

10507

# SIN MAÍZ NO HAY PAÍS

Páginas de una exposición



MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES

# SIN MAÍZ NO HAY PAÍS

Páginas de una exposición



BIBLIOTECA  
CENTRO DE INFORMACION  
Y DOCUMENTACION  
*Dirección General de Culturas Populares*

R 10507  
Eje. 3



Textos de Gustavo Esteva, con la colaboración de Catherine Marielle, Mariana Kurlat y el equipo de investigación del Museo Nacional de Culturas Populares

Ilustraciones de César Añorve, Joel Rendón y Miguel Ángel Tafolla

Diseño gráfico: Mónica Méndez Padilla Jiménez



Primera edición, 2003

Producción:  
CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES  
Dirección General de Culturas Populares e Indígenas

ISBN 970-35-0329-2

Impreso y hecho en México

# PRESENTACIÓN

**E**l maíz está íntimamente ligado a nuestra historia y al corazón de cada uno de los mexicanos.

En estas *páginas* se encuentra información interesante, como nuestra convivencia con esta maravillosa planta, su origen y expansión por todo el mundo, su importancia como alimento de alto valor nutritivo y base sustancial de una de las cocinas más exquisitas y originales, así como sus capacidades curativas y sus aplicaciones industriales. Nos sorprenderemos al saber que el tequila, la pasta de dientes, algunos analgésicos, la grasa para zapatos y los plásticos biodegradables contienen derivados del maíz en alguna medida.

Conoceremos la extraordinaria adaptabilidad del maíz a todo tipo de terreno y medio ambiente, de la gran variedad de tamaño y color de sus granos, de la relación que ha tenido y tiene con la economía y la política, así como de su fuerte presencia inspiradora en el trabajo creativo y artístico.


Nueve mil años de agricultura son el sustento para la construcción del lugar privilegiado que actualmente ocupa el maíz en el planeta. La ciencia campesina mexicana es fruto de la buena relación y entendimiento con esta planta, y se percibe con toda claridad en el ejercicio de los saberes que los agricultores recrean en su contacto con la tierra.

El debate sobre los usos de la biotecnología, el juego del mercado y la idea de que somos gente de maíz tienen cabida en este trabajo. Asimismo, se da constancia de iniciativas que, inspiradas en el maíz, nos brindan la posibilidad de un porvenir sensato.

Finalmente, encontraremos que el diálogo entre el maíz y el hombre constituye la raíz de las culturas que pueblan lo que hoy es México.

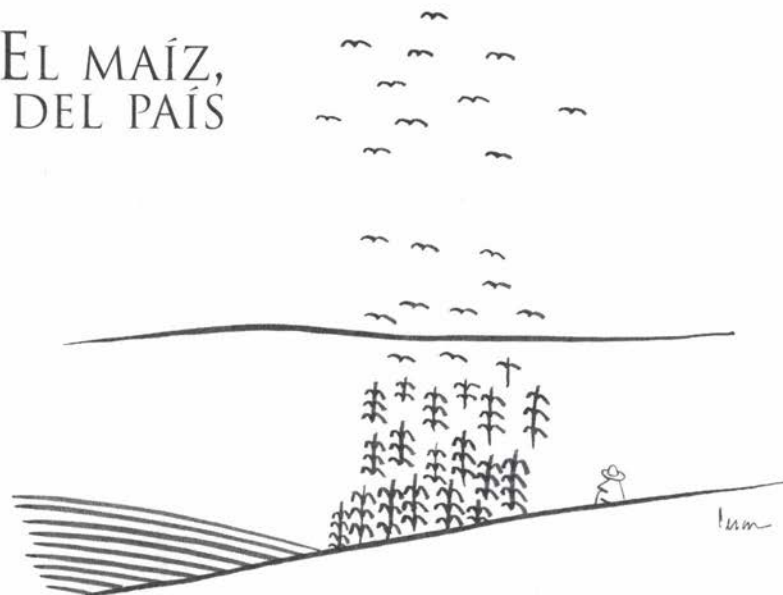
Los textos que aquí se presentan son la base del cederario de la exposición SIN MAÍZ NO HAY PAÍS<sup>1</sup>, para el cual se utilizó información proporcionada por los autores del libro del mismo nombre y por el equipo de investigación del Museo Nacional de Culturas Populares.

Mención especial merecen las ilustraciones que incorporan una visión lúdica y aguda a lo aquí escrito.

Tenemos confianza en que estas *páginas* servirán de soporte para varias y múltiples reflexiones detonadoras de iniciativas que defiendan al maíz como patrimonio de las culturas que continúan conviviendo y dialogando con él. 

<sup>1</sup> "Sin maíz no hay país" es una exposición del Museo Nacional de Culturas Populares, la cual durará de marzo a noviembre de 2003.

# EL MAÍZ, METÁFORA DEL PAÍS



Miles de años antes de que los españoles llegaran a estas tierras, los hombres y mujeres que descubrieron lo que hoy es México aprendieron a quererlas y crearon una de las grandes civilizaciones del mundo. Hace dos siglos, el país se hizo independiente con el esfuerzo y el coraje de quienes le han dado dignidad y sustento y defienden, hasta hoy, maneras propias de ser y de vivir, en una continua batalla de la memoria contra el olvido.

En contraste, quienes han dirigido el país desde su fundación han querido escaparse hacia adelante y rechazar el pasado. Algunos lo han celebrado y glorificado. Otros lo han despreciado y descalificado. Casi todos han buscado olvidarlo, arrancarlo de

nuestras entrañas, enterrarlo. Una y otra vez, empero, el pasado nos ha alcanzado y nos hace recordar.

*“Arrancaron nuestros frutos, quebraron nuestras ramas, quemaron nuestros troncos, pero no pudieron secar nuestras raíces”,* nos reiteran los herederos de aquellas culturas. Siguen aquí, entre nosotros, hoy. No son voces de ultratumba ni fantasmas de lo que fuimos. Ilustran con sus propias vidas que sólo cuando afanzamos bien los pies en nuestra historia podemos llevar nuestros pasos por un camino nuestro, libre y abierto a la interacción con otros. Por tener un pasado nuestro, el porvenir puede pertenecernos. Con él podemos hacer del presente un espejo del mañana, anticiparlo, en vez de vivir esperando un futuro siempre pospuesto,


encerrado en promesas vanas de una prosperidad que nunca llega.

Si de eso se trata, nada mejor que el maíz como guía. Con el maíz podemos visitar el lugar físico y cultural del que salimos. Re-conocer cómo se relacionaron con él nuestros antepasados, adelantándose a muchos otros pueblos en la creación agrícola.

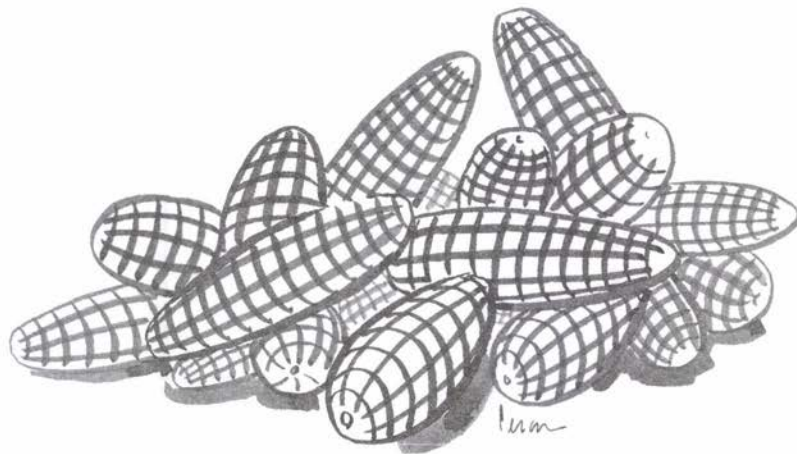
Con el maíz podemos recorrer cada episodio de nuestra historia, apreciando cómo ha contribuido a enaltecernos y nos ha ayudado a remediar la desgracia. Con el maíz podemos valorar nuestro presente. Celebrar la fiesta de una comida única, que le debe buena parte de su riqueza. Festejar un cultivo que de aquí salió al mundo entero, en donde es cada vez más importante. Aplaudir su sorprendente diversidad, que es fiel imagen de nuestro pluralismo. Admirar su discreta hospitalidad, que anuncia la nuestra. Apreciar los saberes que con él forjamos. Y sentirlo aún, bien arraigado

en el corazón de nuestra cultura, en el centro de nuestras realidades y sueños, como expresión de un modo propio de ser lleno de vigor simbólico, en lucha constante contra prejuicios establecidos que lo descalifican y contra manías y obsesiones que lo quieren dejar de lado.

Y con el maíz, en fin, podemos tejer nuestras aspiraciones y proyectos para el porvenir. Podemos verlo, lleno de fuerza e imaginación, desplegando día tras día su inagotable tesoro. Sin abandonar su tarea de alimentarnos y organizar gratamente la vida cotidiana de millones, nos sorprende continuamente con sus nuevas aplicaciones, cuando se hace combustible de automóvil, botella de leche, medicina o miel...

No sabemos aún hasta dónde llegarán sus promesas, aunque nos consta que las cumple. Y por eso podemos seguir diciendo que **SIN MAÍZ NO HAY NI HABRÁ PAÍS.** 

# EL MAÍZ EN EL MUNDO



Los antiguos mexicanos tuvieron el mérito de haber adaptado el maíz a la más amplia diversidad geográfica. Gracias a ellos, en el curso de varios milenios, el maíz se extendió a todo el continente americano, desde Canadá hasta la Patagonia.

Los españoles conocieron el maíz unos años después de que Cristóbal Colón llegara a estas tierras. Lo llevaron al viejo continente y en apenas un siglo cubrió el mundo entero.

El maíz cundió con bastante rapidez en Europa, mezclado con harinas de otros cereales, y llegó a ser el alimento dominante en la dieta campesina, sorteando prejuicios y supersticiones que le atribuían toda suerte de males. Junto con la

papa hizo posible la revolución agrícola que permitió la industrial y el crecimiento demográfico de Europa. A finales del siglo XVI, 40% de los europeos se encontraba ya bajo la influencia del maíz. En la actualidad, el uso forrajero mantiene la prominente posición del maíz en la producción agrícola. Aporta la quinta parte de los granos del continente europeo, el cual genera la octava parte de la producción mundial.

Cuando el maíz llegó a China le llamaron "trigo de los bárbaros occidentales", "trigo de jade" o "trigo imperial". Se extendió lentamente y empezó por ser alimento de pobres y marginados. Para el siglo XIX estaba ya bien arraigado en la dieta y no ha dejado de expandirse desde entonces.




Llegó pronto a la India y a otros países de Asia. En ese continente, donde vive casi la mitad de la población del planeta, el maíz es parte habitual de la dieta de amplios niveles sociales en muchas regiones.

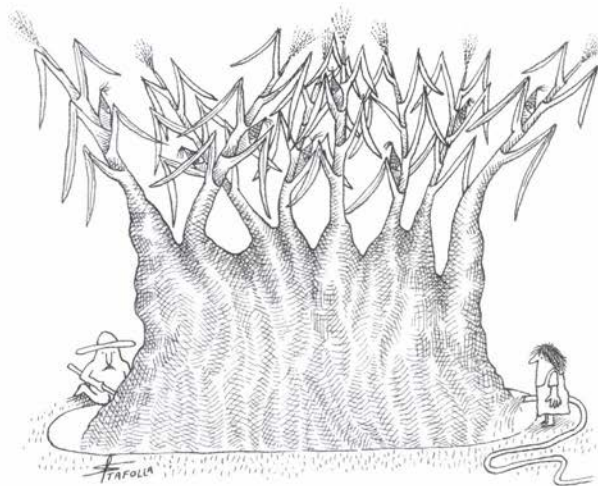
En África el maíz, infortunadamente, sirvió de base material para el tráfico de esclavos. Con él se alimentó, en tierra o durante la travesía, a los 10 o 15 millones que se llevaron a América. Cuando el tráfico cesó, en el siglo XIX, el maíz ya estaba bien arraigado en el continente africano, donde sigue siendo un alimento básico.

La agricultura comercial de Estados Unidos y su continua expansión surgieron con el maíz, que

ahí se destina al ganado, la industria y el mercado internacional. Ese país es desde hace tiempo el principal productor y exportador del grano. El día de acción de gracias, que es motivo de reunión de las familias norteamericanas, recuerda las cosechas de maíz de los primeros colonos, realizadas bajo la dirección de los pueblos nativos.

Salvo en las regiones cercanas a los polos, el maíz es cultivo y alimento en todo el mundo. La producción y consumo siguen creciendo. Pronto alcanzarán al arroz y al trigo. No hay otra planta cultivable de mayor cobertura geográfica. 

# EL MAÍZ Y EL AMBIENTE



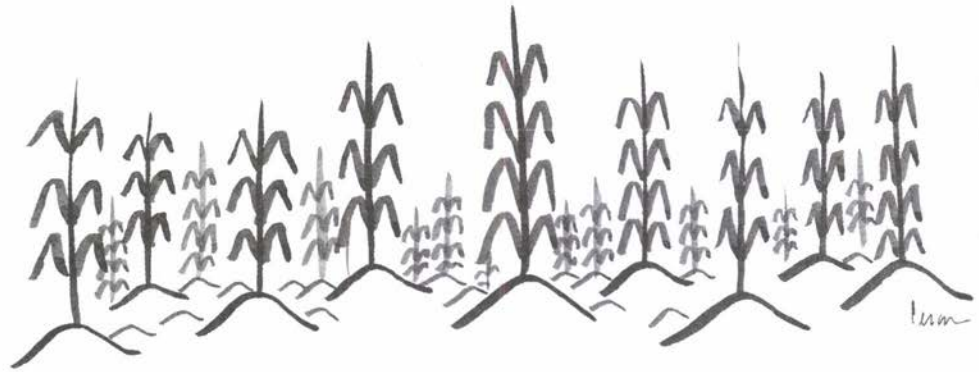
**P**ersisten hasta hoy prejuicios sobre la capacidad de los campesinos y el valor de sus innovaciones. Algunas de sus prácticas ya no se ajustan a las condiciones actuales y deben abandonarse. Pero hay abrumadoras evidencias de la sensatez ecológica y social y de la calidad de los saberes campesinos, que debemos seguir empleando y enriqueciendo.

