de el tipo de producto transgénico que se esté introduciendo. Hay un maíz transgénico, actualmente, que está muy distribuido sobre todo en Estados Unidos, que tiene la capacidad de producir un insecticida en cada una de sus células, de manera que cuando viene un insecto y lo muerde, está tomando un insecticida y eventualmente se muere. Muchos de nosotros estamos preocupados de que sí haya efectos directos sobre la diversidad de insectos, directamente, en los lugares donde se están encontrando estos maíces. Más allá, existen interacciones complejas entre esos insectos y otros organismos que pueden ser otras plantas, otros insectos, microorganismos, etc. Este mismo maíz que produce el insecticida está también soltando la misma toxina, el mismo, digamos, insecticida, en el suelo y se ha demostrado que esto tiene efectos sobre la distribución de los microbios en el suelo, que son muy útiles para mantener el funcionamiento del ecosistema, entonces es otro ejemplo de cómo este mismo producto puede tener impactos directos sobre los insectos, así como sobre otros organismos que no se han considerado cuando se le estaba probando para dar una autorización de que se pudiera plantar. Éste es solamente un ejemplo, hay muchos otros que se están trabajando. Hay muchos otros que se están desarrollando, y en cada de estos casos, los retos y los riesgos para el funcionamiento del ecosistema van a ser muy diferentes.<sup>23</sup>

De nuevo encontramos aquí la implantación de una tecnología ajena al conocimiento del equilibrio ecológico, así como a las necesidades de un país como México, que además de ser considerado entre los cinco países megadiversos del planeta, de acuerdo con la información recabada hasta el momento, no se han registrado en México pérdidas significativas en la producción de maíz a consecuencia de alguna plaga. Sin embargo, estudios independientes como los del CECCAM (Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano) y datos recabados del segundo taller nacional en defensa del maíz nativo demuestran la diseminación de la contaminación genética de maíz Bt y maíz resistente a herbicidas en maíces nativos de estados vecinos de Oaxaca y Puebla y otros más alejados.

Las compañías norteamericanas ven que México es un campo abierto, porque aquí tenemos un gobierno que no tiene responsabilidad hacia sus campesinos ni a sus consumidores, no hay ninguna restricción para la entrada de de cualquier tipo de maíz transgénico y ya no digamos de maíz transgénico, sino de maíz con aflatoxinas cancerígenas que en Estados Unidos se reclasifican para uso animal o para destrucción y en México entran para consumo humano; en Estados Unidos se reclasifican para 20 dólares y aquí entran a 120

---

<sup>23</sup> Ecólogo Ignacio Chapela Profesor e Investigador de la Universidad de Berkeley, California Eréndira Valle, *Maíz experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003, [duración 22 min.].

dólares, con negocios redondos; hay un problema en que en México el gobierno mexicano no tiene la mínima responsabilidad hacia la salud de los consumidores.<sup>24</sup>

Haciendo un balance de las promesas y supuestas ventajas de esta nueva tecnología en particular de los maíces resistentes a herbicidas y los maíces insecticidas en relación a los costos vistos de una forma integral, podemos también suponer que las altas expectativas de las semillas de maíz genéticamente modificado así como sus beneficios responden en gran medida a las características de las zonas productivas, factores climáticos, intensidad de plagas y malezas, así como los sistemas de riego. Además los gastos en la semilla del maíz Bt pueden ser desde un 30 y un 35 por ciento más altos que en el maíz híbrido convencional.<sup>25</sup>

Además, el beneficio económico de adoptar cultivos transgénicos en el corto plazo, no es necesariamente mayor, sobre todo cuando se trata de implementar en un país que no tiene las características en las prácticas de cultivo que estas tecnologías requieren, así como la combinación de predios de gran tamaño, maquinaria, riego y capacitación, que al no utilizarse complementariamente pueden resultar contraproducentes en el factor productivo.<sup>26</sup>

#### **4.5 Impactos socioeconómicos y ambientales**

Otro factor adverso de importancia en el uso de maíz transgénico, y en particular de las consecuencias sobre los productores, es la dependencia de éstos a las empresas transnacionales, ya que un productor, al cultivar una semilla transgénica se está

---

<sup>24</sup> Ingeniero Víctor Suárez, director de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadores de Productores del Campo. Eréndira Valle, *Maíz, experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003 [duración 22 min.].

<sup>25</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238 [pp. 89-90].

