

## **Estado de emergencia para el maíz mexicano: Proteger la agrobiodiversidad apuntando a la economía campesina**

Timothy A. Wise, Tufts University (tim.wise@tufts.edu)

(Publicado en *Desde los Colores del Maíz: Una agenda para el campo mexicano*, J. Luis Seefoó Luján, editor, El Colegio de Michoacán, 2008, pp. 167-198)<sup>1</sup>

**Abstract:** Las tendencias socioeconómicas desde la entrada en vigor del TLCAN se han conspirado para debilitar la viabilidad de los maiceros tradicionales de México. Los bajos precios del maíz y de otros cultivos, la débil demanda para los productos campesinos en los mercados regionales, los recortes en los programas de asistencia para la agricultura, el fracaso del modelo neoliberal en generar empleos dignos, y la migración –tanto interna como hacia Estados Unidos– han creado una profunda crisis en el campo mexicano. En este artículo, presento un análisis de las posibilidades de reformar las políticas públicas nacionales respecto del maíz tradicional, basadas en el valor global del maíz mexicano que proviene de su alto nivel de biodiversidad. El estudio incorpora las novedosas aportaciones de Alejandro Nadal y colegas sobre una región de Veracruz, así como análisis de los regímenes de apoyo en México y Estados Unidos, del problema del *dumping* de maíz norteamericano, de la entrada en México de maíces genéticamente modificados, y de la evolución de las políticas de E.U. hacia su sector agrícola. Sugiere nuevas políticas que promoverían y defenderían el maíz tradicional mexicano con propuestas situadas en los compromisos internacionales del país, y examina los espacios que existen para hacer frente a la crisis del maíz.

---

<sup>1</sup> Also published in English as “Policy Space for Mexican Maize: Protecting Agrobiodiversity by Promoting Rural Livelihoods,” *GDAE Working Paper No. 07-01*, February 2007, Global Development and Environment Institute, Tufts University: [http://www.ase.tufts.edu/gdae/policy\\_research/MexicanMaize.html](http://www.ase.tufts.edu/gdae/policy_research/MexicanMaize.html)

## Introducción

México es el centro mundial del origen del maíz, alimento que sigue siendo su más importante producto agrícola, su fuente básica de nutrición, una actividad económica central y un hito de su cultura. Además, es uno de los cultivos alimenticios más importantes en el mundo. En México son los productores pequeños quienes siguen velando la agro-biodiversidad nacional, al cultivar más de 40 variedades tradicionales (*criollas*) de maíz adaptadas a diversas condiciones agro-ecológicas y necesidades humanas. La diversidad del maíz mexicano, conservada no sólo en el banco de genes más grande del mundo, sino también *in situ*, en las milpas de los productores, es una fuente importante del germoplasma para el desarrollo de variedades híbridas de maíz para la agricultura industrializada (Boyce 1999).

Mis propias investigaciones y las de otros estudiosos han documentado el impacto negativo que las políticas económicas neoliberales en general, y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, NAFTA) en particular, han tenido para los pequeños productores de maíz en México. Desde la entrada en vigor del TLCAN, las importaciones de maíz de E.U. se han triplicado, el precio del grano ha bajado casi en un 50%, y entre 2.5 y 3 millones de campesinos mexicanos han tenido que enfrentar una creciente presión económica (Nadal y Wise 2004). Mientras los E.U. aumentaron su apoyo a la agricultura –casi doblaron su presupuesto para apoyos a este sector– los programas agrícolas mexicanos se redujieron dramáticamente. El apoyo de estos dos países a sus productores maizeros, en particular, ha mostrado la siguiente tendencia: en E.U., subió en un 48% en términos reales para alcanzar los \$8.3 mil millones de dólares en el 2004, mientras que en México los subsidios, ajustados por inflación, cayeron en un 39%, a sólo \$842 millones (OECD 2005). Desde 1997, E.U. ha exportado maíz a México y al resto del mundo a precios que, según los estimados, están hasta un 20% por abajo al costo promedio de producción del agricultor, acto que podría calificarse como *dumping* (Murphy, Lilliston *et al.* 2005).

El impacto socio-económico para el campo mexicano ha sido dramático. A pesar de la “terapia de choque” económico a que fue sujeto el campo mexicano, no se han generado allí los ajustes económicos que la mayoría de los legisladores pronosticaron. Desde la entrada en vigor del TLCAN en 1994, se calcula que 1.5 millones de productores agrícolas mexicanos han abandonado sus campos pero, a

pesar de ese éxodo, el sector rural mexicano en general y, en especial, su sector maizero, siguen siendo muy grandes y de enorme importancia económica. Mientras tanto, la pobreza rural sigue implacable, y las tasas de emigración rural se han disparado (Taylor y Dyer 2003).

Si bien el impacto del TLCAN en la economía campesina suscita preocupación por sus efectos inmediatos –pobreza, emigración del campo, el abandono del cultivo de maíz– estos, por su parte, hacen surgir cuestiones más amplias y de importancia mundial respecto de la diversidad genética del maíz en su lugar de origen. Y esta situación se volvió aun más seria en el 2001, cuando en el estado sureño de Oaxaca se descubrieron milpas nativas contaminadas, con el maíz transgénico, que muy probablemente provenía del grano importado de E.U. (NACEC 2004).

En al mercado norteamericano liberalizado, la diversidad genética del maíz – un bien público global– tiene un valor económico bajo o incluso nulo, mientras que el maíz de monocultivo y bajo costo va inundando los mercados. En estas condiciones, entonces, la labor que los campesinos dedican a cuidar la diversidad del maíz es sólo escasamente recompensada, salvo en los mercados locales donde las variedades tradicionales tienen mejor precio. Esta dinámica da lugar a uno de los retos clásicos de la política pública: la liberalización del comercio está extendiendo las relaciones de propiedad privada y del mercado hacia regiones que antes estaban protegidas de esas presiones. Mientras tanto, los factores ambientales siguen estando más bien ajenos a las relaciones de mercado. Así, los bienes ecológicos, especialmente los de la *comuna* global, quedan expuestos a la degradación. Si es cierto que la diversidad genética del maíz *in situ* tiene valor, y si los pequeños productores mexicanos juegan un papel crucial en la conservación de este valor, entonces las nuevas políticas deben protegerlos de las presiones económicas que los obligan a abandonar sus campos. Evidentemente, es urgente que las nuevas políticas públicas promuevan estrategias para sostener la producción del maíz biodiverso.

En este artículo examino el espacio político del que México podría disponer para proponer políticas alternativas que protegerían al maíz tradicional y a sus productores, quienes constituyen el vínculo humano en la continua evolución de esta planta. Tras esbozar un marco analítico que permite entender mejor los límites que el mercado impone a un bien ambiental global como lo es la diversidad genética de una planta, presentaré evidencia preliminar proveniente de un estudio que colegas del Colegio de México están realizando con productores maiceros en el estado de

Veracruz, cuyos hallazgos muestran que estas tendencias son realmente alarmantes. Luego, identifiqué algunos espacios políticos que existen en los intersticios de las obligaciones internacionales actuales de México, y describo brevemente los sistemas de apoyo diferenciales para el maíz de E.U. y México. Asimismo, analizo en detalle los espacios políticos que podrían existir en los acuerdos ambientales que México ha firmado, antes de concluir con el argumento en que baso mi propuesta de que México declare un *Estado de Emergencia para el Maíz*, a fin de movilizar el apoyo nacional e internacional para un conjunto alternativo de políticas que respaldarán a este sector.

### **Marco de referencia: Agro-biodiversidad, el fracaso del mercado y la intervención del estado**

En años recientes, y especialmente después de la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en 1992, nos hemos esforzado más por entender la diversidad al nivel de las fincas, las causas de su erosión, y las políticas y prácticas que podrían prevenir la pérdida de importantes reservas de variedades de cultivos tradicionales. Si bien este convenio se enfoca mayormente en las amenazas a la biodiversidad silvestre, también obliga a conservar la agro-biodiversidad *in situ*. Además, reconoce el papel clave que juegan las comunidades indígenas y locales, así como su derecho a participar en los beneficios.

La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) ha comenzado a documentar la agro-biodiversidad del mundo y el avance de la erosión genética (FAO 1997; FAO 1999). Mientras tanto, las tempranas llamadas a tomar acciones para conservar la agro-biodiversidad (por ejem., Wilkes, Yeatman *et al.* 1981), han sido retomadas por cada vez más investigadores que se preocupan por las causas económicas de esta pérdida (por ejem., Fowler y Mooney 1990; Mooney 1996; Tripa y van der Heide 1996; Thrupp 1998; ETC, GRAIN *et al.* 2001; Mooney 2001).