Del mismo modo, debemos revalorar las innovaciones técnicas de los últimos 50 años. Hay algunas muy útiles, que pueden seguir enriqueciendo nuestros cultivos. Pero otras muchas han tenido un impacto devastador en el ambiente, la sociedad, la economía, la política y la cultura, y es urgente reformularlas.

Sabemos ya lo que no debemos hacer. La regeneración del maíz, que puede ser la fuente de un renacimiento general, exige hoy mantener los ojos bien abiertos al pasado y a nuestra perspectiva de futuro para poder enriquecer el presente. Cuidar nuestros suelos, tierras y aguas, es cuidar nuestra antigua y vigorosa cultura maicera, adoptando cuando convenga las innovaciones apropiadas a nuestras diversas realidades naturales y sociales.

El diálogo entre el maíz y el hombre fue el secreto del florecimiento de nuestras culturas, y será también la clave para cuidar y regenerar la todavía prodigiosa riqueza natural de México.

# CARACTERÍSTICAS DEL MAÍZ



## Los rasgos del maíz

**E**l maíz, como todas las plantas, tiene características únicas, pero el que hoy conocemos es muy distinto a sus progenitores. Ha cambiado por la intervención del hombre y se ha hecho cada vez más dependiente de él. Sus rasgos surgieron en la crianza mutua entre el hombre y la planta.

La descripción general y abstracta del maíz, como la de un libro de botánica, no le hace justicia a su sorprendente diversidad. Las plantas de maíz, según su nicho ecológico, pueden ser altas o bajas, llegar a cuatro metros de altura o quedar por debajo de un metro, y ser intensamente rojas o verdes. Sus hojas pueden ser angostas o

anchas, cubiertas de vello o lampiñas, y variar en número de ocho hasta 48. Pueden tener panojas de un solo eje o con muchas ramificaciones. Las mazorcas pueden ser cortas y delgadas o largas y gruesas, variando desde 10 hasta más de 60 centímetros de largo. Pueden tener desde ocho hileras de granos hasta más de 24 y éstos pueden ser de muy variados colores y tamaños: una variedad en el Perú da granos de dos o tres centímetros de diámetro, que se comen de uno a uno. Una mazorca puede tener desde unos cuantos granos hasta más de mil, con un promedio de 300 a 500.

La diversidad del maíz es el secreto de su fuerza, de su espectacular capacidad de supervivencia y adaptación.

## Las propiedades del maíz

El maíz prospera en casi todos los suelos y climas, a muy diferentes alturas y temperaturas, con los más distintos procedimientos de cultivo y contextos culturales.

El alto rendimiento del maíz es fruto de sus rasgos únicos. A diferencia de otros cereales en que cada grano tiene su propia cobertura, en el maíz una sola envuelve a todos los granos concentrados en la mazorca, protege a los frutos ya maduros de la humedad y los pájaros y facilita la recolección, el almacenamiento y el transporte. Los granos de maíz son más grandes y numerosos que en otros cereales, gracias a la posición central y baja de la mazorca, que le permite capturar mejor los nutrientes del suelo. También tiene ventajas respecto a otros cultivos para el cuidado o aprovechamiento del suelo, particularmente bajo condiciones adversas.

El maíz es un alimento de gran valor nutritivo. Más de la cuarta parte de los habitantes del mundo lo consume en forma directa y habitual, y recibe de él hasta dos tercios del total de elementos nutritivos de su dieta. El maíz es también sustento de la dieta basada en proteínas animales, pues a ellos se destina ya la mitad del maíz que se produce en el mundo.


El prejuicio contra el maíz como alimento no tiene sustento. Pocos hay tan buenos como él. Nadie puede subsistir si sólo come un fruto de la naturaleza, sea maíz, trigo, carne o cualquier otro. No tiene sentido descalificar al maíz por los elementos nutritivos que le faltan. No hay alimento que los tenga todos. En las combinaciones normales de la dieta, como la muy común de maíz, frijol y chile, se compensan las limitaciones de cada uno.

## Adaptabilidad y diversidad del maíz

El maíz se encuentra en todas partes del mundo en las condiciones más diversas, porque en miles de años de selección y experimentación se han generado decenas de miles de variedades, adaptadas a cada lugar. Cada variedad prospera solamente en las condiciones que le son propias, a diferencia de otras plantas en que una misma variedad soporta diferencias importantes de su ambiente. Pero el maíz tiene la capacidad de transformarse profundamente, más que cualquier otra planta cultivada, para adaptarse a condiciones muy distintas.

En México existen miles de nichos ecológicos diferentes, que




delimitan el espacio apropiado para cada variedad de maíz, cuyo comportamiento depende de factores muy distintos y complejos. En casi todos los nichos se ha desarrollado la variedad más adecuada para ese lugar, considerando la altitud, la disponibilidad de agua y la variabilidad de la lluvia, los suelos, los sistemas de producción y todas las demás características naturales y sociales. 



## Razas de maíz

Los especialistas llaman *razas* y *variedades* de maíz a las plantas propias de un lugar, que se parecen entre sí y se distinguen claramente de otros grupos y cuyas características se reproducen en las siguientes generaciones. Para esa clasificación toman en cuenta las formas de la planta, los contenidos de los granos, los periodos de maduración y su resistencia o capacidad de reacción ante diversos fenómenos naturales como sequías, heladas, vientos, etc.

Todas las culturas de México utilizan el maíz. Cada grupo lo ha adaptado a sus condiciones materiales, alimenticias, nutritivas, culturales y simbólicas. Cada comunidad aprovecha su maíz de manera distinta, y cada raza y variedad tiene usos particulares.

Existen en México unas 60 razas de maíz, más o menos el mismo número que nuestros pueblos indios, y miles de variedades. 

# EL REGALO DEL MAÍZ



## La riqueza de la milpa

La milpa es el principal sistema agrícola mexicano de cultivo del maíz. Nutre por igual la vida de los hombres y a otras plantas.

La agricultura probablemente nació con el cultivo de calabaza, cuando aún se recogía frijol silvestre y no se cultivaba el maíz. La experimentación constante permitió comprobar las ventajas de la combinación y así surgió la milpa: un campo de cultivo en que el maíz se asocia con por lo menos otras dos plantas: el frijol y la calabaza. Con frecuencia se incluye también chile y en ella pueden prosperar hasta 25 especies diferentes.

Cada planta cumple una función importante. El frijol fija en el suelo el nitrógeno que nutre al maíz, el cual le aporta la caña en que podrá enroscarse y crecer. La calabaza previene el crecimiento de malas yerbas y sus grandes hojas pegadas al suelo conservan la humedad. El chile permite aprovechar mejor el espacio y es repelente de algunos insectos. Los quelites crecen espontáneamente en la milpa y son de gran variedad; hay más de cien especies en el país, que aportan vitaminas y sabor a la dieta campesina. El diálogo con ellos permite seleccionarlos y modificarlos, algunos han empezado a cultivarse.

Las plantas que componen la milpa se complementan para la alimentación humana. El maíz y el

frijol se dan apoyo mutuo porque uno es cereal y el otro leguminosa, tienen aminoácidos diferentes que al juntarse en el cuerpo aportan proteínas esenciales para el ser humano. Al comer las semillas, el tallo y la flor de la calabaza, chile, quelites y otras plantas de la milpa se obtienen otros elementos, algunas proteínas y sobre todo vitaminas.

La milpa se asocia con el lugar, tomando en cuenta sus características y sus limitaciones, que el hombre trata de compensar con innovaciones y combinaciones. Por ello, a pesar de que ha sido afectada por la degradación de los sistemas naturales, sigue siendo una fuente inagotable de diversidad y enriquecimiento del medio.

En contraste, el monocultivo comercial agota los suelos al dedicarlos continuamente a una sola especie, afectando todo el sistema natural.

## Usos del maíz

Nada se pierde del maíz, y en general de la milpa. Los granos, las hojas, los tallos, las espigas, el elote y hasta el agua del nixtamal tienen uso específico e integral, para satisfacer distintas necesidades culturales y sociales.

La espiga se emplea para hacer tamales. El elote se come entero, asado o cocido, rebanado para

sopas, moles y otros guisos o en grano, ya sea entero (para sopas, pozole, ensaladas, etc.) o molido (para tamales, atoles, pasteles, etc.). La caña es una golosina. Seca o desgranada, la mazorca tostada y molida se emplea para pinoles, atoles y galletas; nixtamalizada, sirve para hacer tortillas y antojitos. Con la variedad apropiada se preparan palomitas.

Todas las partes de la planta sirven como alimento para animales. El agua del nixtamal y la cutícula del grano que se desprende en este proceso sirven para amasar el grano molido y de alimento para aves de corral.

Picadas y revueltas con estiércol y gallinaza, todas las partes de la planta sirven como abono. Las que no son cosechadas, como la raíz y los horcones, cumplen esa función cuando se prepara la parcela para el nuevo ciclo.

El cabello del elote tiene grandes cualidades medicinales: con albahaca y hojas de guayaba, en forma de té, sirve para aliviar el dolor de estómago; como infusión con azúcar o *doradilla* se da a quienes orinan sangre; en forma de té, con epazote de perro, manzanilla, hojas de guayaba y albahaca, ayuda a curar el dolor de estómago con vómito. El té de cabellos de maíz con ajeno, boldo y ruda, sirve para aliviar la bilis. Añadiéndole hojas de hinojo y piña, propicia

las secreciones de la leche de las mujeres que lactan. Para mujeres estériles que quieren tener hijos, se aplican en la región lumbar fomentos preparados con *hierba pegajosa*, *sinicuiche* en alcohol y *nejal* (agua donde se hirvió el maíz para hacer nixtamal). El maíz se utiliza además para curar males no causados por enfermedades. Se emplean granos, mazorcas y masa para curar el espanto y quitar maleficios, curar el mal de ojo, la envidia, el enamoramiento y la "tiricia".

Ciertos platillos pueden elaborarse únicamente con razas específicas de maíz. Por ejemplo, el pozole sólo puede hacerse con maíz cacahuacintle o ancho, las palomitas con maíz reventador blanco, y los totopos con zapalote chico de Oaxaca. Inclusive, para la elaboración de tortillas, existen distinciones: el maíz pepitilla de Guerrero, por ejemplo, tiene fama de mejor calidad para tortillas, aunque el maíz chalqueño es el más común.

Las hojas de la planta o totomoxtle sirven para envolver tamales, cigarros o hacer tiritas para atar diversos artículos, manojos de hierbas, etc. Se usan también las hojas y la caña para hacer artesanías.

En periodos de gran escasez se consumen las espigas masculinas de la planta, los elotes y el olote mezclado con maíz en tortillas.

El olote, la caña y las raíces de la planta se usan para quemar en los fogones.

Las mazorcas, los granos de diversos colores, la "cruz del tallo" y las hojas se emplean comúnmente en rituales. Por ejemplo, se usan granos para hacer adivinaciones, y granos y mazorcas de cada color como ofrenda en rituales y ceremonias propiciatorias. También existen razas específicas para usos rituales en distintas comunidades, como el olote occidental-bofo, morado o rojo, para los huicholes y coras.

El maíz es tal vez la planta cultivable con la mayor diversidad de usos, aplicaciones, formas y condiciones de producción. Además de sus innumerables usos directos, se ha convertido en un ingrediente fundamental de productos industriales.

## Aplicaciones industriales del maíz

La cuarta parte de lo que se adquiere en un supermercado moderno, en cualquier parte del mundo, contiene derivados del maíz.

La transformación industrial del maíz empezó muy pronto con la evolución de la manufactura, se diversificó lentamente en los siglos XIX y XX y en los últimos años se expandió con vigor. Se




piensa que en la primera década del siglo XXI pueden multiplicarse por diez sus aplicaciones.

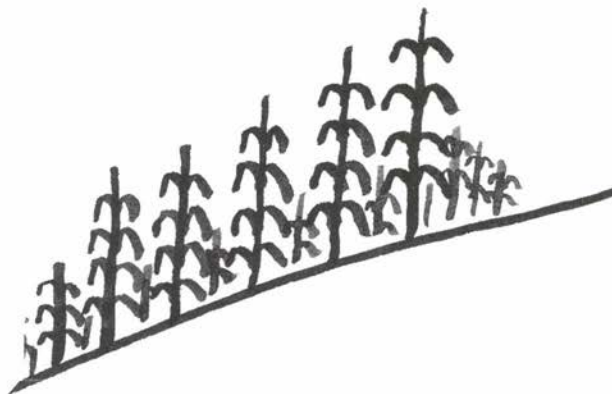
En México nació la harina nixtamalizada de maíz, en Estados Unidos, las muy famosas hojuelas de maíz. La molienda del maíz en seco se realizó por miles de años en metates, más tarde con molinillos y molinos, actualmente se realiza en forma industrial para obtener aceites comestibles y diversos alimentos. La molienda húmeda, que cuece el maíz con cal, se emplea para muchas aplicaciones industriales: almidones, glucosa y jarabes, colorante para caramelos, dextrosa, maltodextrinas, sorbitol, fructuosa, aceite, forraje, etanol, plásticos biodegradables y muchas otras.

Los almidones de maíz tienen innumerables aplicaciones: papel, baterías, detergentes, gises, hule, películas fotográficas, textiles, tintes, todo tipo de alimentos, cosméticos y medicinas... Un 95% del contenido de aspirinas, cápsulas y comprimidos medicinales es almidón de maíz. Con los jarabes se hacen explosivos, químicos, bebidas, alimentos

para bebé, chapeado de metales, chicles, grasa para zapatos... La dextrosa sirve para producir antibióticos, adhesivos, combustibles, leche condensada, bebidas alcohólicas... Las maltodextrinas se emplean para recubrimiento de sartenes, licores, preparaciones medicinales, alimentos deshidratados... La alta fructuosa sirve para condimentos, vinos, refrescos... Con el etanol se preparan bebidas alcohólicas, alcohol industrial, extensores de gasolina para motores...

Actualmente, la mayoría de los plásticos y poliésteres están hechos con químicos extraídos del petróleo. Pero está avanzando rápidamente la tecnología que permite producirlos con maíz. Empiezan así a aparecer en el mercado empaques, camisetas, calcetines, botellas de leche, partes de automóviles, sus combustibles, plásticos biodegradables... todos hechos a base de maíz. La sustitución de petróleo por maíz, con evidentes ventajas ambientales, no es un sueño futurista sino una tendencia que se acelera continuamente. 