<sup>26</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238 [p. 90].

comprometiendo a ya no utilizar de nuevo las semillas naturales o convencionales que de forma gratuita reproduce la tierra, el viento, el agua y el fuego (sol). Además de pagar por nueva semilla en cada periodo de cultivo, debe cubrir una cuota de entre 20 y 25 dólares estadounidenses por hectárea de cultivo.<sup>27</sup>

El caso mexicano es verdaderamente excepcional, ya que sin considerar en este momento el impacto de estas semillas transgénicas sobre la megadiversidad, todavía alrededor de 2 millones de productores siguen utilizando semillas criollas o nativas; la mayoría de estos campesinos cultivan por lo menos dos variedades diferentes de maíz y en muchos casos hasta seis variedades diferentes, lo que les permite seguir adaptando esta riqueza genética a las adversidades del clima, suelo, plagas y efectos inesperados.

México es un tesoro de biodiversidad para el mundo; en octubre de 2002, la OMS reconoció que la transferencia de genes de vegetales transformados por la biotecnología a los cultivos convencionales en México como maíz, puede tener un efecto directo sobre la seguridad de los alimentos, así como un mayor uso de sustancias químicas en la agricultura y la posible pérdida de la biodiversidad; ante la incertidumbre y el cuestionamiento de estas herramientas tecnológicas, el mercado europeo y asiático rechazan el maíz transgénico...<sup>28</sup>

Sumado a lo anterior, Ana de Ita, del CECCAM (Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano) nos recuerda que el mercado mexicano del maíz está controlado por tres principales carteles: el conformado por Cargill-Continental-Monsanto; el integrado por Maseca- Archer Daniels Midland-Dreyfus-Novartis; y el formado por Minsa- Arancia-Corn Products Internacional. Éstas son las grandes empresas que controlan el mercado de granos en ambos lados de la frontera entre México y Estados Unidos y están unidas a Novartis y Monsanto, dos de los gigantes biotecnológicos que encabezan la producción de maíz transgénico. Lo único que les falta para cerrar el círculo de control trasnacional y la dependencia campesina, es

---

<sup>27</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238, [p. 90].

<sup>28</sup> Eréndira Valle, *Maíz experimento invisible*. Documental. Producción CUEC, TV UNAM, ATL producciones. 2003, [duración 22 min.].

conseguir el permiso para la siembra de maíz transgénico en México,<sup>29</sup> presión en la que han intimidado y seguirán insistiendo sobre todo en la clase política y empresarial mexicana.

Uno de los impactos más contraproducentes de la adaptación de una tecnología como ésta para México es, sin lugar a dudas, la contaminación de maíz mexicano vía polinización cruzada y acentuada con las crecientes importaciones de maíz transgénico de Estados Unidos. Esto, además de representar una amenaza para las variedades nativas de maíz, dentro del país de origen de este cultivo, trasciende sus peligros en la cultura, medio ambiente y la seguridad alimentaria.<sup>30</sup>

Aunque aún carecemos de suficientes evidencias de impacto ambiental y de salud, sobre todo a largo plazo, de la introducción y liberación de los organismos genéticamente modificados en un país como México, nos coloca a todos en una situación de incertidumbre. Sin embargo, comienzan a ser más escuchadas las investigaciones de científicos independientes que realmente están poniendo en duda muchas de las promesas de estas tecnologías, principalmente las que se refieren a la transformación genética de las plantas, es decir los cultivos transgénicos. Por ejemplo:

- El daño a la salud humana:
  - Aumento de alergias: esto sucede cuando el cuerpo se enfrenta a nuevas proteínas insertadas en los cultivos transgénicos y en los alimentos, que nuestro sistema inmunológico reconoce como extrañas y responde en forma de alergia.
  - Resistencia a los antibióticos: en el caso del maíz Bt, se utilizan genes de resistencia a antibióticos, lo que puede ocasionar que, en determinado momento,

---

<sup>29</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238 [p. 90].

<sup>30</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238 [p. 90].

nuestro cuerpo también responda de la misma forma y se haga inmune a los mismos.<sup>31</sup>

- Se han confirmado efectos en la salud de trabajadores del campo que tienen contacto con el polen del maíz Bt.

