

# Comercio, desarrollo e impacto ambiental: Estudio de caso de la liberación comercial del maíz<sup>1</sup>

---

Dante Ariel Ayala Ortiz \*

## Resumen

**S**e realiza una aproximación al problema del sector rural, desde dos campos largamente asociados al desarrollo económico: la agricultura y el comercio exterior; pero bajo una perspectiva que generalmente poco se voltea a ver en el análisis del desarrollo económico: la generación de externalidades ambientales positivas y negativas, y su relación con el *dumping* ecológico.

Dos hipótesis sustentan este ensayo: la primera se refiere a la existencia de externalidades ambientales y sociales positivas relacionadas a la presencia de agroambientes culturales campesinos, mismas que podrían compensar la baja productividad de este subsector. La segunda hipótesis hace connotación a que la entrada de productos agrícolas importados de baja calidad (en términos nutricionales y ecológicos) al mercado nacional, propicia un desplazamiento "desleal" de los productos nacionales de alta calidad del mercado interno, por una falla de mercado que no diferencia la calidad y los costos de producción de estos productos, propiciando la sucesiva desaparición de los productos de alta calidad (selección adversa de mercado), en demérito del desarrollo de los agroambientes sociales y culturales campesinos asociados a ellos.

Palabras clave: *Dumping* ecológico; sector maicero; comercio internacional; desarrollo campesino; conservación ambiental.

\* Profesor de Asignatura  
de la Facultad de Economía  
"Vasco de Quiroga",  
UMSNH

<sup>1</sup> La parte medular del presente trabajo fue desarrollado durante el Sexto Verano de la Investigación Científica, auspiciada por el CONACYT, bajo la tutoría del Dr. Raúl García Barrios del Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE).

## **Planteamientos iniciales**

### ***La agricultura en el proceso de desarrollo***

De acuerdo a la teoría del desarrollo económico, existe consenso en que la agricultura juega un preponderante papel en el progreso de un país. En sus etapas iniciales de desarrollo, la industria necesita de divisas extranjeras para importar maquinaria y materias primas que no se producen internamente, y puesto que los productos primarios son la fuente principal de los ingresos de las exportaciones de un país en vías de desarrollo, la agricultura es la que cumple con este papel financiador.

Aunado a ello, el sector agrícola es uno de los que más trabajadores absorbe y es la reserva de fuerza laboral para la industrialización, cumple además con la importante tarea de aportar alimentos y materias primas a la industria y a la población urbana, por lo que es evidente el estratégico rol del sector primario en el desarrollo económico de todo país.

Algunas teorías del desarrollo se han empeñado en sustentar que la productividad marginal del trabajo agrícola es baja o igual a cero, sugiriendo el desplazamiento de trabajadores de la agricultura a la industria para aumentar la productividad total de la economía (Manoilescu, en Salvatore, 1979). Por ejemplo, Fei y Ranis, basándose en el modelo de A. Lewis (Furtado 1981) argumentan que la eliminación del excedente de trabajadores en la agricultura generaría una oferta de fondos necesarios para el desarrollo, reduciendo costos y dejando intactos los niveles de producción.

Al margen de la señalada discusión sobre la productividad marginal del trabajo agrícola, en el presente ensayo se propone demostrar la existencia de externalidades ambientales y sociales positivas asociadas a la presencia de agroambientes culturales campesinos, que podrían compensar la baja productividad de este subsector, siempre y cuando se corrijan las fallas estructurales e institucionales que actúan y determinan su desempeño económico.

### ***La contribución del comercio exterior al desarrollo***

Además de los beneficios estáticos de la especialización y las ventajas comparativas expuestas por la economía clásica, se dice que el comercio puede ofrecer otros beneficios importantes a una nación en desarrollo al facilitar, por ejemplo, el pleno empleo de los recursos internos, cuyos excedentes son canalizados hacia el exterior. También se dice que al aumentar el tamaño del mercado (interno y externo), el comercio facilita la división del trabajo y las economías a gran escala.

También se señala que sirve para la transferencia de tecnología y la adquisición de modernos equipos de producción que elevan la productividad y, al propiciar la competencia, se constituye en una efectiva arma antimonopolista.

Éstas y otras razones son las que desde hace al menos un par de décadas han vuelto a sustentar la liberalización económica y los modelos de desarrollo volcados hacia el exterior, en los cuales la punta de lanza de la economía es el sector exportador, cuyo adecuado desempeño permite destilar sus beneficios hacia el resto de las actividades productivas.

Independientemente del juicio que amerita hacerse sobre los beneficios y perjuicios generados por la apertura comercial en nuestro país, en este artículo nos centraremos en el análisis del impacto negativo que una inadecuada liberalización del sector externo tiene sobre el desarrollo del sector agrícola, tomando como estudio de caso el particular del sector maicero mexicano.

### ***Dumping ecológico en el comercio internacional***

En el léxico del comercio internacional, *dumping* se refiere a la venta de bienes por debajo de su costo de producción. En este caso, el *eco-dumping* o *dumping-ecológico* hace referencia a la venta de bienes a un costo que no internaliza los costos sociales de la degradación ambiental (e.g. contaminación, agotamiento de recursos, pérdida de biodiversidad, etc.), generada por una determinada actividad productiva.

Visto así, los productores que sí internalizan sus costos ambientales (e.g. mediante equipo para el control de contaminantes, programas de

restauración ecológica, adopción de tecnologías “verdes”, etc.) se encuentran en una desventaja competitiva frente aquellos productores que no lo hacen.