# TRANSFORMACIONES DEL MAÍZ



## Transformaciones de la planta

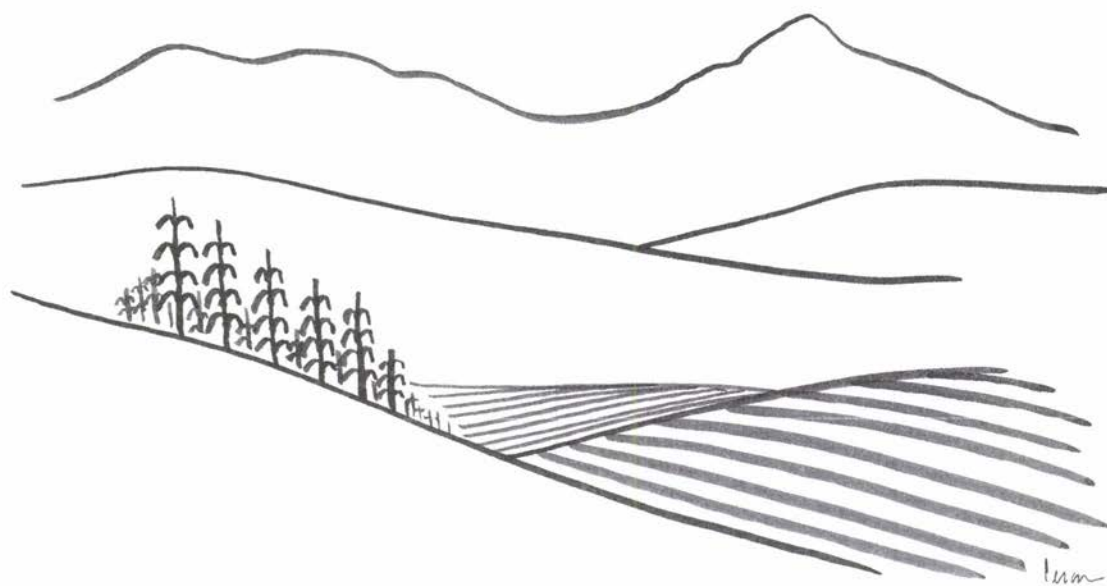
Hay muchas modificaciones del maíz que se han producido naturalmente, por efecto de las condiciones físicas en que crece y de la forma en que se reproduce, cuando el polen es transportado por el viento, los insectos o las aves, y se fertiliza en forma libre, abierta y cruzada. Pero la mayor parte de los cambios que se observan en el maíz, manifiestos en su inmensa variedad, han sido inducidos por los hombres y mujeres que lo criaron, acompañaron a la planta en todas sus fases de crecimiento y la adaptaron a las necesidades y las características de cada lugar.

La primera transformación significativa fue la del *teozinte* o *teocintle*, que fue probablemente la

planta madre del maíz que conocemos, aunque algunos especialistas le atribuyen otros ancestros. Las mazorcas originales medían unos cuantos centímetros de largo y tenían sólo algunos granos muy pequeños. En el curso de ocho o diez milenios se realizó un esfuerzo constante para mejorar la planta y adaptarla a condiciones locales y requerimientos de cada cultura, de cada grupo.

## El mejoramiento campesino

El procedimiento más común de mejoramiento del maíz ha sido la paciente selección de las semillas que realizan los campesinos. Cada año escogen cuidadosamente los granos que parecen más adecuados y los guardan para la siguiente siembra. De este modo logran, poco a



poco, que predominen las plantas que mejor se acomodan a las condiciones de cada lugar o a los usos locales.

Una técnica más compleja es la selección masal que se realiza desde la planta, considerando todas sus características, como el grosor del tallo, la capacidad de competencia de la planta y el emplazamiento de la mazorca, y las de la semilla, a lo largo de sucesivas generaciones.

Estos dos métodos se basan en la observación continua y en la experimentación a base de

prueba y error. Ese esfuerzo realizado por milenios, con la sabiduría acumulada de los campesinos, ha generado la prodigiosa riqueza genética del maíz, cuyas posibilidades están lejos de haberse agotado.

Al tratar de mejorar el maíz, cada cultura, cada comunidad, ha valorado cuidadosamente su anatomía, lo mismo que su forma, textura y color, considerando las propiedades para aprovechar cada parte de la planta. Así crearon, de la mano de la naturaleza, las decenas de miles de variedades que dan al maíz su cobertura geográfica actual.

# LAS INNOVACIONES Y SUS IMPACTOS



## Los maíces híbridos

Hace 50 años se inició un esfuerzo de investigación que con el tiempo recibió el nombre de Revolución Verde. Se concentró primero en el trigo, pero abarcó también el maíz y otras plantas, dentro y fuera de México.

La Revolución Verde produjo maíces híbridos mediante la mezcla de razas y variedades, aislando artificialmente la espiga masculina e impidiendo que fertilice las inflorescencias femeninas, a las cuales se aplica el polen de otras plantas, colocado en pequeñas bolsas encima de ellas. El procedimiento logra plantas de mayor tamaño y rendimiento, con propiedades específicas en cuanto al clima, las plagas y otros aspectos.

Al empezar a propagarlos se llamó a los híbridos “semillas milagrosas”. Pronto se vio que su magia no era muy poderosa y resultaba incierta, por lo que se les denominó simplemente semillas “de alto rendimiento”. Pero se comprobó que no siempre rendían. Finalmente, se confesó que eran “semillas de alta respuesta”: respondían a ciertas condiciones, en particular a las del agronegocio, a sus químicos, su crédito, su riego y sus tractores, condiciones que carecía la mayoría de los campesinos. Por eso la Revolución Verde agudizó la desigualdad en el campo sin resolver los problemas de la agricultura. Algunos la ven como una contrarrevolución negra...

Como los híbridos pierden sus características al reproducirse, los campesinos que se interesan en



ellos se ven obligados a adquirirlos en el mercado cada año y a hacerse cada vez más dependientes de la industria y el mercado. Al pasar a los híbridos, además, pierden progresivamente sus maíces criollos las plantas propias de cada lugar, mejor adaptadas a las incidencias de la naturaleza, al clima y a los diversos usos de la planta. En muchas partes, los campesinos integran esos híbridos, los polinizan con maíces nativos y crean nuevas variedades, que llaman "criollos híbridos".

## Las consecuencias del nuevo paquete tecnológico

La Revolución Verde sigue siendo motivo de intensa controversia. Produjo resultados espectaculares en la producción, los rendimientos y las ganancias de algunos, no tan grandes como propalaban sus promotores, pero sin duda significativos. Sin embargo, su "paquete tecnológico" acarrea las siguientes consecuencias:

- crea gran dependencia de la agricultura respecto a la industria;
- no es el más adecuado en buena parte del país ni para la mayoría de los campesinos;
- reduce considerablemente la base genética, aumentando la vulnerabilidad de los cultivos;
- provoca riesgosa adicción, en el suelo y los productores, al empleo creciente de los ingredientes industriales que se incorporaban al cultivo;
- depende excesivamente de agua, fertilizantes y pesticidas, lo cual genera degradación y agotamiento de los suelos y otros recursos; y
- transforma las relaciones económicas en formas que afectan la estabilidad política.


En síntesis, afecta seriamente lo que hoy se llama "sustentabilidad". El régimen técnico que se proclamó en todas partes como la culminación de nueve mil años de agricultura es históricamente efímero, no puede sostenerse y su impacto ambiental es claramente dañino.

## La diversidad en peligro

La diversidad del maíz es hoy un patrimonio humano que se encuentra en peligro. Los gobiernos

y las corporaciones privadas han seguido un camino contrario al de los campesinos. Como consecuencia, muchas variedades han desaparecido y las que quedan se encuentran amenazadas. Los esfuerzos de investigación asociados con la Revolución Verde se realizaron en México en sólo cuatro campos experimentales. Sus frutos se difundieron desde ahí a todas partes, desplazando a las poblaciones locales nativas de maíz, a los "maíces criollos". Todavía hoy se realizan programas de "kilo por kilo", en que los campesinos entregan sus semillas de inmensa riqueza genética a cambio de híbridos uniformes, generados en otra parte. Caen así en un círculo vicioso del que es muy difícil salir y afecta la rica diversidad que tenemos.


Es sin duda útil realizar investigaciones para el mejoramiento del maíz, pero habría que hacerlo en las distintas regiones que tienen un clima semejante, y complementar el trabajo con estudios en cada lugar, basados en el saber campesino, como algunos grupos e investigadores han estado haciendo en los últimos años. Así se consigue continuar y enriquecer el esfuerzo milenario de adaptación del maíz, realizado por los pobladores locales, en vez de hacerlo a un lado, destruirlo, y lanzarnos a todos a un imprudente y peligroso camino sin regreso. Si no se toman las precauciones debidas podríamos llegar al punto en que el maíz sólo pudiese producirse con éxito en unos

cuantos lugares, porque habrían desaparecido las especies apropiadas para cada uno. 

## Biotechnología: oportunidades y riesgos

A lo largo de toda la historia humana el hombre ha propiciado cambios genéticos en las plantas que cultiva, sin intervenir directamente en los genes, mediante un diálogo con la naturaleza que permite lograr las transformaciones deseadas.

La biotecnología es tan antigua como la humanidad: es la técnica que actúa sobre los seres vivos, como se hace desde siempre en la agricultura. Tiene inmensas posibilidades, pero implica riesgos, cuando el hombre pierde sentido de la proporción y con toda arrogancia e imprudencia se convierte en un aprendiz de brujo, que no puede controlar los efectos de lo que crea.

La biogenética es una rama de la biotecnología que se ocupa de la manipulación directa de los genes, para producir *organismos transgénicos*. 

## La nueva amenaza

Los transgénicos, organismos genéticamente modificados (OGMs), se producen en grandes laboratorios de corporaciones transnacionales

que controlan su producción y distribución en todo el mundo y habitualmente reciben apoyo de sus gobiernos. Para generarlos se introducen en las células del grano de maíz genes de otras especies animales o vegetales. Modifican así el patrimonio genético de la planta, el que le permite reproducirse con sus características propias, y crean otras nuevas.

En 1984 se produjo el primer organismo transgénico en una planta de tabaco. En Estados Unidos se produjo más tarde el primer maíz transgénico. Las variedades más comunes de estos maíces transgénicos contienen la toxina Bt, que opera como un insecticida y resiste ciertas plagas.

Los transgénicos han generado un intenso debate en todo el mundo. Las corporaciones que los impulsan y los científicos a su servicio realizan una activa propaganda para diseminarlos. Pregonan que acabarán con el hambre y evitarán los daños ambientales de los químicos y que no se ha demostrado que afecten la salud o el ambiente. Amplios sectores de la sociedad civil y la comunidad científica, sin embargo, se oponen vigorosamente a ellos.

Quienes se oponen a los transgénicos ofrecen distintos argumentos. Algunos los rechazan de plano, por principio. Consideran que con ellos el hombre juega peligrosamente a ser Dios...

El movimiento civil de resistencia advierte que el maíz transgénico induce la homogeneización, por lo que impone el riesgo de que perdamos la inmensa variedad de nuestras plantas. Nuestra riqueza genética, que aún no terminamos de explorar y podría aprovecharse en el futuro, está en riesgo de desaparecer para siempre. Habría una grave pérdida cultural en la vida cotidiana de todos los mexicanos, que ya no podrían disfrutar de las variedades de maíces con valor especial, que forman parte de nuestras tradiciones culinarias.

La introducción de transgénicos puede agravar nuestra dependencia de las importaciones de maíz. Los productores tendrían que adquirir semillas de las grandes corporaciones y padecer la competencia desleal de los productores norteamericanos, subsidiados por su gobierno.

Podrían traer serios riesgos para la salud del hombre, los animales y la naturaleza. Aún no se dispone de investigación suficiente sobre sus consecuencias y se desconocen por completo los impactos a largo plazo, que pueden ser los más graves. Ya se han suscitado escándalos internacionales por los efectos no controlados de algunos organismos genéticamente modificados.

Con los transgénicos se está haciendo lo mismo que con los químicos de la Revolución Verde,

que se divulgaron pregonando que no tendrían consecuencias negativas y muchos años después se identificaron sus daños. Así ha pasado con muchas novedades tecnológicas, que se diseminan precipitada e irresponsablemente, antes de examinar rigurosamente sus efectos.

Gracias a la reacción ciudadana, en muchas partes del mundo se han establecido controles legales para impedir la producción o distribución de organismos con modificaciones genéticas artificiales. El movimiento para evitar su expansión es cada vez más vigoroso, pero todavía no logra impedir que continúe.

Se exige proteger a México, centro mundial de origen del maíz, de toda forma de contaminación transgénica, cerrando el paso a la importación e impidiendo la producción.

Se insiste en la necesidad de aplicar el "principio de precaución", la piedra angular de un convenio internacional suscrito por México, que aconseja actuar con prudencia ante transformaciones que pueden tener consecuencias dañinas.

En México se han realizado experimentos para transformar genéticamente varias plantas. En 1998 se estableció una moratoria que prohíbe producir el maíz transgénico, pero está ingresando al país,



porque si bien el gobierno no ha tomado aún una posición oficial definitiva sigue autorizando importaciones sin control. Ese maíz ha comenzado a mezclarse con maíces criollos, amenazando nuestra diversidad.

En el año 2001 se descubrieron en Oaxaca y Puebla poblaciones nativas de maíz que habían sido contaminadas por maíces transgénicos, probablemente de los que se importaron para el consumo. Aún no sabemos cuáles serán las consecuencias de esta invasión para el futuro de las poblaciones locales de maíz y para los habitantes de estas regiones.



## El sentido de las transformaciones


La transformación campesina se realiza en las mismas razas y variedades, generando pacientemente las nuevas. Los híbridos, en cambio, cruzan razas y variedades de maíz y los transgénicos introducen en la planta elementos de otras especies vegetales, animales, bacterias o virus.

Con un método de prueba y error, de observaciones y experimentaciones acumuladas por milenios, la ciencia campesina logró que el maíz adquiriera, por medio de sus miles de variedades, las características más apropiadas a la diversidad real de la naturaleza y la cultura.

