

# SABERES AMBIENTALES CAMPESINOS

Cultura y naturaleza en comunidades  
indígenas y mestizas de México

Felipe Reyes Escutia y Sara Barrasa García  
(coordinadores)

Colección  
Jaguar



UNICACH

**Colección  
Jaguar**



**UNICACH**

El jaguar es uno de las especies más representativas de la fauna chiapaneca y el símbolo por antonomasia de la biodiversidad en nuestro estado. Bajo su nombre están contenidos todos los títulos pertenecientes al ámbito de las ciencias naturales producidos en la universidad.

Primera edición: 2011

D. R. ©2011. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

1ª Avenida Sur Poniente número 1460

C. P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

[www.unicach.edu.mx](http://www.unicach.edu.mx)

[editorial@unicach.edu.mx](mailto:editorial@unicach.edu.mx)

ISBN 978-607-7510-67-3

Diseño de la colección: Manuel Cunjamá

Fotografía de portada: Cynthia Reyes Hartman

Impreso en México

# Saberes ambientales campesinos

Cultura y naturaleza en comunidades indígenas y  
mestizas de México

Felipe Reyes Escutia  
Sara Barrasa García  
(coordinadores)

**Colección  
Jaguar**



UNICACH

## Índice

Prólogo.....9  
*Javier Reyes Ruiz*

Saberes tradicionales y adaptaciones ecológicas en siete regiones  
indígenas de México.....15  
*Víctor M. Toledo*  
*Narciso Barrera-Bassols*

Tiempo de maíz: tiempo de ayer y de mañana.....61  
*Elena Lazos Chavero*

Paisaje, memoria y cultura. Una trilogía para la conservación y  
el bienestar de las comunidades totonacas.....97  
*Luz María Cayetano T.*  
*Silvia del Amo Rodríguez*

Recuperación de saberes ambientales en comunidades campesinas  
en reservas de biosfera en Chiapas .....137  
*Sara Barrasa García*  
*Felipe Reyes Escutia*

Modelo de educación ambiental para el desarrollo humano sustentable  
de la comunidad chontal de Olcuatitán, Nacajuca, Tabasco (Ti kaj wanch'ich ute ti ute ni patan, kachida debe kinintib loke ya'an pankab).....167  
*Eduardo S. López-Hernández*  
*Ana Rosa Rodríguez Luna*  
*Gregoria Guzmán Sánchez*  
*Miguel López Montiel*

El conocimiento campesino y la percepción simbólica como elementos para la formación en agroecología hacia la sustentabilidad rural.....	211
María de Jesús Bernardo Hernández	
Jaime Morales Hernández	
Comentarios finales.....	241

- Terán, S., C. Rasmussen y O. May, 1998, *Las plantas de la milpa entre los mayas. Etnobotánica de las plantas cultivadas por campesinos mayas en las milpas del noreste de Yucatán, México*, Fundación Tun Ben Kin, A. C., Yucatán, México.
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols, 2008, *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, Icaria Editorial, Barcelona.
- Toledo, V.M. y Ma. de Jesús Ordoñez, 1992, "The Biodiversity scenario of Mexico: a Review of Terrestrial Habitats", en T.P. Ramamorty et al. (eds.), *The Biodiversity of Mexico: Origins, Distributions and Interactions*, Oxford University Press: 81-101.
- Toledo, V.M., 2009, *¿Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie?* Papeles 107, Madrid (en prensa).
- Toledo, V.M., P. Alarcón-Chaires, P. Moguel, A. Cabrera, M. Olivo. E. Leyequine y A. Rodríguez Aldabe, 2001, "El atlas etnoecológico de México y Mesoamérica", en *Etnoecológica* 8: 7-41.
- Toledo, V.M., N. Barrera-Bassols, E. García-Frapolli y P. Alarcón-Cháires, 2008, "Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas yucatecos de México", en *Interciencia* 33 (5): 345-352.
- Vázquez-Dávila, M.A., 2001, "Etnoecología chontal de Tabasco, México", en *Etnoecológica* 8: 42-60.
- Zizumbo, D. y P. Colunga, 1982, *Los huaves: la apropiación de los recursos naturales*, Dpto. Sociología Rural, UACH, México.
- Zonneveld, I.S., 1995, *Land ecology: an Introduction to Landscape Ecology as a Base for Land Evaluation, Land Management and Conservation*, SPB Academic Publishing, Amsterdam.

## Tiempo de maíz: tiempo de ayer y de mañana

Elena Lazos Chavero

Instituto de Investigaciones Sociales

Universidad Nacional Autónoma de México<sup>2</sup>

### Resumen

En este artículo quiero discutir sobre las dinámicas rurales, vistas por algunas organizaciones indígenas de Oaxaca, para entender las continuidades y las transformaciones agrarias y los escenarios futuros en las agriculturas regionales con el fin de reflexionar las posibilidades y los retos de la conservación de los saberes, conocimientos y la agrobiodiversidad, en particular de los maíces criollos.

Las transformaciones productivas de las milpas del ayer están enmarcadas en una multiplicidad de factores culturales, socioeconómicos, políticos y ambientales. Las tres organizaciones indígenas Servicios del Pueblo Mixe, Unión de Comunidades Campesinas de la Región del Istmo (UCIRI), Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte del Istmo (UCIZONI) nos revelan los retos políticos y económicos para dedicarse a la agricultura sustentable, teniendo como base el trabajo de la mil-

<sup>2</sup> Estas reflexiones son resultado del proyecto de investigación *Dimensiones sociales de la tecnología genética en la agricultura mexicana. El caso del maíz transgénico* financiado por CLACSO y por PAPIIT, DGAPA-UNAM (2002-2005). Agradezco la intensa colaboración de la antropóloga Dulce Espinosa de la Mora, quien coordinó el trabajo de campo donde varios estudiantes de antropología de la ENAH participaron con entusiasmo e interés. El trabajo en varias comunidades contó con el apoyo de asociaciones civiles, como el Grupo Mesófilo y Servicios del Pueblo Mixe y organizaciones como el CIPORFM y la UZACHI, a las que les agradecemos su confianza y su asesoría.

pa diversificada. Estas organizaciones básicamente cafetaleras tuvieron un éxito productivo a nivel regional, ya que pudieron entrar al mercado de café orgánico, logrando mejores precios. Sin embargo, los bajos precios del maíz, la competencia desleal a través de las importaciones baratas de maíz, la falta de apoyos financieros para el fomento agropecuario y las migraciones son las causas que las organizaciones señalan como los obstáculos para lograr construir un programa de agricultura sustentable.

La metodología partió del análisis de entrevistas realizadas entre 2002 y 2005 en varias comunidades en el estado de Oaxaca donde hubiera presencia de organizaciones indígenas, campesinas o de asociaciones civiles con el fin de entender las demandas, los programas puestos en práctica, los retos y los escenarios futuros planteados para la conservación de los maíces criollos.

Producía maíz, frijol, chile, tabaco, pero me dedicaba más al maíz y a los chiles. En aquel tiempo que se acostumbraba sembrar en el cerro con espeque. Luego ya nos bajamos a lo plano y empezamos con yunta. Ahora ya me acostumbré a sembrar con pura máquina. En ese tiempo que sembramos con espeque, sembramos la calabaza con milpa, el frijol y los chiles aparte, pasilla y guajillo. No sembraba mucho pero producía hartito. Mire el guajillo, venían unos señores de Guetamo y llenos de puras cargas de chile, se los vendía yo. Luego cuando nos bajamos, la calabaza ya no la sembramos porque echábamos herbicida. Para sembrarla se necesita apartar un pedazo sin echarle herbicida y se da mucho, pero como no tiene mercado, nada más producimos para comer.

(Ubaldo Padilla, productor de 91 años de Felipe Ángeles, Juchitán, Oaxaca).

### Introducción: el caso de don Ubaldo

Para entender las transformaciones productivas de las milpas del ayer, se deben enmarcar en una multiplicidad de factores culturales, socioeconómicos, políticos y ambientales. Don Ubaldo es un productor mixte que ha vivido transformaciones tecnológicas, económicas y sociales fundamen-

tales: desde espeque hasta tractor, desde la agrobiodiversidad de la milpa hasta monocultivo de maíz, desde los maíces criollos hasta los maíces híbridos, desde las laderas hasta los planos, desde un trabajo familiar hasta el trabajo asalariado, desde una combinación para autoconsumo y venta hasta la dependencia en el mercado. Don Ubaldo expresa ventajas y desventajas, ganancias y pérdidas. Hubo momentos de transición, es decir, por varios años sembraba maíces criollos en las laderas y sembraba maíz híbrido en los planos. Por tanto, utilizaba el espeque y el tractor, el abono orgánico y el fertilizante químico, el tequio y el crédito, la mano vuelta y el trabajo asalariado. En algunos momentos, fue muy pobre; en otros, tuvo buenas cosechas de chile y llegó a comercializarlo tanto que compró puercos y vacas. “Para mí fue mucho negocio el chile. Con el tequio, llegué a vender hasta 100 toneladas de maíz. Pusimos un cafetalito y luego tuvimos puercos, los mataba y los vendía, compré una mula parda muy bonita y ya después compré una vaca pinta con dinero de los chiles.”