Son varias las maneras en que los sistemas internacionales de recolección de semilla han apoyado a los productores de semillas mejoradas: primero, definieron a todas las semillas en el mundo como bienes públicos; y, segundo, pusieron a la disposición de criadores e investigadores –sin cargo alguno– las miles de accesiones guardadas en bancos de genes, los cuales fueron instalados y sostenidos mayormente con fondos públicos. Desde luego, está claro que los nuevos híbridos desarrollados por empresas privadas a partir de este mismo rico fondo de genes *no* son bienes

públicos, sino productos particulares que son vendidos a los agricultores con fines de lucro. Si bien una parte de estas ganancias se reinvierte para financiar la investigación privada de nuevas variedades, las empresas no dejan ninguna aportación significativa para contribuir al mantenimiento de los bancos de genes o al sistema internacional de recolección y almacenamiento. Sin embargo, lo más importante es que esas empresas no compensan a los millones de pequeños productores quienes, por tantas generaciones, han asegurado la adaptación del maíz a diversos nichos ecológicos, demandas dietéticas y preferencias culturales. Un estudio calculó que sólo el 0.001 por ciento del valor que se ha derivado de la bioprospección de plantas nativas ha sido devuelto a los pueblos de donde provinieron las plantas (Pimbert 1999).

De los principales cereales, el maíz es el que ha retenido más diversidad, porque es de polinización abierta (y no de auto-polinización), y porque las mejoras en las variedades adaptadas a los climas templados no se prestan para trasladarse a zonas tropicales. Por otra parte, sin embargo, la diversidad del maíz ha estado sujeta a una enorme presión porque es el cereal cuyos híbridos han brindado los mayores aumentos de productividad. Por esta razón, la industria de la semilla de maíz se ha comercializado tanto, en comparación con las mejoras logradas con el trigo o el arroz, que no compensan tan rápidamente la inversión en investigación y desarrollo que su desarrollo requiere. El maíz ha logrado conservar cierta diversidad por el alto costo de la semilla mejorada y por su poca aplicabilidad en los nichos ambientales pobres donde suelen sembrar los productores tradicionales (Smale, Bellon *et al.* 2001).

La integración económica global aumenta la presión sobre la agrobiodiversidad. La integración del mercado impulsa la especialización y el enfoque en las variedades de alto rendimiento, conforme los mercados nacionales se inundan de las importaciones baratas que sobran de la producción agrícola de los productores más grandes; otra causa de la pérdida de variedades locales y de cultivos menores. La globalización también reemplaza las tradiciones culturales locales con preferencias “modernas.” Así, por ejemplo, en México el pan de trigo suplanta a la tortilla de maíz, y la harina de maíz importada desplaza a la que se elabora con variedades de maíz tradicionales en el mercado nacional de la tortilla. Aparte, las presiones económicas obligan a la gente a buscar empleo fuera de la granja para completar sus ingresos. El peso de la agricultura tradicional se disminuye paulatinamente, hay más migración y cada vez más familias abandonan la agricultura para siempre (Almekinders 2001).

Los economistas ambientales han explicado bien esta dinámica (véase Swanson, Pearce *et al.* 1994). Dicen que la erosión genética está integrada en el sistema actual de incentivos económicos. Aunque el uso de genes en la agricultura moderna depende del sistema tradicional, no se le devuelve nada a éste, con el resultado de que la agricultura moderna erosiona su propia fuente de materia prima. Ya que la diversidad genética de los granos es un bien público, muchos de sus valores –estabilidad sistémica, menor variación de rendimiento– son “valores no apropiables.” Esto crea un sesgo que favorece las variedades de alto rendimiento, porque las estructuras de incentivación premian a los valores “modernos” (*downstream*) –exploración, crianza– y no a los valores “tradicionales” (*upstream*) que son los que provienen del sector tradicional (Correa 1999). Así, les toca a los gobiernos determinar y propiciar medidas para asegurar la diversidad del cultivo, pero ellos quedaron cortos porque los valores que esto implica–reducida variabilidad y vulnerabilidad en los rendimientos y precios de los alimentos mundiales– son de naturaleza global.

Pocos estudios han vinculado específicamente la erosión de diversidad con el proceso de la integración económica global. Un investigador realizó estudios de campo de la producción tradicional del yute en Bangladesh, que está siendo desplazada por fibras sintéticas importadas, y de la producción tradicional de maíz en México, ahora amenazada por la importación de híbridos de los E.U., debido a la liberalización del comercio. Sostiene que somos testigos de la “globalización de la falla del mercado,” conforme la integración económica vincula mercados imperfectos en maneras destructivas para el medio ambiente. En ambos casos, el precio de mercado de los productos modernos del norte no considera importantes externalidades ambientales negativas. Al mismo tiempo, los productores tradicionales no reciben compensación por las externalidades ambientales positivas asociadas con la producción tradicional. Este estudio indica que casi toda la ventaja de precio que tiene el producto sintético respecto del yute –cerca del 35 por ciento– se eliminaría si estas externalidades ambientales fueran factorizadas en el precio (Boyce 1999).

Los economistas medioambientales y legisladores a veces tratan de corregir estas fallas del mercado con políticas de mercado que internalizan las externalidades, pero esto implica cuantificar el valor de las reservas genéticas conservadas por los agricultores tradicionales y su contribución a la agricultura moderna. Se reconoce por lo general que es *muy* difícil cuantificar estos valores, y aun más difícil internalizarlos

(Evenson, Gollin *et al.* 1998). Un estudio calculó que las mejoras genéticas en los cultivos norteamericanos a partir de la diversidad existente incrementaron el valor de las cosechas en un promedio de mil millones de dólares al año entre 1930 y 1980 (Cromwell, Cooper *et al.* 2001). Pero la valorización tampoco constituye una guía efectiva de las iniciativas de conservación. Esto se debe en parte al limitado desarrollo de sistemas de pago funcionales para los servicios ambientales (PSA) relacionados con la diversidad. La valorización puede servir de guía para establecer precios en las esquemas de este tipo, como en el caso del emergente régimen que pretende mitigar el cambio climático, que prevé pagar a los que conservan y desarrollan los bosques que captan el carbono, pero no hay regímenes amplios de este tipo, y es poco probable que uno emerja para la agro-biodiversidad.

En la práctica, se han desarrollado o implementado pocas políticas encaminadas a lograr avances significativos en la conservación *in situ*, pero la atención puesta recientemente en la importancia de diversidad en las fincas ha generado un creciente corpus de literatura sobre este tema. Gracias a extensos estudios de campo, hoy sabemos mucho más sobre la naturaleza biológica de la diversidad en las granjas, la ubicación de los centros de diversidad claves para importantes cultivos alimenticios, las causas de la erosión genética, y las prácticas administrativas en las fincas que pueden promover la conservación *in situ* (Tripp y van der Heide 1996; Brush 2000; Friis-Hansen y Sthapit 2000; Smale, Bellon *et al.* 2001)

Un área que ha recibido mucha atención en la literatura reciente sobre la biodiversidad son los intentos por crear nichos de mercado para productos elaborados con variedades de cultivos nativos. Estos esquemas de mercado –incluida la promoción de las llamadas “ferias de diversidad” en áreas rurales tradicionales– podrían servir para preservar un número limitado de variedades en ciertos pueblos, además de funcionar como proyectos “pilotos” útiles para probar el potencial tamaño de tales mercados. Empero, la escala de la erosión de la agro-biodiversidad sugiere la necesidad de una respuesta política que vaya mucho más allá de los estimados más optimistas del potencial desarrollo de esos nichos. Como dijo un analista, “Hoy, el espacio en el mercado para pequeños productores y su diversidad de productos es limitado. La globalización, la industrialización y el desarrollo tecnológico han dado lugar a un mercado dominado más y más por demandas de uniformidad, productos a granel y precios competitivos de la agro-industria y los mercados urbanos” (Almekinders 2001, 25).

Altieri, Anderson *et al.* (1987) han argumentado a favor de una conceptualización más amplia de la diversidad de cultivos, al adoptar un acercamiento que enfatiza la preservación no sólo de distintas variedades de cultivo, sino de los ecosistemas y culturas humanas que las desarrollaron y mantienen. Afirman que como los agro-ecosistemas dependen directamente de la gestión humana y han evolucionado bajo la influencia directa de ciertas prácticas agrícolas, no pueden ser aislados de las culturas locales. Enfatizan asimismo la importancia de incluir en los programas de conservación al ecosistema completo y no sólo a la unidad productiva, porque los campesinos explotan los terrenos circundantes por una multitud de usos. Por su parte, los productores de semillas mejoradas comerciales suelen ver a estas tierras como sólo marginalmente productivas, aunque proporcionan servicios ecosistémicos esenciales para los campesinos.

Este acercamiento más holista nos lleva hacia prescripciones políticas más ambiciosas, que vinculan las iniciativas de conservación *in situ* con programas de desarrollo rural más amplios.

Argumentamos, no obstante, que mantener los agro-ecosistemas tradicionales y los ecosistemas naturales ligados constituye la única estrategia lógica para preservar los repositorios de germoplasma *in situ* de los cultivos. Conservar los recursos genéticos de las plantas puede integrarse al desarrollo agrícola a través de proyectos de desarrollo rural que preservan la diversidad vegetal de los agro-ecosistemas tradicionales anclados en el razonamiento de los campesinos respecto del uso de los recursos locales y su conocimiento íntimo del medio ambiente (Altieri, Anderson *et al.* 1987, 55).