- El daño al medio ambiente:
  - Ya se ha comprobado que la presencia de cultivos de maíz Bt, al ser un cultivo insecticida, no sólo afecta a los insectos indeseados, sino a otros insectos como también a la mariposa monarca y otras especies que no son considerados plagas y además son bastante útiles para el funcionamiento del ecosistema.
- La modificación de las prácticas actuales de cultivo y la producción de alimentos en los países desarrollados:
  - El flujo de genes de un cultivo a otro, vía polinización, y las consecuencias que esto representa, sobre todo cuando no se desea un cambio en la producción, por ejemplo la contaminación genética accidental o intencionada.
- La distorsión de las prácticas y economías tradicionales en los países menos desarrollados:
  - Los cultivos transgénicos profundizan la dependencia de los campesinos a las transnacionales y contribuyen a la desaparición de técnicas ecológicas y sustentables, como la tecnología tradicional agrícola.

Investigadores del Colegio de Posgraduados de Puebla mencionan algunos riesgos adicionales para México, entre ellos:

Las semillas transgénicas, además de representar una amenaza para las variedades nativas y distorsionar la cultura campesina, también podrían traer consigo

---

<sup>31</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238, [pp. 90-91].



demandas judiciales en contra de campesinos por utilizar semilla patentada por las grandes corporaciones, aun cuando ellos sean víctimas de la contaminación genética, como ya ha sucedido en otras partes, por ejemplo el caso del agricultor canadiense Percy Schmeiser, demandado por Monsanto.<sup>32</sup>

Se asegura la contaminación genética del maíz transgénico en Puebla, Oaxaca y Veracruz a raíz de la adquisición de semillas mezcladas con maíz convencional importadas de Estados Unidos y comercializadas por DICONSA. Antonio Turrent, del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, atestigua que el 80 por ciento de los agricultores de maíz en el territorio nacional cultivan variedades nativas o criollas y se rehúsan en la actualidad a aceptar semillas híbridas o transgénicas. Al reproducir sus propias semillas, no dependen de las semillas comerciales. Sin embargo, la convivencia de las semillas transgénicas con las razas nativas aumenta el riesgo de una erosión genética de las especies nativas así como de la diversidad genética, conocida también como variabilidad genética, que a su vez es la que garantiza la evolución misma de la biotecnología, así como el tratamiento de nuevas o impredecibles inclemencias como plagas, enfermedades, clima adverso, etcétera.<sup>33</sup>

#### **4. 6 El Principio de precaución en el caso del maíz genéticamente modificado**

Después del reporte de la revista *Nature*, donde se prueba la contaminación de las variedades nativas de maíz, y a pesar de la moratoria a la siembra de maíz transgénico en México establecida en 1998, los resultados alcanzados por David Quist e Ignacio

---

<sup>32</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238, [p. 91].

<sup>33</sup> Gerardo Reyes Guzmán. *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*. México. Universidad Iberoamericana Puebla. CONACYT-SIZA. 2005, pp.238, [p. 91].

267 Alma Piñeyro Nelson. *Los científicos y el principio de precaución: El caso del maíz genéticamente modificado en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [p.57].

Chapela que confirmaron la contaminación genética en la Sierra Norte de Oaxaca, fueron cuestionados por diferentes sectores científicos y también ayudaron a abrir un arduo debate entre diferentes sectores de la sociedad nacional e internacional acerca de las consecuencias de la introducción de maíz genéticamente transformado a México.<sup>34</sup>

Después de la publicación de los datos de Quist y Chapela se comenzaron acciones de biomonitorio por parte de organizaciones ambientalistas, campesinas, grupos científicos y representantes gubernamentales, con la finalidad de identificar la magnitud de contaminación de las variedades transgénicas de maíz sobre las variedades nativas. Además, se han estado organizando diferentes foros y talleres en diferentes partes del país, con el objetivo de fomentar la discusión en torno a este delicado tema así como de compartir la importancia del maíz en la cultura mexicana y la perspicacia para conservar libre de transgénicos el centro de origen y diversificación de tan importante cultivo como lo es el maíz, ya sea por razones socioeconómicas, éticas, ambientales y de probables efectos en la salud.<sup>35</sup>

El maíz sigue siendo el cultivo básico en la dieta mexicana y su aporte abarca diferentes cuestiones estratégicas tanto por su importancia cultural como económica para el país. Continúa siendo la posibilidad de subsistencia para la población más pobre del campo, y la conservación de maíces nativos también tiene el potencial de ser dirigida a los mercados especializados que demandan productos orgánicos o libres de transgénicos. Por éstas y muchas razones más, la contaminación del maíz nativo está abriendo el debate dentro de la sociedad mexicana frente al abandono del campo y al paupérrimo apoyo que ofrecen las instancias gubernamentales en función de la conservación de un cultivo estratégico para México y el mundo, hoy amenazado por las