Con respecto al impacto ambiental del comercio internacional, el análisis de la economía política distingue dos aspectos: primero, tanto la liberalización comercial como la degradación ambiental generan grupos de perdedores y grupos de ganadores; y segundo, el mundo económico es delineado por el balance entre estos grupos (Boyce 1996). Los ganadores son quienes logran imponer los costos ambientales en terceros, mientras que los perdedores son aquellos que tienen que cargar con tales costos ambientales.

## II. Análisis del comercio internacional del maíz en México

### *Biodiversidad maicera de México*

Históricamente, la relevancia del maíz en México ha residido en constituir la base de la dieta alimenticia de sus habitantes<sup>2</sup>, y además, por el importante papel que tradicionalmente ha desempeñado en la generación de empleos en el campo para su cultivo<sup>3</sup>. Esto, aunado a muchos otros factores económicos, sociales y culturales, ha contribuido a forjar una identidad nacional muy estrechamente relacionada al maíz.

Por otra parte, México es el lugar donde hace al menos 6 mil años, se domesticó la planta del maíz, siendo hoy el sitio de mayor diversidad maicera en el mundo (Doebley 1990). En la actualidad se reconoce la existencia de al menos 42 especies mexicanas, y probablemente numerosas centenas de variedades (Reyes 1990).

Esta diversidad biológica de variedades criollas de maíz significa una invaluable riqueza genética, pues a partir de este germoplasma se ha permitido el continuo desarrollo de variedades adaptadas a los más diversos hábitats y

---

<sup>2</sup> Se estima que el maíz y sus derivados, representan la mitad del volumen de alimentos consumidos anualmente en el país, proporcionando aproximadamente el 50 % de las calorías requeridas por los mexicanos (MNCP-SEP 1987).

<sup>3</sup> Aproximadamente la producción de maíz emplea a uno de cada tres trabajadores rurales, que utilizan entre un tercio y la mitad de las tierras laborables del país (Levy y Wijnbergen 1992).

microhábitats que componen el territorio de México y muchos otros países. Fundamentalmente en ello radica la importancia de su conservación biológica.

De acuerdo con Byerlee y López Rivera (1994), en México sólo el 20% aproximadamente del área total cultivada de maíz utiliza semillas modernas (*i.e.* híbridas, mejoradas, etc., cuyo valor es muy pobre en términos de diversidad genética), ubicándose primordialmente en las tierras de riego dedicados al cultivo de básicos; mientras que cerca del 80 % restante utiliza semillas provenientes de variedades criollas (altamente diversas), cultivadas principalmente en tierras de temporal (Appendini 1992).

Es bien sabido, que la calidad nutricional y propiedades físicas de las variedades criollas están muy por encima con respecto a las variedades modernas, siendo el maíz criollo el más apropiado para el consumo de los mexicanos (MNCP-SEP 1987). Sin embargo, existe el grave riesgo de que numerosas variedades criollas de maíz se extingan en el marco de libre comercio (Boyce 1996), erosionando el acervo genético de una de las más importantes fuentes de alimento de la humanidad.

### ***Eco-dumping* en el comercio del maíz en México**

Con la apertura comercial del mercado del maíz se está permitiendo la entrada de un maíz importado de bajísima calidad, apenas apto para el forraje animal. Este maíz barato que es producido a bajo costo, compite en el mercado interno con un maíz de calidad notablemente superior, cuya producción significa mayores costos, no solamente por los rendimientos de estas variedades, sino por las técnicas tradicionales de cultivo, que implican mayor uso de mano de obra e insumos orgánicos, y que por lo mismo son menos agresivos con el entorno ambiental.

Con la liberalización comercial del maíz en México se pretende poner a competir las variedades criollas nacionales de alta calidad frente a las variedades modernas importadas de baja calidad, como si se tratara de bienes perfectamente sustitutos (Robles y García Barrios 1994).

En este sentido, el problema no radica en competir con un maíz importado de baja calidad, sino en competir en un mercado altamente indiferenciado, que

por la presencia de fallas de mercado<sup>4</sup>, estructurales e institucionales, no reconoce los diferenciales que existen en cuanto a costos, externalidades ambientales, calidad nutricional y propiedades físicas, poniendo en desventaja competitiva a los productores nacionales.

En concreto, el comercio internacional del maíz entre México y Estados Unidos está permitiendo la presencia de un doble *dumping*-ecológico en detrimento del sector maicero campesino de México debido a dos factores: en primer lugar, se sabe que el sector productor de maíz en Norteamérica mantiene el 100% de su superficie dedicada de maíz cultivada con semillas mejoradas (de poco valor genético), y que en más de un 96% utilizan algún tipo de herbicida, fungicida, insecticida, etc. de tipo agroquímico (Appendini 1992), fuertemente degradante del ambiente. Es decir, que la producción de maíz estadounidense genera externalidades ambientales negativas, cuyo costo debería ser cargado a los propios productores americanos.

Y en segundo lugar, dado que en el caso de la producción del maíz criollo mexicano sucede lo contrario, genera externalidades ambientales y sociales positivas, por la contribución que hacen los campesinos temporaleros en el mantenimiento del flujo y variabilidad genética de cientos de variedades criollas de maíz, cuya importancia alimenticia para la humanidad es invaluable.