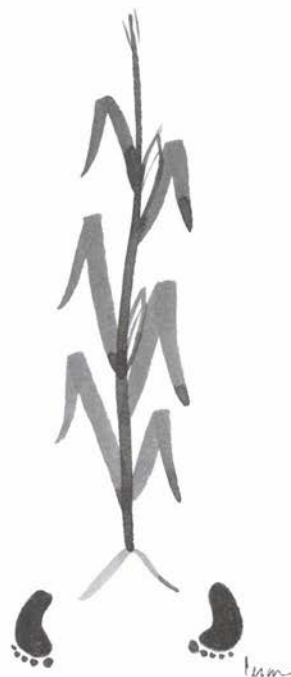
La investigación científica moderna descalificó esos saberes. Sus teorías y métodos, a menudo alejados de las realidades agrícolas, avanzaron en la dirección opuesta: producir uniformidad. Se impuso así a la agricultura el estilo industrial, orientado a la producción masiva de artículos homo-

géneos. Para que ese enfoque pudiera funcionar, fue preciso homogeneizar también los campos de cultivo y hacerlos cada vez más dependientes de la industria.

Esa orientación permitió generar grandes aumentos en la producción y en las ganancias de las grandes corporaciones que constituyen el agronegocio moderno. Pero tuvo impactos negativos muy severos en la naturaleza y la sociedad generando problemas crecientes de factibilidad económica. El régimen productivo basado en ese enfoque no puede sostenerse.

Numerosos investigadores revaloran los saberes campesinos y replantean la orientación del empeño, considerando todos los aspectos involucrados, particularmente los ecológicos y sociales. Sin embargo, las políticas dominantes no adoptan aún esos hallazgos y siguen atadas a los grandes intereses y a un enfoque ecológicamente insensato y socialmente injusto. 

# SABERES POPULARES



## El maíz como símbolo cultural

Somos gente de maíz. *“De maíz amarillo y de maíz blanco se hizo su carne; de masa de maíz se hicieron los brazos y las piernas del hombre. Únicamente masa de maíz entró en la carne de nuestros padres.”* En el *Popol Vuh*, el libro sagrado de los mayas, como en casi todos los mitos de origen de Mesoamérica, se destaca la relación con el maíz, que representaba el milagro cósmico de renovación de la vida. Por él subsistía el hombre y podía cumplir la tarea que le estaba encomendada: mantener a los dioses y por medio de ellos el orden cósmico.

Esa tradición sigue aquí, entre nosotros. Continúa nutriendo nuestra realidad y nuestros sueños. Está

en los rituales y fiestas, constantemente renovados, que se realizan en todas partes del país. Está también en la comida cotidiana, presidiendo una de las más originales y apreciadas cocinas del mundo. Está en las obras de grandes artistas mexicanos y de nuestros artesanos, como en casi todos los aspectos de nuestras culturas.

Somos gente de maíz porque nuestras figuraciones del mundo y la forma de relacionarnos con él se concibieron en continuo diálogo con la planta. Los saberes populares son magnífica constancia de los frutos de ese diálogo y guardan hasta hoy un profundo conocimiento de la realidad de cada lugar. No son cerrados ni localistas. Al contrario, reflejan una amplia apertura a observaciones



generales del cosmos, de los ciclos naturales, de muy diversas concepciones filosóficas. Sin perder su raíz estrictamente local, expresan la interacción continua con otros, para aprender de ellos y nutrir mutuamente el saber.

Siglos de dominación y prejuicio despreciaron y marginaron esos saberes, que a menudo tuvieron que ocultarse para sobrevivir. Hoy los estamos revalorando. Destacados científicos se asombran ante el rigor y profundidad del conocimiento contenido en muchas prácticas tradicionales. Infortunadamente, también empiezan a apreciarlos las corporaciones, que tratan de convertir esos saberes en fuente de ganancia privada.

Nadie puede ya negar, en los albores del siglo XXI, que los saberes populares albergan una fuente sólida de saber, a la que los hombres y mujeres de hoy podemos acudir para enfrentar nuestros predicamentos. Ha quedado atrás la época en que se les veía como meras reminiscencias del pasado o como curiosidades folclóricas, que se pueden admirar pero no tomar demasiado en serio. Por estar profundamente arraigados en el pasado, los saberes populares son un claro embrión de porvenir, que enriquece cotidianamente nuestro presente.


## La forma comunitaria del saber campesino

El maíz que conocemos sintetiza la relación milenaria entre el hombre y la planta, el hombre y los demás hombres, los dioses, la tierra y el cielo. Es una amalgama de saberes, creencias y tecnologías que une a los vivos y a los muertos.

Los saberes campesinos abarcan todos los ámbitos de la vida y su relación con la planta. El cultivo del maíz es una actividad comunitaria, en la que todos participan para determinar las áreas de cultivo, las obras que lo facilitarán y las fechas importantes del calendario agrícola local. Las decisiones en grupo permiten ordenar el cultivo de acuerdo con el interés comunitario, para establecer res-

# C. I. D.


ponsabilidades considerando la necesidad y capacidad personales.

El cultivo mismo exige la interacción entre las familias para compartir semillas, instrumentos, animales de tiro, equipo o trabajo. Surge claramente la iniciativa personal, de la que parten a menudo las innovaciones, pero entretejida naturalmente a la comunidad, que así florece y prospera junto con la planta. 

## Saberes sobre el cultivo

Cada campesino, en cada comunidad, tiene una forma propia de cultivo, que representa el saber que ha heredado de sus antepasados, de sus padres y vecinos, y que se enriquece año tras año, experimentando y aprendiendo del maíz, de su tierra y de la comunidad, criándose junto con ellas.

El cultivo de tumba-roza-quema utiliza el fuego para limpiar el terreno, en el que se procede a la siembra con diversos instrumentos. Tras un número reducido de años de cultivo, se deja descansar el terreno, para que recupere su vegetación. Este método se utilizó por milenios y es muy efectivo y ecológicamente apropiado, pero se ha estado abandonando porque ya no hay suficiente tierra para dejarla descansar por amplios periodos y entonces se vuelve destructivo.

El método campesino más común en la actualidad se basa en la roturación del suelo, la cual permite cultivar año tras año en el mismo terreno. Con ayuda de animales de tiro o tractores, se realizan hendeduras en la tierra –los surcos– que facilitan el crecimiento de la planta. A partir de esa preparación se realizan muy diversas labores. La “orejera”, por ejemplo, junta tierra alrededor de cada planta. Las prácticas dependen de las características del suelo, de la humedad y las lluvias, de la época de siembra, del tipo de cultivo y en general de las condiciones físicas, ambientales y culturales propias de cada lugar. 

## Saberes del uso

La cosecha de maíz se realiza casi siempre mediante mutua cooperación, que se vuelve a expresar en las celebraciones comunitarias que habitualmente la acompañan. A partir de la cosecha, se manifiestan de nuevo la iniciativa personal y el tejido comunitario en que se plasman los saberes campesinos.

Nuestros antepasados inventaron el nixtamal, una técnica que consiste en cocer el maíz en agua con cal o en ceniza para que suelte el ollejo y pueda prepararse la masa con la que se harán tortillas y muchos otros platillos. Es una técnica de gran valor, que la industria ha tenido que incorporar al preparar sus harinas.



Los campesinos utilizan por lo menos parte del maíz que cultivan para sus propias necesidades. Aún se emplean cotidianamente en nuestro país los diversos métodos de almacenamiento, conservación, transporte y procesamiento fundados en saberes milenarios, ajustados a las condiciones de cada lugar.

## La relación con la tierra

No hay dos parcelas iguales. En la misma hectárea pueden encontrarse muy diversas condiciones. Los grandes fenómenos naturales se manifiestan de manera distinta en cada lugar. Los saberes que se acumulan a lo largo de generaciones, mediante la experiencia en un espacio determinado, represen-

tan conocimientos invaluable que ningún tratado científico o técnico puede sustituir. Se basan en la paciente experimentación en donde se cultiva.

Los saberes campesinos parten de un profundo respeto a la Madre Tierra, cuyo carácter sagrado reconocen, dialogando con ella y con todas las plantas y seres que la habitan. A menudo se oye decir a un campesino: "Esta planta quiere agua," "aquella pide que la poden," "ésa está exigiendo que la libremos de sus vecinas"... Se comunican en una doble crianza: el campesino cría a las plantas y éstas lo crían a él.

Esta tradición ha despertado creciente interés en quienes se preocupan cada vez más por cuestiones ambientales. De ella está aprendiendo la vigorosa escuela de la "agricultura alternativa," "regenerativa" u "orgánica," que prospera cada vez más incluso en los países avanzados y en la cuna de la "agricultura de alta tecnología," que se rindió sumisamente a los químicos y otros productos industriales, ahora se encuentra en crisis.

Como bien saben los sembradores de maíz, la tierra no es una mercancía ni un mero recurso económico. Hoy tenemos que pagar las consecuencias de haberla tratado sin respeto alguno, sin apreciar lo que es.


## Represión y olvido de los saberes campesinos

Los colonizadores dependieron siempre de los saberes agrícolas de los pueblos indios, pero siempre los despreciaron y marginaron. Como los sabían vinculados a una cosmovisión y al conjunto de creencias que forman parte de ella, a menudo los persiguieron con saña. Prohibieron, por ejemplo, el cultivo y consumo de amaranto, una de las mejores fuentes de proteína de los pueblos indios.

Las cosas no cambiaron mayormente con el México independiente. Hasta bien entrado el siglo XIX el cultivo se basaba en las tradiciones indias, las que habían traído los españoles y la mezcla de las dos. Del acervo popular surgía la jerarquía: el sabio del pueblo lo mismo que el mayordomo o el administrador de la hacienda.

En 1854 se creó la Escuela Nacional de Agricultura. Se basó en el modelo educativo europeo, importando conocimientos agrícolas y métodos pedagógicos, marginando expresamente los saberes campesinos. Destinada a entrenar a los supervisores de las haciendas, pronto empezó a languidecer. Veinte años después sólo tenía 28 alumnos, a los que se daba un poco de todo y nada en sustancia. Los hacendados seguían prefiriendo a los hombres del campo.

La República Restaurada (1867-1876) intentó renovar la educación, pero fue más ruido que nueces, como se vio en la Escuela de Agricultura, a la que nadie acudía. Los estudios que ofrecía no creaban oportunidades de ocupación o prestigio. Su estancamiento prosiguió durante la dictadura de Porfirio Díaz, cuando quedó adscrita a la Secretaría de Fomento.

A lo largo del siglo XIX, como en la Colonia, haciendas y pueblos vivían de los saberes campesinos, pero nadie parecía apreciarlos. 

## Revoluciones y contrarrevoluciones

Con la Revolución de 1910 la Escuela Nacional de Agricultura quedó al servicio de la reforma agraria, pero los saberes campesinos siguieron siendo vistos como algo sin importancia ni valor. En la década de 1930 muchos agrónomos cardenistas cayeron en la trampa de creer que los problemas eran meramente técnicos y bastaban impulsos modernizantes.

Esa corriente se afirmó aún más a partir de 1940, cuando se fundó la Oficina de Estudios Especiales, con apoyo de la Fundación Rockefeller. Las investigaciones, basadas en modelos importados, se realizaban en laboratorios y unos cuantos cam-



pos experimentales. Los estudios para conocer la situación de los campesinos no tenían más propósito que descubrir la manera en que podían ser inducidos a adoptar las técnicas de la Revolución Verde.

Grandes investigadores mexicanos trabajaron junto con los extranjeros para crear las nuevas tecnologías. Hicieron sin duda muy importantes contribuciones. Norman Borlaugh, quien los encabezaba y recibió por ese trabajo el premio Nobel, se consideraba un gran admirador de los campesinos y planteaba que los investigadores se habían visto obligados a trabajar con ellos para mostrar y poner a prueba sus resultados. Pero no

buscaban aprender de ellos, sino encontrar la manera más eficaz de conducirlos por el camino que consideraban superior.

Ninguno de los impactos negativos de la Revolución Verde, particularmente en aspectos ambientales y sociales, debe llevar a despreciar las actividades de notables agrónomos y otros especialistas, mexicanos y extranjeros, que empeñaron lo mejor de sus talentos y energías a la transformación de la agricultura. Del mismo modo, ninguno de sus éxitos técnicos o económicos debe llevar al olvido de las deficiencias y limitaciones de su enfoque, que aún deslumbra y captura a nuevas generaciones de investigadores.

## Don Efraím Hernández Xolocotzi

La crítica del enfoque científico predominante tuvo una magnífica encarnación en un eminente tlaxcalteca, nacido en 1913 en San Bernabé. Además de sus títulos profesionales normales, obtenidos en Long Island, Cornell y Harvard, recibió doctorados honorarios y premios nacionales e internacionales de toda índole. Publicó varios libros y un centenar de ensayos.

Periódicamente, mientras don Efraím vivió, académicos, funcionarios, secretarios de Estado y presidentes le rindieron toda suerte de homenajes. Pero esto sólo dramatiza la increíble marginalización de sus ideas y su trabajo, que apenas han sido tomados en cuenta por quienes formulan las políticas públicas o controlan las actividades académicas.

Desde la década de 1920 el modelo de formación incluía habitualmente posgrados en el exterior,

sobre todo en Estados Unidos. No le faltaban a don Efraím, pero con ellos siguió un camino inverso al convencional. En vez de adoctrinar a los campesinos, se dedicó a aprender de ellos y a compartirles, en paciente diálogo, las contribuciones de la ciencia convencional, de la que fue uno de los exponentes mexicanos más destacados.

El arte agrícola, como el arte de la exploración etnobotánica, que caracterizan la vida de don Efraím, son aún vistos con sospecha en círculos académicos o políticos. Pero se hallan bien encarnados en una amplia generación de investigadores y activistas, muchos de los cuales se formaron con él y se autodenominan "los hijos de Xolo". Impulsan, desde la base social, una vigorosa corriente de pensamiento y acción que aquilata prudentemente el valor y las limitaciones de la ciencia convencional y revalora con tesón y lucidez el riquísimo patrimonio de los saberes campesinos, que ya nadie se atreve a cuestionar.



# EL MAÍZ, LA ECONOMÍA Y LA POLÍTICA



El maíz puede ser una de las principales claves para explicar la historia económica y política del mundo.

El maíz sigue al trigo y al arroz en la jerarquía mundial de los cultivos. Como su producción aumenta más rápidamente, quizá pronto los alcance. Se producen en el mundo 600 millones de toneladas en 150 millones de hectáreas, principalmente en el continente americano. Ha sido la base para constituir el "poder alimentario" de Estados Unidos, clara expresión de su hegemonía. Ocupa una posición central en ese país y en la política mundial.