---

<sup>35</sup> Alma Piñeyro Nelson. *Los científicos y el principio de precaución: El caso del maíz genéticamente modificado en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [p.57].

importaciones masivas de maíz transgénico de dudosa procedencia, y que además pone en riesgo un factor vital denominado soberanía alimentaria.<sup>36</sup>

La polémica sobre este candente tema se agudiza aún más cuando sectores del gobierno y la sociedad no logran coincidir en el balance de riesgos y oportunidades que representan estas tecnologías transgénicas. En el caso de la Secretaría de Agricultura y la de la Reforma Agraria, sobreponen los beneficios en función de la competitividad que supuestamente ofrecen los transgénicos, principalmente en el sector de la agroindustria, sobre la falta de pruebas de riesgos a la salud involucrados por el consumo o uso de maíces transgénicos. Por otro lado, la Secretaría del Medio Ambiente, y principalmente el Instituto Nacional de Ecología (INE) así como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), algunos sectores de la sociedad civil y de la academia han tomado una postura que invita a la cautela y al análisis integral de los riesgos y beneficios involucrados en la actual Revolución Genética. Por lo tanto, se invita a la consideración del Principio Precautorio, que a continuación definiremos:

Toma de medidas preventivas cuando una actividad se plantea como una posible amenaza a la salud humana y al ambiente, aun cuando no se hayan establecido relaciones causa-efecto (con exactitud).<sup>37</sup>

El análisis precautorio pretende hacer uso de una óptica preventiva, con el propósito de reducir las consecuencias negativas de alguna tecnología o producto, y toma en cuenta las siguientes consideraciones:

---

<sup>36</sup> Alma Piñeyro Nelson. *Los científicos y el principio de precaución: El caso del maíz genéticamente modificado en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [p.57-58].

<sup>37</sup> Riechmann J. y Tickner J., en Alma Piñeyro Nelson. *Los científicos y el principio de precaución: El caso del maíz genéticamente modificado en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [p.58-59].

- *Anticipación preventiva*: este aspecto nos invita a la planeación de acciones a seguir cuando está involucrado un efecto nocivo; es decir, hay que considerar todos los contextos involucrados, tanto los más como los menos probables.
- *Reconocimiento de incertidumbre*: no se puede estar 100 por ciento seguro de la no existencia de efectos nocivos, sobre todo cuando éstos no se están considerando, y por lo tanto se invita a la continuación de investigaciones que reduzcan la incertidumbre inicial sobre algún producto o proceso.
- *Búsqueda de alternativas*: es de vital importancia formularse toda posibilidad de resolver un problema, para poder escoger la de mayor beneficio y menor riesgo y costo para determinados casos.
- *Análisis costo-beneficio*: el análisis de costo-beneficio es de gran utilidad para evaluar en qué grado es útil y seguro implementar una nueva tecnología.
- *Obligación de saber e informar*: la investigación profunda y estricta acerca de los riesgos derivados de la aplicación de una nueva tecnología es imprescindible, como también es ético y responsable impulsar la retroalimentación con los grupos sociales afectados, para conseguir juntos alternativas basadas en información confiable.<sup>38</sup>

En caso de no prevenirse la pérdida de razas vía contaminación transgénica, estaríamos hablando de una erosión genética; i.e., la pérdida de variabilidad genética o de las posibilidades que permiten, a una diversidad rica en genes, la generación de alternativas a nuevos retos ambientales. Esto es, que gracias a la peculiaridad de cada raza o variedad nativa de adaptarse a un determinado suelo, clima, altura, etc., puede

---

<sup>38</sup> Riechmann J. y Tickner J., en Alma Piñeyro Nelson. *Los científicos y el principio de precaución: El caso del maíz genéticamente modificado en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [pp.58-59].

echarse mano de esta riqueza genética, fruto de la selección y mejoramiento genético convencional, para hacer frente a los nuevos problemas agrícolas.<sup>39</sup>

Por ejemplo, en la crisis agrícola estadounidense de principios del siglo pasado, se identificó un tipo de plaga que arrasó prácticamente con toda la cosecha de maíz. De no ser por la riqueza genética de las razas y variedades del maíz mexicano, no se hubiera podido encontrar la combinación de maíces que pudieran resistir de forma natural a esa nueva plaga. Además, una rica biodiversidad, no sólo del maíz, es la que hasta este momento ha proporcionado la materia prima para el desarrollo de la Ingeniería Genética y la Biotecnología, por lo que sería absolutamente absurdo poner en riesgo el sustento futuro de estas nuevas tecnologías, así como del mundo entero. Sin embargo, las gigantes corporaciones tienen una visión diferente en este aspecto.