En suma, bajo el libre comercio, los productores mexicanos venden a precios internacionales que fallan en capturar el beneficio social de su producción, mientras que los productores americanos venden a precios que fallan en internalizar los costos ambientales de su producción. Así, en un doble sentido, los campesinos maiceros mexicanos enfrentan un doble *eco-dumping*.

## **Composición y funcionamiento del mercado maicero criollo en México**

### ***Producción y consumo de variedades criollas***

Actualmente, la producción de maíz en México se da tanto en los campos agrícolas ampliamente desarrollados que utilizan tecnología e insumos modernos,

---

<sup>4</sup> Un mercado falla cuando el costo de transacción a través de él, crea desutilidades más grandes que la utilidad percibida por quien la produce, lo que conduce a este último a no preferir el mercado para la transacción (de Janvry *et al.* 1991).

como en las zonas campesinas temporaleras de bajo rendimiento, en las que prevalece una escasa capitalización del proceso productivo. En este caso, se consideran principalmente estos ambientes productivos temporaleros, dado que se sugiere que la producción de variedades criollas se encuentra hoy reclusa en las tierras menos capitalizadas.

Considerando criterios de productividad y concentración de recursos, estructura y tamaño de mercado, y la participación de gobierno en la producción y comercialización del maíz; Robles y García Barrios (1994) han determinado cuatro tipos de ambientes económicos en los que participan los pequeños productores temporaleros en México: a) moderno subsidiado; b) semimoderno; c) marginado o caciquil; y d) competitivo tradicional. (Cuadro 1).

**CUADRO 1**  
**Ambientes económicos de los pequeños productores temporaleros.**

Ambiente productivo	Características económicas
Moderno subsidiado	Cuentan con apoyo e infraestructura pública para la producción, acopio y comercialización, así como subsidios a la producción, vía precio de garantía, acceso al abasto y la comercialización, así como a créditos, asistencia técnica e insumos. En ellos se ha producido parte del maíz híbrido que cubre parte del abasto nacional.
Semimoderno	El apoyo público es escaso o nulo, por lo que el maíz debe comercializarse al precio neto de costos de transacción. Los productores cosechan maíz criollo de alta calidad, pero como el mercado local es pequeño la mayor parte de los excedentes se venden en centros de acopio al precio oficial.
Marginado o caciquil	El apoyo de gobierno es prácticamente nulo y existe poco o ningún abasto de maíz de baja de calidad para las familias deficitarias, por lo que la oferta de maíz (criollo de alta calidad) es determinada por unos pocos campesinos excedentarios, a precios monopólicos u oligopólicos.
Competitivo tradicional	A pesar de que los apoyos públicos son nulos o escasos, existen excedentes gracias a la alta productividad natural de los recursos locales. Los excedentes de maíz criollo de alta calidad son dirigidos principalmente a mercados regionales o centros de acopio oficiales.

Fuente: Robles y García Barrios 1994.

En tales ambientes temporaleros, la producción de maíz con variedades modernas se lleva a cabo sustancialmente en el ambiente moderno subsidiado; en tanto que la producción de maíz criollo se realiza en el resto de las zonas campesinas de temporal (semimoderna, marginada caciquil y tradicional competitivo).

De este modo, sin perder de vista sus peculiaridades, en lo sucesivo nos referimos a este conjunto de ambientes de producción temporaleros como «ambientes productivos campesinos», haciendo referencia a una serie de unidades de producción no modernas que fundamentalmente cosechan maíz criollo, que se distinguen por la baja escala y tecnificación de su producción, así como por la carencia o insuficiencia de apoyos de gobierno y su persistencia en tierras marginales, y además, por que estos productores frecuentemente tienen que participar en el mercado laboral para «subsidiar» su propia producción (Calva 1991).

Al interior de estos ambientes productivos campesinos se puede distinguir funcionalmente al menos tres tipos de productores que responden con una lógica diferente ante variaciones en las condiciones del mercado: (i) productores deficitarios, o compradores netos de grano; (ii) productores excedentarios, o vendedores netos de grano; y (iii) productores autosuficientes, o de autoabasto estricto que no participan en el mercado.

Por otra parte, en cuanto al consumo de maíz criollo, se sabe que en el medio rural, los indígenas, campesinos y agricultores mexicanos valoran las propiedades de las variedades criollas de maíz, y se niegan a sustituirlo por otras variedades más modernas, ya sean nacionales (*e.g.* mejoradas, híbridas, etc.) e importadas (*i.e.* maíz amarillo forrajero), o por harinas nixtamalizadas (Robles y García Barrios 1994). En otras palabras, estos productores saben distinguir las diferencias entre estos productos, encontrando que el maíz proveniente de las variedades modernas, o las harinas nixtamalizadas, son sustitutos altamente imperfectos del maíz producido con variedades criollas.

