

La soberanía alimentaria: el quehacer del campesinado mexicano*

DAVID BARKIN RAPPAPORT**

El maíz nació en Mesoamérica y sin embargo, hoy México figura entre los países donde más han crecido las importaciones del grano. No es como en otras partes, donde el maíz se usa casi exclusivamente para animales, donde la sociedad lo disfruta en palomitas o sus variedades de “butter and sugar.”¹ En México, el maíz es asunto de vida y muerte; si dependiera del Estado, crecientemente, sería de muerte.

Sin embargo, la responsabilidad para el maíz no es exclusivamente del Estado. Son los campesinos quienes insisten en protegerlo, manteniendo la gran diversidad

* Este trabajo concursó en el VII Premio Estudios Agrarios 2002 y recibió Mención por parte del Jurado Calificador.

** Profesor e investigador del Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco.

¹ Elotes con sabor dulce que se sirven en las barbacoas para acompañar la carne asada en Estados Unidos y otras partes.



genética que han heredado y fortaleciendo las tradiciones que exigen su consumo. A pesar de su marginalización, son los campesinos y los indígenas quienes cultivan las variedades criollas. Son ellos quienes tienen responsabilidad para mantener los complejos ecosistemas donde nació y donde se sigue sembrando.

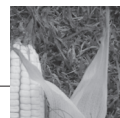
La marginalización del maíz y de su gente no es sólo una tragedia campesina. Tampoco es suya la posibilidad de revertir su derrumbe. Los campesinos insisten en cultivar el maíz, pero volver a colocar el maíz en su debido lugar requiere de la colaboración de muchos. Que se siga cultivando el maíz parece milagro, pero no es tanto una vez que se entiende que la poesía del *Popol Vuh* sigue teniendo vigencia. Los mexicanos estamos todavía hechos de maíz:

Y así encontraron la comida, y ésta fue lo que entró en la carne del hombre creado, del hombre formado; ésta fue su sangre, de ésta se hizo la sangre del hombre. Así entró el maíz (en la formación del hombre) por obra de los Progenitores.

Este ensayo ofrece poner la crisis del maíz en su debido lugar: un problema de prioridades que está mal comprendido por los que toman las decisiones políticas. La sociedad ha aceptado responsabilidad para fortalecer la economía del maíz y su cultura, pero requiere de apoyo de sus instituciones. Habrá que reconocer la importante aportación del maíz para la cultura del mexicano y, como consecuencia, para la salud de su población y la defensa de sus ecosistemas. Volver a colocar al maíz en su lugar contribuirá a resolver algunos de los problemas más candentes del México de hoy: la malnutrición y la degradación ambiental.

México en la economía mundial del maíz

Desde su domesticación en tierras mesoamericanas, el maíz se ha asentado en todas partes de mundo. De hecho, hoy es el tercer producto agrícola de importan-



cia en el mundo, después del arroz y el trigo, cuando se mide por la superficie cultivada. Se cosechan casi 150 millones de hectáreas, con una producción mundial que supera las 600 millones de toneladas. En América Latina la producción es apenas de unos 85 millones de toneladas, pero bajo condiciones menos favorables que en otras partes del mundo, ya que los rendimientos son inferiores en 40% a los promedios mundiales. En América Latina se importó casi la sexta parte del maíz vendido en el mercado mundial de maíz en los años noventa y México recibió más de la tercera parte de las importaciones latinoamericanas.

Es increíble que hoy México, cuna del maíz, criadero de la enorme diversidad de variedades que han sido el sustento de sus pueblos, quienes las utilizan de incontables maneras, y el origen de tanta riqueza para toda la humanidad, depende de las importaciones para alimentarse. A finales del milenio, representaron la tercera parte de la producción, mayor en 50% del promedio de los noventa y tres veces superior a los setenta (Cuadro 3 y Anexo). Estas importaciones no son cualquier cosa, ya que gran parte de ellas proviene de semillas especialmente creadas para producir variedades de maíz aptas para las demandas de los países ricos, donde impera el consumo de la carne, más que los granos. En estos países el maíz, junto con su pariente cercano, el sorgo, es cultivado en enormes superficies bajo regímenes mecanizados, para surtir al ganado mayor —principalmente bovino— de sus alimentos, así como a las aves y porcinos en sus granjas fabriles. Este maíz, conocido como “amarillo No. 2” en la Bolsa Mercantil de Chicago, predomina en el comercio mundial y es parte importante de las importaciones mexicanas, por ser la variedad más barata.²

Sin embargo, también se producen variedades “mexicanas” fuera del país. Se ha visto un crecimiento importante de la producción de maíces de color (azules,

² Su precio está determinado, de manera importante, por los subsidios oficiales estadounidenses que nuevamente fueron elevados en 2002. Esta nueva política agrícola ejercerá mayores presiones a la baja en el precio mundial de los granos.

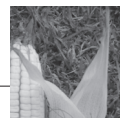


guinda...) en el sureste de Estados Unidos, y la implantación de variedades blancas (para nixtamal), sembradas específicamente para el mercado mexicano y el consumo en comidas mexicanas en Norteamérica. Desgraciadamente, hasta ahora, la estadística oficial no se plantea la necesidad de registrar estas diferencias; por lo tanto, no es posible evaluar su volumen, pero, por los bajos costos de las importaciones, es justo suponer que dominan las variedades ganaderas.

Incongruencias: el maíz en la economía nacional

En México, el maíz es, de lejos, el cultivo más importante. A pesar de que su producción “no es negocio”, al decir de la inmensa mayoría de campesinos que lo cultiva, se siembra entre 6 y 7 millones de hectáreas de tierras de temporal, la mitad de la superficie actualmente en uso. Otros agricultores, quienes sí lo encuentran rentable por su acceso a créditos oficiales con costos bajos y sistemas privilegiados de comercialización, lo siembran en otras 1 o 2 millones de hectáreas bajo riego, ocupando más de la cuarta parte del área abierta al riego. Hasta aquí podemos llegar con los números oficiales para describir lo que está pasando con el maíz en el agro mexicano. Para una descripción más fina de la economía habrá que recurrir a un manejo creativo de la información y la extraordinaria riqueza de las experiencias campesinas, contadas por ellos mismos y por los pocos estudiosos del campo que se dedican a este segmento tan rezagado de la economía nacional.

Para seguir con nuestra descripción del maíz en México, será preciso plantear algunas preguntas rectoras para guiar al lector en la comprensión de la singularidad de la economía mexicana del maíz. Hoy en día, por ejemplo, el precio oficial del maíz está debajo del precio en el mercado, y ciertamente por debajo de su precio internacional de referencia. Y, sin embargo, se sigue sembrando, aun superando las extensiones plantadas en los mejores años de antaño. Así, la primera pregunta que surge es: ¿Por qué se sigue produciendo maíz mexicano?



Pero el maíz no se produce solo. Requiere de la colaboración de grandes contingentes de personas quienes trabajan para preparar las tierras, cuidar los plantíos y realizar la cosecha. Gran parte de la cosecha de temporal presenta sus propios retos, requiriendo una intensa labor con personas que no pueden ser pagadas por el valor de su tiempo o de sus esfuerzos, ya que el maíz no “vale” lo suficiente para costear el gasto. La segunda pregunta, entonces, es: ¿Por qué la gente sigue trabajando en la milpa, la unidad campesina tradicional donde gran parte del maíz de temporal se produce, si no se le puede compensar correctamente?