#### **4.7 La ley de bioseguridad**

En mayo de 2005 entró en vigor una “Ley de Bioseguridad” también conocida como Ley Monsanto, la cual en la realidad no hace referencia a la seguridad de la vida, sino al contrario, fomenta la actividad de la biotecnología irresponsablemente y descarta posibilidades de regulación de esta nueva ciencia aplicada en México. A continuación se presentan algunas inconsistencias de la ley, con el propósito de generar acciones civiles a favor de una normatividad adecuada de la misma y la incorporación de los siguientes puntos:

- *Ley de orden público e interés general.* Es necesario que la ley considere este aspecto, ya que la ley facilita el fomento de la biotecnología dando preferencia a

---

<sup>39</sup> en Alma Piñeyro Nelson. *Los científicos y el principio de precaución: El caso del maíz genéticamente modificado en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [p.73].

las empresas interesadas en la liberación de los OGT's y con elevada confidencialidad.

- *Principio de precaución ante la falta de evidencias científicas sobre los efectos de los transgénicos.* Esta ley menosprecia los márgenes de incertidumbre y propone actuar una vez liberados los OGT's, o en su efecto sólo cuando el peligro de daño grave o irreversible se haya manifestado.
- *Soberanía y seguridad alimentaria.* En ninguna parte de la ley se expresan los compromisos federales de la Ley de Desarrollo Sustentable y el Acuerdo Nacional para el Campo, e ignora el derecho de los productores a reproducir e intercambiar su propia semilla sin el riesgo de que ésta se contamine con transgénicos.
- *Derecho a la información y a la libre elección.* En ningún momento se exige el etiquetado de OGT's y de productos que los contengan ya que son asimilados como equivalentes sustanciales e inocuos.
- *Participación ciudadana y consulta pública.* Los mecanismos que aborda la ley son inapropiados, ya que pide que sean los particulares los que argumenten bases técnicas y científicas, cuando esta exigencia debería ser un compromiso acordado con aquellos interesados en liberar los OGT's.
- *Reconocimiento del interés colectivo y del bien común.* La ley no incorpora ningún mecanismo de denuncia popular, y además desconoce los derechos colectivos y comunitarios.
- *Prohibición de la liberación de transgénicos en centros de origen, zonas de diversidad y áreas naturales protegidas.* La ley establece que se harán estas excepciones, sin embargo, ignora por completo que la liberación de OGT's no

respetar excepciones, ya que siempre está abierta la posibilidad de contaminación genética vía polinización cruzada.

- *Responsabilidad e indemnización.* La ley no esboza la indemnización a los posibles afectados por la liberación de OGT's, ni se ocupa en considerar siquiera qué sucederá con los cultivos orgánicos. No considera ningún fondo o garantía en caso de una liberación accidental que cause daño ambiental o en la salud, pero sí establece un fondo para el fomento de la investigación biotecnológica.
- *El Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología como base mínima.* Se muestra de acuerdo con el derecho a una legislación nacional mucho más restrictiva, mientras la ley mexicana no toma en cuenta este derecho.
- *Visión integral de la bioseguridad.* La ley aprobada en México hace a un lado las repercusiones socioeconómicas, culturales, ambientales y de salud como si éstos fueran asuntos secundarios; además, las autorizaciones para liberar OGT's se dan de manera fragmentada, sin intervención conjunta de las secretarías correspondientes.<sup>40</sup>

Como consecuencia de la falta de regulación adecuada de la biotecnología, a esta nueva ley se le debe aplicar la normatividad que corresponde a los intereses de México. Es precisamente en este año cuando será normada esta ley, ya que hasta el momento es bastante imprecisa y contraria a los deseos de mucha gente tanto del campo como de la ciudad. La aprobación en forma express de dicha ley, deja bastantes suspicacias y deja en muy mala imagen a los legisladores, que prácticamente votaron de forma unánime.