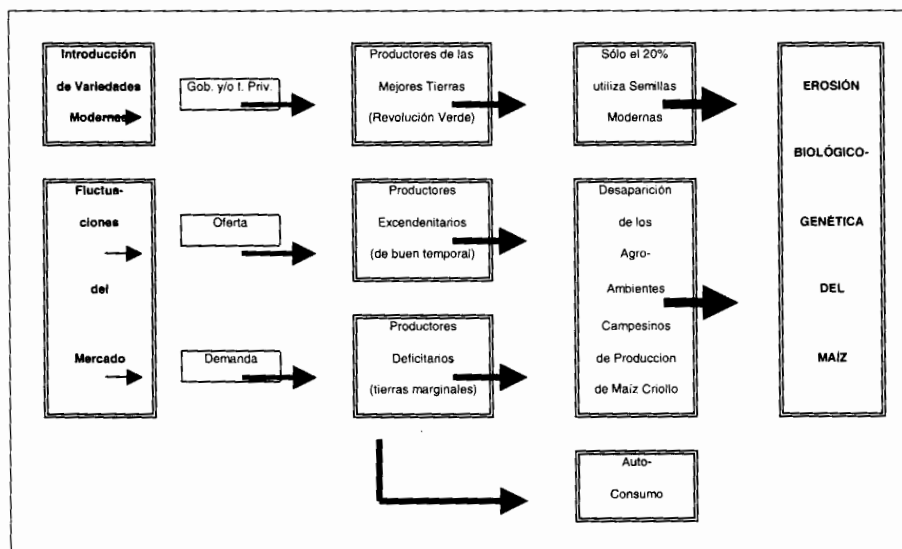
Por ello, aun cuando los costos medios de producción del maíz criollo son superiores al precio de maíz aportado por el mercado (principalmente vía CONASUPO), los productores marginales continúan procurando el autoabasto de maíz criollo de alta calidad, pues rechazan consumir el maíz de baja calidad ofertado por la empresa paraestatal, dado que en este último encuentran un desagradable sabor (por efecto de plaguicidas y fertilizantes) y un grado de deterioro del grano muy alto que limita su uso potencial (Robles y García Barrios 1994). En otras palabras, estos productores obtienen una mayor utilidad en el consumo de maíz criollo con respecto al maíz producido con variedades modernas.



La diferencia entre el costo de producción de maíz de variedades criollas y el precio más bajo del maíz ofertado por CONASUPO, podría compararse análogamente como el “impuesto” o “arancel” que los consumidores rurales pagan por acceder a la alta calidad del maíz criollo (Levy y Winjbergen 1992). Este comportamiento de los consumidores de maíz criollo le da al mismo un carácter de bien de consumo suntuario en el medio rural.

Sin embargo, la alta calidad del maíz criollo difícilmente es valorado fuera de los propios productores que lo obtienen; debido en parte a la información asimétrica que existe entre los oferentes y consumidores de maíz, que ha propiciado en el mercado una mixturización de los nichos económicos ocupados por las variedades criollas y modernas, como si se tratara de bienes homogéneos perfectamente sustitutos. Esta mixturización, y por ende, la competencia entre estas variedades, es lo que ha generado el sucesivo desplazamiento en el mercado de las variedades criollas al competir en desventaja con las variedades modernas cultivadas con alta tecnología en las tierras más productivas.

**CUADRO 2**  
Fuentes de la pérdida biológica de variedades criollas de maíz.



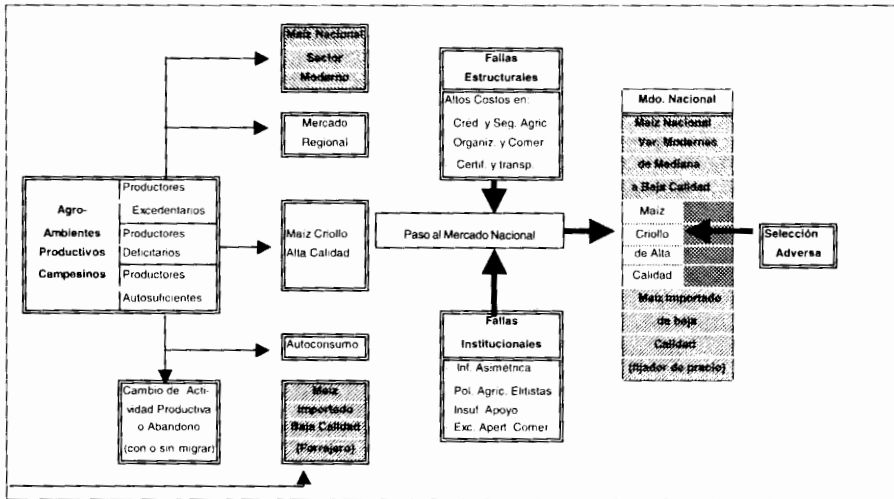
Fuente: elaboración propia.

**Funcionamiento del mercado del maíz en México**

El proceso de comercialización del maíz criollo se complica en su paso al mercado nacional, pues para llegar a éste es necesario superar las fallas estructurales e institucionales de tal mercado, como son, en el primer caso: altos costos en créditos y seguros agrícolas, en organización y comercialización, en certificación y transporte, etc. En tanto que las fallas institucionales se refieren por ejemplo a: información asimétrica en el mercado, políticas agrícolas elitistas, insuficiente apoyo gubernamental, excesiva apertura comercial, entre otras.

De tal modo, que si el maíz criollo logra colocarse en el mercado nacional, lo hace en un mercado indiferenciado que no reconoce los gradientes en calidad y precio, mismos que finalmente son determinados por el maíz de importación que impone un precio internacional reducido, al tiempo que una calidad muy baja (apenas apta para forraje animal).

**CUADRO 3**  
**Estructura y funcionamiento del mercado del maíz criollo en México.**



Fuente: elaboración propia.

Esta indiferenciación del mercado nacional del maíz genera un proceso de selección adversa, mediante el cual la baja calidad y precio del maíz importado obliga gradualmente a la disminución de la participación del maíz criollo, derribando el mercado del maíz de alta calidad para el consumo humano.