A pesar del amplio reconocimiento de la importancia de un ambiente político macro-económico que apoye este tipo de conservación, y de la atención prestada recientemente a los aspectos micro-económicos de la conservación *in situ*, pocos investigadores se han dedicado a estudiar las causas macro-económicas de la erosión genética y su relación con la integración económica global, y aun menos son los que han examinado las reformas institucionales y políticas requeridas para preservar la diversidad en las fincas (Thrupp 1998).

Lo que sí está claro en el caso mexicano, es que sería enormemente arriesgado abandonar el futuro de la valiosa riqueza genética de su maíz a las fuerzas del mercado. Como un “bien público,” la biodiversidad del maíz casi seguramente sería subvaluada y sub-protegida en el mercado. Es urgente que el gobierno dé respuesta al problema de la erosión genética, especialmente en el actual ambiente económico en que tanto las continuas crisis como la recuperación sostenida amenazan la diversidad



del maíz. Si la crisis económica, el crecimiento económico global lento y el mayor estancamiento de la economía rural siguen, entonces estas presiones económicas provocarán el despoblamiento del campo y, con ello, la extinción de especies nativas. Por paradójico que parezca, la recuperación económica podría ser la amenaza más grave: si los agricultores tradicionales, presionados por las condiciones actuales – desinversión, falta de protección, choques de precio y la nula remuneración de sus valiosos servicios ambientales– encuentran mejores oportunidades de empleo en las zonas urbanas, podrían huir del campo en números más alarmantes.

### **Evidencia de Veracruz**

Nuevos estudios en Veracruz subrayan la severidad de la situación actual. Unos colegas del Programa de Ciencia, Tecnología y Desarrollo del Colegio de México (PROCIENTEC) están completando un estudio de caso para el *World Wildlife Fund* (Fondo Mundial para la Vida Salvaje) sobre comercio, pobreza y medio ambiente que examina el impacto de las cambiantes estructuras económicas de liberalización en el manejo de recursos naturales. Estudian comunidades de Soteapan, cerca de la Reserva de la Biosfera Sierra de Santa Marta, donde hay un amplio rango de productores, desde los pequeños agricultores comerciales en las tierras bajas, hasta los campesinos de subsistencia en las tierras altas, cerca de los límites de la reserva. Al comparar datos de estudios anteriores con sus propios sondeos aplicados el año pasado, emergió una imagen reveladora de la grave situación que enfrentan los pequeños agricultores mexicanos y del severo y potencialmente irreversible impacto ambiental de esta crisis. (Este bosquejo se basa en el informe de Nadal y García Rano (en proceso 2007)).

Congruente con estudios anteriores, Nadal y García vieron que el precio del maíz en los mercados locales y regionales cayó dramáticamente ante la presión del maíz importado tras la firma del TLCAN: hasta en un 50% en términos reales entre 1994 y 2000. De igual importancia, los precios de otros cultivos claves de la zona también bajaron; el del café, por ejemplo, en un 66%, y el del frijol en un 44%; una crisis de ingresos que dejó a los productores pocas opciones de solución.

El otro impacto fuerte que recibieron los productores locales se debió a una reestructuración de los mercados locales y regionales suscitada por la expansión de la empresa *MASECA*, la firma multinacional mexicana que controla buena parte del mercado nacional de harina de maíz. Gracias a su red nacional de proveedores y su acceso a importaciones baratas, *MASECA* puede surtir a la región de harina, masa y

tortillas durante todo el año, un abasto que rebasa la capacidad de los nixtamaleros locales. Los estudiosos descubrieron que *MASECA* insiste en que sus clientes firmen contratos anuales. Así, es mucho más difícil que los molineros estacionales tengan acceso al mercado. Por su papel de comprador monopsónico en los mercados locales, *MASECA* ayudó a bajar el precio de maíz y, al mismo tiempo, redujo las opciones de venta de los productores locales.

Las cifras son dramáticas: entre 1990 y 2004, el mercado de maíz alrededor de Soteapan aumentó en un 59%, pero la participación de los productores locales en este mercado cayó más del 40%, de 7.3% a sólo 4.3%. Este cambio impactó con especial fuerza a los productores comerciales en las tierras bajas que enviaban la mayor parte de su cosecha al mercado; un mercado que sigue encogiéndose conforme los molineros locales dejan el negocio porque no pueden competir con *MASECA*.

Grave también es el impacto en los ingresos. Los datos del sondeo indican que los ingresos de los productores comerciales para el periodo 1993–2005 (ajustados por inflación) cayeron en más del 40%, mientras que los productores de subsistencia sufrieron una baja del 50% en sus ingresos reales. Según otros cálculos, los ingresos reales en la región cayeron en más del 70% entre 1993 y 2005. En el 2000, el 90% de la población económicamente activa de Soteapan ganaba menos de dos salarios mínimos, un estándar usado para calificar la extrema pobreza en México.

Si bien ésta es una historia ya muy conocida en el país, hay otro aspecto que no se ha apreciado en la misma medida: el impacto de la pérdida de ingresos y modos de vida en el medio ambiente. Nuestros colegas del Colegio de México identificaron numerosos efectos ecológicos negativos, muchos de ellos relacionados con la desaparición del tradicional sistema de la milpa, que incluía el cultivo de frijol, calabaza y otras plantas. Por muchas generaciones este sistema no sólo brindó a los mexicanos una dieta balanceada, sino también mantuvo el equilibrio del ecosistema agrícola. Si las observaciones de Soteapan son correctas, y si no se revierten las tendencias actuales, la milpa desaparecerá, llevando consigo una parte de las ricas reservas de biodiversidad agrícola del país.

Una fuente de presión que afecta la milpa tradicional es la sustitución de cultivos, pues los productores buscan cultivos que les permitirán aumentar los ingresos que sacan de sus tierras. Cultivar el café fue un primer intento de diversificación agrícola en los pueblos serranos, pero la persistente crisis del precio lo dejó como un cultivo de valor sólo marginal. Los productores experimentaron con

árboles frutales (especialmente el papayo) y, más recientemente, con palmeras, una inversión a largo plazo para un mercado futuro de aceite de palma. Aparte, dedicaron más tierras como agostaderos para ganadería.

Desde 1993, la proporción de sus tierras que los productores de Soteapan siembran con maíz (incluido el maíz moderno) se ha reducido del 50 a sólo el 32%, pero la situación real es aun más inquietante de lo que estas cifras sugieren. Por ejemplo, en respuesta a la crisis, los productores comerciales en las tierras bajas han expandido el cultivo intensivo de variedades de maíz híbrido, abandonando por completo la milpa tradicional. Al mismo tiempo, los maizeros de la sierra empezaron a dejar sus milpas a favor del monocultivo de maíz híbrido; obligados, en parte, por la actual escasez de mano de obra, que se agudiza en la época clave de la cosecha.

Está bien documentado ahora que la emigración rural aumentó dramáticamente a partir de la crisis en el campo, y esta tendencia también es evidente en Soteapan. En 1993, pocas familias reportaron una migración significativa, fuese temporal e interna o permanente a E.U. En contraste, en el 2005, más del 20% de las familias informaron que al menos uno de sus miembros había migrado temporalmente, muchos de ellos a la cosecha del tomate en Sonora. Cabe señalar que entre algunos productores con ingresos medios, se reporta una proporción similar en la migración permanente a los Estados Unidos o a otras partes de México. El hecho de que la migración temporal coincide con la época de más demanda de trabajo en la milpa afecta directamente la viabilidad de este sistema de producción agrícola, tan intensivo en el uso de mano de obra. Es una cadena: algunos productores emigran, se reduce la oferta de mano de obra, el salario sube, y resulta cada vez más difícil que los agricultores que quedan completen su mano de obra familiar con jornaleros pagados. Como si esto fuera poco, los sistemas tradicionales de trabajo cooperativo también están han caído en el desuso.

Resulta, entonces, que varias de las estrategias de diversificación observadas en Soteapan tienen el propósito de reducir la inversión en mano de obra en las milpas familiares. Tanto la ganadería como la explotación de palmeras y frutas son menos intensivas en el uso de mano de obra que la milpa; desafortunadamente, lo es también el monocultivo intensivo de maíz híbrido. Este sistema requiere un mayor uso de los productos agroquímicos, práctica que ahora caracteriza no sólo a los productores comerciales sino también a los maizeros de bajos ingresos en las tierras altas.

El impacto en la agro-biodiversidad es muy evidente. Los datos de un sondeo aplicado en la región indican que el productor típico de 1960 tenía hasta 12 distintas

variedades nativas de maíz en su milpa, pero hoy incluso los maiceros tradicionales cultivan un máximo de tres variedades nativas, habiendo adoptado dos variedades de maíz “mestizo” (híbridos cruzados con variedades locales) y ocho variedades híbridas. La reducción de biodiversidad es aun más dramática en la milpa como un todo : en 1960, investigadores encontraron hasta 32 diferentes plantas en una milpa de apenas tres hectáreas; ahora el número más alto encontrado fue ocho.