El maíz es el cultivo más importante en México. Durante la última década se han producido alre-

dedor de 18 millones de toneladas al año, en unos ocho millones de hectáreas. Ocupa la cuarta parte de la superficie bajo cultivo. Pero importamos cada vez más maíz: cinco a seis millones de toneladas en los últimos años. Parece muy lejana la frase del presidente López Mateos: "Jamás tendrán los mexicanos que volver a sufrir la ignominia de comer tortillas hechas con maíz importado" (1962). Muchos niños urbanos desconocen ya el sabor de una buena tortilla, recién salida del comal, hecha con maíz mexicano.

La Revolución Mexicana dismanteló la dictadura de Porfirio Díaz, pero dejó al país maltrecho y lastimado. Sólo hasta 1920 la población recuperó el nivel que tenía en 1910.

Los campesinos que hicieron la revolución ocuparon paulatinamente la tierra de las haciendas donde habían sido peones y la dedicaron al maíz. A lo largo de la década de 1920, en sus parcelas, en pequeñas propiedades y en las haciendas, se produjeron dos millones de toneladas de maíz al año, con importaciones marginales.

En la década de 1930 se realizó una de las reformas agrarias más exitosas del mundo. Llevó a México a la autosuficiencia en maíz y a aumentar los niveles de nutrición de toda la población. Los campesinos duplicaron los rendimientos de maíz en las áreas de temporal entre 1935 y 1960, con escasa asistencia técnica; aportaron alimentos para todos e hicieron posible la industrialización.

Entre 1934 y 1940 los agrónomos cardenistas acompañaban a los campesinos en la reconquista técnica de sus tierras, dedicadas sobre todo al maíz. Se realizó así un gigantesco esfuerzo para hacer realidad los sueños revolucionarios, mediante una alianza entre los campesinos y los trabajadores de la ciudad.

Sólo con otra revolución –como dijo alguna vez Lázaro Cárdenas– hubiera podido llevarse adelante ese empeño. El horno no estaba para bollos. En el contexto de la Segunda Guerra Mundial, una

coalición diferente de intereses y capitales, con apoyo extranjero, impuso un nuevo rumbo.

La alianza antiagraria que se estableció en 1940 concentró los fondos públicos de fomento en la agricultura empresarial privada y en el Norte de México. Los campesinos debían producir alimentos baratos y divisas, aportar mano de obra para la industrialización y la urbanización... y luego desaparecer.

En los siguientes años se adoptó una costosísima política que tras abandonar el maíz lo hostilizó continuamente, hasta hacernos perder la autosuficiencia.





La crisis rural, que se desató desde 1965 y aún continúa, empezó a mostrar signos turbulentos, como las guerrillas, mientras cundía el hambre en amplias capas de la población. El nivel de la producción de maíz se mantuvo durante los siguientes 15 años, en alrededor de nueve millones de toneladas, mientras aumentaban lenta pero continuamente las importaciones.

Con virajes temporales causados por el despertar del México bronco, entre 1960 y 1980 quedó establecida la dirección que se acentuaría hasta el final del siglo, que no toma en cuenta la importancia del maíz en la vida cotidiana de todos los mexicanos y quiere deshacerse de los campesinos.

En 1980 se logró un salto en la producción, hasta 12 millones de toneladas de maíz en ese año y 14 millones al siguiente, al apoyar de nuevo a los campesinos. Pero el esfuerzo no se mantuvo y la

producción empezó a decaer. Apoyos concentrados en las áreas de riego elevaron hace 10 años la producción hasta 18 millones de toneladas, nivel que se mantiene hasta ahora, mientras aumentan las importaciones, de unos seis millones de toneladas al año.

Las políticas oficiales de los últimos 20 años parecen orientadas a acabar con el maíz... y con los campesinos. Lo decían tranquilamente funcionarios del presidente Salinas: "Es la política de este régimen remover del México rural la mitad de su población en los siguientes cinco años" (Luis Téllez, Subsecretario de Agricultura, 1991). El profesor Hank González sostenía: "Mi obligación como Secretario de Agricultura es sacar del campo a 10 millones de campesinos".

Según esta tendencia, como los campesinos que cultivan el maíz no podrán competir en el mercado mundial, deberán dedicarse a otra cosa, tras vender sus tierras, de cuya "atadura" los habrían "liberado" las reformas constitucionales de 1992. Confiando ciegamente en el mercado y la apertura comercial, esa política apuesta a la ilusión de ingresar al Primer Mundo, a cuya fiesta no están invitados los campesinos. Se dismanteló todo el aparato institucional de apoyo al campo y se paliaron los efectos sociales con los recursos de la privatización y un espíritu asistencialista que tomó el nombre de Soli-

daridad. El abasto de maíz dependería sobre todo de Estados Unidos. El maíz de riego, impulsado a un alto costo y con uso ineficiente de los recursos, facilitaría la transición.

La lenta agonía que los técnicos llaman desnutrición se ha estado extendiendo. En los últimos años, millones de niños sufrieron daños irreversibles en cuerpo y mente, por falta de alimentos. Los estómagos de buena parte de los mexicanos han pagado las consecuencias de haber abandonado a nuestro maíz, para comprarlo afuera, y de hostilizar a los campesinos.

Campesinos e indígenas han opuesto continua resistencia a esta orientación, al tiempo que adoptan estrategias innovadoras, basadas en su autonomía y su fuerza cultural. Muy pocos vendieron sus tierras. A pesar del retiro de apoyos públicos, aumentaron el rendimiento de su maíz. Cuando la caída en los precios frenó ese esfuerzo, ampliaron la superficie de cultivo. Convirtieron la migración, en muchos casos forzada, en estrategia de acumulación e inversión en sus comunidades. Reconstituyeron organizaciones y alianzas, tanto para la lucha social y política como para fines productivos. Lograron incluso una importante diversificación de cultivos y actividades, para aprovechar las limitadas oportunidades abiertas para ellos.



Contra todo y contra todos, campesinos e indígenas siguen produciendo y protegiendo nuestro maíz. Son hoy más que nunca, a pesar de todos los esfuerzos por desaparecerlos. En vez de extinguirse, han estado sentando las bases de lo que puede ser un nuevo renacimiento. Muchos de ellos padecen una carga insoportable e injusta, pero sus éxitos siguen abriendo una opción de porvenir para el país. No están solos en ese empeño. Amplios sectores de la sociedad comparten su descontento y avanzan a su lado en la resistencia y los esfuerzos de liberación, siempre ligados con el maíz.

Ante el fracaso de las políticas seguidas, ha llegado el momento de cambiarlas. No se trata de regresar a las del pasado, que tampoco funcionaron, sino de innovar, como los campesinos y los indígenas, que no se inspiran en su tradición para encerrarse en ella sino para enfrentar la realidad contemporánea. Necesitamos abandonar obsesiones y cegueras, partir de nuestra realidad y aspiraciones, fincadas como siempre en el maíz real y en el simbólico.

## El maíz como proyecto cultural y político

El maíz es para los mexicanos base de la alimentación, fuente de diversidad y clave de estabilidad social y política. A los innumerables usos que ya le damos podrían agregarse muchos más. El maíz simbólico nutre nuestras figuraciones del mundo, las maneras en que lo concebimos y tratamos con él. Es metáfora válida del país y puede contribuir a concebir de nuevo su grandeza y a recrearla.

Los mexicanos somos fruto de una mezcla interminable de sangres y culturas. El mestizaje no ha generado individuos homogéneos, uniformes, moldeados en un troquel único. La riqueza de nuestros pueblos y culturas es una expresión humana de la diversidad del maíz, que a lo largo de miles de años se fue acomodando a las variantes de la naturaleza que florecen en nuestro territorio.

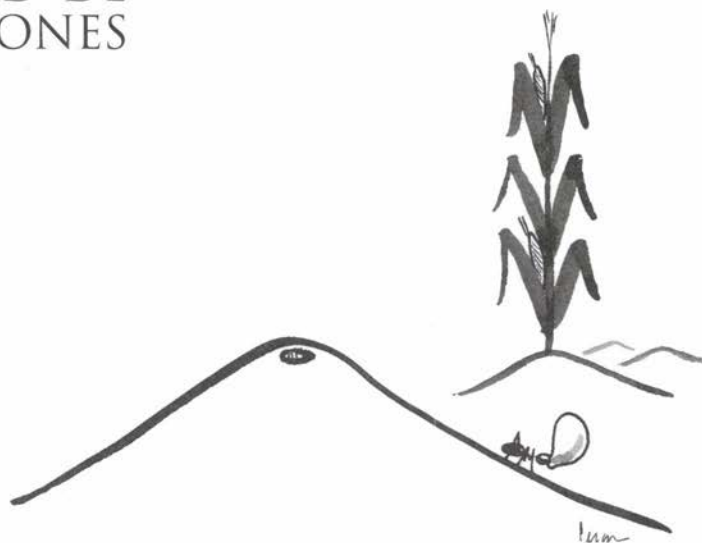
Propios y extraños admiran la hospitalidad del mexicano. Se ha abusado continuamente de ella, pero no hemos perdido ese rasgo vital de nuestras culturas. Quizá lo heredamos del maíz que crece en la milpa con muchas otras plantas, apoyándose mutuamente. Sabe convivir con ellas, con las diferentes, como la mayoría de los mexicanos.

Bajo la batuta del mercado o el Estado, hemos contribuido a la pavorosa destrucción de nuestro ambiente. Pero un número cada vez mayor de mexicanos lucha cotidianamente por cuidar lo que aún tenemos, evitar nuevas destrucciones y regenerar lo que hemos lastimado. Tras aprender la lección de la irresponsabilidad ambiental, estamos recuperando antiguas tradiciones, empezando por el diálogo con el maíz. Hablar con la naturaleza, entenderse con ella, interactuar respetuosamente con todas sus expresiones, es clave para nuestra supervivencia y florecimiento. Como nos enseña el maíz.

Hacer del maíz la base de un proyecto cultural y político, como exigen hoy muchos mexicanos, no es regresar al pasado ni encerrarnos en nuestras costumbres. Implica aprender de él, recuperar el piso bajo los pies, y bien asentados en nuestra historia, recorrer un camino propio. No nos encerraremos en nosotros mismos. El maíz simboliza también una apertura radical a los demás, para interactuar civilizadamente con cosas y culturas ajenas, en una era en que el aislamiento se ha vuelto imposible.

*De la mano del maíz  
seguiremos siendo lo que somos.*

# DIVERSIDAD DE COSMOVISIONES

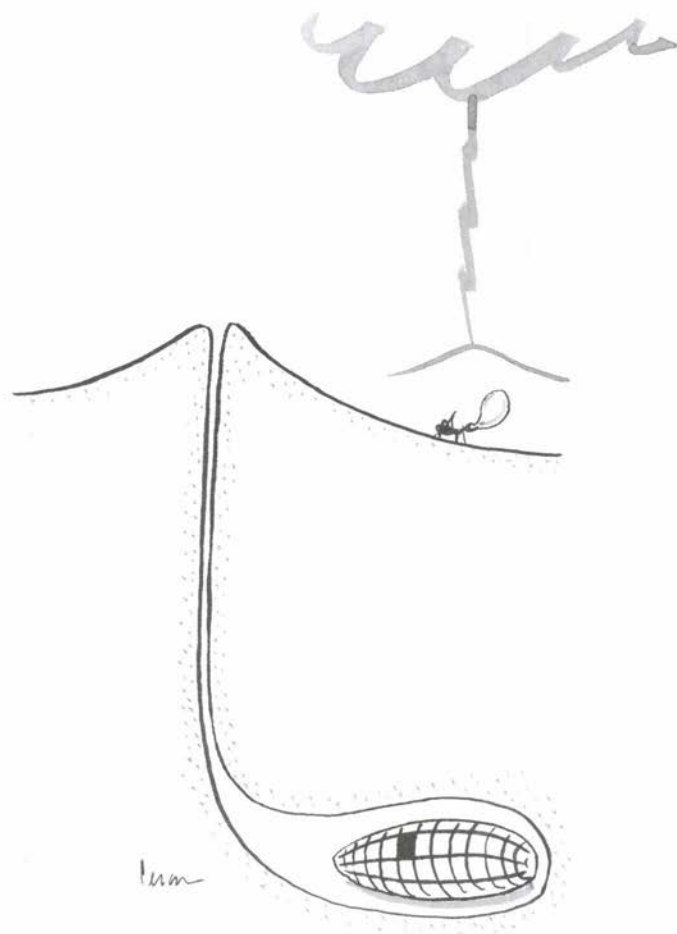


Todas las culturas se asientan en sus figuraciones del mundo, en sus cosmovisiones. Ahí están las raíces que nutrirán el tronco: la forma en que organizan sus comportamientos. Y el tronco sostendrá a la fronda: todas las manifestaciones de la cultura, que hasta en sus más lejanas ramas, hojas o frutos, dependerá siempre de las raíces. Aunque se cuelguen del follaje elementos ajenos, siempre podrán distinguirse de lo que viene desde la raíz.

Desde que el país nació, nuestras élites creían que el país tenía modelos ajenos y trataron de imponer a todos los mexicanos maneras de pensar y comportarse que se pretenden universales. Han intentado moldearnos para convertirnos en algo que la mayoría no ha sido, ni es, ni quiere ser.

En el país que forman las mayorías sociales, han existido siempre diversas formas de concebir el mundo y relacionarse con él. Nuestras cosmovisiones han sido continuamente enriquecidas por la interacción con otras culturas. No son núcleos encerrados en sí mismos. Se abren a otros dioses, otras ideas, otras maneras de ser y comportarse. Lejos de disolverse, así se afirman en sí mismas para abrazar al otro y convertir en propio lo que de él atrae.


La idea de que existe UNA cultura mexicana, a la que se ha tratado continuamente de dar forma, es en realidad imposible. Lo que somos y tenemos, lo que nos enriquece continuamente y ennoblece cualquier sentido de nacionalidad, es una rica varie-



dad de culturas que conviven, no siempre con facilidad, en el territorio que está a nuestro cuidado. 

## Un mito sobre el origen del maíz

*Quetzalcóatl descubrió que una hormiga cargaba un grano de maíz. La siguió, porque quería regalarnos la planta, y así descubrió su origen subterráneo. Encontró el lugar en que se depositaba todo el maíz, aún cerrado para los hombres. Para abrirlo contó con el apoyo del principal de los dioses de la lluvia, Nanahuatzin, que lanzó su rayo sobre la montaña para que brotaran de ella los mantenimientos. Sus hermanos, sin embargo, aprovecharon su confusión para llevarse los depósitos a los cuatro extremos de la tierra, cada uno con su propio color. Con astucia, Nanahuatzin recuperó su autoridad sobre sus hermanos y les enseñó a cultivar el maíz, para que se encargaran de abastecer a todos, desde los cuatro extremos de la tierra.*

Esta historia sigue siendo contada, en versiones propias de cada pueblo, entre los achies, cakchiqueles, chatinos, chinantecos, choles, chontales, chorties, cuicatecos, huastecos, jacaltecos, kekchies, mames, mayas yucatecos, mazatecos, mochós, mopanes, nahuas, pipiles, tojolabales, totonacos, tzeltales, tzutujiles... 