Si los productores de maíz criollo quieren seguir participando en el mercado nacional se tienen que conformar con el bajo precio dominante del maíz importado de calidad forrajera (mismo que generalmente no alcanza para reponer los costos de producción y transaccionales que implica el cultivo y comercialización del maíz criollo de alta calidad), conduciéndolos a su reclusión paulatina en una producción a nivel de autosuficiencia estricta, o en el peor de los casos, a dejar los ambientes productivos campesinos del maíz criollo.

## **Efectos de la liberación comercial del maíz sobre el desarrollo del sector maicero mexicano**

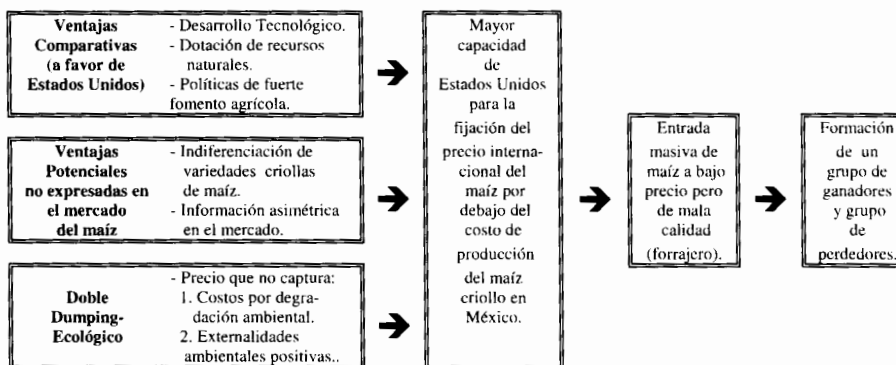
### ***Ventajas competitivas: maíz importado vs maíz criollo***

Dada la indiferenciación de productos en el mercado nacional del maíz, se ha encontrado que existen al menos tres fuentes que confieren una mayor ventaja competitiva (vía precios) al maíz importado estadounidense con respecto al maíz nacional de alta calidad: la primer fuente, es debido a las ventajas comparativas favorables al sector americano (Calva 1991); la segunda fuente, debido a las ventajas potenciales del sector mexicano, no expresadas en el mercado (García Barrios com. pers.); y tercero, debido a la presencia de un doble *eco-dumping*.

En función de lo anterior, el sector maicero norteamericano tiene una mayor capacidad para la fijación del precio internacional del maíz por debajo del precio nacional, provocando la entrada masiva de maíz importado a bajo precio pero de mínima calidad, que gradualmente va desplazando a los productores nacionales del propio mercado interno.

De acuerdo al enfoque del desarrollo económico, este intercambio desigual forma grupos de ganadores y perdedores, (Boyce 1996): los ganadores de la liberalización comercial son (i) los productores de maíz de E.U., quienes ganarán un gran mercado potencial, y (ii) los consumidores mexicanos quienes entonces podrían comprar este grano más barato, y finalmente (iii), el Estado mexicano

**CUADRO 4.**  
**Fuentes de la ventaja competitiva del sector maicero norteamericano.**



Fuente: elaboración propia.

por el hecho de que, particularmente en áreas urbanas, el gobierno mantenga una estructura de subsidio al consumo, con lo que esta liberalización le permitirá una mayor descarga fiscal por la adquisición de maíz a bajo precio. (ver cuadro 5)

En tanto que la tercer fuente radica en la presencia de un doble *dumping-ecológico*. Como es común, los mecanismos de mercado tienen fallas en lo que respecta al cuidado del ambiente en México, principalmente por precios distorsionados (que no incluyen costos ambientales) e información asimétrica (Schatan 1996). En el caso del maíz, existen dos factores ambientales más que contribuyen a la formación de la ventaja del precio del maíz norteamericano con respecto al nacional: primero, dado que se trata de un precio internacional que no internaliza los costos ambientales generados por la producción de maíz bajo sistemas altamente tecnificados, que emplean cantidades crecientes de agroquímicos contaminantes del entorno ecológico (externalidades negativas); y en segundo lugar, dado que se trata de un precio que también falla en capturar los beneficios sociales y ambientales (externalidades positivas), que implica la producción de maíz con variedades criollas bajo esquemas tradicionales o semimodernos, por parte de los productores maiceros marginales o no modernos. Visto así, estos productores mexicanos tienen la desventaja de enfrentar un

doble *dumping-ecológico* por el precio y calidad impuestos internacionalmente por la producción maicera norteamericana (Boyce 1996).

Como lo menciona Levy y Winjbergen (1992), la liberalización comercial tendrá efectos directos sobre el ingreso y la tasa marginal de salario, y en sí, sobre el precio del maíz, tanto en zonas rurales como urbanas. Según estos autores, la apertura comercial al maíz americano, efectivamente afectará, por el lado de la producción, a un considerable número de productores maiceros mexicanos de subsistencia; no obstante, estiman que por encima de las pérdidas en la producción, ellos registrarán un mayor beneficio por el lado del consumo, al tener acceso a un maíz más barato que el precio actual de las zonas rurales.

Mientras tanto, los principales perdedores de la liberalización comercial serían (i) los productores marginales mexicanos que se verían desplazados del mercado interno; (ii) aquellas personas adversamente afectados por la contaminación agroquímica asociada al incremento de la producción de maíz en los E.U.; y (iii) las futuras generaciones humanas, cuya seguridad alimentaria estaría en riesgo por la pérdida de gran parte de la diversidad genética de uno de sus principales fuentes de alimento, dada la sucesiva desaparición de los ambientes productivos no desarrollados de México, en donde se cultivan principalmente variedades criollas.