Los colegas del Colegio de México resumen la transformación de esta manera:

Hoy, por la presión económica que los acecha de todos lados, los productores están optando por una versión distorsionada de la milpa tradicional, debi a que esta *aparentemente* proporcina mayor rendimiento, aunque no suficiente como para reducir las privaciones de los hogares campesinos. En esta transformación, el monocultivo llega a ser el principal rasgo del sistema productivo, la aplicación de agroquímicos se torna indispensable, y el antiguo método basado en la agrobiodiversidad empieza a desmoronarse (p. 21).

El otro impacto ambiental de la transformación de la economía agrícola local en Sotepan suscitada por la liberalización que debemos señalar es el aumento en la extracción no-sustentable de recursos de la reserva de la biosfera. Los productores más marginados viven en las orillas de la reserva y muchos de ellos dependen de ella para abasatecerse de leña. Más dañino aún es que una de las principales formas de trabajo asalariado para estos productores de bajo ingreso es operar motosierras en la industria forestal que provee madera para proyectos de construcción regionales y a la empresa *PEMEX*, cuyas instalaciones próximas a la reserva demandan enormes cantidades de madera para hacer andamios y otros equipos usados en la construcción. De las personas entrevistadas, el 60% dijo que al menos un miembro de su familia accedía a trabajar así, y que cada día les ordenan penetrar más en la reserva para sacar madera, en violación a la ley.

Otra forma de extracción no-sustentable de los recursos que también va en aumento es la cacería de animales en peligro de extinción, como el tucán gigante, el ocelote, la iguana esmeralda, el loro amarillo, el guacamayo y las tortugas, algunos de los cuales alcanzan precios elevados en el mercado negro.

Este reciente estudio de PROCIENTEC hace más urgente exigir la reformulación de las políticas mexicanas respecto de los productores de maíz tradicionales, y existe un espacio muy amplio para considerar políticas alternativas.

**El espacio político – Subsidios en el comercio de maíz entre México y E.U.**

¿Qué espacio político existe en el marco de las obligaciones internacionales actuales que tiene México de construir un conjunto alternativo de políticas capaces de promover la producción tradicional y la biodiversidad del maíz? El TLCAN, cuya fase final, en la cual se eliminarán las medidas de protección permitidas para el maíz, el frijol y algunos otros productos, inicia en el 2008, aún constituye el obstáculo más fuerte a la formulación de nuevas políticas. El llamado del movimiento campesino a renegociar las disposiciones agrícolas del TLCAN –en especial, las que tratan del maíz blanco y del frijol– está bien justificado. Para proteger y promover el cultivo tradicional del maíz el gobierno mexicano necesita poder imponer restricciones a la importación de maíz barato de E.U., que ahora inunda los mercados nacionales. Por supuesto, estas son precisamente las medidas que el mismo TLCAN proscribiera.

Investigadores mexicanos han estudiado con detalle los antecedentes que pudieran justificar una renegociación, sin necesariamente tener que reformular todo el tratado en su conjunto. Acuerdos laterales que no sirvan para reforzar disposiciones del tratado en el marco del esquema negociado, han sido poco comunes, pero si se han realizado, sobresaliendo la referencia a la liberalización del mercado para piezas de pollo programada para 2003 (Zahniser y Link 2002). Estos acuerdos equivalen a las llamadas “Limitaciones Voluntarias a la Exportación”; es decir, límites negociados al margen de las obligaciones bilaterales, regionales o multilaterales existentes.

Los analistas políticos mexicanos que han examinado el espacio del TLCAN, que quizá permita seguir apoyando a los productores de maíz y frijol, han advertido que el gobierno mexicano se ha negado tanto a ejercer los aranceles cuota que marca el tratado para el maíz, como a aprovechar la facultad que tiene para apoyar a los maiceros tradicionales (WTO 2002; Zahniser 2005). Esta incluye el derecho de implementar medidas de emergencia para salvaguardar a los productores domésticos ante aumentos bruscos en las importaciones que les pueden causar un “daño serio.”

No es mi propósito en este artículo reseñar estos análisis, sino enfocarme en los espacios políticos que quizá existan entre las obligaciones medioambientales internacionales de México, especialmente con respecto a su relación con la protección de la diversidad genética del maíz. Primero, presento un breve repaso de la evidencia que sostiene el derecho que México tiene de imponer aranceles compensatorios a las importaciones de maíz de E.U., debido a los subsidios desproporcionados que su socio del TLCAN da a sus productores.

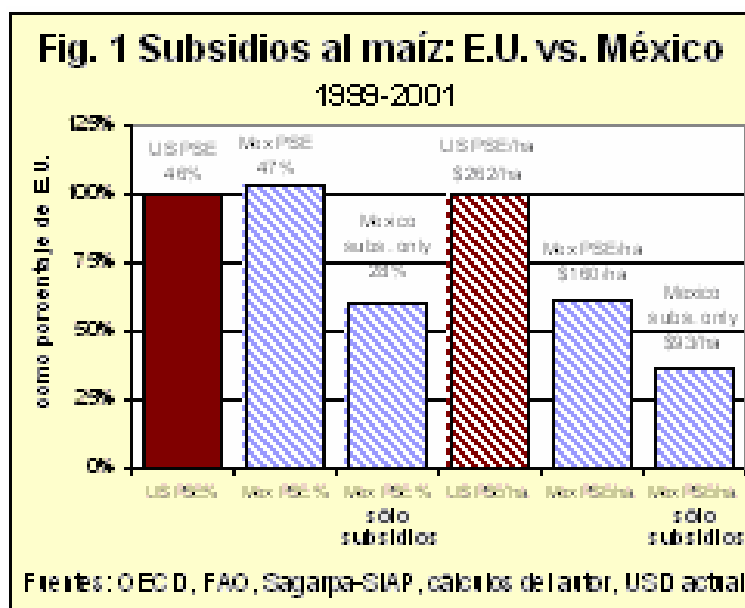
El TLCAN explícitamente permite a los firmantes aplicar leyes de aranceles compensatorios y de *anti-dumping* a los bienes importados de los socios del acuerdo, siempre y cuando sean consistentes con las obligaciones estipuladas en el GATT. En el sector agrícola, el *dumping* siempre ha sido definido como ‘exportar a un precio inferior al precio doméstico,’ o ‘a un precio inferior al precio de exportación que un país cobra a sus socios comerciales.’ En el caso del maíz norteamericano, ninguna de estas dos condiciones ocurre; en palabras de un economista agrónomo, E.U. es un “*dumper* indiscriminado,” tan dispuesto a subvaluar sus productos en el mercado doméstico como en el comercio internacional. Aunque no hay duda que el maíz de E.U. casi siempre llega a México a un precio inferior a su costo de producción (otra definición de *dumping*, pero una que se aplica más bien al sector manufacturero), podría ser difícil que México gane una demanda por *anti-dumping* contra E.U. por el maíz.

Sin embargo, la situación quizá sea distinta en el caso de los derechos compensatorios (DC): una tarifa que un país tiene derecho de aplicar para recuperar las potenciales pérdidas que sus productores domésticos pudieran sufrir por la importación de bienes subsidiados. El TLCAN autoriza los DCs en casos en que se comprueba que productores domésticos hayan sido perjudicados por los subsidios que un país exportador aplica a sus bienes. Establece que un subsidio equivalente a más del 5% del valor del bien intercambiado justifica la acción legal. El Acuerdo General de Tarifas y Comercio (GATT) prohibió tal acción en el sector agrícola a sus gobiernos miembros en la llamada “Cláusula de la Paz,” que declaró explícitamente exentos los productos agrícolas de las provisiones del DC. Empero, esa cláusula ya se venció y el reciente colapso de las negociaciones de un nuevo acuerdo de la Organización Mundial de Comercio ha dejado expuestos a la acción legal a los países exportadores de bienes agrícolas que subsidian fuertemente a sus productores.

Para argumentar su caso a favor de los DCs, México primero tendría que despejar la neblina de engañosos datos oficiales sobre los subsidios agrícolas. A continuación, presento un intento breve de hacer justamente eso. El soporte para la agricultura es tabulado por la OECD con base en una detallada documentación de los programas de subsidio y apoyo agrícola que le entregan todos sus países miembros, incluido México. El índice calculado por la OECD es la Estimación del Soporte al Productor” (*Producer Support Estimate*, o PSE, por sus siglas en inglés) y se tabula en moneda local, aunque normalmente se expresa como la parte del valor total de los

productos agrícolas que representa los subsidios y soportes al precio, tanto en general como para cada cultivo apoyado.

A primera vista, una revisión de estas cifras sugeriría que es poco probable que México pudiera armar una demanda exitosa para el derecho de imponer DCs al maíz de E.U. Como indican las dos primeras barras de la figura 1, para el periodo de tres años, 1999–2001, el PSE de México de 47% fue más alto que el de E.U., de 46%.