Este éxito agrícola lo explica don Ubaldo en dos vertientes. En la vertiente productiva, sus conocimientos y la adaptación de técnicas fueron la base de dicho éxito. “Mire, yo no sé leer, pero el campo lo conozco bien. Dicen que yo conozco mucho pero no, ellos no saben cultivar bien. La tierra se tiene que arreglar bien y sembrar el maíz en lo puro limpio, ya cuando esté eloteando aunque le salga hierba ya no le pasa nada. Muchos meten el maíz con la hierbita y se ponen a limpiarlo pero ya el maíz pierde su fuerza. Yo tenía siempre ideas de ir mejorando cómo producir más.” En las laderas, él cosechaba de una a dos toneladas por hectárea; mientras que en los planos, llegaba a las seis toneladas por hectárea. En cuanto a la segunda vertiente, él se conectó directamente con grandes comerciantes externos. No vendía a los intermediarios locales. Esto le permitió obtener mayores ganancias. Sin embargo, esto lo pudo hacer porque él mismo fue autoridad local. Si bien, él no se convirtió en un cacique regional, sin embargo, su poder económico y su reconocimiento social, le permitieron tener cierta independencia comercial.

Don Ubaldo representa a campesinos milperos que por algunos años tuvieron bonanza al tener acceso a los planes de desarrollo en la década de 1970 por estar ubicados en terrenos con una fisiografía combinada con laderas y llanos. Este territorio fue ofrecido como parte de

la experimentación del paquete tecnológico de la Revolución Verde. Sin embargo, a pesar de la introducción de tractores, semillas híbridas y agroquímicos, don Ubaldo continuó sembrando sus maíces criollos para autoconsumo por muchos años. “Ya como hace 20 años, ya dejé el criollo, ya mis fuerzas no me daban. Mis hijos se fueron y yo tenía que pagar peones, pero así ya no resulta. Sólo ya sembrar con máquina es negocio. La máquina mía hace todo: limpia, me siembra y con esa fumi-go, hago todo, por eso es que yo sí gano.”

Este caso de don Ubaldo nos permite reflexionar sobre la dinámica de la estructura agraria que determina el éxito o fracaso de las transformaciones agrícolas, por un lado, y sobre los conocimientos, intereses, valores y percepciones individuales y colectivas que influyen en la toma de decisiones agrícolas, por el otro nivel macroeconómico y político, el paso del espeque al tractor es resultado de los planes de desarrollo; a nivel micro, este cambio se debe a las decisiones sociales, culturales y económicas de la familia de don Ubaldo.

En este artículo quiero discutir sobre las dinámicas rurales, vistas por algunas organizaciones indígenas de Oaxaca, para entender las continuidades, las transformaciones agrarias, los escenarios futuros en las agriculturas regionales con el fin de reflexionar las posibilidades y los retos de la conservación de los saberes agroambientales y de la agrobiodiversidad, en particular, de los maíces criollos. Para ello, tomaré como base el trabajo de campo realizado entre 2002 y 2005 en varias comunidades en el estado de Oaxaca. La metodología partió del análisis de entrevistas realizadas en comunidades donde hubiera presencia de organizaciones campesinas o indígenas o de asociaciones civiles con el fin de entender las demandas, los programas puestos en práctica, los retos y los escenarios futuros planteados.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> No se trata de hacer evaluación alguna de las organizaciones. Inclusive aquí mencionaremos únicamente parte de lo que nos platicaron durante las entrevistas o de sus publicaciones escritas o de la información subida en internet. Nos interesa presentar aquí sólo sus demandas, sus logros y sus retos futuros para la conservación de la agrobiodiversidad. Por tanto, la parte política y cultural de las organizaciones no forma parte de estas reflexiones. Para este artículo, nos hemos concentrado sólo en tres organizaciones para brindar desde distintas perspectivas los retos de las mismas organizaciones para lograr la conservación de la riqueza genética de la milpa.

## Organizaciones de Oaxaca: retos para la conservación de maíces criollos

En Oaxaca encontramos casi todos los ecosistemas del territorio nacional, por lo que los nichos microclimáticos ofrecen una alta biodiversidad (desde bosques de pinos y encinos, selvas altas perennifolias, bosques de galería, bosques mesófilos, selvas medianas y bajas caducifolias, hasta matorrales xerófilos) y un manejo diverso y complejo de la agrobiodiversidad. Sus 95 mil kilómetros cuadrados están habitados por casi cuatro millones de habitantes, de los cuales casi la mitad pertenece a alguno de los quince grupos etnolingüísticos; siendo los grupos mayoritarios, los nahuas, los ñuu s'avi y los zapotecos; y los grupos minoritarios, los cuicatecos, los chochos, los chontales, los huaves y los triquis (Barabas, Bartolomé y Maldonado, 2003). Sin embargo, desde hace varias décadas, los procesos de migración y los mecanismos comerciales, informáticos y tecnológicos de la globalización, en particular la invasión de productos industriales alimenticios, han provocado transformaciones sociales, culturales, económicas, políticas y ambientales profundas que debemos tener presente para enmarcar los retos, los conocimientos, los valores sociales y las representaciones colectivas de las comunidades campesinas e indígenas (Arias, 2005; Esparza, 2005; Gledhill, 2005; Linck, 2005: 577-579).

Las organizaciones se enfrentan a vaivenes de muchos de sus miembros, lo cual pone en jaque la continuidad y respeto de normas y acuerdos. Por otro lado, los conflictos agrarios no resueltos, las agresiones y las tácticas gubernamentales, particularmente la presencia militar y de paramilitares desde el movimiento magisterial, el poco acceso a la información, la desigualdad en los programas de desarrollo gubernamentales que cooptan a sectores de las poblaciones, las luchas sin solución a largo plazo llevan a un costoso desgaste organizativo (Bartra, 2005). Aunado a esto, en ocasiones, la falta de transparencia en la toma de decisiones y líderes corruptos dañan la confianza en las organizaciones.

En este sentido, si bien es cierto que los líderes indígenas reconocen el levantamiento zapatista como el inicio de la “reconstitución india,” todavía no existen alianzas entre los pueblos ni estrategias integra-



les (Regino en Barabas, Bartolomé y Maldonado, 2003: 30). Inclusive, Adelfo Regino cita las luchas mixas del sur para defender sus tierras como luchas solitarias; igualmente declara como decepcionante las respuestas de “silencio y complacencia” por los mixas, mixtecos, zapotecos ante los fallos injustos de los tribunales agrarios o la implantación de proyectos de desarrollo sin tomar en cuenta las demandas y los problemas de los pueblos indios (Regino, 2003: 30). La falta de comunicación y de vínculos intra e intercomunitarios, por un lado, y las migraciones y la represión de las luchas rurales, por otro, han provocado que ante la violación de los derechos fundamentales, no haya respuestas integrales y coordinadas. Por tanto, las continuas violaciones contra los pueblos indígenas no trascienden a la vida pública (Regino, 2003: 31). “No existe una labor sistemática de reflexión e investigación sobre los elementos, principios y normas comunitarias que estén a disposición y al alcance de las comunidades y organizaciones concretas, que permitan la retroalimentación de la vida comunitaria y que sirvan de manera verdadera y real a los pueblos” (declaración de Floriberto Díaz en Regino, 2003: 31). Los líderes reclaman por tanto la existencia de un espacio estatal donde los esfuerzos individuales del reconocimiento de los derechos indígenas se vuelvan colectivos y donde entonces se promueva la reconstitución integral de los pueblos indígenas de Oaxaca (Regino, 2003: 31).

Las organizaciones parten de múltiples experiencias colectivas con diversos planteamientos y demandas, nuestra intención al trabajar con ellas era analizar sus propuestas, intereses y retos para lograr la conservación de los saberes locales agrícolas y la agrobiodiversidad en sus parcelas productivas. Si bien se reconoce el envejecimiento de la población agrícola activa debido a las migraciones de los jóvenes, poco se ha discutido sobre la transmisión de saberes agroecológicos y el papel de los jóvenes como depositarios de conocimientos. Por tanto, ¿cómo encontrar nuevas formas de transmisión de saberes? Una estrategia podría gestarse en las organizaciones rurales. Las asambleas, además de tener el papel de la instancia de toma de decisiones comunitarias, podrían ser espacios de reflexión y de intercambio de conocimientos, preocupaciones, alternativas. Si los saberes y la agrobiodiversidad se socializan

en las familias y comunidades, las organizaciones rurales podrían ser nuevas arenas de lucha por una soberanía alimentaria basada en conocimientos y saberes colectivos alrededor de la diversidad agrícola.