**CUADRO 5.**  
**Balace de ganadores y perdedores por liberalización comercial del maíz.**

<b>Ganadores</b>	<b>Perdedores</b>
1. Productores de maíz en Estados Unidos por expansión de su mercado.	1. Productores temporaleros mexicanos por su desplazamiento del mercado interno.
2. Consumidores rurales proletarios, por reducción del precio del maíz rural.	2. Consumidores mexicanos, por la reducción de la calidad (selección adversa).
3. Gobierno mexicano por reducción de carga fiscal (disminución del costo de subsidios a la producción y consumo de maíz).	3. Futuras generaciones humanas por la erosión genética de una de sus fuentes de alimentación directa e indirecta
	4. Los residentes de Estados Unidos afectados por el aumento de agroquímicos contaminantes.

Fuente: elaboración propia.

### ***Posibles impactos de la liberalización del maíz***

Para tener una idea de la magnitud del impacto que probablemente tenga la liberalización comercial en el sector maicero, se ha calculado que la superficie cultivada con maíz se reducirá en al menos 3.21 millones de hectáreas (57%) (Levy y Winjbergen 1992); afectándose a 1.9 millones de familias campesinas (Calva 1991); por una reducción aproximada del 50% en el precio del maíz en términos reales, (Levy y Winjbergen 1992).

Por ello, se considera que la liberalización comercial del maíz en el marco del TLC, afectará directamente la producción de variedades de maíz criollo por su desplazamiento del mercado interno, implicando la pérdida de una importante parte de la diversidad genética del maíz en el mundo, pero además, la cancelación de la alternativa de aspirar al desarrollo económico del sector.

Evidentemente, el mantener la vigencia de un mercado indiferenciado para el maíz amarillo (de baja calidad) y el maíz criollo (de alta calidad), fomenta que los términos de intercambio del sector nacional con respecto al americano se vayan deteriorando (inclusive en el mercado interno), puesto que la relación precio-costo-beneficio está sesgada a favor del sector americano.

En este sentido, desde la perspectiva del Desarrollo Económico, el sector rural (maicero) nacional está siendo perjudicado en su condición para aspirar al desarrollo.

### **Consideraciones para el desarrollo económico del sector maicero mexicano**

#### ***Corrección de fallas estructurales e institucionales***

Durante siglos el maíz ha jugado el rol de ser el componente esencial de la dieta de los mexicanos. De este modo, el maíz criollo ha cumplido satisfactoriamente con los altos estándares de calidad que esto implica; es decir, históricamente el maíz ha sido cultivado en México con fines alimenticios, esa ha sido la función de las variedades criollas de maíz, tal ha sido su nicho económico.

Sin embargo, este maíz criollo ha venido siendo desplazado de su nicho por la participación de otro maíz más barato en el mercado (tanto nacional como importado), que aun cuando es de baja calidad, es también destinado al consumo humano.

La disminución en el consumo de maíz criollo de alta calidad, es decir, el estrechamiento de su nicho económico, se debe a profundas fallas estructurales del mercado de maíz, que tienen que ver desde los altos costos de transacción en que caen estos productores, hasta la existencia de asimetrías en la información entre vendedores y compradores de maíz.

Respecto a este último factor, cuando la información es incompleta, el sistema (*i.e.* el mercado) se vuelve ineficiente (North 1993). En el caso del mercado de maíz y sus derivados, la información asimétrica podría ser corregido mediante el señalamiento de las propiedades y cualidades del maíz criollo de alta calidad; pero generalmente, los productores campesinos de estos bienes tienen ya altos costos de producción, como para destinar más recursos en educar al resto de los consumidores sobre las virtudes y pureza de su maíz criollo. Por esto, cuando venden su maíz lo hacen en un mercado dominado por sustitutos imperfectos de baja calidad y al precio que éstos determinan (Robles y García Barrios 1994).

Los altos costos transaccionales tienen que ver, por ejemplo, con el costo al que los productores de maíz pueden acceder a un crédito, el cual generalmente es más alto en términos relativos con respecto al sector agrícola moderno; igualmente, a estos productores les es muy difícil contratar seguros agrícolas contra siniestros, que cuando se presentan en estas zonas sus consecuencias son graves; otro costo de transacción alto, se da por concepto de comercialización y transporte, y en general, por el alto costo que les implica la adquisición de insumos que eleven la productividad de sus parcelas.

Por otra parte también existen fallas institucionales que a través, por ejemplo, de políticas agrícolas elitistas que han dejado de lado el apoyo y fomento a los ambientes productivos campesinos; de hecho, el perfil de las políticas modernizadoras del campo ha propiciado la polarización de los ambientes productivos de México (Hewitt 1982), más que el desarrollo del conjunto agropecuario, en un marco que reconozca las particularidades productivas, vocación tecno-ecológica y ambiente sociocultural de cada uno de ellos.

### ***Consideraciones para el desarrollo económico del sector maicero mexicano***

En el caso de la apertura comercial, las diferencias estructurales e institucionales son aún más marcadas entre la agricultura estadounidense y la mexicana, lo cual subraya la magnitud y la persistencia en el tiempo del esfuerzo que se debe realizar para equilibrar las condiciones de competencia y asimilar los ajustes socioeconómicos mínimos antes de la liberalización total (Ibarra 1995).