## El mito del mercado

*La mano invisible del mercado regula misteriosamente el comportamiento de todos los productores y consumidores. No la podemos ver. Está siempre oculta a nuestros ojos. Pero ahí está, presidiendo el mercado y organizándolo todo. Nunca descansa. Si nos ponemos por completo en sus manos, es decir, en esa mano, sabrá traer la felicidad a todos. Tendremos igualdad y justicia. Oportunamente premiará a los buenos, a los eficientes, a los capaces, y castigará a los malos, a los torpes, a los flojos. Con el tiempo, enseñará a todos a funcionar conforme a sus reglas y así podrán consumir más, siempre más, sin detenerse nunca, lo que será muy bueno para todos. Gracias a su empeño, habrá un país fuerte, grande y próspero.*

*Los predicamentos que ahora padecemos, el hambre lo mismo que la injusticia, la violencia o la inseguridad, todos esos males que agobian la vida cotidiana, no son culpa del mercado, cuya mano es a veces dura pero siempre educadora. Cuando sentimos que su rigor se vuelve doloroso es porque nos está enseñando a competir, para que sepamos cómo ganar. Lo que ha pasado es que no hemos dejado que funcione en entera libertad. Diablos populistas y estatistas, ilusos de todas las corrientes, han estado impidiendo su funcionamiento, poniéndole todo tipo de trabas. A medida que las quitamos, como se ha estado haciendo en estos años, las cosas*



*podrán mejorar. Todos estaremos felices y contentos, teniendo todo lo que querramos y consumiendo más, siempre más, que es a final de cuentas la mejor definición de felicidad.*

Este "mito del mercado autorregulado" nació en el siglo XVIII. Se sigue contando, en sus actualizaciones contemporáneas, en versiones llenas de cifras y argumentos de los especialistas o en otras más accesibles al público por los medios masivos. Contarlo rinde buenos ingresos a quienes lo siguen divulgando.



## SOMOS GENTE DE MAÍZ



¿Cómo imaginar una ciudad mexicana sin antojitos o taquerías? Tienen siempre un sello local, dentro de una inmensa variedad que gira en torno al maíz. Hay taquerías para casi todos los gustos, para todas las condiciones sociales. Por todas partes puede verse a quienes se echan un taco entre sus actividades. En cualquier obra, se reunirán los albañiles ante un anafre para calentar las tortillas que se trajeron con su itacate. No faltará alguien de saco y corbata que cuide con habilidad que la salsa del taco no vaya a manchar su traje. O habrá en la noche, tras haber asistido a algún espectáculo, señoras y señores muy elegantes, encaramados en bancos altos para disfrutar unos tacos al pastor...

Sólo en la ciudad de Oaxaca, por ahora, se puede encontrar un establecimiento de tortilla *gourmet*, donde la preparan y la sirven de muy distintos olores, colores y sabores. Viene de diversas regiones del estado. Está hecha de maíces criollos, especialmente seleccionados, y las tortillas se echan a la vista de todos en comales insertos en una original construcción de barro. Echan las tortillas las señoras de siempre, aunque aquí lucen impecables, con sus higiénicos arreglos que las hacen parecer enfermeras... El creador del establecimiento otorgará pronto franquicias para que los urbanitas puedan aprender a degustar qué cosa es una tortilla de esos maíces especiales, que hasta ahora sólo algunos campesinos pueden saborear.

El taco invade ya las ciudades norteamericanas. McDonald's adquirió la empresa que vende como taco una forma extraña, casi irreconocible; el año pasado, fue el único renglón de expansión de la compañía, pues las hamburguesas andan de capa caída. Lo que prolifera cada vez más es la civilización del maíz, que a pesar de las dificultades del abasto y el contexto empieza a recrearse en toda su plenitud.

Y eso sin contar las hojuelas de maíz, infortunadamente plastificadas, o los mil derivados industriales del maíz que inundan ya todos los supermercados.

*Hasta quienes no lo sabemos,  
somos gente de maíz.*

## Gastronomía del maíz

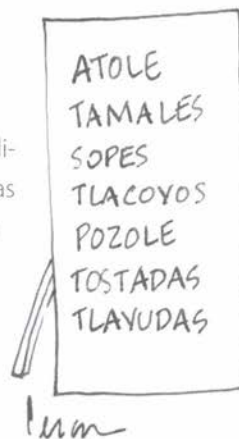
Tortillas, tamales, atole, chalupas, pozole, gorditas, esquites, sopes, corundas, uchepos: la cocina mexicana elaborada a partir de maíz se caracteriza por su riqueza y variedad. Cada pueblo tiene su especialidad, su platillo dominante, su sabor local y único.

Cuando los españoles arribaron a estas tierras observaron que sus pueblos gozaban ya de una gran

diversidad de platillos de maíz. Degustaban muy distintas tortillas (*tiaxcalli*), atoles de diferentes sabores (*atolli*) y otras bebidas de maíz fermentadas. Disfrutaban una amplia gama de tamales, algunos blancos, otros rojos, rellenos de frijoles, de pescado, de rana, de perro, de guajolote. Aquí se inventaron las deliciosas palomitas de maíz, que ahora se disfrutan en todo el mundo.

Gran parte de los alimentos y guisos de maíz tiene raíces prehispánicas, pero nuestra riqueza culinaria se crea y se nutre con la mezcla de muy diversas tradiciones. La succulenta cocina mexicana es mestiza, resultado de la combinación de ingredientes que enriquecieron el panorama de sus texturas y sabores.

La gastronomía del maíz ha ido evolucionando, con nuevos ingredientes, salsas y especias, nuevas maneras de elaboración o de cocción, incorporando mezclas de dulce y salado, de amargo y picante, y adoptando tradiciones culinarias de distintas culturas. El maíz también se ha ido integrando en las cocinas del mundo dentro de una larga tradición de delicias.





## La milpa como modo de ser

Los campesinos saben que el maíz no es negocio. Lo siembran para su propio consumo. Saben que podrían comprarlo en el mercado y hasta conseguirlo barato. O contratarse como peones, en vez de realizar el cultivo. Pero no dejan la milpa. Los especialistas se desesperan ante este comportamiento que consideran irracional. Los gobiernos se empeñan en acabar con él. Pero la milpa sólo se abandona cuando no queda otro remedio. Millones de personas siguen comiendo de ella.

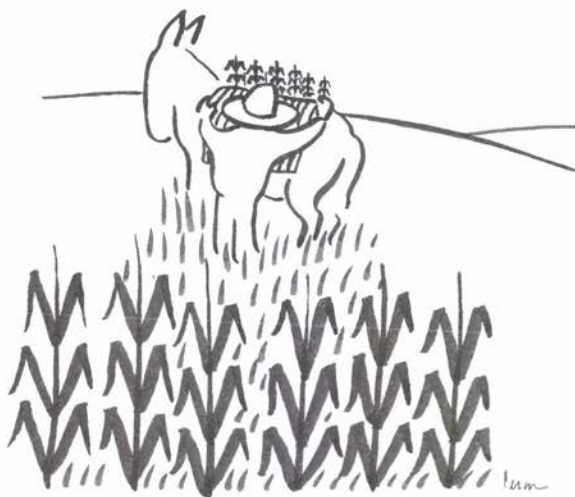
Por fortuna, se ha estado haciendo cada vez más evidente la sabiduría y sensatez de esas actitudes. No es terquedad, tontería o tradicionalismo de los

campesinos. Su comportamiento, particularmente entre los indígenas, no está presidido por las leyes del mercado o la economía, sino por principios éticos y políticos de gran valor, que se expresan en la organización de la comunidad y le dan fundamento. Numerosas investigaciones muestran la sensatez económica del conjunto de actividades de los campesinos, a pesar de las condiciones adversas, y describen sus creativas estrategias ante las turbulencias actuales.

Cualquier campesino explica con sencillez lo que hace. Gana seguridad del alimento para él y su familia, una vez superados los riesgos del temporal. Obtiene también un privilegio insustituible, que quizá la gente de la ciudad ya no pueda apreciar. Para él, nada se compara con la tortilla recién salida del comal, con el sabor y la consistencia propia del maíz criollo del lugar. No sabe igual que las tortillas hechas con harina de maíz o con los maíces producidos en otras partes para alimentar a los puercos. Tampoco es posible comparar el gozo de hacer rendir la propia tierra, cada quien a su manera, con el agobio de un trabajo de peón en tierra o casa ajena.

Los campesinos también saben que con la milpa se hilvana misteriosamente el tejido comunitario que es la base de su existencia y el secreto de su alegría. ¡Cómo podrían dejarla!

# NUESTROS RITOS



Donde hay milpa, hay ritos. Los grandes productores comerciales de maíz practican sus rituales en los bancos, llenando papeles o haciendo complicadas negociaciones. Pero estos ritos son muy aburridos. En los pueblos campesinos tienen otro carácter y son tan misteriosos como fascinantes.


El rito varía en cada cultura, en cada pueblo. Se realizan antes de rozar y sembrar, para pedir la lluvia o al levantar la cosecha, para dar gracias. Se da habitualmente alguna ofrenda –a menudo de copal– y el sacrificio de un animal –una gallina o un guajolote– que nutre con su sangre la tierra. El animal se prepara ahí mismo, en la milpa, como base de una comilona. En el curso del rito se observan señales que pueden indicar las perspectivas del

cultivo. Las invocaciones y ceremonias revelan una relación de respeto ante la Madre Tierra, que para todos los campesinos es sagrada. El rito solicita permiso y consideración y crea un compromiso de reciprocidad. Algunos ritos buscan alejar males naturales o humanos que pueden afectar la milpa, mientras otros intentan atraer bendiciones. Son distintos los que se limitan a una parcela, para propiciar que rinda, de los que comprometen a toda la comunidad.

La Iglesia nunca logró extirparlos y finalmente optó por acomodarse a ellos. Es común que la religión católica quede integrada en las ceremonias, que a veces se realizan ante un altar o incluyen rezos o procesiones con los santos patronos del

lugar o de la agricultura. El Estado trató de imponer sus propios ritos, con sus programas y sus campañas, pero ha tenido que irse acomodando. No es raro ver a algún funcionario obligado a acompañar a la procesión.

Otros rituales dominan hoy el escenario público, particularmente en las ciudades. Las ceremonias de graduación escolar, especialmente a nivel universitario, son un ritual de paso cada vez más necesario para que los niños y jóvenes sean admiti-

dos en sociedad y reconocidos como ciudadanos legítimos. Los desfiles y ceremonias de las fechas del calendario cívico, en escuelas, plazas o monumentos, son rituales que se celebran con mayor reticencia, pues conmemoran acontecimientos que ya no se quiere honrar o que muchos prefieren olvidar... En contraste con estos rituales modernos, cada vez más vacíos, está la riqueza y profundidad de los rituales del maíz. Quienes los practican saben bien que con ellos están tocando insondables dimensiones de lo sagrado. 


# LA CREACIÓN ARTÍSTICA



## El maíz y la artesanía

Los artesanos utilizan el maíz como materia prima y fuente de inspiración. Crean objetos al torcer o coser sus hojas o totemoxtle, modelar Vírgenes y Cristos imponentes con la pasta de su caña, o dar vida a sus granos multicolores, colocándolos en tapetes, cuadros y portales.

La artesanía se ha aplicado también a los procesos de producción, almacenamiento y elaboración del maíz. Genera gran diversidad de cestos, guajes, ollas, coas, arados, silos, metates, comales, vasijas de nixtamal, ollas tesgüíneras...

Los artesanos representan al maíz de mil maneras en objetos decorativos. El mundo mágico de sus personajes y formas recuerda que el maíz es sustento y fundamento de nuestra cultura: calaveras tamaleras para día de muertos, mujeres moliendo maíz en sus metates, escenas del cultivo o de la cosecha hechas de barro, alebrijes pintados con motivos de elotes y mazorcas, textiles hilando escenas campesinas, vasijas de cerámica decoradas con motivos de plantas y frutos, procesiones de músicos caminando en paisajes de granos y alfeñiques representando a vendedores callejeros de elotes... 

## Los artistas y el maíz


Todos los aspectos del maíz han sido inspiración para los artistas mexicanos de todas las épocas, que han intentado plasmar la belleza de la planta y su significado cultural.

La tradición de representar gráficamente el maíz empezó hace miles de años, cuando se plasmó en códices y monumentos su carácter como vínculo entre dioses y hombres y su presencia en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Durante la Colonia, la obra de los pintores novohispanos se concentró en temas sacros, pero no dejaron de representar la importancia del maíz en la vida cotidiana. En el siglo XIX la planta recupera una posición central en la plástica. Los óleos de Eduard Pingret y las litografías de Claudio Linati y de Casimiro Castro, entre otros, dan a conocer al mundo la cultura del maíz. Al final de ese siglo,

el maíz figura también en los paisajes de Juan de Mata Pacheco y José María Velasco.

Para los grandes pintores de la era posrevolucionaria, en el siglo XX, el maíz fue símbolo inconfundible de la mexicanidad. Aparece sin falta con los héroes y símbolos patrios en las obras de Diego Rivera y Alfredo Zalce. Es personaje central en grabados de Leopoldo Méndez y sus colegas del Taller de Gráfica Popular. Abarca la obra entera de Luis García Guerrero y es el centro de la alegoría de lo mexicano, la famosa obra de Jorge González Camarena que figuró en muchos libros de texto. Ocupó el lente de fotógrafos como Manuel Álvarez Bravo, Mariana Yampolsky y Graciela Iturbide, entre muchos más.

Los ejemplos que ilustran la presencia del maíz en las artes plásticas y aplicadas son innumerables. Hasta hoy, artistas jóvenes y viejos intentan interpretar su significado, su belleza y su importancia en la cultura de México. 

## INDUSTRIALIZACIÓN



Desde mediados del siglo XIX se intentó la mecanización integral del proceso de elaboración de tortillas. El primer diseño de tortilladora mecánica fue patentado en 1859 por el español Julián González. Este ingenioso aparato hacía pasar la masa por una tolva y entre dos rodillos, para extenderla después sobre una larga mesa.