Un ejemplo de esta transmisión de saberes colectivos es la Coalición de Maestros y Promotores Indígenas de Oaxaca, una de las organizaciones más antiguas de Oaxaca. Se constituye desde 1974 por maestros bilingües que no sólo reclamaban sus derechos como docentes sino luchaban por una mejor educación, impulsando proyectos productivos y ecológicos que ligaran niñas y niños, maestras, maestros, madres y padres de familia (Maldonado, 2003: 38). Esta línea de trabajo (producción y educación) tuvo excelentes resultados al retomar a las escuelas rurales como modelos educativos acordes a sus necesidades prácticas y con la problemática regional vivida. Estas experiencias demostraron que los maestros podrían ser interlocutores con sectores sociales comunitarios para proponer proyectos educativos y productivos con niños y niñas (Lazos, 2006). Sin embargo, debido a su dedicación a la acción política en el seno educativo, sus proyectos agrícolas han sido puntuales y no han podido consolidarse a largo plazo.

Existen algunas experiencias que ligaron productores con niños y maestros a través de las parcelas escolares. Sus frutos fueron intercambios y alianzas entre distintos actores sociales, pero no pudieron mantenerse debido a las vulnerabilidades políticas del sector magisterial. Estas experiencias tanto colectivas como individuales nos demuestran que se puede llevar a cabo alternativas productivas y educativas, ligando saberes con proyectos, conocimientos con prácticas entre las diversas generaciones. Sin embargo, múltiples factores impiden su subsistencia. En este sentido, quise profundizar sobre las posibilidades de plantear y mantener alternativas productivas por las organizaciones rurales. Por ello, mi interés en entender varias organizaciones que, aunque fueran netamente cafetaleras, han tenido un fuerte impacto regional en el desarrollo y en las condiciones de vida de las comunidades rurales de Oaxaca y han logrado abrir brechas a todos los niveles, desde las productivas, comerciales y organizacionales, por lo que podrían ser espacios de movilización para la defensa de la agricultura tradicional.

En la investigación general, entrevistamos líderes y coordinadores de organizaciones fuertes y exitosas como no tan fuertes ni exitosas, tanto independientes como partidistas con el fin de conocer sus planteamientos acerca de la conservación de los maíces criollos. Así, conocimos las experiencias de la Unión de Comunidades Productoras Forestales y Agropecuarias Zapoteco-Chinantecas (UZACHI), Centro de Desarrollo Integral Campesino de la Mixteca Hita Nuni, A.C. (CEDICAM),<sup>4</sup> Consejo Indígena Popular de Oaxaca Ricardo Flores Magón (CIPO-RFM), mixtecos, chinantecos, chatinos, cuicatecos y zapotecos, actualmente bajo el nombre de Yeni Navan, S. de P.R. de R.L. (MICHIZA), Movimiento Unificado de la Lucha Triqui (MULT), y de varias asociaciones civiles con trabajos comunitarios en varias regiones de Oaxaca. Pero para este artículo, se presentarán sólo tres experiencias de organizaciones exitosas con el fin de discutir las demandas y los programas que han podido realizar para trabajar sobre la conservación de los conocimientos agroecológicos y de la agrobiodiversidad, y en particular, la conservación de las poblaciones de maíces criollos.

### Servicios del pueblo mixe

En 1980 se crea el Comité para la Defensa de los Recursos Naturales y Humanos Mixes, el cual da origen a la Asamblea de Autoridades Mixes. “Era un espacio donde se reunían las autoridades municipales y agrarias para discutir la problemática de las propias autoridades y también unir los esfuerzos para reclamar al gobierno lo que le corresponde poner” (Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02). En 1996, con base

<sup>4</sup> Tiene sus antecedentes desde 1982 con la participación fundamental de promotores guatemaltecos que capacitan a varios promotores de la región. Se realizan giras e intercambios con otras experiencias nacionales y centroamericanas para enriquecer la metodología de *campesino a campesino*. Para fines de 1990, se trabajaba en 36 comunidades. Al caer el financiamiento, por lo que se reduce el trabajo a 17 comunidades. Entre 2002 y 2003, se realizan varios proyectos para obtener nuevos financiamientos. A partir de entonces, se fortalece el área agropecuaria cuya meta será lograr la soberanía alimentaria. El CEDICAM ha sido reconocido por SEMARNAT por el proceso de reforestación y de sistemas de conservación de suelos. En 2008, reciben el Premio Internacional Medioambiental Goldman. Actualmente, proponen convertirse en un polo de defensa del centro de origen y diversidad genética del maíz y otros cultivos mesoamericanos y combaten la introducción de maíces transgénicos en México (entrev. personales en 2003; Boege y Carranza, 2009).

en la asamblea de autoridades mixes, se constituye la asociación civil Servicios del Pueblo Mixe (SER, A.C.) con apoyo de la Diócesis de Tehuantepec. Tiene varios programas: el departamento de asuntos políticos y vinculación, el departamento jurídico, de educación y cultura y el departamento económico y planeación social.

En éste último estoy yo, se encarga de buscar cultivos alternos con tal de apuntalar la discusión económica que esta muy crítica en las comunidades. La asamblea de productores mixes (ASAPROM) con 608 socios, ahorita estamos trabajando fuertemente lo que es la producción de café orgánico (Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02).

En la rama de producción agropecuaria, se han logrado proyectos alternativos cafetaleros como sistemas complejos dinámicos sustentables ecológica y económicamente. Las comunidades han logrado la calidad del café para el mercado orgánico justo, la cual está inspeccionada constantemente por las certificadoras internacionales. La asociación no empezó trabajando con el café, sino que comenzó apoyando la producción de maíz, frijol y ganado bovino. Se elaboraron proyectos y se ejecutaron algunos, a principios de la década de 1990. Pero cuando empezó la revolución del café, el precio se elevó y “fue cuando decidimos apostarle al café y sí pegó. No había tanto problema porque podíamos cosechar maíz de la CONASUPO. El precio del café daba para cosechar nuestro maíz y frijol en la CONASUPO. Ahora ya se puso difícil, eso ya no alcanza, podríamos decir que es un precio bastante bueno pero no alcanza para comprar maíz para todo el año” (Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02). Por ello, la asociación ha retomado los proyectos para impulsar la producción del maíz y cultivos asociados.

La asociación SER se extiende en tres áreas mixes: la parte baja, la media y la alta. En la zona baja, se tiene trabajo en Jaltepec de Candayoc, una fuerte área maicera. Está ubicado dentro de la franja más productiva de la ASAPROM. La mixe baja abarca las mejores tierras del estado, donde básicamente se cultivan los maíces híbridos. Por el contrario, las poblaciones de maíces criollos han disminuido drásticamente.

Acá en la baja, con la entrada de los primeros créditos de BANRURAL también llegaron los fertilizantes, herbicidas y pesticidas. Los paquetes tecnológicos mágicos de BANRURAL y entonces llegó un mundo de tractores y la paliación de UREA que no se conocía. Allá se trabajaba a mano con machete en media hectárea que era muchísimo porque cosechaba mucho. Pero ya con todo el paquete ya cambió y de veras que las rutas empezaron a crecer ya con maíces mejorados. Pero muy poco nos duró eso, pues las semillas híbridas y la aplicación de UREA era en cubetas y echarle con la mano y a darle, ya luego agarramos una cuchara o una jicarita y a darle. Detrás el arado, era un trabajo que llevó a pensar que mágico es esto. Pero tuvimos que pagar la factura muy cara. El precio del maíz también empezó a bajar y ya no pudimos continuar comprando fertilizante, pesticidas y herbicidas como le hacíamos. El precio del maíz bajó, la producción igual bajando y qué hacíamos. En el ciclo agrícola 1997-1998 después de asistir a unos cursos en Ayocintepec, que fueran gentes de Cuba a Jaltepec y que bajara gente de Jalisco a platicarnos cómo estaban haciendo las cosas fue que decidieron 22 comuneros adoptar el modo de labranza de conservación y nos reíamos de ellos porque decíamos bueno, cómo van a sembrar estos locos en el monte, sin embargo en ese ciclo se dio la sequía muy fuerte y las parcelas que se trabajaron con labranza de conservación fueron las que soportaron esa sequía, porque la humedad estuvo guardada ahí. Entonces ahora pues seguimos ocupando semillas híbridas: HARPI 343, VS 536, híbridos Dekalb 881-882 y algo de Asgrow y de Pioneer. Esas son las semillas híbridas y variedades que estamos manejando allá. La fertilización del suelo ahora es de acuerdo a los resultados que se da de un estudio que se hace en Puebla. Vemos cuáles son las deficiencias y sólo eso se aplica. Se está ya trabajando algo de abonos verdes, el frijol nescafé, para sustituir al UREA, que es el más agresivo porque el 60% era vehículo para nitrógeno, que era una salinización del suelo tremenda. Ahorita se están alcanzando rendimientos de alrededor de 4-4.5 toneladas por hectárea. Hay compañeros que tienen sus parcelas en los lugares bajos húmedos y alcanzan hasta 7-8 toneladas por hectárea (Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02).