Deberemos estar muy pendientes en estos días, ya que una normatividad adecuada es lo que hace funcionar las leyes. Existen fuertes presiones por parte de las

---

<sup>40</sup> Catherine Marielle. *Bioseguridad, soberanía alimentaria y sustentabilidad: Marco legal y acciones civiles en México*, en Foro en Defensa del Maíz Nuestro. México. Grupo de Estudios Ambientales GEA. 2004, pp.181, [p.93-95].

corporaciones, por dejar así la ley, y sólo equilibrando la balanza no lo permitiremos. También se está presionando por que se aprueben los cultivos de maíz transgénico en México y ya una vez les fue negado el permiso.

#### **4.8 Soberanía Alimentaria**

El tema de la Soberanía Alimentaria ha sido motivo de preocupación y de reflexión propositiva por parte de la sociedad civil, en 1996, organizaciones mexicanas llevaron a cabo El Foro Nacional por la Soberanía Alimentaria, comenzaron a delinear estrategias para alcanzar una producción de alimentos suficiente, saludable que no vulnere a las culturas tradicionales y que no destruya el medio ambiente para avanzar hacia sistemas alimentarios más sustentables.

En el año 2001 se llevó a cabo en la Habana Cuba el Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria, con la participación de 400 representantes de organizaciones campesinas, indígenas, asociaciones de pescadores, organizaciones no gubernamentales y organismos sociales de sesenta países de todos los continentes. En esa reunión acordaron que la soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, esto implica la garantía de acceso a una alimentación sana y suficiente para todas las personas, principalmente para los sectores más vulnerables, como obligación ineludible de los estados nacionales.

En este foro mundial se hicieron muchas propuestas como el cese a prácticas desleales de comercialización, el rechazo a las patentes sobre seres vivos, la promoción de agricultura ecológica, el reconocimiento al papel de la mujer en la producción y en la reproducción de las culturas alimentarias de los pueblos, que los estados asuman y



cumplan los compromisos adquiridos en los acuerdos y pactos internacionales , que regulen la calidad de los alimentos que se producen e ingresan a sus respectivos países, en particular los transgénicos y que se condene el uso de los alimentos como arma de presión contra países y movimientos populares. Esta no sólo era una lista de buenos deseos sembrados en el aire.

#### **4.9 Hay Alternativas**

La agricultura indígena y la pesca artesanal han demostrado ser eficientes y capaces de responder a las necesidades recientes de producción de alimentos, son una prueba de que la erradicación del hambre y el ejercicio de la soberanía alimentaria son posibles. Es necesario reivindicar el derecho a elegir y ejercer la profesión y vocación campesina, como forma de realización humana individual y colectiva. Existen numerosas experiencias de éxitos en la construcción de un mundo diferente, productores indígenas organizados entorno a la producción de café, hortalizas, maíz y otros cultivos orgánicos en Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Guerrero, Puebla y Morelos entre otros; agricultores que utilizan técnicas ecológicas para mejorar sus parcelas y evitar el uso de sustancias químicas y semillas transgénicas. Con procesos de selección y mejoramiento de maíces criollos, con cambios en la fertilización y con cercas vivas y terrazas para evitar la erosión, agricultores de Oaxaca lograron elevar los rendimientos de maíces criollos de 800 kilogramos por hectárea hasta cuatro toneladas, un incremento de 400%. Numerosas comunidades campesinas e indígenas se han agrupado en organizaciones de producción, procesamiento y distribución de alimentos, integrando alianzas en busca de una producción mayor. Organizaciones de maiceros han creado su propia marca, “Nuestro Maíz”, y están instalando plantas de nixtamalización y cadenas de tortillerías en Puebla, el Estado de México y otros estados. Estas experiencias buscan eliminar a

los intermediarios. Así, el consumidor obtiene productos de calidad, producidos en armonía con la naturaleza, sin explotación humana y los campesinos reciben mayores ingresos. El comercio justo es una respuesta práctica al libre comercio globalizado, se trata de que los pequeños productores vendan sus productos a precios que permitan una vida y futuro dignos para sus familias y comunidades en alianza solidaria con los consumidores, crear una nueva relación entre el campo y la ciudad. El comercio justo es solidaridad no caridad.

No sólo elegimos en tiempos electorales, todos los días ejercemos nuestro poder de decidir dónde compramos y qué consumimos, y si lo hacemos consistentemente, entonces podremos modificar nuestra realidad y la de millones de familias. Las transnacionales no pueden vivir sin los consumidores; nosotros si podemos vivir sin las transnacionales.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> El hambre no aguanta más 2003 GEA, Greenpeace, ANEC