El personaje más destacado en el desarrollo de la industria de la tortilla es probablemente Luis Romero Soto, quien obtuvo sus primeras patentes en 1899. Poco después inauguró una empresa llamada "La Malinche", la primera fábrica de tortillas, con 25 expendios y entregas a domicilio. En 1905 Romero Soto abandonó su

sueño industrial y se dedicó a diseñar modelos de tortilladoras para uso doméstico. En 1909, otro personaje, Bardoniano Licono, inventó un ingenioso aparato formado por dos planchas cuadradas, de madera o metal, que se utilizaba para aplastar la bola de masa, dejándola redonda sin necesidad de tortearla. Este invento es hasta hoy muy común para elaborar tortillas, tanto en medios rurales como urbanos.

A mediados del siglo XX se intentó mecanizar todos los procesos de elaboración de tortillas en un mismo complejo de máquinas. En 1920 se inventó un horno circular para hacer y cocer tortillas. Esta máquina se perfeccionó con las





patentes de Fausto Celorio y Oscar Verástegui, cuyas máquinas producían entre 3,000 y 10,000 tortillas por hora. Estos modelos, utilizados hasta la fecha, se componen de rodillos, alambres despegadores y troquelado de la tortilla.

En los últimos 50 años, las grandes corporaciones han orientado el empeño tecnológico al aumento en la escala de producción, por ejemplo para la harina de maíz.

# EL MAÍZ: UNA OPCIÓN DE VIDA



**A**doptar el maíz como opción no es llenar el país de tortilla o refugiarnos en parcelas de maíz. Es reconocer que el proyecto nacional no puede dejar de lado el maíz y que éste puede ser metáfora del país: se basa en un recorrido por nuestra historia y en un examen sensato de las perspectivas que se abren ante nosotros en la era actual, en el umbral del siglo XXI.

Ideas simplificadas de la evolución y visiones mecánicas del progreso están en fuga. Pierde adeptos la fe ciega en un avance incontenible, en una sola dirección. Rota la flecha del tiempo, prevalece la incertidumbre. Se reconoce al fin la diversidad real del mundo. En la cultura, como en

la naturaleza, la diversidad contiene el potencial de la innovación y abre el camino a soluciones creativas. Por eso el maíz, con la diversidad que lo caracteriza y ha permitido su expansión mundial, es metáfora del camino propio que estamos volviendo a descubrir.

Como nunca antes estamos obligados a adoptar posiciones ante la presencia del otro. Vivimos en interacción, interdependencia, interferencia: el mundo nos arroja a todos en brazos del otro. Algunos perciben como amenaza las visiones diferentes que así se encuentran y sacan sus armas. Otros abren hospitalariamente sus brazos y reconocen que la confrontación es callejón sin

salida. Necesitamos actitudes abiertas al pluralismo que hoy resulta indispensable. Y si de eso se trata, el maíz es metáfora viva. A diferencia de las plantas que excluyen y rechazan, para crecer dominando a las demás, el maíz crece en armonía con sus compañeras de terreno, dando muestras de las ventajas de la hospitalidad.

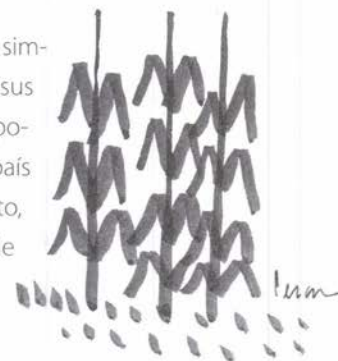
Ocuparse del ambiente, evitar que se le siga destruyendo en forma irresponsable, no es ya una reivindicación aislada o sectaria de los ecologistas sino una reacción de supervivencia cada vez más general. Hemos de fijar límites al crecimiento insensato y sobre todo a las actitudes depredadoras de quienes han estado escupiendo contra el viento. El maíz acota el camino que podemos tomar.

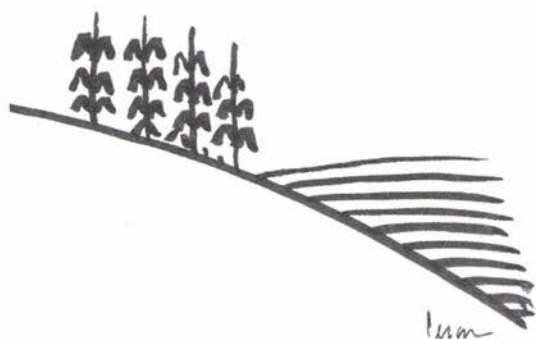
Cunden así nuevos ideales sociales. Con la regeneración, cada persona, comunidad y pueblo puede concebir y realizar sus propias definiciones de la buena vida, sin reducirse a un modelo universal y homogéneo. La moderación voluntaria expresa un nuevo sentido de responsabilidad. Y el diálogo entre personas, pueblos, culturas y civilizaciones permite explorar ámbitos de comunión que sean el fundamento de una coexistencia armónica y duradera, basada en el mutuo respeto. El maíz es una buena guía para todos esos empeños actuales.

En el mundo urbano, es preciso impulsar actitudes que recuperen la urbanidad, la confianza y el respeto que se han perdido. Habrá que restablecer una relación más justa con el entorno natural y social y regenerar tradiciones de autonomía que traen consigo alegría y convivialidad. Formas perdurables de vida harán más satisfactoria la condición actual. Para todo ello el maíz es fuente inagotable de inspiración. Tanto en sus usos directos como en sus inmensas posibilidades de transformación industrial existe un claro embrión de porvenir.

En el ámbito rural, donde el maíz ha sido siempre opción de vida, podrá florecer en condiciones confortables una manera de ser y estar en el mundo que hasta ahora se ha negado a los campesinos, sobre todo por la continua imposición de obsesiones urbanizadoras. Su regeneración, que impulsan de la mano tradiciones campesinas y vanguardias disidentes en todo el mundo, es anticipo de un nuevo renacimiento sobre la tierra.

Con el maíz real y el simbólico, aprendiendo de sus lecciones y sus ideales, podremos construir un país ecológicamente sensato, económicamente factible y socialmente justo.





## La ciudad sensata

“¿El campo? – se preguntaba Max Jacob – ¿ese lugar horrible, sin café, sin gente, donde los pollos corren crudos por las calles?”. Esta devoción fatal por las ciudades se expresa casi siempre con reservas: “Tengo el impuro amor por las ciudades” –decía el poeta Julián del Casal. Hay algo insano en preferir la crispada noche urbana a la tranquilidad del campo.

Sin embargo, cabría celebrar sin inhibiciones la preferencia vital del urbanita y al mismo tiempo restaurar el atractivo de la ciudad, si quienes en ella hacen su hogar recuperaran una relación sensata con su entorno. Lo han estado destruyendo sin misericordia, secando y agotando cuanto les rodea, llenando de inmundicias su propio espacio y el de sus infortunados vecinos. En el pecado pagan la penitencia. Enfrentan continuamente amenazas a su supervivencia que apagan sus gozos y arruinan sus entornos naturales, sociales y culturales.

Las ciudades modernas se hacen cada vez más invivibles y no pueden perdurar si siguen como hasta ahora. Pero las cosas pueden cambiar. Las más grandes tendrán que achicarse, como ya ocurre en los países ricos, y otras deberán fijar límites a su crecimiento. Todas ellas enriquecerían la vida cotidiana y crearían un modo satisfactorio de estar en el mundo si dejaran de lastimar cuanto les rodea.

Avanzamos ya en esa dirección, aunque persistan las grandes tendencias destructoras. Se multiplican iniciativas que asocian a productores rurales y consumidores urbanos para beneficio mutuo. Florece ya, en las formas más inesperadas, la agricultura urbana, que combina antiguas tradiciones con técnicas contemporáneas. En vez de que resulte infernal estar cerca de la ciudad puede ser una bendición para una comunidad rural que se enlaza con ella en condiciones socialmente justas y ecológicamente sensatas.

Las relaciones de confianza y respeto que aún se encuentran en el campo, las bases de una auténtica convivencia, pueden retornar a la ciudad junto con el sentido común: el sentido que se tiene en comunidad, que todavía se respira en ciertos barrios y que puede renacer con nuevas actitudes civilizadas del ciudadano.



## Recuperar la urbanidad en las ciudades

Tenochtitlan era autosuficiente. Hace un siglo, París todavía exportaba verduras al campo que le rodeaba. Pero es imposible regresar al pasado. Algunas ciudades pequeñas pueden aún lograr autosuficiencia. La mayoría tendrá que aceptar su dependencia radical: la ciudad vive sin remedio del campo.

En vez de matar a la gallina de los huevos de oro, como ha estado haciendo hasta ahora, la ciudad

debería empezar por cuidar y hacer florecer las capacidades que todavía tiene, como la de generar su propia comida. Ya lo han empezado a hacer muchos miles.

Los urbanitas podrían interesarse seriamente en el origen, los contenidos y las condiciones en que se produce lo que comen. Averiguar si lo que llega a su mesa dejó tras sí un reguero de opresión y miseria y está repleto de ingredientes que dañan su salud. O si, en cambio, fue producido con alegría y libertad, sin cadenas, como fruto de un esfuerzo creativo y autónomo, no del injusto despojo de los más débiles.

El maíz está sin falta en el consumo cotidiano de los ciudadanos. Pero es cada vez más difícil conseguir una tortilla de buena calidad y aún más tenerla recién salida del comal. Muchos derivados del maíz entran sigilosamente en el consumo, sin que nadie se entere. Persiste el prejuicio contra el maíz, que llega sin el adorno o la publicidad que educan los paladares en alimentos que no lo son, que no nutren, mientras se mantiene en condiciones marginales a las tradicionales tortillerías. Tendremos que aprender de nuevo a gustar de la "tortilla gourmet", privilegio de cualquier campesino. Y enaltecer de nuevo un manjar de dioses que hemos estado dejando languidecer.

# ENTRELAZARNOS




## **Meshico 13: llevando a la ciudad los frutos del campo**

*Dice el Señor del Viento, acá en las montañas,  
que a la dignidad, la libertad, la justicia y la paz  
hay que mirarlas de frente, sin perderlas nunca  
de vista para que no se nos escapen, pero que  
mientras caminamos hay que tomarlas en  
pequeñas dosis, para dotar de sabiduría a  
nuestro rostro y de fuerza a nuestro corazón.*

Con esas palabras se pusieron en marcha los del Meshico 13, que ponen en relación directa a personas del campo y de la ciudad, de los pueblos y de los barrios. Sin intermediarios, traen a la ciudad el fruto de los esfuerzos campesinos. Hay una ven-

taja económica: los productores reciben más que lo ofrecido por el mercado y los consumidores compran más barato. Hay ventajas de calidad: se reciben productos frescos, sanos, sin químicos ni cosméticos. Lo más importante es que se crean nuevos lazos de relación entre hombres y mujeres que se animan a transitar juntos por un camino de libertad y dignidad. Al realizar estos intercambios, grupos separados por la distancia –de Amatlán, Zacatecas, el Istmo de Tehuantepec, la ciudad de México– se toman de la mano y van generando un fondo de autonomía, para abarcar cada vez más productos, más regiones, más personas...

Una buena relación entre el campo y la ciudad no pasa por los grandes establecimientos comerciales, cada vez más globalizados, que crecen a costa


de productores y consumidores por igual. Se construye en la relación directa, de convivencia, entre hombres y mujeres ordinarios que se niegan a seguir tomando parte en la locura. 

## El Tianguis Tláloc, una red alternativa de intercambio

Urbanidad es cortesía, buen trato, confianza, mutuo respeto. En la urbe actual, ese estilo de relación está confinado a pequeños espacios y se refugia en ciertos barrios. Prevalece en la ciudad la desconfianza, la descortesía, el maltrato, la violencia...

Día tras día se multiplican las iniciativas de quienes no sólo han dicho ¡basta ya! a ese estado de cosas insoportable sino que se han dado a la tarea de dejarlo atrás. Son invisibles para los medios y los partidos, pero se hacen evidentes en la pequeña escala de la gente real.

Desde hace seis años, por ejemplo, el Tianguis Tláloc funciona como una red para el intercambio de bienes y servicios, que se realiza con su propia moneda, el Tláloc –vales que se hacen efectivos entre los participantes. Ha recuperado la vieja tradición del trueque, activándola en términos contemporáneos y tecnología moderna. No ha esperado para actuar a una crisis como la de Argentina. En ese país rico, gran exportador de alimentos, empiezan a morir los niños por hambre y desnutrición. La catástrofe financiera puso a la mayoría en la miseria, pero despertó la iniciativa de la gente: una tercera parte de sus intercambios se están realizando ya con sistemas como el Tláloc.

El Tláloc forma parte de la red Vida Digna y Sostenible, que relaciona a personas y movimientos con una amplia variedad de intereses e iniciativas: el comercio justo, la agricultura urbana, la autonomía local... 

# UN CAMPO VIABLE



“Un campo sin campesinos”, el lema repetido por décadas de la política oficial, ha estado haciendo mella en ellos. Algunos de los mejores, especialmente entre los jóvenes, viven ya con la ilusión de abandonarlo. Pero han estado surgiendo las condiciones apropiadas para detener esa política insensata que afecta al país entero.

Los campesinos siguen ahí. A pesar de todo, su número ha seguido aumentando y son hoy más que en ninguna otra época de nuestra historia, aunque su proporción en el conjunto de la población haya disminuido. Han logrado retener capacidades y saberes y han demostrado lo que pueden y quieren hacer. Hoy están más decididos

que nunca a defender lo que aún tienen y hacerlo prosperar.

Necesitan mejorar sus condiciones de vida, las comodidades y servicios de sus comunidades. En vez de imitar torpemente los modelos urbanos, que les han llevado desarrollistas públicos y privados y resultan inadecuados e insuficientes en el campo, muchos han empezado a adoptar modalidades propias, técnicamente avanzadas, que se ajustan mejor a sus condiciones.

Un apoyo diferenciado y eficaz a los productores del campo, que corresponda a sus distintas condiciones e intereses, es la mejor inversión que





la sociedad en su conjunto puede realizar. Salvo en ciertas áreas especializadas, no tiene sentido orientar su actividad al comercio internacional. Pueden dedicar su empeño a su propia vida y a la de los urbanos, para beneficio de todos. No se trata ya de regresar a subsidios ineficientes e injustos, que se aplicaron con descuido y manipulación. Se trata de restituir condiciones de las que han sido despojados, devolviéndoles capacidades que perdieron y respaldando inicia-

tivas transformadoras que enriquecen su vida y la del país entero.