Finalmente, nuestras investigaciones revelan, repetidamente, que los campesinos se encuentran en la necesidad de trabajar fuera del campo para poder seguir cosechando. Es poco entendido, pero ampliamente conocido, que millones de mexicanos y mexicanas salen de sus comunidades para trabajar duro para que sus familias puedan quedarse y que ellos puedan regresar. La última pregunta es: ¿Por qué sigue creciendo la población rural? A pesar de sus penurias, y a pesar de las conocidas ventajas ofrecidas en las grandes y medianas ciudades del país —y de las oportunidades en el extranjero— ¿Por qué siguen mandando dinero y mercancías a sus pueblos, para que la gente allí se quede?

A estas interrogantes nos dirigimos, y tendremos éxito en la medida que logremos explicar estas aparentes contradicciones: como la insensatez, la irracional economía nacional del maíz no simplemente sobrevive, pero sigue expandiéndose, gracias a la dedicación de su gente y de los pueblos que la componen. Pero para llegar a explicar esta nueva verdad, esta realidad que traicione a la ciencia, habrá que avanzar por pasos, aprovechando la experiencia de los que están construyendo sus mundos y, en el proceso, obligándonos a reescribir los libros de texto, invitándonos a elaborar un nuevo método.

Por eso, estudiar el maíz es conocer el país. El maíz mexicano no es la mercancía del mercado mundial y el país no es la institución que se adhirió al Acuerdo Mundial de Comercio o que se adelantó para integrarse a la Organización de

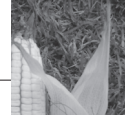


Cooperación y Desarrollo Económico, el club de los ricos. La economía nacional del maíz es, entonces, un nuevo camino para abrir paso hacia un nuevo mundo —hacia las alternativas al mercado único, hacia las nuevas oportunidades que requieren construir el futuro defendiendo lo tradicional.

La economía del maíz—la visión oficial

La agricultura mexicana de temporal está en crisis. No es capaz de generar ingresos ni empleos dignos para los campesinos, y menos aún, podría alimentar al pueblo. Mientras el país goce de un pequeño pero pujante sector agroexportador, la gran mayoría de los productores rurales estarán condenados a vivir en la marginalidad, encerrados entre los límites de su existencia tradicional, superados por sus hijos que aprovechan las oportunidades de migrar hacia las regiones dinámicas y al exterior. Así podría ser un breve resumen oficial de la suerte del campesinado y de los pueblos indígenas de México. Así es el panorama que pinta la estadística oficial sobre la suerte del México rural de hoy. Veamos.

La estadística oficial ni siquiera da cuenta adecuada de la magnitud del sector y los esfuerzos que ejercen los campesinos para asegurar la producción y su permanencia en el México rural. Por ejemplo, según las cuentas nacionales, todos los productores primarios —agricultores, ganaderos, forestales y los del mar— contribuyen con sólo 4% del valor agregado nacional; aún más marginal es la posición del maíz, cuyo valor oficial, incluyendo un estimado de la producción para el autoconsumo, difícilmente alcanzó 13% del valor de la producción primaria en el año 2000, es decir 0.5% del valor agregado bruto. Este monto tan raquítico, a pesar de que labora en la economía rural 16% de la fuerza de trabajo. El *XII Censo de Población* (2000) también informa que la cuarta parte de la población vive en localidades de menos de 2,500 habitantes, y otro 14% en localidades de hasta 15,000 personas. Así, tenemos el diagnóstico oficial que 40% de la población vive en zo-



nas rurales pero menos de la mitad trabaja en el sector primario. Aun así, con 16% de la fuerza de trabajo, producen menos de 5% del producto nacional. Es evidente que los políticos ven en este panorama, un sector que alberga una población poco productiva y superflua.

Cuadro 1
La visión oficial de la economía maicera: 2000

Población			
	Total	97,014,867	
	Rural – 1 (<2,500)	24,608,597	25.4%
	Rural – 2 (<15,000)	37,848,515	39.0%
Población Económicamente Activa			
	Total	34,992,546	
	Sector primario	5,640,798	16.1%
Producto Interno Bruto (miles de millones de pesos de 1993)			
	Total	1,603	
	Sector primario	80	5.0%
Superficie cosechada (ha)			
	Total nacional	14,244,761	
	Maíz	7,162,702	50.3%
Superficie cosechada de riego (ha)			
	Total nacional	3,531,887	
	Maíz	1,001,977	28.4%
Superficie maicera de riego (ha)			14.0%
Productividad de maíz: riego/temporal (ton/ha)			246.3%

Fuentes: INEGI, *XII Censo de Población*; INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales*; SAGARPA, *México: Anuario Agrícola* (1999), consultadas en Internet.



Entre los productores de maíz, también se nota una clara diferencia entre los millones de mexicanos que persisten en sus prácticas “antieconómicas,” sembrando en condiciones de temporal, y quienes tienen acceso al agua y al crédito para sembrar en condiciones privilegiadas. Mientras se cosecha el maíz en la mitad del agro —56% de la superficie de temporal— su valor en los mercados es solamente 18% del valor de la producción agrícola (sin incluir perennes); en contraste, el maíz de riego ocupa menos de la tercera parte de la superficie nacional regada (y sólo 14% de la superficie maicera), pero su productividad es 2.5 veces la del temporal, ofreciendo jugosas ganancias a estos emprendedores que aprovechan los estímulos oficiales para seguir con el cultivo más intensivo en uso del agua en México.

No cabe duda, dentro de esta perspectiva, que nuestros creadores de política e impulsores de la integración económica quisieran dejar a los campesinos temporales a su propia suerte. Es un sector que no tiene remedio y en el que la política no puede incidir frente a la poderosa influencia de la tradición. Los campesinos insisten en seguir sembrando y sus parientes están dispuestos a subsidiar esta producción con remesas traídas del extranjero y transferencias de sus trabajos en otras partes del mismo país. No sorprende, entonces, que la clase política vea con desdén al mundo rural con campesinos exigiendo un mejor trato; no tendrían porqué ocuparse del agro si no fuera que representa una amenaza de estallidos sociales por continuar como un foco de atraso y pobreza.

La economía del maíz—la visión campesina

Millones de campesinos siguen sembrando maíces criollos. Conscientes de que “no es negocio” siguen produciendo crecientes volúmenes del grano para su uso, respuesta propia para mantener un estilo de vida que implica también asegurar la calidad de sus alimentos así como los ecosistemas en los cuales viven y producen. Pero también lo venden a un segmento importante de la población que está



mostrándose cada vez más sensible a las diferencias de calidad entre los granos importados y las variedades disponibles localmente. Sólo así podría explicarse no sólo la perseverancia de los campesinos sino también la continua presencia de esos granos en los mercados nacionales. Veamos las evidencias.

Quizá lo que más llama la atención en una evaluación de la economía del maíz es la forma en que han reaccionado los campesinos a los cambios en la política nacional: lejos de ser actores pasivos, insensibles a los vaivenes de las políticas nacionales, este sector está mostrando una sorprendente agilidad en adaptarse a los cambios en su entorno. Intenta mantener su producción maicera que es fundamental para defender la viabilidad de sus comunidades, de su estilo de vida, con estrategias que se ajustan a las condiciones políticas, y del mercado en cada momento. Aún más asombroso, al examinar los datos bajo esta lente, se descubre una flexibilidad que es lo que menos esperan los analistas de los campesinos. Frente a la caída acelerada de los precios del maíz desde 1995 (Anexo, Gráfica 2), han respondido elevando la productividad de maíz en sus tierras por encima de los niveles anteriores al periodo de sequía a principios del decenio (Anexo, Gráfica 3). Con este esfuerzo, se logró mantener la producción de maíces criollos a pesar de un ligero descenso en la superficie cultivada. Es decir, frente a una política desalentadora, los productores “tradicionales” han modificado sus estrategias productivas, aumentando la intensidad de sus esfuerzos y reduciendo su cobertura en extensión para asegurar sus necesidades y abastecer sus mercados; de esta manera elevaron su participación en la cosecha nacional, ya que en los distritos de riego la producción disminuyó.