En consecuencia, estas fallas tanto estructurales como institucionales deben irse corrigiendo si se pretende promover el desarrollo económico del sector maicero, mediante la preservación de su nicho económico, reconociéndoles su condición como productores de bienes de consumo de alta calidad.

En este sentido, Robles y García Barrios (1994) sugieren algunas soluciones a la conducta campesina de autoabasto, cuyo comportamiento corre paralelamente a la producción de variedades criollas, por lo que en este trabajo se toman dos de ellas para aplicarse al problema de la preservación del nicho económico de las variedades criollas y el desarrollo campesino.

La primera de ellas, habla de la creación directa de mercados diferenciados para estas variedades en los que se garantice y certifique la calidad y pureza de este maíz criollo, [lo que puede incluir información sobre los beneficios sociales y ambientales (externalidades positivas) obtenidas a partir de su producción con técnicas semimodernas, orgánicas o sustentables].<sup>5</sup>

Este mercado estaría dirigido hacia las clases altas y medias altas del país y extranjero, que al pagar un precio más alto por esta calidad certificada, transferirían un subsidio a este sector para sufragar los costos transaccionales de organización, financiamiento, certificación, comercialización, etc. necesarios para la diferenciación de este mercado. En un principio, el Estado podría participar para disminuir estos últimos costos y colaborar en esta diferenciación.

Un mecanismo de mercado que puede contribuir en este sentido, es el uso de "sellos verdes" para bienes orgánicos no degradantes del ambiente, como

---

<sup>5</sup> Resultaría importante que aunado a la conservación de las variedades criollas de maíz, se procura el tránsito, o mejor dicho, el retorno tecnológico hacia los sistemas de producción orgánica o agroecológica (Altieri 1995), cuyos métodos podrían incrementar el valor agregado de los productos y facilitar su diferenciación de mercado.



se ha usado para el café y otros productos tropicales (Altieri 1995, GIDSARN 1995).

La segunda opción señalada por Robles y García Barrios (1994) para corregir estas fallas estructurales e institucionales es procurando reducir la pobreza de los campesinos y eliminar los sesgos transaccionales que enfrentan durante la producción y comercialización de sus productos.

En este sentido, es necesario modificar las políticas agrícolas, agrarias y alimentarias anticampesinistas, y mejorar el desempeño de las instituciones de fomento rural. Aunado a lo anterior, es imprescindible dar una mayor autonomía a los campesinos marginales y facilitarles formas cooperativas de producción, a partir de lo cual, los propios campesinos pueden llevar un control más preciso y eficiente de sus recursos productivos, su aprovechamiento y comercialización.

### **Corolario**

Comúnmente, las bases usuales para la protección agrícola tienen como fondo salvaguardar el empleo, políticas de estabilidad, valores culturales, seguridad alimentaria nacional, etc. Sin embargo, en el caso de México hay que considerar además que existe otra poderosa razón para la protección comercial del sector maicero: la necesidad de sostener el flujo y stock de la diversidad genética de uno de los cultivos más importantes para la alimentación humana.

Más, debe pronto aclararse que, en función del contexto y orden económico internacional, así como el modelo de crecimiento implementado por México, el proteccionismo comercial al que se hace referencia no supone el levantamiento de barreras arancelarias y no arancelarias a la entrada del maíz amarillo estadounidense; por el contrario, sugiere el aprovechamiento de los aspectos positivos de la apertura comercial, en un marco donde se corrijan las fallas estructurales, institucionales y de mercado que ponen en desventaja a los productores nacionales.

En un sentido estricto, se debe entender que la conservación de variedades criollas de maíz va más allá de la importancia de asegurar el flujo y variabilidad genética de la principal fuente de alimentación de los mexicanos: representa