En esta región, el FIRA dio un apoyo financiero bajo un esquema de labranza de conservación con el fin de incrementar la producción pero "ya no tan agresivamente como se está haciendo por otros, sino que logremos encontrar una forma más de respeto hacia el suelo para producir maíz." Este cambio se logró a través de un largo proceso de concientización.

(...) en las asambleas preguntábamos qué vamos a hacer porque la producción de maíz ya no alcanza para seguir viviendo, ¿cómo le vamos a hacer? Y de veras que les causaba risa que ahora se sembrara en el monte... allí donde estábamos trabajando el método tradicional el maíz HMF (humedad, mecanizado y fertilizado) allí empezamos con labranza de conservación porque en otros lugares no sé, bueno sí se puede en laderas pero ya estamos acostumbrados a los tractores, ahí en esas parcelas donde estábamos trabajando el HMF ahí empezamos y ahorita seguimos en eso.

(Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02).

Estas primeras transformaciones agrícolas provocadas por el paquete de la Revolución Verde implicaron cambios en la estructura agraria. Los productores pasaron a depender del paquete tecnológico ofrecido por los programas gubernamentales de desarrollo: semillas híbridas, agroquímicos, maquinaria, créditos. Pronto cayeron en carteras vencidas, con lo cual quedaron endeudados con el banco. A nivel de la comercialización, los productores pasaron a depender, primero de CONASUPO, después de intermediarios que trabajaban para MASECA. Sin embargo, durante estos años, cuando tuvieron beneficios económicos, compraron ganado vacuno; cuando tuvieron pérdidas, se vieron obligados a venderlo. Así, los productores han oscilado entre bonanzas y endeudamientos.

Estos éxitos de algunos años se obtuvieron por el trabajo invertido, la adopción de técnicas, el juego aún controlado por los productores entre lo moderno y lo tradicional. Con todos los apoyos estatales, la región fue altamente productiva por la combinación de técnicas, de mé-

todos y de cultivos (híbridos y locales). Sin embargo, actualmente se agotaron las bonanzas por las mismas técnicas utilizadas (salinización de suelos por uso excesivo de fertilizantes, fracaso del programa kilo x kilo). Por ello, se buscaron técnicas combinadas, recuperando algunas prácticas tradicionales pero con uso de tractores. Esta mezcla con uso de semillas híbridas ha permitido poder substituir aún con los embates del ajuste estructural.

En la parte media, la asociación está presente en las comunidades de San Juan Cotzocón, Santa María Alotepec, Estancia de Morelos, Santa Cruz Codoy, San Isidro Huayapan, San Juan Bosco, Chujnabal y Asunción Cacalotepec. Finalmente, en la zona alta, la asociación ha trabajado en San Felipe y Santiago Atitlán. El conjunto de estas comunidades están organizadas en ASAPROM. En estas dos regiones, se priorizó el cultivo del café como producto comercial para el mercado orgánico.

El maíz se consideró siempre un cultivo de autoconsumo, por lo que no se desarrollaron programas para incentivar su siembra con fines comerciales. Anteriormente, algunos productores llegaban a tener tres cosechas al año: primera, tonamil de diciembre a abril; segunda, temporal de mayo a noviembre; y tercera, zona alta de febrero a noviembre. Pero actualmente, casi nadie goza de estas tres cosechas. Por el contrario, la gran mayoría sólo siembra durante el temporal.

Aunque existan circuitos comerciales de maíz, las poblaciones criollas siempre han sido consideradas sólo para autoconsumo, pues "al maíz no se le ve con cara de negocio". En una reunión de la asociación, calcularon que en esta zona, el rendimiento en promedio era de 500 kilogramos por hectárea. Mientras que los costos productivos se calcularon alrededor de cuatro mil pesos, los agricultores vendieron a los intermediarios a \$1 500 pesos la tonelada.

Estamos hablando de 4-5 mil pesos preparar una hectárea, entonces ¿para qué?, para que coseches 500 kilos. Es un maíz de lujo que nos vamos a comer. 500 kilos en una hectárea e invertirle 4-5 mil pesos. Ya no le apostamos al maíz porque solamente consiguiendo crédito y cómo los vas a pagar. Además el gobierno ya no da para maíz. Si te va a dar con el programa de Crédito a la Palabra te dan \$550 es lo único que te

va a dar para el maíz, allá en Jaltepec ahorita les está saliendo arriba de 5 mil pesos cultivar una hectárea y ahorita se está vendiendo al coyote a \$1.500 la tonelada. Además, no tenemos ningún programa para maíz, porque todo fue para la cafecultura, el maíz luego quedó marginado.

(Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02).

A pesar de que los productores afiliados a ASAPROM reconozcan la necesidad de policultivos y de una agricultura sustentable con base en la producción de maíz, frijol y chile, actualmente la asociación se concentra en los 504 cafecultores asociados para el cultivo de café orgánico. Sin embargo, esta necesidad se sigue planteando en diversas asambleas. Acordaron que así como los grupos del café nombran a una persona como técnico comunitario, los maiceros debieran también tener una persona que los asesore y practicar la técnica de campesino a campesino.

Estamos viendo que hay una necesidad ahora sí de diversificar los cultivos. Estamos iniciando ahora con un programa de agricultura sostenible en esas comunidades, en las 10 comunidades. Es un trabajo en el que vamos a tener resultados a largo plazo pero en algún momento tenemos que iniciar porque ahora no va a ser posible continuar de esa manera. El café ya no va a resolver las necesidades. Entonces ahora tenemos que mantener el maíz, el chile, lo básico de nuestra mesa. Pero con enfoque de agricultura sostenible, orgánica, el método de campesino a campesino. Incluso en Jaltepec donde ya no podemos vivir sin las empresas, ahora queremos producir nosotros nuestra semilla de maíz. A lo mejor tenemos que producir del 536 o alguna otra variedad, a esto nos tienen que ayudar un poco. Porque tampoco podemos seguir comprando 20 kilos de semilla de maíz en \$900 y tienes que exprimir tu parcela porque allí le pones a tu máquina sembradora quiero 50, 60 o 70 mil plantas por hectárea. Es una inversión tremenda y bueno, pues los cultivos no nada más se están manteniendo con humedad... Al final no hay respuesta siempre dicen que somos el obstáculo para el desarrollo, que no pagamos impuestos y una serie de cosas y comentábamos en la mañana con

estos muchachos que creo que estamos cumpliendo con una función social de poner maíz en la mesa de la gente y sin embargo esto no se considera y sigue viniendo maíz del otro lado que nos desplaza a nosotros. En Jaltepec llega maíz de la CONASUPO más barato que el de nosotros. Nosotros quisiéramos vender unas 200 toneladas para que nos rinda y sin embargo no se puede. En Jaltepec, hay una etapa de desabasto, no encontramos maíz. Cuando terminamos de cosechar otoño-invierno y viene la cosecha de temporal, hasta junio-agosto-septiembre tenemos maíz todavía y hay que esperar el maíz nuevo de noviembre-diciembre y llega el maíz allá, luego lo pagamos a \$1.90-\$1.80 hasta \$2 se vende cuando no hay pero cuando hay sigue llegando y se puede llegar a \$1200 tonelada \$1400 barato. Y allí no podemos guardar mucho el maíz, como son híbridos y la zona es cálido húmedo entonces se agorjoja, la opción ha sido comprar los tambos herméticos, secas bien tu maíz y lo dejas enfriar y lo vas echando al tampo que es de una tonelada y solamente te dura un año. Si ha dado resultado pero es caro, no todos tenemos un tambito de esos.

(Filiberto Díaz, entrevista personal, 4/06/02).

Frente a la estructura de precios tan desfavorable para el maíz y los altos costos productivos, los agricultores de la zona baja dependen de varios programas gubernamentales para poder ser competitivos. PROCAMPO sirve para la compra de agroquímicos y Alianza para el Campo para la adquisición de tractores en colectivo y de bombas aspersoras a nivel individual. También tuvieron el programa de Kilo por Kilo, donde recibían semillas de maíces híbridos. Primero recibieron el H-343, después otra semilla donde “el mismo saquito decía ‘Harp C en inglés’, que nos decían que eran el mismo que el 343 y bueno pues dámelo y son saquitos que se estuvieron dando en el programa Kilo por Kilo. Pero hubo dos ciclos con semilla muy gastada porque ya es una semilla que tardaba mucho en germinar y luego se quedaban unas matitas chaparritas y quedaban allí, no germinaban. Entonces se pusieron las quejas a la SEDAF aquí en Oaxaca y decían que las regresáramos y nos daban otras, pero era lo mismo. Entonces ya se perdió credibilidad en ese asunto de Kilo por Kilo”.