¿Cuál es la explicación de estas diferencias tan marcadas en las reacciones de los productores? Sin entrar en un exceso de detalles, parece que en las zonas campesinas las presiones económicas los han obligado a intensificar y extender su búsqueda de fuentes alternativas de ingreso para el sustento de sus familias y comunidades. Como resultado, las comunidades rurales han experimentado una



mayor escasez de mano de obra, sobre todo durante los periodos críticos para la preparación de las tierras y la cosecha. En épocas anteriores (1982-1992), cuando el precio relativo del maíz no había caído tanto como el poder de compra de los salarios mínimos, los maiceros aprovecharon la coyuntura invirtiendo más trabajo y contratando peones para elevar su productividad. En los noventa, con la mayor liberalización, coincidiendo con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), empezó una política distinta que castigó los precios del grano relativo a los salarios, requiriendo un uso diferente de la mano de obra en la milpa; era más lógico seguir elevando la productividad que extendiendo la superficie sembrada para mantener la producción, tarea que podría realizarse con mayor cuidado en la parcela y el uso más intensivo de abonos con una supervisión más cuidadosa.

En los distritos de riego, en contraste, la misma política impulsó una reducción en el área sembrada. Siguiendo con la práctica política de condicionar los permisos para la siembra de los productos comerciales a la siembra de maíz en ciertos distritos, la mecanización y el uso de insumos manufacturados, facilitados por la relativa disponibilidad de créditos, respondieron con una lógica productivista. Como consecuencia, la relativa estabilidad en la producción maicera refleja la caída en la proveniente de las zonas de riego, en contraste con el aumento en el de temporal.

Aun con las marcadas diferencias en sus reacciones en la esfera de la producción, los productores vieron el aumento en las importaciones de maíz (y otros productos agropecuarios) con la misma lente. La indiscriminada apertura de las fronteras, incluyendo una decisión de hacer caso omiso del periodo de transición de 15 años pactado con los socios del TLCAN para facilitar la implantación de un nuevo régimen de regulación en el caso del maíz, ha provocado la ira colectiva y unida de todos los grupos preocupados con la suerte del México rural. Esta política discriminatoria contrasta con las decisiones oficiales tan favorables para los gru-



pos internacionales en los sectores agroexportadores y agroindustriales, permitiéndoles, por ejemplo, hacer caso omiso de acuerdos internacionales limitando las importaciones de piezas cárnicas, con el efecto de provocar el desplome de los precios de muchos productos ganaderos de origen nacional. Irónicamente, ahora los maiceros encuentran mayor comprensión y hasta apoyo político por sus demandas entre los círculos más adinerados del agro mexicano por la forma tan radical en que el gobierno está implementando su política de apertura indiscriminada.

Las diferencias regionales en la economía maicera

La economía del maíz difiere mucho de región a región en México. No sólo por sus variados ecosistemas, sino también por las enormes diferencias en sus culturas y en el comportamiento productivo de sus pueblos. Eso resultó evidente cuando vimos las diferencias en el comportamiento de los productores en zonas de riego y de temporal. Pero, un examen más cuidadoso de la información disponible nos permite adentrarnos aún más a la realidad nacional (Cuadro 2).

En el mundo de los cultivadores privilegiados del maíz, aquellos que disponen de agua de riego para sus tierras, notamos unas características importantes. Son 10 los estados que reportan 74% de la superficie nacional cosechada con maíz de riego, pero los agricultores de Chihuahua, Sinaloa y Sonora, dos de ellos colindantes con Estados Unidos, contaron con la tercera parte de esta superficie, reflejando el decidido esfuerzo del gobierno de impulsar su producción, a pesar de la relativa aridez y la escasez de agua.³ Además, la experiencia muestra que

³ Los costos ecológicos del crecimiento no controlado del uso del agua para fines agrícolas e industriales son poco examinados, salvo cuando provocan conflictos o desastres. En 2002, es el caso del abatimiento del nivel del Lago de Chapala y la transferencia de aguas fronterizas. La falta de cumplimiento del Acuerdo de 1944 con Estados Unidos para compensar los usos del agua entre distintas partes de la frontera por la parte mexicana está ocasionando conflictos sociales y generando presiones políticas, que dificultan las relaciones bilaterales.



su estrategia funciona, por lo menos en el corto plazo; con los amplios subsidios para estos productores han logrado obtener los rendimientos más altos del país, asemejándose a los niveles obtenidos por sus congéneres en el coloso del norte. Los demás estados productores de maíz de riego incluyen zonas con afluentes importantes que han permitido una producción maicera de riego desde tiempos históricos, incluyendo, sobre todo, Chiapas, Michoacán, Oaxaca y Puebla.

Cuadro 2
La visión regional de la economía maicera: 2000

	Temporal		Riego		Rendimientos	
	Total	Indígena	Total	Fronterizo	Temporal	Riego
México	6,160,726		1,001,976		2,052	5,055
Chiapas	944,248	944,248			2,203	
Chihuahua			61,762	61,762		6,878
Guerrero	482,412	482,412			2,443	
Guanajuato			79,375			5,833
Hidalgo			53,499			
Jalisco	649,915				3,488	
México	464,276	464,276	96,388		3,837	4,274
Michoacán	394,591	394,591	76,780		2,597	4,675
Oaxaca	526,305	526,305	39,533		1,221	2,509
Puebla	425,774	425,774	48,221		1,585	3,864
Sinaloa			198,231	198,231		7,125
Sonora			55,075	55,075		5,543
Veracruz	570,630				1,794	
Zacatecas			30,239			3,442
Subtotal	4,458,151	3,237,606	739,103	315,068		
% nacional	72.4%	52.5%	73.8%	31.4%		
% de la muestra		72.6%		42.6%		

Nota: Año agrícola 1999-2000. Los datos refieren a superficies cosechadas (hectáreas) y toneladas (métricas por hectárea).

Fuente: SAGARPA, *México: Anuario Agrícola*, consultado en Internet.



Pero el maíz es mayormente un cultivo tradicional, adaptado por sus fieles a las exigencias de los ciclos climáticos en sus regiones. Por eso, se esperaría que la mayor parte de esta producción se encontrara en sus áreas de influencia —zonas que siguen siendo indígena y campesina. Efectivamente, se cosechó más de la mitad del maíz de temporal en los seis estados con mayor número de indígenas, cinco de los cuales son los más pobres del país. Con razón, entonces, en la imaginación popular, y sobre todo en la visión política, se identifica el cultivo del maíz con el atraso cultural y la pobreza.

Los datos de la producción de maíz de temporal no sólo reflejan el carácter polarizado de nuestro país. También descubren la capacidad de su gente de sacar el mejor provecho de sus recursos. En las regiones productoras tradicionales del grano, los rendimientos varían mucho de una zona a otra, como respuesta parcial a las limitantes naturales de cada una y a las restricciones socioeconómicas y políticas de la coyuntura. Sin embargo, llama la atención su capacidad de elevar los rendimientos cuando se presenta la oportunidad (entre los cinco estados más pobres, los rendimientos varían de 1.2 a 2.6 toneladas por hectárea comparado con un promedio nacional de 2.0).

Así, un examen más cuidadoso del maíz en México muestra que las grandes generalizaciones —basadas en promedios— de un escenario tan variado llevan a conclusiones erróneas y políticas equivocadas que resultan hasta dañinas y peligrosas para la nación y sus productores. Si bien es cierto que “el maíz no es negocio”, no es así por la falta de conocimientos o de esfuerzos de los productores o por su terco tradicionalismo que les impide adaptarse a las cambiantes condiciones naturales y políticas. Más bien, la producción campesina debe responder a otra lógica, incomprensible para los políticos y tan fundamental que perdura a través de los decenios de discriminación y represión. Es a esta lógica que nos abocamos ahora.