¿Es cierto que México subsidia más que E.U. a sus productores de maíz? No, pero es preciso entender cómo y por qué estas cifras resultan engañosas. Aquí, resumo brevemente las principales razones de las discrepancias entre los porcentajes del PSE y la realidad (para un análisis más detallado, véase Wise 2004).

1. **El PSE incluye el apoyo no-subsidiario.** Este concepto se conoce como el “Soporte al Precio de Mercado” (*Market Price Support*, o MPS, por sus siglas en inglés). Incluye el apoyo que los productores reciben para protegerse de las medidas arancelarias, de soportes al precio, y de otros programas gubernamentales que no son subsidios. Para los años cubiertos en la Figura 1, el MPS representa el 41% del índice PSE de México. Si eliminamos este factor, como en la tercera barra de la gráfica, el verdadero porcentaje de subsidio en México cae a sólo el 28% del valor de la producción de maíz.
2. **La cifra del apoyo no-subsidiario es un estimado.** En el caso mexicano hay buenas razones para excluir al MPS. Sin duda, los maizeros nacionales

afirmarían que aquellos años corresponden a una época en que *dejaron de* operar la protección arancelaria y los programas de soporte al precio que antes había. ¿Entonces, de dónde sale esta cifra del MPS? La respuesta es que es un valor *imputado* o *estimado* basado en la diferencia entre el precio de importación y el precio doméstico. Dado que la teoría económica neo-clásica nos enseña que en un mercado libre los precios se equilibrarán, entonces se deduce que cualquier diferencia se debe al efecto de políticas intervencionistas del gobierno. Y esto es lo que asumió la OECD al estimar el MPS para México: como el precio de apoyo en E.U. es inferior al precio doméstico del maíz en México, la diferencia tiene que ser el valor estimado del apoyo gubernamental, *exista o no algún programa de apoyo*.

3. **Se sobre-estima el apoyo no-subsidiario.** El precio del maíz que E.U. exporta a México es aproximadamente 20% menor al costo de producción real; diferencia que surge de las políticas del gobierno norteamericano y que tiene el efecto de ensanchar la brecha de precios y, paradójicamente, de aumentar el nivel de apoyo que se estima para México, aun cuando las políticas de este último país no han cambiado. Así, el más alto nivel de apoyo en E.U. suscita estimados inflados del apoyo que hay en México. Para ambos países, entonces, resultaría más lógico simplemente comparar los subsidios gubernamentales reales.<sup>2</sup>
4. **Se sobre-estima el apoyo subsidiario.** Se sobre-estima el apoyo subsidiario en México debido a las enormes diferencias en productividad entre los dos países; pues el rendimiento promedio en México es sólo un tercio del de E.U. Ahora bien, como el índice porcentual se basa en el rendimiento, el nivel en E.U. es sub-valuado comparado con el de México. Si se reportaran los subsidios en proporción a las hectáreas cultivadas, este factor quedaría al margen. Las últimas tres barras de la Figura 1 presentan estos datos: el subsidio por hectárea de maíz en E.U. es de \$262/ha, mientras que en México el PSE total es de \$160/ha, y los subsidios reales (excluyendo el MPS) suman

---

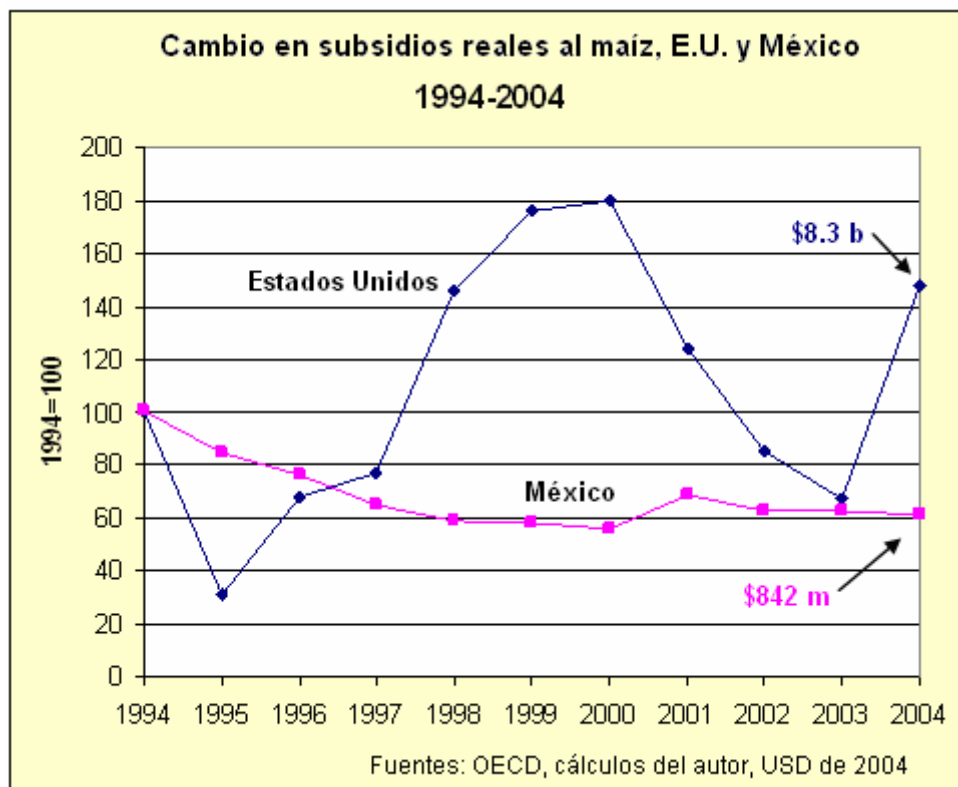
<sup>2</sup> La OECD ha reconocido este problema, pero solo hasta cierto punto. En un informe técnico sobre la eficacia del PSE y el uso de precios de referencia distorsionados, la OECD observa que en muchos países sus políticas de soporte para los precios de mercado “no son más que una defensa contra la depresión del precio de mercado internacional que resulta de las políticas de otros países” (OECD 2003c). “Is the Concept of the Producer Support Estimate in Need of Revision?”, París, OECD:18.



sólo \$93/ha, apenas un tercio del nivel de E.U. que además, consiste totalmente de subsidios.

Visto así, México tiene sólidas razones para considerar que los subsidios que aplica a su producción maicera son inferiores a los de su vecino del norte, y dan bases también sólidas para solicitar los derechos compensatorios. En años más recientes, los subsidios que E.U. da a sus productores de maíz han bajado en cierta medida, debido a variaciones climáticas, al 24% del valor de producción entre 2002 y 2004, mientras que los de México se han incrementado. Sin embargo, entre el 2002 y 2004, los subsidios mexicanos de \$128/ha por hectárea de maíz estaban muy por debajo del nivel de E.U. de \$170/ha.

**Figura 2**



En realidad, los dos países han estado caminando en direcciones opuestas desde la ratificación del TLCAN. La figura 2 muestra los cambios en los subsidios del maíz desde 1994, indexados y ajustados por inflación. Se ve que México ha reducido el valor de sus pagos en alrededor de un 40%, mientras que los pagos al maíz en E.U. han subido hasta en un 80% comprado con su nivel de 1994.

Además de la opción de defender a los productores de maíz mexicanos a través de la imposición de derechos compensatorios, basado en el nivel de los subsidios en E.U., México también tiene la opción de incrementar sus niveles de soporte. Aunque ciertos constreñimientos fiscales y una falta de voluntad política siguen siendo los principales obstáculos para aumentos en el apoyo doméstico, cabe señalar que México tiene bastante espacio político entre sus obligaciones del GATT porque la mayoría de sus subsidios agrícolas están registrados en la OMC como programas que “no distorsionan el comercio;” es decir, apoyos desvinculados de la producción.

El total de los subsidios agrícolas de México (dejando fuera el soporte al precio de mercado) sumó 34 mil millones de pesos en 2004, pero sus apoyos que “distorsionan el comercio” sólo llegaron a 2.7 mil millones de pesos. En el 2004, el límite de la “Medida Agregada de Soporte” (*Aggregate Measure of Support*, o AMS, por sus siglas en inglés), fue de 25.2 mil millones de pesos de 1991 que, expresados en la divisa del 2004, serían 141.2 mil millones de pesos. Es decir, en términos reales México está *abajo* del tope de la AMS por la notable cantidad de 138.5 mil millones de pesos (*unos \$12 billones de USD!*). Esto representa un espacio político muy amplio que México podría aprovechar para implementar, incluso, las formas de apoyo doméstico *más distorsionadores* del comercio.