La misma organización enfrenta una heterogeneidad de retos, dependiendo de la región. En las zonas media y alta, donde se cultivan los maíces criollos, existe un déficit en la producción de maíz, ya que ha habido un abandono de parcelas. Esto se explica porque, bajo los cálculos de la ASAPROM, los precios de venta del maíz son inferiores a los costos productivos. Claramente, la falta de políticas adecuadas de fomento agropecuario para lograr una producción sostenible a largo plazo y los bajos precios inciden fuertemente en las decisiones de los productores para abandonar el cultivo del maíz. Sin embargo, ante la crítica situación del café, por un lado, y el recorte de ingresos de los migrantes, por otro, la asociación se ha planteado estrategias productivas para recuperar la milpa diversificada. A partir de nuestras entrevistas en estas regiones, los agricultores siguen sembrando hasta ocho poblaciones de maíces locales y dieciocho cultivos asociados en pequeñas superficies.

Tenemos que diversificar los cultivos para dar seguridad alimentaria. Hay que conservar e incentivar la producción de semilla. Se tiene que procurar más este tipo de diversificación de cultivos. No es un camino fácil porque la gente decide migrar, pero la alternativa está en la comunidad. Con asesoría y recursos se puede. Sobre todo quienes están organizados buscan opciones al interior. La gente de afuera tiene que aprender y reconstruir con base en el conocimiento que tienen las comunidades.

Aquí se utiliza roza, tumba y quema. Hace falta innovar completamente. Se necesitan otras políticas sobre el campo mexicano ya que ha sido asistencialista, es dinero que no se ha gastado bien. No ha resuelto el problema de fondo. Habría que partir de un proyecto de desarrollo integral por regiones y consensado por sociedad organizada. A estos programas darles el apoyo técnico y financiero. Con el TLC se ha visto afectada la producción de maíz. Los programas de gobierno se han hecho desde arriba y no han pensado en los campesinos. Atacar el maíz es atacar el valor cultural y alimenticio del pueblo. Se tiene que partir de la idea de que la gente sabe y no es pendeja

(Adelfo Regino, entrevista personal, 19/06/02).

Por el contrario, actualmente en la zona baja, la producción de criollos casi desaparecido y ha sido reemplazada por la siembra de híbridos. El cambio hacia la labranza de conservación y los altos costos por la compra de la semilla han llevado a los productores a buscar otras alternativas. En esta zona, los productores consideran al maíz ya como negocio y analizan toda una matriz de posibilidades en el plano productivo, comercial y político para tomar sus decisiones. En los últimos años, establecieron contratos por adelantado con MASECA a cambio de la compra total de su producción, pero bajo un precio impuesto al inicio de la cosecha. Esta agricultura por contrato no ha funcionado y ha llevado nuevamente a la entrada de “coyotes” para llevar a cabo la comercialización de su producto. Curiosamente, estos “coyotes” venden posteriormente a MASECA ya que llegan a acopiar desde mil hasta cincuenta mil toneladas.

Sin embargo, aún bajo esta situación crítica, hasta el 2004 (año de nuestra última visita), a pesar de que demandaban la defensa de los maíces criollos junto con otras organizaciones bajo el movimiento denominado “El campo no aguanta más”, no habían podido desarrollar proyectos productivos para su conservación por cuatro razones económicas fundamentales: a) El precio tan bajo del maíz, lo cual lo convierte en un cultivo sólo para autoconsumo; b) la falta de apoyo y de fomento para la producción y comercialización; c) los altos costos de producción; y d) los altos costos de transporte en caminos que sólo pueden ser recorridos máximo por camiones de tres toneladas. Los productores también comentan el abandono de las tierras por los jóvenes por razones no sólo económicas sino también culturales. “Ahora se interesan por irse allá donde se gana mucho dólar, aquí se quedan los jodidos. Pero ni los que se quedan, les gusta sembrar el maíz, menos la milpa, es mucho trabajo y ya no les gusta” (Ubaldo, viejo mixe).

### Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI)

Hacia finales de 1970, la UCIRI nace en la zona zapoteca y mixe con el fin de construir estrategias alternativas frente a la problemática del acaparamiento del café por caciques. Se extiende en varias comunidades de

veinte municipios de Oaxaca. La organización se presenta como: “Somos indígenas Zapotecos de la Sierra, Mixes, Mixtecos, Chontales y Chatinos de la Costa de Oaxaca, que desde hace 22 años formamos la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI), legalmente registrada en la Secretaría de la Reforma Agraria y con permiso de exportación de café y otros productos” ([www.uciri.org/espanol/espanol.htm](http://www.uciri.org/espanol/espanol.htm)).

La unión cuenta actualmente con más de cuatro mil socios, por lo que la convierte en la organización más exitosa de exportación de café orgánico. Ha logrado cambios productivos para mejorar las condiciones de suelo, lograr el manejo biológico de plagas y la agrobiodiversidad de los cafetales. El cuadro técnico y el alcance político de la organización la marcan como una de las organizaciones más fuertes del estado.

En cuanto a la preservación de la agrobiodiversidad, y en particular de los maíces criollos, hasta el 2005, aunque reconozcan la importancia de su conservación y en sus demandas se encuentra la lucha por la riqueza y diversidad de cultivos, todavía no contaban con programas prácticos en las comunidades donde tienen trabajo colectivo cafetalero o de otra índole social y política.<sup>5</sup> En su propia presentación, la organización demanda la defensa de su tierra, de la fertilidad de la tierra con base en la utilización de abonos orgánicos y en la no utilización de agroquímicos. En el apartado de la organización sobre *¿qué defendemos y qué anhelamos?* resaltamos lo siguiente:

Nuestra TIERRA que queremos defender y mantener fértil... También defendemos nuestro TRABAJO Y LOS FRUTOS que nos da. No vamos a regalar nuestro café a acaparadores, sino vamos a vender al exterior directamente o a cooperativas en la región. No queremos depender totalmente del café. Tampoco nuestros antepasados lo hicieron así; no vamos a plantar más café sino mejorar los cafetales que tenemos y sembraremos más maíz, frijol, verduras y frutales

<sup>5</sup> Los técnicos agropecuarios de la organización no pudieron asistir a nuestras citas, por lo que no pudimos entablar entrevistas formales con ellos. Sin embargo, nos informaron que estaban concentrados en la producción cafetalera para la exportación al mercado orgánico justo y no tenían programas productivos para reactivar la agrobiodiversidad de la milpa. Sus razones fueron las mismas que las expresadas por la asociación SER mixe.

como son zarzamora, maracuyá, etc. Defendemos nuestra SALUD... Vivir en una CASA DIGNA Y HUMANA ... con su estufa ahorradora de leña), baño seco (letrina seca), cuartos cómodos y patio de secado. Seguimos luchando porque los pueblos lleguen a tener luz, agua potable y comunicación. Mantener nuestra CULTURA Y SABIDURÍA, mejorarla en lo necesario y valorar las cosas buenas de nuestros antepasados. Sobre todo animando a nuestros paisanos para que hablen su propia lengua, porque es nuestra cultura. Tampoco queremos autoridades que nos engañan sino que nos sirvan y ayuden. Así las podremos respetar mejor. Organizarnos cada vez más y mejor, tomando mayor conciencia con nuestras luchas y prácticas de lo que podemos y tenemos que hacer. No somos miserables, pero sí somos pobres, humanos que defendemos nuestra dignidad y tenemos esperanza y fe en nosotros mismos, porque creemos en un Dios que nos da la fuerza, la luz, el calor, el agua, las frutas y todas las cosas de la tierra que necesitamos. La solidaridad y el cariño que sembramos en la montaña es la solidaridad y el cariño que Dios Padre nos tiene ([www.uciri.org/espanol/espanol.htm](http://www.uciri.org/espanol/espanol.htm)).

La unión trabaja mucho por la transparencia en la organización y por construir las bases de cada uno de los proyectos. Con base en diez reglas, tienen una compleja organización para garantizar la participación a distintos niveles de todos los pueblos que quieran tener como demanda básica la solidaridad y la lucha por el bien de sus comunidades.

#### Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte del Istmo (UCIZONI)

La UCIZONI, constituida en 1985 por grupos que luchaban contra los cacicazgos regionales, es una de las organizaciones más grandes, al contar con más de 20 mil socios. Tienen proyectos forestales, cafetaleros, recursos forestales no maderables, educativos, de género y generación. Desde el descubrimiento de la presencia de maíz transgénico en la Sierra Norte de Juárez cp. p. 63, en algunas asambleas se enfocaron a discutir el significado de la conservación de los maíces criollos y a esta-

blecer líneas estratégicas para su protección. Estos programas han sido lentos en avanzar, debido al alto abandono de jóvenes en la región por la migración, por un lado, y a la reducción de las superficies cultivadas por los altos costos productivos en la siembra del maíz, por otro.

Debido al intenso trabajo en los cafetales, tanto en los procesos productivos como comerciales, los agricultores no tienen suficiente tiempo para lograr impulsar una organización colectiva para la siembra de maíces criollos. Sin embargo, casi todos los campesinos cafetaleros siembran pequeños minifundios de distintas poblaciones de maíces locales básicamente para el autoconsumo de sus familias. Por tanto, todavía no existe una organización comercial para los maíces criollos.