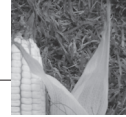


El maíz como cultura, como opción de vida

El cultivo del maíz sigue ofreciendo a sus practicantes más que una mercancía o un satisfactor, como lo entenderían los economistas doctos, asentados en las altas esferas de la política nacional y de la banca internacional desarrollista. De hecho, los maiceros mexicanos insisten en cultivarlo a pesar de todo. Si bien persiste una incomprensión de este fenómeno en ciertos círculos, ha surgido una extensa literatura para explicárselo y justificarlo como parte de la construcción de estrategias alternativas para los pueblos rurales frente al embate de una globalización homogeneizadora y empobrecedora.

La cultura del maíz no responde mayormente a una lógica productivista. Más bien, es un elemento —central, quizás— de una respuesta enriquecedora para afianzar las sociedades y sus organizaciones de base. Aun en el mercado internacional, que ha simplificado el producto a un concepto único —un grano genérico—, la realidad no es tan simplista, como si las grandes diferencias entre una variedad y otra no tuvieran mayor importancia para el consumidor, y como consecuencia, para el intermediario y el productor. Los mercados reales diferencian con premios y castigos entre el “amarillo No. 2” para los animales, el palomero y los de colores, por citar sólo unas cuantas; muchos consumidores distinguen entre las cualidades de granos blancos y amarillos, entre los aptos para producir el “hominy” sureño de Estados Unidos (y el pozole de la meseta central de México) y los tamaleros, por no entrar en las variedades cultivadas en Centroamérica o Colombia para sus platos locales.

Los agro-ecosistemas del maíz son muy complejos. Aun en las sociedades tradicionales, no todo se siembra en la milpa, el policultivo heredado de antaño que genera decenas de subproductos asociados al maíz. Los rendimientos no son del todo comparables y sus precios difieren de manera importante de una región a otra, e incluso dentro de ellas y a lo largo del año. Otra parte importante se cultiva en



sistemas más especializados, produciendo para fines específicos como el utilizado para los animales menores de corral o para usos tradicionales en las comidas regionales (maíz pozolero, maíces de color...), entre otros. Su comercialización tampoco es una constante, ya que la mayor parte de la producción temporalera de la milpa se consume dentro de la familia o localmente. Otra parte se vende de manera no anticipada, para financiar una necesidad urgente, pero ésta tampoco viaja mucho. Poco queda disponible para las demandas urbanas populares, que se surten con creciente frecuencia de los canales industriales, a través de la harina de maíz nixtamalizada o de las tortilladoras que fabrican el preciado producto con harina fabricada a partir de granos importados de los mercados mundiales más baratos, normalmente los canales subsidiados de Estados Unidos.

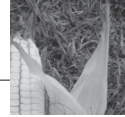
Sin embargo, grupos importantes están incursionando en un mercado en crecimiento, poco conocido y menos entendido: el de los productos tradicionales basándose en maíces criollos, como son las tortillas hechas a mano y vendidas por docenas o aun en unidades; las tortillas de color; tamales y pozole, por nombrar algunos de los productos tradicionales más comunes en el centro del país. En estos mercados el maíz se vende a precios importantes sobre los precios “normales”, de dos a cuatro veces más. Los agentes también son diferentes, a veces los propios miembros de la familia campesina, vecinos u otros en las plazas urbanas que han ubicado o creado sus propios nichos en ambientes complejos. Este proceso de comercialización se ha vuelto más competitivo y complejo a medida que la marginalización social ha impulsado a comerciantes urbanos a invadir los espacios construidos por los campesinos e indígenas en las áreas metropolitanas. Sin embargo, aun en ellas, pero también en las ciudades intermedias, la venta directa de productos campesinos ofrece una alternativa económica importante para defender “la cultura del maíz”.

No obstante, no se debe menospreciar la importancia de la internacionalización de la economía del maíz. Desde la vigencia del TLCAN, las importacio-



nes han crecido de manera desmesurada, tanto para uso humano como pecuario. Si comparamos, por ejemplo, el decenio anterior al Tratado con los ocho años posteriores (hasta 2001), vemos que casi se duplicaron (+91%) en volúmenes, reflejando tanto un aumento en la proporción del consumo importado (de 17 a 24%) como en los volúmenes requeridos para el mercado nacional; su costo era mayor de US\$600 millones en este último año (Cuadro 3). Este elevado crecimiento del uso interno de maíz es resultado de la eliminación de restricciones históricas para fines diferentes que los del consumo humano, incluso en los años anteriores a la firma del Tratado; como consecuencia, se produjo una expansión estrepitosa de la demanda agroindustrial, tanto como alimento pecuario (y como alimento para una nueva industria, la de la producción controlada de camarones en granjas costeras) como para otros sectores: como almidones y fuente de fructosa. Para abastecer este nuevo mercado, entonces, se dio una liberalización efectiva (o sea, una apertura a ultranza) del mercado nacional del maíz, mucho antes de la firma del Tratado, que se ha reforzado desde entonces —a pesar de las protecciones para el campesino inscritas en dicho Tratado— con el resultado inevitable: el crecimiento descomunal de las importaciones de baja calidad para surtir el mercado agroindustrial y de consumo popular urbano.⁴

⁴ Otra consecuencia inesperada, pero previsible, de esta apertura es la contaminación genética de las siembras tradicionales en muchas partes del país, que se están modificando por su contacto pasajero con los maíces genéticamente modificados incluidos en las importaciones, ya que no existía prohibición para el uso de estas nuevas variedades como alimento ganadero o en muchos destinos industriales. Este tema ha desatado una importante controversia que requiere analizarse con cuidado (Delgado, 2002).



Cuadro 3
Maíz: producción e importaciones, México: 1984-2001

Año	Prod. nacional	Importaciones	(2)/(1)
(1)	(2)		
1984	12,788,809	2,431,074	19.0%
1985	14,103,454	1,677,640	11.9%
1986	11,909,708	1,679,310	14.1%
1987	11,606,945	3,533,706	30.4%
1988	10,592,291	3,298,427	31.1%
1989	10,952,847	3,648,897	33.3%
1990	14,635,439	4,020,276	27.5%
1991	14,251,500	1,367,755	9.6%
1992	16,929,344	1,305,106	7.7%
1993	18,125,264	190,321	1.1%
1994	18,235,826	2,263,253	12.4%
1995	18,352,856	2,661,446	14.5%
1996	18,023,626	5,844,002	32.4%
1997	17,656,258	2,500,776	14.2%
1998	18,454,710	5,218,573	28.3%
1999	17,706,376	5,498,845	31.1%
2000	17,556,900	5,267,070	30.0%
2001	18,615,904	6,138,100	33.0%
Promedios			
1984-1993	13,589,560	2,315,251	17.0%
1994-2001	18,075,307	4,424,008	24.5%
(94-01)/(84-93)	33.0%	91.1%	

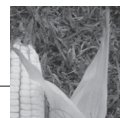
Fuente: Base de datos electrónicos de la FAO, consultada en Internet.