Así, el TLCAN y la OMC dan a México mucho espacio político para defender a sus productores tradicionales de maíz. Ahora que caducó la “Cláusula de la Paz” de la OMC, México también podría aprovechar las provisiones del TLCAN sobre los derechos compensatorios, y un análisis honesto de los niveles relativos de subsidio en los dos países sustentaría su caso. De hecho, como el arancel impuesto *no se* basa en el daño material documentado, sino en el nivel del subsidio, se podría argumentar que entre más sube el subsidio al maíz en E.U., es *maayor* el espacio político que México tiene. Además de los derechos compensatorios, México podría implementar las formas de apoyo más distorsionadoras del comercio sin siquiera acercarse a los límites establecidos por la OMC.

### **Encontrando espacio político en el medio ambiente**

Además del espacio político que hay para que México aumente sus subsidios agrícolas o inicie represalias contra los subsidios de E.U., es posible que los acuerdos sobre el medio ambiente sean el vehículo más eficaz para implementar acciones decisivas para defender a sus productores de maíz y la biodiversidad que ellos

cultivan. Más relevante aquí es el llamado “Protocolo sobre la Bioseguridad de Cartagena,” que México firmó, pero no así sus dos socios del TLCAN. Si bien se puede preguntar si México no haya violado técnicamente sus obligaciones de este tratado, no se puede negar que el gobierno podría interpretar sus obligaciones de modo tal que podría remodelar dramáticamente su comercio de maíz con E.U., si insistiera en una aproximación precautoria en lo que respecta la importación del maíz genéticamente modificado.

### **El Protocolo de Cartagena**

Este protocolo fue acordado en el 2000, con el propósito de concretar el derecho de cada país a proteger su bioseguridad al regular el flujo trans-fronterizo de los organismos genéticamente modificados y potencialmente peligrosos o, en palabras del Protocolo, “organismos vivos modificados” (OVMs).. La intención clara del Protocolo es requerir la plena identificación de cualquier contenido de OVMs en los bienes intercambiados, de modo que el país importador pueda determinar el nivel de precaución que debe aplicar, y asegurar un manejo seguro de los OVMs que decide recibir. México ya firmó este protocolo, no así sus dos socios del TLCAN.

El principio precautorio quedó firmemente establecido en este Protocolo, producto de la “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, que otorga a cada país firmante el derecho de implementar acciones precautorias. Antes de importar por primera vez algún OVM, el país importador puede optar por realizar una evaluación de riesgo. El Protocolo no incluye lineamientos específicos sobre estrategias del manejo de riesgos, pero autoriza que las partes,

... establezcan y mantengan mecanismos, medidas y estrategias apropiadas para regular, manejar y controlar los riesgos... Se tomarán medidas... hasta donde sea necesario para prevenir los efectos adversos de los OVMs en la... diversidad biológica, tomando en cuenta asimismo los riesgos para la salud humana (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2000).

La “Unión Mundial para la Naturaleza” (UICN o *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*, IUCN, por sus siglas en inglés) afirma que el uso de la palabra “prevenir” es distinta a y, aparentemente más fuerte que, la redacción anterior del texto, que sólo instó a las Partes a adoptar una actitud precautoria. De hecho, los Artículos 10 y 11 que establecen los términos para tomar decisiones sobre la importación invocan claramente los elementos básicos del principio precautorio cuando afirman que

[I]a falta de certeza científica debida a la insuficiente información y conocimiento científico respecto de los efectos potencialmente adversos de un organismo viviente modificado... no será un obstáculo para que esa Parte tome una decisión... sobre la importación de dicho organismo viviente modificado... para *evitar* o minimizar tales efectos potencialmente adversos” (énfasis del autor).

La evaluación de riesgo debe basarse en la evidencia científica disponible, de modo que el país importador pueda identificar y evaluar las posibles amenazas para su biodiversidad (*Secretariat of the Convention on Biological Diversity* 2000). De acuerdo a la UICN,

... una evidencia que quizá no sea reconocida como ‘científica’ –por ejemplo, el conocimiento e información indígena y tradicional e información anecdótica– también podría ser tomada en cuenta donde resulta relevante, siempre y cuando se lleve a cabo el proceso de manera científicamente sólido y transparente” (IUCN 2003).

En efecto, el Artículo 26 permite que, antes de tomar la decisión de importar un OVM, las Partes

...tomen en cuenta, de acuerdo a sus obligaciones internacionales, las consideraciones socio-económicas que podrían surgir del impacto de los ‘organismos vivos modificados’ en la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica, especialmente respecto del valor de la diversidad biológica de las comunidades indígenas y locales” (*Secretariat of the Convention on Biological Diversity* 2000).

Además, pide a los firmantes que traten de “asegurar que cualquier OVM, importado.... haya pasado por un período de observación apropiado a su ciclo vital o a su tiempo de generación antes de que se le dé su uso previsto” El texto no especifica si el proceso de observación debe realizarse en el país importador, o en otro lugar. La UICN agrega que, “si la evaluación de riesgo inicial indica que hay diferencias importantes entre el lugar donde el periodo de observación tuvo lugar y el medio ambiente receptor, entonces un periodo de observación adicional... podría ser necesario” (IUCN 2003). Esto permitiría a México aplazar la importación de ciertos OVMs si en su estimación las pruebas hechas en E.U., u otro lugar, no simulaban con exactitud el medio ambiente en que se pretenden introducirlos en el país (lo más probable) y exigir que se hagan pruebas internas antes de consumir la transacción.

Un aspecto clave del funcionamiento del Protocolo es el requisito de etiquetado, que ha sufrido varios cambios desde el acuerdo inicial del 2000. El texto original estipuló que las Partes que exportan OVMs para la alimentación humana, para alimentos balanceados, o para el procesamiento, deben tener etiquetas con la leyenda: “Puede tener OVMs” (*May contain LMOs*), y la advertencia de que el contenido no debe introducirse en el medio ambiente (Artículo 18). Se aplicarían estos

requisitos a todo embarque de OVMs que entrara en el territorio de un país firmante, si éste optara por incluirlos en sus leyes nacionales, sin importar que el país exportador fuera miembro. Si México hubiera adoptado los requerimientos de etiqueta del Protocolo, E.U. y Canadá habrían estado obligados a respetarlos en su comercio binacional, aun cuando no hubieran firmado el documento.

Se pretendía finalizar los detalles del etiquetado en reuniones oficiales en los dos años posteriores a la entrada en vigor del Protocolo (septiembre 2003) (*Secretariat of the Convention on Biological Diversity* 2000); pero, en el 2005 aún no había acuerdo. Finalmente, en marzo del 2006, el CdP3 (Tercera Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica) logró un consenso sobre los requisitos (en un proceso en que México jugó un papel disruptivo). Los requisitos finales son:

- Productos identificados claramente como transgénicos serán apartados y llevarán la etiqueta “Contiene OVMs”, y datos específicos sobre el contenido.
- Se permite la frase “Puede contener OVMs” en casos en que no se documenta o identifica la presencia de transgénicos en el punto de origen.
- Una propuesta de Brasil recomendó un periodo transicional de 4 años para que los países puedan implementar paulatinamente las medidas obligatorias. Los negociadores extendieron este plazo a seis años.
- En cuatro años, la quinta “reunión de las partes” (RdP5) evaluará la implementación de la cláusula sobre las etiquetas, a fin de orientar la decisión final, que se pretende tomar en la RdP6 en el 2012.

México obstaculizó las negociaciones de la RdP3 hasta que las Partes aceptaron una cláusula que estipula que las reglas sobre las etiquetas *no* se aplicarán al transporte transfronterizo entre firmantes y no-firmantes. Esto reafirma, en efecto, el derecho internacional, pero también legitimó jurídicamente algo que muchos observadores consideraban un acuerdo tripartito que viola el espíritu –aunque quizá no la letra– del Protocolo (*International Grain Trade Coalition* 2006; Kalaitzandonakes 2006; Osava 2006). Entonces, el comercio entre E.U., Canadá y México *no* está sujeto a los requisitos del Protocolo sobre las etiquetas; aunque México tiene el derecho de exigir la misma información en los embarques con OVMs a los países no-firmantes como a los países miembros del Protocolo, situación similar a la que ha venido sucediendo en la Unión Europea. El acuerdo trilateral que rige el

comercio en OVMs entre los tres países del TLCAN (descrito abajo), seguirá en efecto al menos hasta el 1 de diciembre del 2006, y es probable que la administración de Calderón opte por extenderlo.

El texto del Protocolo permite a los firmantes y no-firmantes entrar en arreglos y acuerdos comerciales de OVMs, siempre y cuando *sean consistentes con el objetivo del Protocolo* (Artículo 24). En el 2003, en parte porque querían anticiparse a las determinaciones sobre los requisitos de las etiquetas de la RdP3, los gobiernos de Canadá, México y E.U. forjaron un Acuerdo Trilateral que define los requisitos de etiquetas que exige el Artículo 18. Este arreglo establece que, a pesar de no ser E.U. y Canadá firmantes del CDB, respetarán el Artículo 24 del Protocolo. Empero, este acuerdo estipula un esquema de etiquetas muy débil. El exportador está obligado a declarar que un embarque “podría contener” OVMs sólo cuando la proporción de estos rebase el 5%. Para dichos embarques, *ni siquiera* está obligado a identificar los OVMs que contiene, a pesar de que esta medida deja sin efecto una de las provisiones más importantes sobre el manejo seguro. Se pretendía una vigencia de dos años para este acuerdo, pero se extendió al 1 de diciembre del 2006 (*International Grain Trade Coalition* 2005). Ya que México logró una redacción que dejó exentos a los países no-firmantes de los requisitos de etiquetas, aún no está claro si los tres países estén lo suficientemente cómodos con la redacción del nuevo Protocolo como para dejar que caduque su acuerdo trilateral.