#### Expresiones y retos de las organizaciones rurales para proteger a los maíces criollos

Nuestro interés en conocer los retos y las posibilidades de recuperar y mantener las poblaciones de maíces locales por parte de las organizaciones nos llevó a centrarnos entonces en las fuertes contradicciones entre los discursos y las prácticas. Todas las organizaciones reconocen y defienden al maíz como un patrimonio de riqueza indígena y nacional que debería ser considerado como un baluarte social, cultural y económico para las futuras generaciones. Sin embargo, ni esta riqueza genética en sí, ni todo el cúmulo de manifestaciones ha sido suficiente para exigir el cumplimiento del Régimen de Protección Especial del Maíz. El gobierno mexicano traicionó no sólo los acuerdos del movimiento de "El campo no aguanta más" (Bartra, 2005), sino también cayó en el incumplimiento de la Ley de Bioseguridad que exigía como requisito el Régimen de Protección Especial del Maíz. Poco a poco, desde el año 2003, se han venido consolidando paulatinamente acciones colectivas en torno a la defensa del maíz, el cual durante la historia agraria, se ha convertido en un bien cultural, alimenticio, económico-productivo y, actualmente, en un bien político común.

Estas manifestaciones iniciadas en la Sierra Norte de Juárez cp.p.62 en el estado de Oaxaca, se fueron extendiendo al resto de los estados. Paulatinamente, las organizaciones indígenas y campesinas se fueron

adhiriendo al movimiento que partía de la defensa de los maíces criollos o locales y que se pronunciaba claramente contra el cultivo de maíz transgénico en el campo mexicano. Organizaciones zapotecas, ñuu s'avi, mixes, chinantecas, ojitecas, nahuas veracruzanas, nahuas guerrerenses, nahuas poblanas, tenek, huicholas, raramuri, p'urhépechas, mestizas se han expresado en marchas, escritos, cartas, poemas, canciones y en diversos eventos en defensa de sus maíces. Sin embargo, en general, muchas organizaciones no han podido mantener y extender su fuerza en las poblaciones y comunidades donde se encuentran. Esto lo relaciono con seis graves problemáticas que aquejan a las organizaciones, las cuales se expresan de manera distinta, dependiendo de la región y de la historia agraria y de las propias organizaciones: a) las fuertes incertidumbres para mantener un programa comunitario en torno al maíz, debido a los precios bajos, la carencia de fomento agropecuario, la inexistencia de apoyo a la comercialización; b) las lagunas de información y el desconocimiento entre miembros (maestros, autoridades, comerciantes, ganaderos, mismos productores) de las comunidades de la valoración, por un lado, de la conservación de saberes agroecológicos y de los maíces criollos o locales, y por otro lado, del significado de las implicaciones biológicas, ecológicas, sociales y económicas de la pérdida de la agrobiodiversidad y de la posible introducción del maíz transgénico<sup>6</sup>; c) el contexto de alta vulnerabilidad vivida por las organizaciones debido a factores políticos<sup>7</sup> y económicos; d) el éxodo rural que ha provocado cambios estructurales internos (desde la composición y dinámica de los grupos domésticos hasta dinámicas comunitarias) y transformaciones organizacionales regionales; e) el mayor control del

<sup>6</sup> La actividad de las asociaciones civiles y de las organizaciones indígenas y campesinas es fundamental en la comunicación y divulgación de la importancia de conservar las semillas de sus maíces locales y de conocer las implicaciones de los maíces transgénicos. Las radios comunitarias con el desarrollo de pequeñas cápsulas informativas, las asambleas, los talleres participativos han sido la fuente de la información. Ninguna autoridad se ha responsabilizado por una discusión seria del significado de la introducción del maíz transgénico. Así que en este sentido, falta mucho por hacer. Por ejemplo, la *Ley de producción, certificación y comercio de semillas*, aprobada el 14 de agosto del 2007, no ha sido divulgada, menos discutida, entre la gran mayoría de agricultores del sur.

<sup>7</sup> Por ejemplo, los miembros del CIPO-RFM han sufrido persecuciones desde el gobierno de Ulises Ruíz, por grupos paramilitares y por las propias autoridades en muchas comunidades. El encarcelamiento de algunos de sus líderes ha dificultado enormemente la estabilidad de sus proyectos.

narcotráfico sobre comunidades, lo que ha suscitado una mayor violencia y enfrentamientos entre grupos; y f) las políticas agrarias que desestabilizan el campo mexicano, minando los recursos básicos, tales como semillas, suelos, aguas que repercuten en escenarios agrícolas desestabilizados y dependientes del Estado (miseros subsidios como PRO-CAMPO) y de las compañías transnacionales (paquetes de agroquímicos, semillas, maquinarias, graneros, circuitos comerciales). Estos factores se interrelacionan en dinámicas distintas según el contexto cultural, político y económico de la región, pero resultan escenarios complejos que desmovilizan a las organizaciones a distintos tiempos.

## Continuidades y rupturas en la agrobiodiversidad

### *Las milpas de ayer y de hoy*

Ya casi todos los jóvenes se fueron, algunos tienen muchos años en la ciudad de México porque aquí no se da la siembra. Ora hay mucha plaga, vientos y tierras poco fértiles. El fertilizante está muy caro. Se da muy poco en la tierra, hay que comprar mucho en la CONASUPO.

(Amadeo García, Guerrero, Itundujia, Putla<sup>8</sup>).

La milpa de ayer daba muchos frutos, daba de todo para comer; pero ahora, la milpa de hoy es la CONASUPO.

(Lorenzo Rivera, Tecomastlahuaca, miembro del MULT<sup>9</sup>).

<sup>8</sup> En esta comunidad, existe una empresa forestal comunitaria organizada y respetada.

<sup>9</sup> Movimiento Unificado de la Lucha Triqui (MULT) es una organización política que no trabaja sobre producción agrícola. Presiona y negocia constantemente al gobierno estatal y federal para la obtención de materiales de vivienda o para la dádiva de los tractores y fertilizantes. No tienen ningún programa agroecológico ni de conservación de la agrobiodiversidad. "A nosotros nos interesa meter luz y agua. El MULT trabajó de acuerdo a demandas sociales. Con nosotros están 19 mil productores. Teníamos un programa de fertilizantes. El sector productivo está perdido ante políticas populista. El campo requiere tecnificación." Heriberto Pasos, Rufino Merino.



En Oaxaca, a pesar de los altos porcentajes de migración,<sup>10</sup> la mayor parte de las familias campesinas sigue cultivando pequeñas parcelas (entre media y dos hectáreas). Muy pocas llegan a cultivar hasta ocho y diez hectáreas. En algunas comunidades, debido a que conservan una técnica antigua de riego o debido a su ubicación en distintos nichos microclimáticos, continúan sembrando dos ciclos: desde enero hasta mayo, y desde junio hasta octubre-noviembre. Sin embargo, la mayoría de las familias ya sólo cosecha un ciclo (junio hasta noviembre). En muchas comunidades, combinan el espeque con la yunta, pero domina el espeque. En pocas comunidades que cuentan con llanuras y planicies, donde llegaron los planes de desarrollo, las parcelas se cultivan de forma mecanizada (tractores, sembradoras, principalmente) y en ocasiones con riego.

En cuanto a las poblaciones locales de maíces cultivadas, en las sierras oaxaqueñas, en las mixtecas y en la cañada, los triquis, zapotecos, mixes, cuicatecos y mixtecos cultivan en total dieciocho poblaciones locales de maíces (tomando en cuenta color, ciclo productivo, zona microecológica donde se siembra, tamaño del raquis, entre las características más importantes, tabla 1). Oaxaca cuenta con el 70% de todas las clases de maíz existentes en México (Aragón *et al.*, 2006). En las comunidades donde llegaron planes de desarrollo, registramos además cinco maíces híbridos, en algunos casos se fueron sembrando junto a los criollos, por lo que algunos de estos híbridos ya están “criollizados”.<sup>11</sup> Sin embargo, en otras ocasiones, la introducción de híbridos en algunas regiones ha provocado el reemplazo de poblaciones locales. Como ejemplo, en la mixe baja, en la comunidad de Felipe Ángeles, un maíz llamado “mejigüeño” y un maíz negro desaparecieron.

<sup>10</sup> En la comunidad de Guerrero, Itundujia, Putla, el agente municipal nos comentó que casi tres cuartas partes de la población había migrado. Esto ha sido un de los porcentajes más altos que registramos (trabajo de campo, entrevista con Amadeo García, 11 de julio 2003).

<sup>11</sup> Las poblaciones de maíces están agrupadas en dos tablas, las cuales se encuentran publicadas en: Lazos Chavero, E. 2008. “La fragilidad de la biodiversidad: Semillas y suelos entre una conservación y un desarrollo empobrecido”, en Sefoo, J. Luis (coord.), 2008, *Desde los colores del maíz: una agenda para el campo mexicano*, ed. El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán. La colecta fue entregada al INIFAP-Valles Centrales y su determinación realizada por el maestro Flavio Aragón.