El futuro del maíz: autosuficiencia *versus* ventajas comparativas

¿Cuál es el futuro del maíz en México? Los “científicos” de hoy, los responsables de trazar el camino de modernización, de la integración, han hecho explícito su desdén por el cultivo y la cultura de la cual se tratan de apartar. Para ellos, es una mercancía más cuyas características idiosincráticas son propias del pasado. Es un cultivo de los pobres, una gramínea para los marginados, los indígenas y, paradójicamente, un lujo para los consumidores acomodados o con apreciación de tradición. Como tal, es herencia de un pasado sobrevalorado, una mercancía que no merece subsidio ni mucho menos el apoyo político; producto de una estructura social y cultural que obstaculiza la modernización del país. Desde la boca de un Subsecretario del ramo se hizo explícito este rechazo en 1991: “Es la política de este régimen, remover del México rural la mitad de su población en los siguientes cinco años.”⁵ Si eso no fuera suficiente, se ideó una nueva política de transferencias a los campesinos en forma de becas o despensas, la cual dependía directamente de sus características individuales (como padres de familia, con hijos que asisten a la escuela, y dueños de parcelas de tierra) más que como recompensa por sus actividades productivas. El retiro de los programas de apoyo directo a la producción fue justificado por el compromiso adquirido en las negociaciones internacionales (la Ronda de Uruguay del Acuerdo General de Tarifas y Comercio, GATT, ahora transformado en la Organización Mundial del Comercio) para promover el libre comercio, eliminando estos subsidios.

⁵ Enunciado por el entonces Subsecretario de Planeación Agropecuaria, Dr. Luis Téllez, en inglés en la Universidad de California, San Diego, en La Jolla. Este sentimiento fue confirmado en varias ocasiones por el propio Secretario en la época, Prof. Hank González. Ha sido ratificado por las nuevas autoridades sectoriales en las dos administraciones subsecuentes.



Insistir con el cultivo del maíz y reforzar la capacidad de la comunidad rural, campesina e indígena, de sobrevivir, entonces, es contrariar la política nacional. Se podría entender como una acción hasta antipatriótica, que dificulta las negociaciones internacionales y encarece los programas locales de política social, orientados a integrar esta población en localidades de mayor tamaño para subsanar sus carencias sociales e institucionales.

¿Será que los campesinos y los indígenas no escucharon este discurso, de sí muy difundido durante más de 15 años o no sintieron sus efectos empobrecedores? ¿Será que no conocen las intenciones oficiales de implementar una nueva política social, con base en estrategias de modernización productiva? O, ¿será que efectivamente se han puesto las camisetas de una terca oposición —apartidista— a *todos* los gobiernos nacionales y locales, en aras de una defensa de un tradicionalismo ilógico? En este penúltimo apartado nos dirigimos a estas acusaciones, a este enfrentamiento que cada día toma más relevancia dentro de la sociedad mexicana.

Hasta ahora, en este ensayo he insistido en que las decisiones plasmadas en la realidad del campo mexicano son consecuencia de una conducta cuidadosamente pensada por sus protagonistas. La población rural es pobre, y se ha visto obligada a implementar nuevas estrategias para adaptarse a las exigencias del momento. Como es el caso de cada sociedad humana, insistir en no variar comportamientos tradicionales frente al dinamismo del mundo en que existimos o de los cambios naturales fuera de nuestro control, es una receta para la aniquilación social. En contraste, defender ciertos rasgos fundamentales de nuestras herencias mientras que modifiquemos otros ha sido siempre la responsabilidad principal de los líderes espirituales y sociales, manifestación de una solidez institucional que permite la supervivencia.⁶ Tildar de irracionales o

⁶ Quizás sea ésta la mayor lección de la magistral compilación y reinterpretación de los miles de estudios utilizados para analizar el impacto de la colonización europea en las sociedades del “Tercer Mundo” hecho

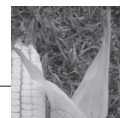


antipatrióticos a estos grupos sociales es negar su capacidad de defenderse y contribuir a forjar la nación; es no tomar en cuenta los tremendos daños que los “desarrollistas” han ocasionado en sus sociedades. Desentenderse de las reacciones de los pueblos rurales, de ignorar sus importantes transformaciones para defenderse, es desconocer parte importante de la realidad nacional e internacional. Es, como lo expresan los globalifóbicos en el escenario internacional, un acto de soberbia con costos sociales inimaginables (Mander y Goldsmith, 2001).

En el México rural de hoy, la persistencia de la cultura del maíz, y el crecimiento de las poblaciones campesinas, es evidencia de la incapacidad de la modernización y la integración de responder a las necesidades más básicas de gran parte de los mexicanos. Adoptar caminos de enfrentamiento no es una decisión fácil y no es la primera opción escogida por los pueblos como respuesta a las transformaciones en las políticas nacionales o sectoriales.

Durante decenios, las comunidades rurales participaron activamente con las instituciones oficiales para la tardía implementación de la Reforma Agraria de la Revolución Mexicana. Se empeñaron en convertirla en una de las más exitosas del siglo XX en un mar de fracasos. Se distribuyó casi la mitad de la superficie cultivable en el país, junto con grandes extensiones de zonas inhabitables, cuando las administraciones centrales empezaron a abusar del proceso (Esteva *et al.*, 1980). A pesar de la ausencia de un aparato técnico eficaz y sin créditos para la producción o investigaciones específicas para respaldarles, los campesinos mexicanos lograron duplicar la productividad de la tierra sembrada de maíz, conquis-

por Eric Wolf (1982). Documentó la extraordinaria habilidad de “los pueblos sin historia” de desechar ciertas prácticas para mejor defender la integridad de sus sociedades, concentrándose en conservar sus estructuras productivas y relaciones sociales esenciales a medida que se adaptan a las presiones y requerimientos de un mundo en cambio perpetuo. Por eso, apuntó, la tradición no es algo estático, sino un proceso social dinámico que anima a la comunidad a modificar sus costumbres para guardar su esencia.



tando la autosuficiencia alimentaria.⁷ El ejemplo de México es loable: no sólo revertió la tendencia mundial hacia una creciente dependencia alimentaria, sino que se logró con un aumento significativo en los niveles nutricionales de *todos* los grupos sociales más necesitados (Appendini, 2001; Fox, 1993).⁸ Este periodo, que se extendió desde los tiempos cardenistas (1935) hasta mediados de los sesenta, involucró a la sociedad mexicana en su totalidad, ya que convirtió al agro en el motor del desarrollo nacional e incorporó a los campesinos en baluarte corporativo de los gobiernos de la Revolución.⁹

Pero los éxitos productivos en el campo y la colaboración política resultaron de corta duración. La fuerza del capital se impuso, erigiendo una política discriminatoria, terminando con la distribución agraria y las protecciones constitucionales en aras de una política de formación de un mercado de tierras que impulsaría la modernización del campo. Las instituciones oficiales de abasto alimentario fueron transformadas, mientras que los campesinos y las comunidades indígenas se convirtieron, primero en antagonistas y, luego, en proponentes de su propio camino alterno. Lejos de desaparecer, el repliegue rural de los años

⁷ En México, la carencia de un programa de investigación para el maíz contrasta con los avances de la productividad del trigo (1950-1960) por el enorme esfuerzo financiado desde afuera, conocido como la Revolución Verde (*cf.* Hewitt de Alcántara, 1976). Los avances con el maíz son más destacados por la ausencia de apoyos oficiales y la hostilidad del aparato oficial hacia los mecanismos tradicionales para el manejo de los ecosistemas. Particularmente notable era la ausencia de un programa importante de investigación y asistencia técnica, una vez que el gobierno cumplió con la exigencia del equipo de científicos de la Fundación Rockefeller de dismantelar el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas que enfocó sus labores a las semillas criollas en las zonas de temporal (Barkin y Suárez, 1982).

⁸ Para una comparación entre la experiencia mexicana y la de 23 otros países en torno al impacto de la globalización en la pérdida de la autosuficiencia alimentaria, véase: Barkin *et al.*, 1991.