Ahora que México y sus socios comerciales en América del Norte hábilmente lograron esquivar los requisitos de etiquetas del Protocolo, ¿dónde hay espacio en el Protocolo para políticas alternativas respecto del maíz? Aunque quizá México no esté aún en violación del acuerdo, cualquier gobierno que está decidido a elaborar políticas que darán más apoyo a sus productores tradicionales de maíz encontrará aquí mucho espacio de maniobra.

Los firmantes del Protocolo no pueden imponer condiciones a los no-firmantes, pero el Artículo 24(1) obliga a la Parte firmante a asegurar que en todo su comercio con los países no-firmantes haya consistencia con el objetivo del Protocolo, incluso con el acercamiento precautorio esbozado en el Principio 15 de la Declaración de Río, respecto del traslado, manejo y uso seguro de OVMs. Esto incluye una obligación de asegurar que toda actividad en que están involucrados los OVMs sea realizada en una manera que previene o reduce cualquier riesgo para la diversidad biológica y para la salud humana (Artículo 2(2)), así como la obligación de establecer

e implementar mecanismos y estrategias apropiados para regular, manejar y controlar los riesgos asociados con el uso, manejo y traslado trans-fronterizo de OVMs (Artículo 16(1)). El Protocolo exige medidas de protección equivalentes a las que acordaron los firmantes del acuerdo; incluido un medio que brinda al país importador la oportunidad y las bases para decidir si acepta, o no, importar los OVMs (IUCN 2003); aunque esto implicaría que las etiquetas identificaran plenamente los OVMs que se envían a México.

En todo caso, hoy el TLCAN tiene precedencia sobre las obligaciones que México asumió al firmar el Protocolo de Cartagena. Los Artículos 103-105 del TLCAN proveen una lista de los acuerdos ambientales y de conservación que tienen preeminencia sobre las cláusulas del TLCAN, que actualmente sólo incluye los siguientes documentos: la “Convención sobre Especies en Peligro de Extinción,” el “Protocolo de Montreal sobre el Ozono,” la “Convención de Basel sobre los Deshechos Peligrosos,” y el “Acuerdo entre E.U. y México sobre el Medio Ambiente Fronterizo.” No menciona la “Convención sobre la Diversidad Biológica” o el “Protocolo de Cartagena”, aunque las negociaciones multilaterales sobre la relación entre el comercio y los acuerdos ambientales patrocinadas por la OMC quizá puedan ejercer algún impacto sobre la interpretación del TLCAN en este respecto.

Dicho lo anterior, el Protocolo sí brinda a México amplias posibilidades de crear nuevos espacios para nuevas políticas sobre el maíz. Entre las medidas que podría implementar en forma unilateral están:

- Solicitar que el “Protocolo de Cartagena” sea incluido en la lista de acuerdos que tienen precedencia sobre el TLCAN.
- Apretar los requisitos de etiquetas para los OVMs importados, citando el llamado del Protocolo para medidas de seguridad equivalentes a las que los firmantes del acuerdo deben respetar. Estas medidas podrían incluir un punto de activación abajo del actual umbral del 5%, y la identificación explícita de los OVMs incluidos en un embarque.
- Detener embarques con base en la provisión del Protocolo que requiere pruebas de los OVMs en el medio ambiente donde se pretende introducirlos. La agricultura maizera mega-diversa y de polinización abierta en México tiene poco en común con el monocultivo híbrido donde se ha probado las variedades de maíz transgénicas.

- Citar el mandato del Protocolo de que las partes “prevengan los efectos adversos de los OVMs en... la diversidad biológica,” su reconocimiento del principio precautorio, y su amplia aceptación del conocimiento indígena y de su derecho de revisar todas las políticas relacionadas con la importación del maíz transgénico, incluido casi todo el maíz importado desde E.U.

Hay tres importantes hallazgos que fortalecen el reclamo de estos espacios políticos por parte de México. Primero, como miembro de la OECD, participa en varios acuerdos no-obligatorios que pretenden “harmonizar” los estándares de la biotecnología, especialmente respecto del maíz, debido a su importancia como el país donde se originó este cultivo (OECD 2000).

Segundo, la Ley de Bioseguridad para los Organismos Genéticamente Modificados de México, aunque débil, incluye un mandato para crear un “Régimen Especial para Proteger el Maíz” antes de liberar alguna variedad de maíz transgénico en el país. El gobierno mexicano ha hecho poco para cumplir este mandato y sigue explorando la posibilidad de relajar la moratoria sobre la plantación experimental y comercial del maíz transgénico. Sin embargo, un grupo de agricultores, científicos y organizaciones no-gubernamentales publicó un “manifiesto” que exige la plena implementación de este mandato.

Tercero, México puede citar los resultados de la propia Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) del TLCAN, que llevó a cabo la más extensa evaluación científica sobre el peligro de la contaminación transgénica de los campos de maíz tradicionales. Esta investigación recabó evidencia de una extensa contaminación que ya afecta a varios estados, confirmó que la causa más probable fue el maíz GM importado y distribuido como alimento por una agencia del gobierno mexicano, y sugirió que la evidencia preponderante y la incertidumbre existente llaman a adoptar un acercamiento precautorio a la importación del maíz transgénico. Las recomendaciones finales – fuertemente cuestionadas por el gobierno de E.U.– incluyen una llamada para que México sólo permita la entrada de maíz ya molido; es decir, maíz que no podrían sembrar sus productores, ni siquiera inadvertidamente (NACEC 2004).

El gobierno de México ha ignorado despreocupadamente estas obligaciones y recomendaciones, que en su conjunto constituyen un caso convincente que apoya la invocación del espacio político que permite el “Protocolo de Cartagena” para frenar y



regular las importaciones de maíz desde E.U. En este marco, cabe incluir en la discusión a dos otros acuerdos internacionales, aunque estos no están limitados a aspectos de biotecnología de cultivos agrícolas..

**Convención de Diversidad Biológica** – Una reunión de los firmantes de la CDB tuvo lugar en Brasil en marzo del 2006. En esa conferencia se articuló una nueva redacción que podría resultar relevante a la cuestión del maíz. Las provisiones sobre el reparto de los beneficios hacen un llamado a formar un régimen internacional de acceso y de reparto de beneficios que facilitaría el acceso a los recursos genéticos, aseguraría la distribución justa de los beneficios que suscitan de su uso, protegerían los derechos de las comunidades indígenas y locales a su conocimiento tradicional, y desarrollarían modelos nacionales y locales para proteger ese conocimiento tradicional. Quizá más importante, sin embargo, es el hecho de que esa reunión reciente exige el establecimiento de un mecanismo (por ejem., un certificado de origen) que proveería certeza acerca del origen de los recursos genéticos. Medidas como éstas quizá darían un peso adicional a cualquier iniciativa mexicana a proteger la diversidad de sus recursos maizeros.

**Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos de Plantas Agrícolas** – También conocido como la “Ley de Semillas,” este acuerdo fue elaborado bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Excluye a 35 cultivos alimenticios y a 29 plantas forrajeras de la protección de los Derechos a la Propiedad Intelectual y, en su lugar, garantiza el libre intercambio y acceso a estas plantas en calidad de bienes públicos. Este documento también incluye provisiones fuertes respecto de los derechos de los agricultores. Los firmantes están obligados ampliamente a “asegurar la conformidad de sus leyes, reglamentos y procedimientos con sus obligaciones estipuladas en el Tratado.”

Este tratado incluye una notable serie de metas para la conservación de estos cultivos alimenticios, que incluye las siguientes:

- Promover o apoyar los esfuerzos de productores y comunidades locales por manejar y conservar los recursos genéticos de sus plantas en sus explotaciones;
- Promover la conservación *in situ* de variedades silvestres de los cultivos y de plantas silvestres para producción alimentaria, apoyando las iniciativas de comunidades indígenas y locales;

- Según lo que resulte conveniente, los firmantes tomarán medidas para minimizar o, de ser posible, eliminar cualquier amenaza a los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura;
- Elaborar y mantener en vigor medidas jurídicas y políticas que promueven el uso sustentable de los recursos genéticos de las plantas para la alimentación y la agricultura, incluyendo políticas agrícolas justas que promueven el desarrollo y conservación de diversos sistemas de cultivo que mejoran la diversidad biológica y el uso expandido de cultivos locales y localmente adaptados.