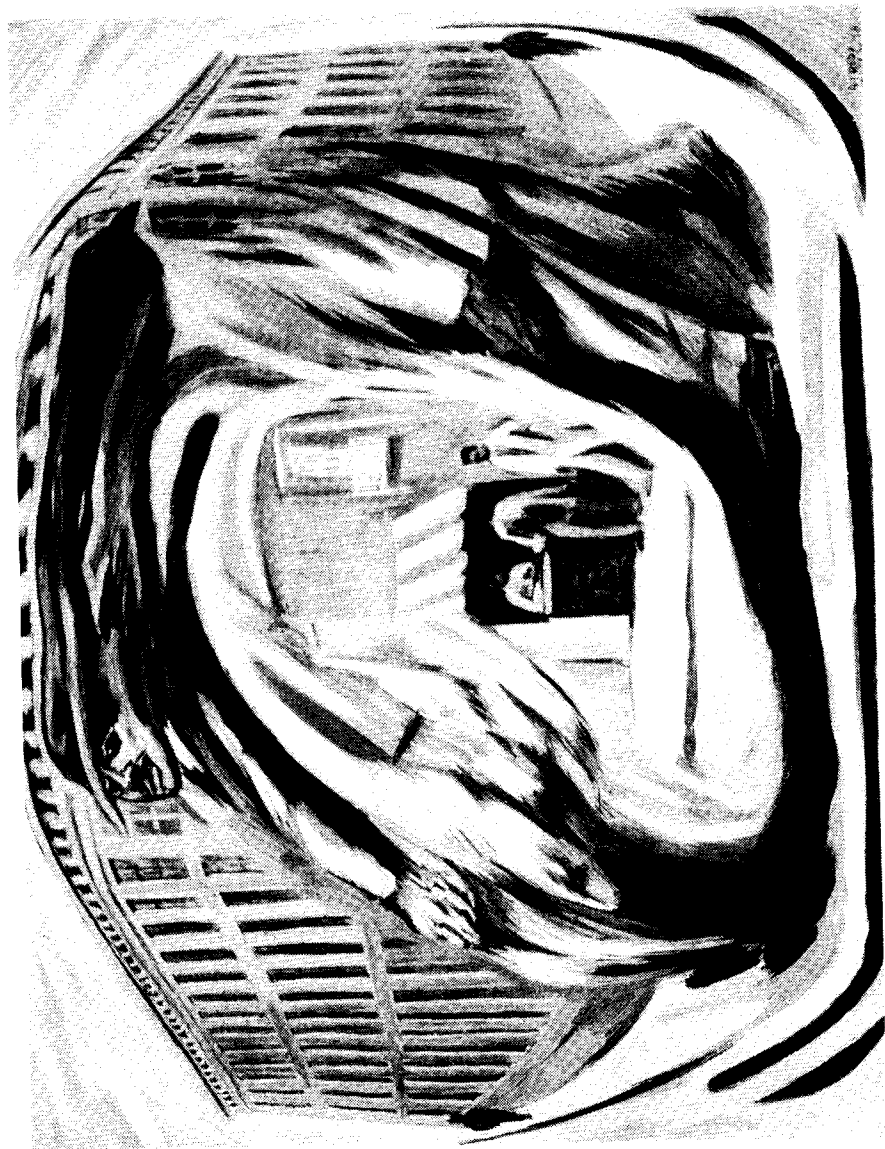
además la preservación de los ambientes socioculturales campesinos, que forman parte fundamental de nuestras raíces, de nuestra identidad nacional.

Finalmente, queda claro que procurar la conservación del maíz criollo y su protección del comercio internacional, debe constituir además, el primer paso en la búsqueda de la sostenibilidad campesina, lo que implica no sólo el cuidado de los aspectos biológicos de estos ambientes, sino también la procuración de una mayor justicia social y equidad económica para los productores maiceros temporaleros de México. Con ello, se allanaría el camino hacia el desarrollo rural sustentable, desde la perspectiva del desarrollo económico.

### Bibliografía

- Altieri, Miguel A. (1995) AGROECOLOGIA: CREANDO SINERGIAS PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE. Grupo Interamericano para el Desarrollo de la Agricultura Sostenible y los Recursos Naturales. Cuadernos de Trabajo no.1.
- Appendini, Kirsten (1992) DE LA MILPA A LOS TORTIBONOS. Ed. El Colegio de México y el Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social. México.
- Boyce, James K. (1996) THE ENVIRONMENTAL IMPACTS OF NORTH-SOUTH TRADE: A POLITICAL ECONOMY APPROACH. Department of Economics, University of Massachusetts, Working Paper 1996-3.
- Byerlee, Derek y Miguel A. López Pereira (1994) TECHNICAL CHANGE IN MAIZE PRODUCTION: A GLOBAL PERSPECTIVE. CIMMYT Economics Working Paper 94-02. México, D.F.: CIMMYT.
- Calva, J.L. (1991) PROBABLES EFECTOS DE UN TLC EN EL CAMPO MEXICANO». Ed. Fontamara, 1ª ed. México.
- Furtado, Celso. 1984. TEORÍA Y POLÍTICA DEL DESARROLLO ECONÓMICO. Ed. Siglo XXI. 11a. ed. México.
- GIDSARN (1995) SEMILLAS PARA EL FUTURO: AGRICULTURA SOSTENIBLE Y RECURSOS NATURALES EN LAS AMÉRICAS. Ed. Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia. (1982) LA MODERNIZACIÓN DE LA AGRICULTURA MEXICANA 1940-1970. Ed. Siglo XXI, 3ª ed.
- Ibarra, David. (1995) «Problemas institucionales y financieros de la agricultura», en: *Comercio Exterior*, septiembre, México.
- Levy, Santiago y Sweder van Winjbergen (1992) "El maíz y el acuerdo de libre comercio entre México y Estados Unidos", *El Trimestre Económico*, México, vol. LVIII (4), num. 232.

- MNCP-SEP (1987) EL MAÍZ, FUNDAMENTO DE LA CULTURA POPULAR MEXICANA. Editado por el Museo Nacional de Culturas Populares- Secretaria de Educación Pública y García Valdez Editores. México.
- North, Douglass C. (1993) INSTITUCIONES, CAMBIO INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO. Fondo de Cultura Económica, México.
- Robles, Hector V. y Raúl García Barrios (1994) «Fallas estructurales del mercado de maíz y la lógica de la producción campesina (microeconomía del autoabasto y la autosuficiencia)». *Economía Mexicana*, nueva época, Vol III, num. 2, segundo semestre de 1994.
- Reyes, P. (1990) EL MAÍZ Y SU CULTIVO, México, A.G.T. Editor.
- Salvatore, D. Y E. Dowling. 1981. DESARROLLO ECONÓMICO. Ed. McGraw-Hill. 1a. ed. México.
- Schatan, Claudia. (1996). «Efectos del TLCAN en el cuidado del ambiente en México». En: *Comercio Exterior*, Marzo, México.



Alfredo Zalce. *Reflejo*, 1948