⁹ Las aportaciones de la agricultura mexicana al desarrollo económico incluyen: alimentos baratos para los trabajadores, mano de obra abundante para la industrialización, divisas para financiar importaciones, ahorro para las inversiones industriales, y mayores demandas para la producción industrial. Constituye un ejemplo clásico del modelo construido por Johnston y Mellor en su artículo clásico sobre la contribución de la agricultura al desarrollo nacional (1961). Eckstein cuantificó estas aportaciones para el caso mexicano (1968).



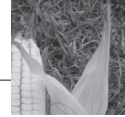
ochenta se transformó, mediante una dolorosa y costosa intervención social de ensayo y error, en la lenta reconstrucción de organizaciones locales y la creación de nuevas alianzas políticas para enfrentar al aparato oficial, logrando algunas concesiones temporales en cuanto a precios y acceso a mercados regionales, dentro de una progresiva integración internacional, descrita en páginas anteriores.

La política de apertura internacional agudizó el empobrecimiento y la marginalización en todas partes de la sociedad. El país se había vuelto urbano, no sólo por la transición demográfica, sino también por el vuelco hacia una agricultura industrializada. Para los campesinos, su suerte fue sellada con el dramático cambio en los patrones de abasto, sustentado en la importación masiva por empresas agroalimentarias de frijoles baratos y maíces de baja calidad para las harinas nixtamalizadas utilizadas en la fabricación local de tortillas.¹⁰

Frente a estos cambios, la respuesta campesina ha resultado ser mucho más creativa de lo esperado. Lejos de aceptar su suerte y abandonar a sus comunidades y sus tradiciones, han impreso un nuevo dinamismo en el campo, una nueva actitud hacia el cambio, que se manifiesta de muchas formas. Quizás la más notoria sea el número de personas que salen en busca de trabajo con la intención de apoyar a la familia, a la comunidad, en sus esfuerzos no sólo por sobrevivir —por subsistir— sino para mejorar las condiciones físicas e infraestructurales que enfrentan.¹¹ Estimaciones muy gruesas sugieren que el monto de estas trans-

¹⁰ Las autoridades se volvieron sordas frente a la acusación de la calidad inferior de éstas, por las cualidades de los granos y del proceso de cocción. El Instituto Nacional de Nutrición impulsaba este cambio, aduciendo la facilidad con que se podría enriquecer las harinas con micronutrientes que faltaban en la dieta popular. Otros siguen discrepando, apoyándose en investigaciones como las del CINVESTAV, del Instituto Politécnico Nacional, que muestran que las harinas industrializadas de maíz no ofrecen los mismos valores nutritivos que los métodos tradicionales, ya que la celeridad de la cocción industrial del maíz impide liberar los aminoácidos esenciales, convirtiendo a estas tortillas en una nueva comida “chatarra” o fuente de calorías “vacías” (Dr. Gerónimo Arámbula, comunicación personal).

¹¹ Tan importante ha sido este esfuerzo que algunos gobernadores habían tratado de utilizar de manera oportunista los “clubes” organizados por “paisanos” en Estados Unidos para financiar obras en sus localidades. No es mera coincidencia que estos esfuerzos políticos coinciden con la inminencia de hacer efectivo el cam-



ferencias (sumando las del extranjero y desde otras partes del propio país, incluyendo el valor de los productos traídos de afuera) supera con mucho la magnitud de los programas asistenciales federales, llegando a más de 40% del valor total de la producción primaria del país (Hamilton *et al.*, 2003).

Como se ha visto en los acápites anteriores, las respuestas no han sido totalmente productivistas. Parte importante del esfuerzo rural ha descansado en defender o elevar su propia calidad de vida, como es el caso de la producción para el consumo local (Appendini *et al.*, 2002). Por supuesto, sobra mencionar la importancia de los flujos temporales de migración laboral como parte de esta misma dinámica. Sin embargo, no habría que menospreciar la importancia del proceso de diversificación dentro de la economía rural en el último periodo; se ha visto una amplia participación campesina en la producción propia y por contrato de nuevos productos para mercados de nicho o con destinos agroindustriales y la proliferación de pequeños talleres para la confección artesanal o como parte de cadenas de producción de maquila de prendas de vestir y juguetes, por mencionar los más comunes. Recientemente, estos esfuerzos se han multiplicado, estimulados por las oportunidades creadas con la expansión del sistema oficial de áreas naturales protegidas y otros programas de protección ambiental, de turismo indígena y cultural y de conservación productiva.¹²

bio constitucional que concede el voto a los mexicanos en el extranjero. Sin embargo, éstos se han mostrado reticentes a participar en los programas oficiales de movilización de ahorros, frente a las frecuentes denuncias de su intencionalidad partidista.

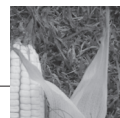
¹² Una introducción dinámica a estas iniciativas puede encontrarse en las páginas electrónicas del sitio de turismo sustentable “Planeta” (www.planeta.com) y en la abundante literatura ahí citada. Para destacados ejemplos de iniciativas locales que combinan la conservación con la generación de nuevas oportunidades productivas, con sus beneficios en empleos e ingresos, se recomienda examinar las experiencias en Tehuacán (Hernández y Herrerías, 2001; Toledo y Solís, 2001), Chimalapas (Salas *et al.*, 2001) y Huatulco (Barkin y Paillés, 2000), así como el impacto de la apertura de un mercado protegido para el café orgánico (González y Link, 2001; Hernández y Nigh, 1998) y otros productos campesinos ofrecidos bajo los términos de comercio justo (p. ej., www.artinoaxaca.addr.com).



Es en este tenor, entonces, que se ha vuelto incongruente el viejo debate político sobre la autosuficiencia *versus* las ventajas comparativas como sostén para el diseño de la política alimentaria nacional o un análisis de la economía del maíz, si es que tuviera sentido en algún momento. La política oficial ha hecho su dictamen, y los productores hacen caso omiso. Parafraseando otro analista de otra época, “el maíz es asunto demasiado importante para dejarlo en manos de agrónomos y economistas en la política.” Importante para campesinos, indígenas y para grandes contingentes de mexicanos no rurales quienes valoramos las tradiciones culinarias y culturales que dependen del maíz, de la milpa, y de las sociedades que lo cultivan. Efectivamente, es más barato comprarlo en el mercado internacional, si lo que se quiere es el “amarillo No. 2”; pero el grano blanco, y más el colorado, son más caros en el vecino país del norte que en los mercados nacionales. Resulta que no es tanto que la teoría esté equivocada o que la gente sea irracional, sino que son los políticos quienes no han entendido cómo usar correctamente su caja de herramientas: tiene lógica económica producir maíz campesino, no sólo por su calidad y para defender un estilo de vida y una estrategia de organización social y productiva, sino también porque el mercado lo sabe valorar, porque los consumidores lo quieren y están dispuestos a pagar su precio.

**El maíz:
también es agente de la política ambientalista**

No sería adecuado terminar un ensayo sobre la economía del maíz sin evaluar el impacto de las decisiones oficiales y campesinas en el medio ambiente. Hoy en día en México la ley está exigiendo evaluaciones de impacto ambiental de las nuevas inversiones y es previsible que pronto estemos requiriendo lo mismo de la administración pública en cuanto a sus propuestas para la implementación de la política económica. Por eso, podría ser apropiado anticipar esta tendencia trazando



algunas líneas en torno al efecto social y ambiental que podría tener el éxito de una campaña de defensa de la producción nacional de maíces criollos de temporal.