Es notorio que México no ha firmado ni ratificado el Tratado Internacional sobre los Recursos Genéticos de Plantas para la Alimentación y la Agricultura. Los Estados Unidos ya lo firmaron, pero aún no lo han ratificado, mientras que Canadá ya lo firmó y ratificó. Como uno de los países de mayor diversidad agrícola en el mundo y el centro de origen de importantes cultivos alimenticios, México debería ser firmante de este importante tratado. Si firmara y ratificara este tratado, el gobierno, teóricamente, podría unirse a Canadá para solicitar que fuera agregado a la lista de acuerdos medioambientales y de conservación que tienen precedencia sobre el TLCAN, y así abrir un espacio significativo para políticas que apoyarían al maíz.

### **Un estado de emergencia nacional para el maíz mexicano**

El gobierno de México tiene bastante espacio político para promover políticas que podrían derivar en mayor apoyo a los productores tradicionales de maíz en el país.. Un gobierno comprometido con su sector rural y con la riqueza ecológica que es su base podría incrementar dramáticamente sus propios subsidios agrícolas, imponer aranceles compensatorios contra los fuertes subsidios de que goza el maíz en E.U., e invocar una amplia gama de hallazgos y acuerdos medioambientales. Lo que falta es la voluntad política para tomar dichas acciones, como también falta la voluntad política para renegociar las provisiones agrícolas relevantes del TLCAN.

Una nueva demanda que quizá ayude a crear esa voluntad política consistiría en declarar un “Estado de emergencia para el maíz mexicano.” Un estado de emergencia no tiene un contenido legal específico; simplemente es un reconocimiento de la necesidad de movilizar los recursos de la nación para defender algo que le es de mucha importancia. Tal declaración atraería a organizaciones e instituciones nacionales e internacionales a la discusión de las crisis sociales y medioambientales

que enfrenta el maíz mexicano, y esto aumentaría la presión ejercida sobre un gobierno mexicano poco cooperativo al tiempo que daría a la oposición un tema clave para el orgullo nacional en el cual podrían centrar sus campañas y su organización. Ahora que cierta zozobra civil pos-electoral está sacudiendo a México, esta medida podría también abrir espacios políticos internacionales que, quizá, pudieran incluir un acuerdo lateral sobre el maíz blanco y el frijol dentro del TLCAN.

Las políticas que protegen a la agro-biodiversidad el maíz de México deben promover la economía y el desarrollo rural, y a la vez reconocer los fracasos del mercado que son endémicos en el sector. Dichas políticas tendrán que reafirmar el papel fuerte del gobierno en varias áreas, y muchas de ellas representan una separación importante del modelo neoliberal que ha guiado la política mexicana del campo durante los últimos 15 a 20 años.

México necesita enfrentar dos problemas distintos: la crónica pobreza rural, que el modelo neoliberal no ha logrado aliviar mediante la creación de empleos dignos; y la actual y potencial pérdida de la diversidad genética del maíz, dos temas que están ahora inextricablemente entretreídos. La economía rural no va a fortalecerse con la modernización de la agricultura, dados los limitantes en el desarrollo del sector agrícola de exportación. En lugar de tratar de reemplazar a la agricultura campesina con métodos agrícolas modernos o con la expansión de los sectores industrial o de servicios, las nuevas políticas deberán aprovechar el valor que ya existe en la agricultura tradicional. Un aspecto clave de ese valor es la diversidad genética del maíz. México tiene el espacio político para trazar un nuevo camino, sólo es cuestión de que encuentre la voluntad política para hacerlo.

## REFERENCIAS

- Almekinders, C. (2001). Management of Crop Genetic Diversity at Community Level. Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH.
- Altieri, M. A., M. K. Anderson, et al. (1987). "Peasant Agriculture and the Conservation of Crop and Wild Plant Resources." Conservation Biology 1(1): 49-58.
- Boyce, J. K. (1999). The Globalization of Market Failure? International Trade and Sustainable Agriculture. Amherst, MA, Political Economy Research Institute (PERI).
- Brush, S. B., Ed. (2000). Genes in the Field: On-Farm Conservation of Crop Genetic Diversity. New York, Lewis Publishers.
- Correa, C. (1999). Access to Plant Genetic Resources and Intellectual Property Rights. Buenos Aires, FAO.
- Cromwell, E., D. Cooper, et al. (2001). Agriculture, Biodiversity and Livelihoods: Issues and Entry Points For Development Agencies. London, Overseas Development Institute, Seeds & Crop Diversity Programme.
- ETC, GRAIN, et al. (2001). Sustaining Agricultural Biodiversity and the integrity and free flow of Genetic Resources for Food for Agriculture, Forum for Food Sovereignty.
- Evenson, R. E., D. Gollin, et al., Eds. (1998). Agricultural Values of Plant Genetic Resources. New York, CABI Publishing.
- FAO (1997). The State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, FAO.
- FAO (1999). Agricultural Biological Diversity: Assessment of Ongoing Activities and Instruments. Montreal, FAO and CBD.
- Fowler, C. and P. Mooney (1990). Shattering: Food, Politics, and the Loss of Genetic Diversity. Tucson, AZ, The University of Arizona Press.
- Friis-Hansen, E. and B. Sthapit (2000). Participatory Approaches to the Conservation and Use of Plant Genetic Resources. Rome, International Plant Genetic Resources Institute.
- International Grain Trade Coalition (2005). Notice to Trade #5.
- International Grain Trade Coalition (2006). Notice to Trade #7.
- IUCN (2003). An Explanatory Guide to the Cartagena Protocol on Biosafety, IUCN.
- Kalaitzandonakes, N. (2006). "Cartagena Protocol: A New Trade Barrier?" Regulation(Summer 2006): 18-25.
- Mooney, P. (1996). "The Parts of Life: Agricultural Biodiversity, Indigenous Knowledge, and the Role of the Third System." Development Dialogue(special issue).
- Mooney, P. (2001). New Enclosures: Alternative Mechanisms to Enhance Corporate Monopoly and Bioserfdom in the 21st Century. Winnipeg, ETC Group.
- Murphy, S., B. Lilliston, et al. (2005). WTO Agreement on Agriculture: A Decade of Dumping Minneapolis, Institute for Agriculture and Trade Policy.
- NACEC (2004). Article 13 Report: Maize and Biodiversity: The Effects of Transgenic Maize in Mexico. Montreal, NACEC.
- Nadal, A. and H. Garcia Rano (2007). Trade, Poverty and the Environment: A Case Study in the Biosphere Reserve Sierra de Santa Marta. Washington, DC, World Wildlife Fund: 45.

- Nadal, A. and T. A. Wise (2004). The Environmental Costs of Agricultural Trade Liberalization: Mexico-U.S. Maize Trade Under NAFTA. Medford, Mass., Working Group Discussion Paper DP04, Working Group on Development and Environment in the Americas.
- OECD (2000). Report of the Working Group on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology. Paris, OECD.
- OECD (2003c). Is the Concept of the Producer Support Estimate in Need of Revision? Paris, OECD: 18.
- OECD (2005). Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation.
- Osava, M. (2006). Biosafety Protocol Alive, but Restricted. IPS.
- Pimbert, M. (1999). Agricultural Biodiversity Background Paper. Maastricht, The Netherlands, FAO/Netherlands Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000). Cartagena Protocol on Biosafety, United Nations Environment Programme.
- Smale, M., M. Bellon, et al. (2001). Economic Concepts for Designing Policies to Conserve Crop Genetic Resources on Farms. Rome, IPGRI.
- Swanson, T. M., D. W. Pearce, et al. (1994). The Appropriation of the Benefits of Plant Genetic Resources for Agriculture: An Economic Analysis of the Alternative Mechanisms for Biodiversity Conservation. Commission on Plant Genetic Resources, First Extraordinary Session, Rome, FAO.
- Taylor, E. and G. Dyer (2003). NAFTA, Trade, and Migration. Washington, D.C.
- Thrupp, L. A. (1998). Cultivating Diversity : Agro-biodiversity and Food Security. Washington D.C.. World Resources Institute.
- Tripp, R. and W. van der Heide (1996). "The Erosion of Crop Genetic Diversity: Challenges, Strategies and Uncertainties." Overseas Development Institute, Natural Resource Perspectives 7(March 1996).
- Wilkes, G., C. W. Yeatman, et al., Eds. (1981). Plant Genetic Resources:A conservation imperative. American Association for the Advancement of Science selected symposium. Boulder, Colorado, Westview Press.
- Wise, T. A. (2004). The Paradox of Agricultural Subsidies: Measurement Issues, Agricultural Dumping, and Policy Reform. Medford, Mass., Global Development and Environment Institute: 32.
- WTO (2002). Trade Policy Review Mexico: Report by the Secretariat, World Trade Organization.
- Zahniser, S., Ed Young, and John Wainio (2005). Recent Agricultural Policy Reforms in North America. USDA/ERS. **WRS-05-03**.
- Zahniser, S. and J. Link (2002). Effects of North American Free Trade agreement on Agriculture and the Rural Economy. Washington, US Department of Agriculture.