Un maíz que se nombraba mejigüeño era un grano grandote, bien rellenita la punta y grande la mazorca, suavcita la hoja y crecía la mata grande y de una mata crecían 5-6 matas, se echaban como hijos y todas echaban mazorca. Pero luego entró otro maíz que trajeron las compañías de gobierno y como este maíz le ganaba al otro el producir y en rendir, rendía más y pesaba más, entonces dejamos de sembrar el maíz criollo que había y ya sembramos este otro maíz que nos han metido

(Ubaldo Padilla, productor anciano de Felipe Ángeles).

A veces había un maíz prieto lo sembraba y uno comía tortilla prieta pero no mucho. Eso fue hace muchos años, del 50 para adelante ya no se sembró ese maíz. Luego vino el maíz del gobierno que nos rendía más que el criollo. El maíz criollo no era muy pesado, es más pesado éste por eso lo dejamos. De dos semillas salían varios retoños y daba más, muy buen maíz era y calabaza sembrábamos calabaza grande, larga, era criolla. El frijol era blanco y lo llamábamos del bajío y había otro que sembrábamos aquí en la mata y lo echaba como racimito. Eso le sembrábamos para comer y el otro como negocio porque se vendía.

(Ubaldo Padilla, productor anciano de Felipe Ángeles).

Algunas poblaciones de maíces se encuentran ya sólo en una comunidad, como el naranjeño de Santa Cruz Itundujia; mientras que otras, como el blanco de 5 y 7 meses de tierra caliente, se encuentran altamente distribuidas en todas las regiones.

En total, en las comunidades mixtecas hemos registrado entre cuatro y ocho poblaciones de maíces definidos bajo la clasificación de los propios productores. Se distinguen: amarillo y blanco de tierra caliente, amarillo y blanco de tierra fría, amarillo y blanco tempranero, amarillo y blanco tardío, amarillo y blanco alto y amarillo y blanco bajo (figura 1), azul de tierra fría, azul alto y bajo, y el rojo. En general, los maíces amarillos y blancos dominan las parcelas y el resto de los maíces son

cultivados en muy pequeñas superficies (desde 2 hasta 5 surcos). Los maíces blancos han venido sustituyendo a los amarillos porque tienen mayor demanda en el mercado.

Variedad o Población local	Raza	Variedad o Población local	Raza
Blanco	Tepecintle x olotillo Cónico x comiteco Olotón x comiteco Tepecintle x olotón Tuxpeño Tepecintle Olotillo Tuxpeño x tepecintle Comiteco Cónico Tabloncillo x pepitilla Tabloncillo x bolita Vandeño x tuxpeño Olotillo x pepitilla Olotillo x tuxpeño Pepitilla x olotillo	Amarillo	Olotón x comiteco Tepecintle x tuxpeño Olotón x tepecintle Tepecintle Tepecintle x bolita
Blanco (Chirique o chiricón)	Cónico	Amarillo (Chirique o chirocón)	Cónico x comiteco
Bolita	Bolita	Naranjaño	Cónico x tepecintle Tepecintle
Azul, morado o negrito	Cónico x comiteco Cónico Elotes occidentales	Colorado o rojo	Comiteco x olotón Elotes occidentales Cónico
Pinto	Tepecintle x olotón Tepecintle Olotón x comiteco	Olotillo	Olotillo x tepecintle

Tabla 1. Poblaciones locales de maíces con su correspondencia a las razas.

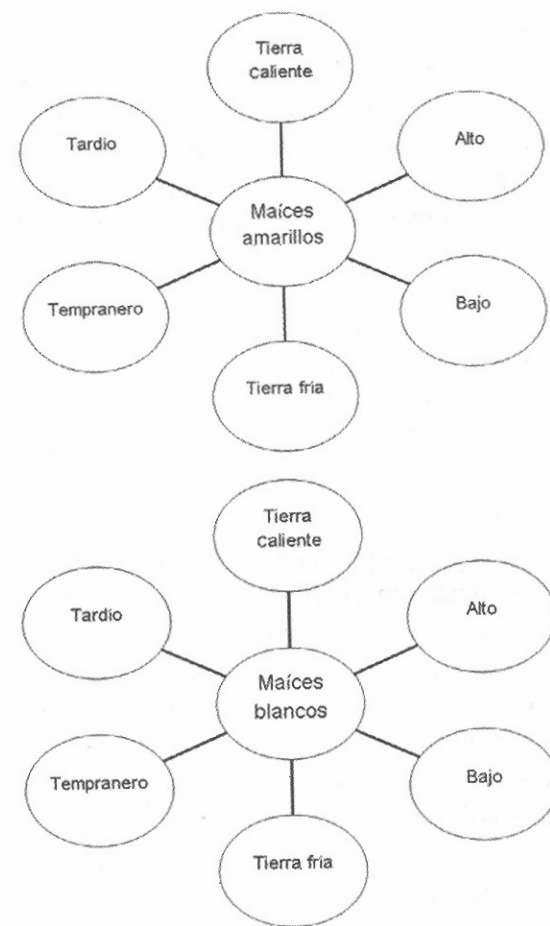


Figura 1. Combinaciones de maíces amarillos y blancos en las parcelas de productores mixtecos.

A pesar de la falta de apoyos institucionales y la falta de mano de obra, algunas familias todavía siembran policultivos en pequeñas áreas. Encontramos una riqueza genética de cultivos que debiera ser fortalecida por programas de desarrollo para que siguiera bajo el control de los propios agricultores. Con respecto al manejo de leguminosas alimenticias, en las regiones de Oaxaca que recorrimos, existen hasta 17 variedades: en la Sierra Norte de Juárez, en total, encontramos ocho va-

riedades de frijoles (amarillo, rojo, rosado, negro delgado, negro grueso, alaya, frijolón, cuarenteno); en la región mixe, cuatro variedades (negro, blanco, rojo, cuarenteno); en la cañada en Cuicatlán, registramos cinco (amarillo de milpa, amarillo de bejuco, negro, mosquito, jamapa); en la mixteca hasta 13 (enredador, de mata, bayo, blanco, rojo, grande, frijol suave, negro, san juanero, conejo, ayocote, haba). Quisimos poner este ejemplo, sólo para dar cuenta de la alta heterogeneidad en el mismo estado de Oaxaca. Sin embargo, esta diversidad de frijoles se siembra en superficies cada vez más pequeñas (entre dos y cuatro surcos, es decir máximo un cuarto de hectárea) y máximo entre una y cuatro variedades sembradas por familia.<sup>12</sup>

La siembra de poblaciones de diversos cultivos implica un complejo manejo de las interrelaciones entre factores biológicos y biofísicos y de los conocimientos agroecológicos: ciclo de nutrientes y de descomposición, control de plagas y malezas conservación de suelos y agua, polinización, influencia climática y eficiencia de rendimientos y de producción de biomasa. Esto exige una gran inversión de trabajo, pues en cada cultivo se practica un manejo integral de los factores biofísicos mencionados. Por tanto, a menor disponibilidad de fuerza de trabajo, se dificulta más la siembra de policultivos.

Existen diversos factores que provocan la pérdida de las cosechas del maíz y de los cultivos asociados: vientos huracanados cuando el maíz está espigando, la errática precipitación, una canícula prolongada. En cuanto a las plagas, si bien es cierto que puede haber una merma en la producción, ésta no representa pérdidas importantes para el maíz. “bueno es el precio que pagamos para que la tierra también se ponga contenta”. Pero para otros cultivos, como el frijol, las plagas representan detrimentos importantes. Plagas y pérdida de la fertilidad de suelos son las causas del abandono de la siembra de las variedades de frijol.

Las familias cultivan principalmente para el autoconsumo, pero siempre existen ventas e intercambios (tabla 2), cuyos porcentajes de

<sup>12</sup> El total de leguminosas alimenticias (17) resulta de la suma total de variedades encontradas en las comunidades. Se distinguieron únicamente por los nombres comunes dados por los agricultores en las distintas regiones. Sin embargo, como no se hizo una colecta no se tiene su catalogación científica.

venta y de autoconsumo en un año particular dependen de una serie de factores (número de miembros familiares dependientes, presencia de enfermedades en la familia, pago de manutención de uno o varios miembros que estudian fuera de la comunidad, necesidades familiares, interrupción del envío de remesas, presencia de plagas, el monto total de la cosecha de maíz y de otros cultivos comerciales).

Todos los domingos, se sale a vender maíz. Pero si yo quiero o tengo necesidad, voy a vender a mi vecino o al que sé que está comprando. Todos vendemos, aunque sea algo, pero siempre necesitamos algo, pero también todos compramos luego.

(Fortino Eleazar Rojas, Santiago Nu'yoo, Tlaxiaco).