Sin pretender abarcar demasiado, se puede remitir el análisis a unos cuantos fenómenos. Primero, y quizá uno de los más significativos, es su incidencia en la distribución geográfica de la población. En este asunto existen dos efectos en contienda; por un lado, se asevera que es más costoso instalar la infraestructura urbana, educativa y asistencial en lugares apartados; por el otro, se nota las importantes deseconomías de escala que acompañan el gigantismo urbano que hostiga a nuestras ciudades. Pero la realidad mexicana claramente explica por qué los campesinos no prestan tanta importancia a la carencia relativa de servicios en sus regiones, ya que la discriminación social que incide a su acceso se ha agudizado con los recortes en el gasto público en estos renglones. Si bien es cierto que los índices educativos en las zonas más marginadas de las urbes lo superan y los problemas médicos son menores que los de muchas comunidades rurales, algunas comunidades están emprendiendo programas para mejorar las instalaciones y apoyar a sus maestros y enfermeras con sus propios recursos, a veces provenientes de los miembros en el extranjero. Desde un punto de vista social, ayudar a arraigar estas personas en sus regiones de origen podría ofrecer un camino importante para reducir las presiones de crecimiento urbano, con amplios beneficios, reduciendo los costos de una infraestructura adecuada en sus propios lugares con sistemas alternativos y nuevas tecnologías para asegurar niveles adecuados de servicios de agua y alcantarillado, así como un mejor desempeño del personal educativo y médico.

En el plano de la gestión del territorio, ampliamente modificado por siglos de ocupación humana, es evidente entre los conocedores que en los ecosistemas actuales el abandono del cultivo y la falta de mantenimiento de la infraestructura local para el manejo de suelo y agua acarrearía importantes daños ambientales. Estos incluyen la deforestación y el deterioro de obras menores de caminos,



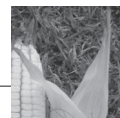
canales, represas y terrazas. El abandono del cultivo conduce a la incursión de especies invasoras y la proliferación de plagas, así como el peligro de incendios.¹³ Muchos de los abusos actuales, resultado de un manejo inadecuado de los cultivos y la ausencia de un apoyo de la autoridad para realizar las labores comunales tradicionales de obra colectiva, resultan en condiciones que provocan una mayor velocidad superficial del agua, intensificando la erosión y reduciendo la recarga de los acuíferos.

Otro elemento fundamental en el plano ambiental sería la provisión de servicios ambientales para la economía urbano-industrial. Estas comunidades podrían contribuir a la producción (incrementar la disponibilidad social) de agua y propiciar un manejo de ecosistemas más acorde con las exigencias de mantener una atmósfera de mejor calidad, reduciendo el volumen de polvos librados en épocas críticas y defendiendo los “pulmones” urbanos. Ya es común hablar del valor económico de estos servicios, y en el caso de bióxido de carbono, se reconoce la validez de recompensar algunos de los actores con ingresos, aunque generalmente son marginales. Incluir este componente en una estrategia integral de calidad ambiental podría servir como complemento para reforzar las diversas actividades que están emprendiendo algunas comunidades rurales para forjar estrategias alternativas propias.

Como colofón

El maíz nació en Mesoamérica y hoy en día sus pueblos están defendiéndose a sí mismos y a la especie como si sus vidas dependieran de ello. Quizá sea así.

¹³ Por supuesto, sería incorrecto ignorar los daños ocasionados por un manejo incorrecto de los ecosistemas, como muchos que ocurren actualmente. Sin embargo, parte importante de éstos son consecuencia de la escasez de mano de obra para realizar las labores correctamente, o los conflictos sociales que provoquen un uso inadecuado o inducen a prácticas destructivas, como es el caso del uso de incendios forestales para tratar de convencer a las autoridades de autorizar un cambio en los usos del suelo.



Pero no están solos, no están luchando contra la sociedad. El ensayo muestra que el temido embate oficial contra el cultivo de los campesinos mexicanos no ha sido efectivo, porque son muchos elementos en la sociedad mexicana que limitan su eficacia. Sería mejor terminar con esta agresión e implementar una política que apoyara a los esfuerzos de los pueblos y movilizara a sus energías no sólo para defenderse, sino en beneficio de la nación, de la dieta y nutrición de sus pueblos, y para contribuir a resolver algunos de los problemas ambientales más candentes. Por eso, terminamos insistiendo que es *EL MAÍZ, EL PAÍS*.

Bibliografía

- Appendini, Kirsten, 2001, *De la milpa a los tortibonos: la reestructuración de la política alimentaria en México*, México: El Colegio de México y UNRISD, 2ª ed.
- , Raúl García Barrios y Beatriz de la Tejera, 2002, “¿Por qué los campesinos mexicanos siguen cultivando maíz? La seguridad alimentaria en el contexto del TLCAN”, Trabajo presentado en el Tercer Congreso Europeo de Latinoamericanistas, Ámsterdam (disponible en el CD del evento).
- Barkin, David, Rosemary Batt y Billie R. DeWalt, 1991, *Alimentos versus forrajes: la sustitución global de granos en la producción*, México: Siglo XXI editores.
- y Carlos Paillés, 2000, “Water and Forests as Instruments for Sustainable Regional Development”, *International Journal of Water*, vol. 1:1, pp. 71-79.
- y Blanca Suárez, 1982, *El Fin del Principio: las semillas y la autosuficiencia alimentaria*, México: Editorial Océano y Centro de Ecodesarrollo.
- Delgado, Gian Carlo, 2002, *La amenaza biológica: mitos y falsas promesas de la biotecnología*, México: Plaza y Janés.
- Eckstein, Salomón, 1968 [1974], *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano*, México: Centro de Investigaciones Agrarias, en Sergio Reyes Osorio *et al.*, 1974, *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Esteva, Gustavo *et al.*, 1980, *La batalla en el México rural*, México: Siglo XXI editores.
- Fox, Jonathan, 1993, *The Politics of Food in Mexico: State power and social mobilization*, Ithaca, Nueva York: Cornell University.



- González, Alma Amalia y Thierry Link, 2001, “El comercio de los valores éticos: Las reglas del juego del café solidario”, San Cristóbal de las Casas, México, y Toulouse, Francia: Colegio de la Frontera Sur y Universidad de Toulouse-Mirail.
- Hamilton, Sarah, Billie R. DeWalt y David Barkin, 2003, “Household Welfare in Four Rural Mexican Communities: The economic and social dynamics of surviving national crises”, *Mexican Studies/Estudios Mexicanos*, vol. 19:2.
- Hernández Castillo, Rosalva Aída y Ronald Nigh, 1998, “Global Processes and Local Identity among Mayan Coffee Growers in Chiapas”, *American Anthropologist*, vol. 100:1, pp. 136-47.
- Hernández Garcíadiago, Raúl y Gisela Herrerías, 2001, “Agua para Siempre”, en Barkin, David (comp.), *Innovaciones mexicanas en el manejo del agua*, México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, pp. 81-88.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia, 1976, *La modernización de la agricultura mexicana*, México: Siglo XXI editores.
- Johnston, Bruce F. y John W. Mellor, 1961 [1972], “El papel de la agricultura en el desarrollo económico”, en *Lecturas sobre Desarrollo Agrícola* (comp. Edmundo Flores), *Lecturas del Trimestre*, núm. 1, México: Fondo de Cultura Económica.
- Mander, Jerry y Edward Goldsmith, 2001, *The Case Against the Global Economy—and a turn toward the local*, Londres: Earthscan.
- Salas Morales, Silvia, Leo Schibli y Elizabeth Torres Bahena, 2001, *Chimalapas: La última oportunidad*, México: Fondo Mundial de la Naturaleza y Sría. de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Toledo, Víctor Manuel y Leonor Solís, 2001, “Ciencia para los pobres: El proyecto «Agua para Siempre» de la Región Mixteca”, *Ciencias*, vol. 64, pp. 33-39.
- Wolf, Eric R., 1982, *Europa y la gente sin historia*, México: Fondo de Cultura Económica.