Restablecer en el campo condiciones de factibilidad económica y sensatez ecológica, con un enfoque socialmente justo, es prioridad nacional. Y esto exige respetar en la política lo que está en la realidad: la posición central del maíz y de los campesinos que lo producen.

## LA MEJOR TECNOLOGÍA




El método agrícola moderno, que parecía la culminación de nueve mil años de agricultura, no podrá subsistir. Impuso a las tareas agrícolas una dependencia de la industria que es económica y ambientalmente insostenible. Estableció también el estilo industrial, con un supuesto de homogeneidad que no corresponde a la diversidad de las realidades naturales.

Las experiencias del último siglo muestran que es irracional sustituir las fuerzas de la naturaleza con procesos que emplean en exceso recursos que se agotan, como los combustibles fósiles, y son cada vez más caros y escasos. Aunque se sigue concentrando en las grandes corporaciones el control de la agricultura, florecen también

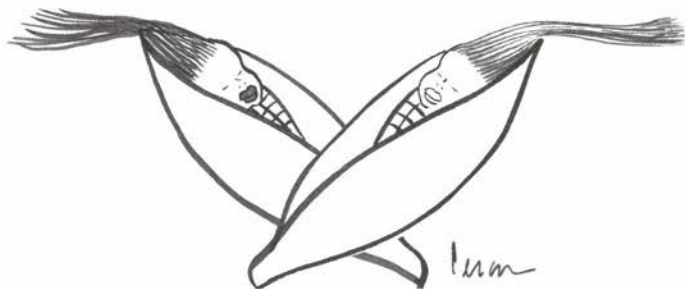
iniciativas que restablecen la autonomía de los productores y su capacidad diferenciada. Se multiplican los esfuerzos para transitar hacia métodos de cultivo menos dañinos.

La sorprendente riqueza maicera fue el fruto de un esfuerzo prolongado y paciente, arraigado en las condiciones únicas de cada lugar. Se trata de seguir ese patrón, cuidando al mismo tiempo la diversidad, el suelo y los rendimientos, buscando el mejoramiento con los campesinos, no a sus espaldas o, aún peor, contra ellos. Es alentadora la revaloración de esa sabiduría hasta en los centros de investigación e innovación tecnológica que hace poco tiempo la despreciaban y se empeñaban en dejarla atrás.

La agricultura orgánica, que no usa químicos en el cultivo, se ha acreditado ya en todas partes. Cuando concluya la reparación de los daños causados por los químicos, ampliará sus rendimientos y posibilidades, para hacerse más accesible a todos. Junto a ella se están poniendo a prueba métodos innovadores, ajustados a las condiciones reales del campo y los campesinos, que les permiten adaptarse mejor a las circunstancias externas. La milpa intercalada, por ejemplo, que incluye algunos frutales entre los elementos tradicionales, ofrece ya una perspectiva promisoriosa.

Los centros más avanzados, especialmente las corporaciones, se nutren continuamente de la diversidad cuidadosamente cultivada en el campo para concebir fórmulas y productos que la destruyen. Esta paradoja ilustra bien el camino que no debe tomarse. Cuando en vez del interés de unos cuantos podamos ocuparnos del general, contaremos con la inapreciable ventaja que nos regalan quienes criaron nuestra capacidad de porvenir. 

# HACIA EL PLURALISMO INCLUYENTE



**E**l mundo ha dejado de ser sueño, profecía, proyecto. Como nunca, pueblos de todo el planeta se relacionan entre sí, se visitan, se observan, dependen unos de otros, se conocen y se desconocen y así se encuentran y se enfrentan.

Corporaciones transnacionales y gobiernos que las apoyan convierten esa nueva circunstancia en otra forma de colonización. Buscan uniformar a todos en la producción y el consumo y adaptarlos a una definición única de la buena vida, asimilándolos a un único sistema estandarizado, bajo la batuta de unos cuantos que se enriquecen como nunca.

Cunden así el hambre, la miseria, la violencia. Se destruyen ambientes y culturas, en una competencia salvaje que beneficia sólo a los más fuertes.

Se generaliza la incertidumbre. La mitad de la población apenas puede subsistir en condiciones miserables. Perdemos continuamente aguas, suelos, aire, bosques, selvas. Nos ahogamos, nos achicamos.

Afortunadamente cunden también amplias y vigorosas coaliciones de descontentos. La gente expresa su insatisfacción con el estado de cosas, trata de detener esos procesos enloquecidos y da a su presente el rostro de un mañana sensato, digno y justo con iniciativas innovadoras.

No queremos hacernos uniformes, moldeados con las decisiones de otros, y caer prisioneros de la sociedad de consumo. Queremos ser tratados como iguales desde nuestra honda diversidad,

para que todos podamos coexistir en armonía y enriquecernos mutuamente. No queremos que el mercado nos reduzca a su imagen.

No buscamos asimilar al otro a nuestra manera de ser, sino abrirnos hospitalariamente a su condición, reconociéndonos en él, para construir entre todos acuerdos que definan ámbitos de comunión. Nuestro pluralismo radical, como actitud humana, no será sino el reconocimiento realista de la pluralidad del mundo.

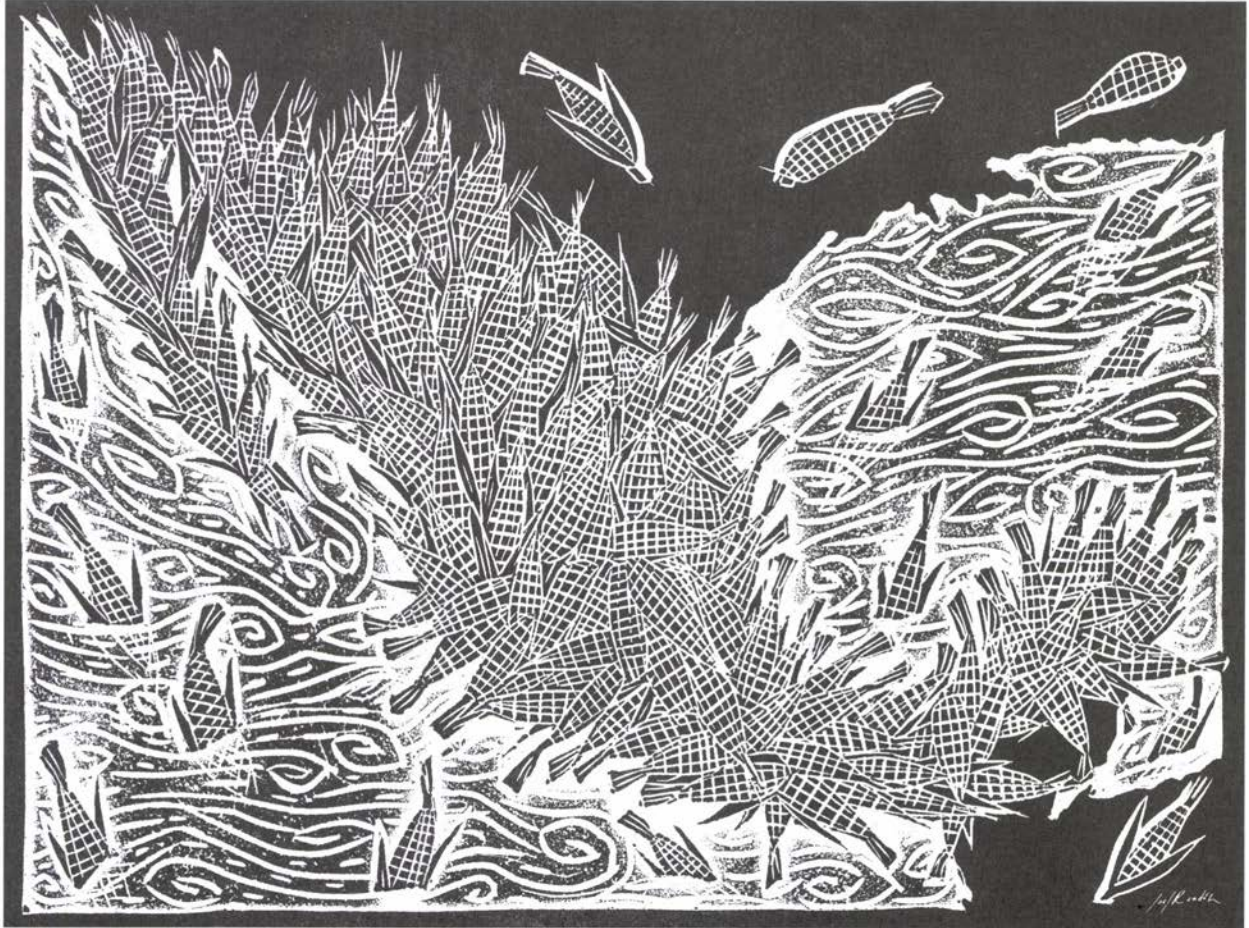
La naturaleza es compañera inseparable del hombre. Contamos con medios técnicos suficientes para tomar de ella lo que necesitamos sin lastimarla, y protegernos de sus irregularidades y exaltaciones. Padecemos ya las consecuencias de tratarla mal. No lo haremos más. Estamos

aprendiendo a cuidarla y respetarla. Vamos a regenerarnos juntos.

Con el maíz podemos hoy celebrar la diversidad que somos y la hospitalidad que practicamos, en el amoroso pluralismo de nuestro mutuo reconocimiento. Dejaremos atrás prejuicios contra el maíz que lo desprecian y que hostilizan a quienes lo producen.

El maíz es fundamento de las culturas que somos. Abandonarlo es disolvernarnos. Es también fuente de inspiración y guía eficaz para vivir plenamente nuestro presente y convertirlo en imagen de un porvenir concebido por nosotros mismos. En diálogo con el maíz construiremos un nuevo proyecto de país para el siglo que empieza.

## Con el maíz, con nuestro maíz, habrá país



*País de maíz*, Joel Rendón, 2003

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	3
EL MAÍZ, METÁFORA DEL PAÍS .....	5
EL MAÍZ EN EL MUNDO .....	7
EL MAÍZ Y EL AMBIENTE .....	9
CARACTERÍSTICAS DEL MAÍZ .....	10
Los rasgos del maíz .....	10
Las propiedades del maíz .....	11
Adaptabilidad y diversidad del maíz .....	11
Razas del maíz .....	12
EL REGALO DEL MAÍZ .....	13
La riqueza de la milpa .....	13
Usos del maíz .....	14
Aplicaciones industriales del maíz .....	15
TRANSFORMACIONES DEL MAÍZ .....	17
Transformaciones de la planta .....	17
El mejoramiento campesino .....	17
LAS INNOVACIONES Y SUS IMPACTOS .....	19
Los maíces híbridos .....	19
Las consecuencias del nuevo paquete tecnológico .....	20
La diversidad en peligro .....	21
Biotecnología: oportunidades y riesgos .....	21
La nueva amenaza .....	21
El sentido de las transformaciones .....	24
SABERES POPULARES .....	25
El maíz como símbolo cultural .....	25
La forma comunitaria del saber campesino .....	26
Saberes sobre el cultivo .....	27
Saberes del uso .....	27
La relación con la tierra .....	28
Represión y olvido de los saberes campesinos .....	29
Revoluciones y contrarrevoluciones .....	29
Don Efraím Hernández Xolocotzi .....	31

EL MAÍZ, LA ECONOMÍA Y LA POLÍTICA .....	32
El maíz como proyecto cultural y político .....	36
DIVERSIDAD DE COSMOVISIONES .....	37
Un mito sobre el origen del maíz .....	38
El mito del mercado .....	39
SOMOS GENTE DE MAÍZ .....	40
Gastronomía del maíz .....	41
La milpa como modo de ser .....	42
NUESTROS RITOS .....	43
LA CREACIÓN ARTÍSTICA .....	45
El maíz y la artesanía .....	45
Los artistas y el maíz .....	46
LA INDUSTRIALIZACIÓN .....	47
EL MAÍZ: UNA OPCIÓN DE VIDA .....	49
La ciudad sensata .....	51
Recuperar la urbanidad en las ciudades .....	52
ENTRELAZARNOS .....	53
Meshico 13: llevando a la ciudad los frutos del campo .....	53
El Tianguis Tláloc, una red alternativa de intercambio .....	54
UN CAMPO VIABLE .....	55
LA MEJOR TECNOLOGÍA .....	57
HACIA EL PLURALISMO INCLUYENTE .....	59



SIN MAÍZ NO HAY PAÍS  
**Páginas de una exposición**

– con un tiraje de 2000 ejemplares –  
se terminó de imprimir en la Dirección General de  
Culturas Populares e Indígenas del  
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes,  
en el mes de agosto de 2003.



Cuidado de la edición  
Subdirección de Publicaciones de la Dirección General  
de Culturas Populares e Indígenas

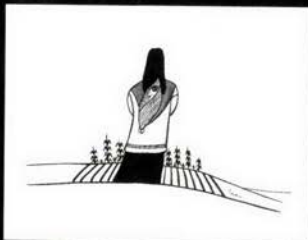


Centro de  
Información y  
Documentación

Alberto Beltrán



008987



## SIN MAÍZ NO HAY PAÍS

Páginas de una exposición

**E**l maíz es principio y fundamento de las culturas que florecen en lo que hoy es México, con él podemos revalorar nuestro presente y tejer nuevas aspiraciones y proyectos para el porvenir porque sigue desplegando entre nosotros su tesoro. Continúa su tarea de alimentarnos y organizar gratamente la vida de millones de mexicanos.

Con la exposición **Sin maíz no hay país**, el Museo Nacional de Culturas Populares desea nutrir la reflexión y el debate público sobre la importancia del maíz. Consideramos que por su presencia actual en la vida de los mexicanos, su valor cultural y los rasgos que le son propios puede ser visto como metáfora del país que somos y queremos ser. Su prodigiosa diversidad corre paralela a la nuestra.

La riqueza que contiene, que agrega todos los días nuevas aplicaciones industriales a sus innumerables usos tradicionales, configura un espejo de lo que aún encierra nuestro territorio y nuestra gente y da sustento a nuestros sueños de grandeza.

25  
años

Dirección General de Culturas  
Populares e Indígenas  
1978 - 2003

**CONACULTA**  
CULTURAS POPULARES E INDÍGENAS

**MUSEO NACIONAL DE  
CULTURAS POPULARES**