Anexo:

Cuadro 1: Datos básicos del maíz en México, 1970-2000.

Gráfica 1: Maíz: superficie, producción e importaciones, 1970-2000.

Gráfica 2: Maíz: precios oficiales, 1970-1999.

Gráfica 3: Maíz: productividad de riego y temporal, 1970-1999.



Cuadro 1
Datos básicos sobre el maíz en México*

Año	Superficie (ha)			Producción (ton)			Precios de garantía ¹	Importación (ton)	Consumo (000 ton)
	Total	Riego	Temp.	Total	Riego	Temp.			
1970	7,439,684	0.06	0.94	8,879,384	0.13	0.87	1,072	761,791	9,638.58
1971	7,691,656	0.06	0.94	9,785,734	0.11	0.89	1,020	18,308	9,529.63
1972	7,292,180	0.06	0.94	9,222,838	0.11	0.89	967	204,213	9,001.16
1973	7,606,341	0.08	0.92	8,609,132	0.15	0.85	1,017	1,145,184	9,722.73
1974	6,717,234	0.10	0.90	7,847,763	0.18	0.82	1,053	1,282,132	9,128.29
1975	6,694,267	0.10	0.90	8,448,708	0.18	0.82	1,200	2,660,839	11,103.26
1976	6,783,184	0.11	0.89	8,017,294	0.22	0.78	1,162	913,786	8,926.93
1977	7,469,649	0.13	0.87	10,137,914	0.24	0.76	1,193	1,985,619	12,122.15
1978	7,191,128	0.13	0.87	10,930,077	0.24	0.76	1,027	1,418,523	12,346.90
1979	5,581,158	0.15	0.85	8,457,899	0.28	0.72	1,026	746,278	9,202.68
1980	6,766,479	0.16	0.84	12,374,400	0.25	0.75	1,011	4,187,072	16,561.04
1981	7,668,692	0.13	0.87	14,550,074	0.21	0.79	1,149	2,954,574	17,503.62
1982	5,629,549	0.18	0.86	10,119,665	0.29	0.71	843	231,791	10,350.25
1983	7,421,317	0.13	0.87	13,188,000	0.21	0.79	859	4,015,771	17,203.12
1984	6,892,682	0.13	0.87	12,788,809	0.22	0.78	904	2,431,074	15,219.52
1985	7,589,537	0.13	0.87	14,103,454	0.23	0.77	906	1,677,640	15,774.35
1986	6,470,501	0.14	0.85	11,909,708	0.25	0.75	778	1,679,310	13,588.96
1987	6,804,274	0.13	0.87	11,606,945	0.25	0.75	738	3,533,706	15,139.94
1988	6,502,674	0.14	0.86	10,592,291	0.25	0.75	857	3,298,427	13,887.92
1989	6,469,702	0.14	0.86	10,952,847	0.25	0.75	779	3,648,897	14,574.04
1990	7,338,872	0.13	0.87	14,635,439	0.23	0.77	920	4,020,276	18,608.81
1991	6,946,831	0.17	0.83	14,251,500	0.30	0.70	874	1,367,755	15,616.19
1992	7,219,352	0.18	0.82	16,929,342	0.32	0.68	820	1,305,106	18,214.56
1993	7,428,225	0.22	0.78	18,125,263	0.43	0.57	778	190,321	18,265.38
1994	8,193,968	0.22	0.78	18,235,826	0.47	0.53	807	2,263,253	20,433.79
1995	8,020,392	0.18	0.82	18,352,856	0.34	0.66	883	2,661,446	20,918.06
1996	8,051,241	0.15	0.85	18,025,952	0.32	0.68	728	5,844,002	23,789.61

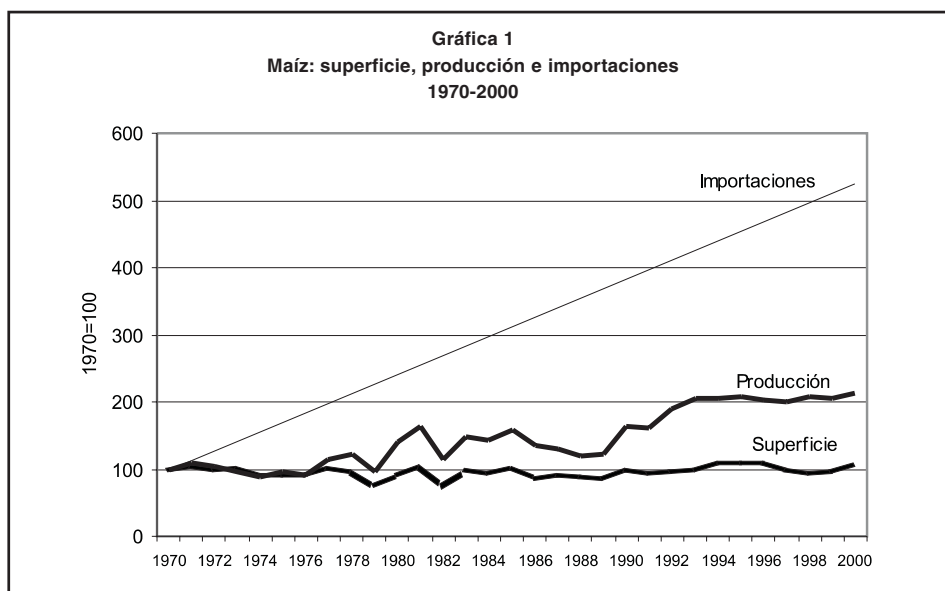


Cuadro 1
 Datos básicos sobre el maíz en México* (continúa)

Año	Superficie (ha)			Producción (ton)			Precios de garantía ¹	Importación (ton)	Consumo (000 ton)
	Total	Riego	Temp.	Total	Riego	Temp.			
1997	7,406,061	0.18	0.82	17,656,258	0.39	0.61	661	2,500,776	20,022.98
1998	7,876,819	0.15	0.85	18,454,710	0.33	0.67	658	5,218,573	23,442.31
1999	7,162,702	0.14	0.86	17,706,375	0.28	0.69	559	5,498,845	23,795.38
2000	7,016,555			18,734,050	0.29	0.71		5,347,618	24,186.81

* Notas metodológicas disponible del autor. ¹ Pesos de 1994 por tonelada.

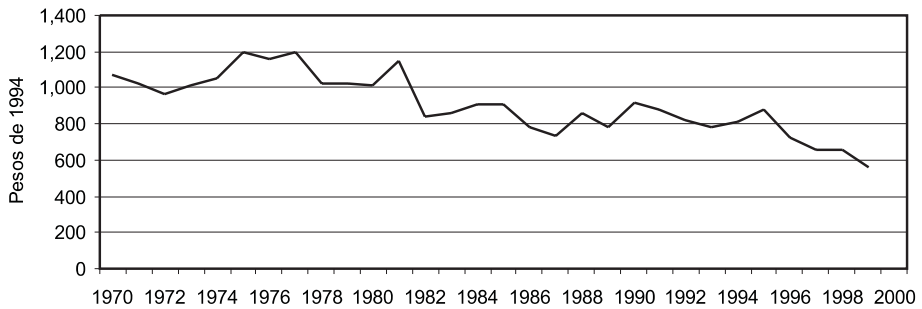
Fuente: Elaboración propia con base en: Centro de Estadística Agropecuaria, SAGAR y SIC-M, SECOFI.



Nota: la línea de importaciones corresponde a la recta de mínimos cuadrados, para facilitar su visualización.



Gráfica 2
Maíz: precios oficiales
1970-1999



Gráfica 3
Maíz: productividad de riego y de temporal
1970-1999