Producción anual	Maíz destinado al autoconsumo	Maíz vendido	Maíz en intercambio
500 hasta 1000 kg/ha	45%	49%	6%
1001 hasta 1500 kg/ha	56%	40%	4%
1501 hasta 4000 kg/ha	30%	68%	2%
4001 hasta 6000 kg/ha	20%	79%	1%

Tabla 2. Porcentajes de maíz destinados al autoconsumo, venta e intercambio. Fuente: 60 entrevistas en mixteca, cañada y mixe, cálculos a partir de entrevistas realizadas en 2003, las variaciones son altas porque depende de múltiples factores.

De las entrevistas, detectamos dos tendencias importantes. Entre menor sea el monto total de la cosecha (desde 500 hasta 1500 kg por hectárea), mayor es el porcentaje destinado al autoconsumo y mayor es el porcentaje destinado al intercambio o a la ayuda mutua.

En cambio, el cultivo comercial desde hace varias décadas en Oaxaca ha sido el café. Como hemos visto en el apartado anterior, muchas familias cultivan café con el fin de obtener recursos económicos para mejorar sus condiciones de vida. En todas las regiones, encontramos

organizaciones rurales que durante fines de la década de 1980 o principios de 1990 se legalizaron bajo sociedades rurales de producción o bajo organizaciones no gubernamentales, las cuales buscaban dar alternativas para enfrentar los intermediarios y los cacicazgos del café. En la mixteca, la organización de mixtecos, chinantecos, chatinos, cuicatecos y zapotecos (MICHIZA) pudo comercializar el café en el mercado orgánico desde 1991.<sup>13</sup> En otras regiones, CEPCO, UCIZONI, UZIRI se conformaron para los mismos fines. El cultivo del café fue el baluarte de las alternativas económicas de miles de familias campesinas. Muchos que lograron consolidar su organización, ganaron un espacio internacional reconocido para comercializar el café orgánico. Pero muchas otras familias debido a los bajos precios del café durante varios años y a la ausencia de una buena organización decidieron abandonar su cultivo como una actividad comercial.

Otros cultivos comerciales en diversas épocas han jugado un papel importante en la economía familiar y regional: frijol, piña y diversos frutales y la ganadería. Las tendencias de la estructura agraria han sido distintas para las planicies y llanuras que para las sierras. En las planicies, la introducción de planes de desarrollo ha transformado el paisaje, los conocimientos y la visión del mundo de las familias campesinas. En algunos momentos hubo sociedades transitorias las cuales combinaban las distintas prácticas agrícolas y los diversos cultivos en varios espacios. Muchos productores quedaron endeudados, otros se enriquecieron a través de buenas cosechas y de prácticas organizativas para la comercialización. Por el contrario, en las sierras, los productores cultivaban en nichos microclimáticos contrastantes con cultivos para tierras frías y calientes, lo que enriquecía la agrobiodiversidad y la mesa del hogar. Sin embargo, en las historias comunitarias, esto ha estado sujeto a múltiples factores, desde agrobiológicos (presencia de plagas,

<sup>13</sup> MICHIZA se constituye desde 1985 con la ayuda pastoral para poder comercializar su café sin intermediarios con el fin de mejorar las condiciones de vida de las familias. Más tarde, toma su figura legal con el nombre de Yeni Navan, S. de P.R. de R.L. Actualmente, se sigue componiendo de una diversidad étnica (mixtecos, chinantecos, chatinos, cuicatecos y zapotecos) en 40 comunidades. Tiene alrededor de 700 socios. Su café está certificado por Natureland, Alemania. Además, comercializan otros productos en los mercados orgánicos como fibras naturales o el chichicastle. Tienen el objetivo de lograr una agricultura sustentable sin la utilización de agroquímicos.

malezas, reducción de la fertilidad de suelos), hasta los económicos (la estructura de precios, altos costos productivos, alta inversión de mano de obra) y políticos (deslindes de parcelas y ejidos, deslindes de bosques), lo cual dificulta enormemente la integración de las demandas y de los movimientos de las organizaciones rurales para lograr la conservación de la agrobiodiversidad.

## Conclusiones: retos y escenarios futuros

La transformación de las milpas del ayer a las milpas de hoy obedece a distintos factores: desde los climáticos (irregularidades en las precipitaciones, presencia de heladas y huracanes), biofísicos (erosión y pérdida de fertilidad de los suelos) y biológicos (proliferación de plagas y malezas) hasta socioeconómicos (labor intensiva en el deshierbe cuando hay policultivos, altos costos productivos, bajos precios de los cultivos), políticos (falta de políticas en el fomento agropecuario en manos del sector social, falta de créditos y de canales adecuados de comercialización) y culturales (cambios en el sistema alimenticio, introducción de valores por la migración). Sin embargo, a pesar de que estos factores han influido fuertemente en la toma de decisiones de los productores que han llevado poco a poco a la siembra de monocultivos, las políticas del modelo neoliberal han provocado que estas transformaciones se den a ritmos más acelerados y de manera irreversible.

Si bien, los agricultores siempre dependen de factores climáticos y biofísicos para decidir sobre el tipo de cultivos; actualmente, bajo el mercado basado en la complementariedad y en las ventajas competitivas, los agricultores del sur no pueden competir con las agriculturas de los países desarrollados. Los subsidios desiguales entre países, la guerra de bajos precios agrícolas internacionales, el control productivo y comercial de las transnacionales, la gran dependencia en insumos externos a costos altos para los productores del sur provocan una gran inestabilidad productiva. En esta división, los países desarrollados son los productores de granos básicos, carne y oleaginosas y los países subdesarrollados como productores especializados de frutas, hortalizas y flores en grandes monocultivos para bajar costos productivos, pero dependientes del

flujo comercial hacia los países desarrollados. Aunado a esto, el retiro del Estado, la implementación de programas de ajuste estructural y la legislación a favor de las grandes transnacionales impide que los pequeños y medianos productores puedan vivir de la agricultura. Por el contrario, éstos han sido eliminados en la agricultura y se han convertido en los migrantes errantes (Gómez Cruz y Schwentesius Ridermann, 1993; Calva, 2003; Gómez Cruz y Schwentesius Ridermann, 2003).

Por tanto, la estructura y dinámica agraria imperante nos lleva hoy día a la instalación de grandes monocultivos y a la dependencia en las empresas transnacionales tanto para la producción como para la comercialización. Las alternativas más viables para conservar los saberes agroecológicos y la agrobiodiversidad en el medio rural son tejer, por un lado, redes entre las organizaciones rurales que tengan como meta común la soberanía alimentaria, y por otro, la vinculación estrecha entre producción y comercialización. Estas redes y las experiencias entre campo-ciudad deben fortalecerse, si queremos incidir en la recuperación de la riqueza de cultivos y en la continuidad de las pruebas de ensayo y error en la agricultura con vías de construir caminos de sustentabilidad.

Muchas tareas en diversas líneas deben ser llevadas a cabo. Varios ejemplos del entramado de acciones para dibujar la soberanía alimentaria y la defensa de saberes agrícolas combinados con los conocimientos introducidos por las asociaciones civiles para lograr conservar la agrobiodiversidad se encuentra en organizaciones exitosas, tales como el CEDICAM en Oaxaca, la ARIC Unión de Uniones Independiente y Democrática en Chiapas, la Sociedad Cooperativa Marku Anchekoren que significa “trabajar unidos” de la meseta p’urhépecha en el estado de Michocán, el Desarrollo Económico y Social de los Mexicanos Indígenas, A.C. (DESMI) en Chiapas, el Proyecto de Desarrollo Rural Integral Vicente Guerrero, y múltiples pequeñas empresas familiares regadas en muchas comunidades (Boege y Carranza, 2009; Espinosa y Lazos, en prensa).

Las familias productoras de dicha agrobiodiversidad han luchado por muchas décadas para lograr mantener una parcela. Sin embargo, las transformaciones profundas llevan al campo mexicano a una crisis

alimentaria y a un alejamiento de la soberanía alimentaria. Como vemos, aún las organizaciones rurales con mayor impacto en el estado de Oaxaca, no pueden “aterrizar” las metas sobre la recuperación de una agricultura intensiva y rica en cultivos. Los factores que llevan a su desestabilización son múltiples y se entretajan complejamente. Igualmente, los retos planteados no sólo abarcan objetivos meramente agrícolas (control de semillas, plagas y malezas); por el contrario, los retos abarcan cuestiones sociales y políticas (transparencia, control de conflictos por recursos y linderos) y económicas (competencia con cultivos tradicionalmente comerciales, conversión de la milpa para ser competitiva).

Desde la falta de información y canales de comunicación hasta los factores macroeconómicos desfavorables para la agrobiodiversidad, todos éstos nos llevan a construir escenarios futuros para la agricultura altamente vulnerables tanto económica como social y culturalmente. Por ello, resulta difícil acrecentar y propagar proyectos agroecológicos estables a largo plazo. Sin embargo, las organizaciones consideran que estos procesos pueden ser revertidos únicamente cuando incluyan la agrobiodiversidad en programas prácticos que involucren a la mayor parte de las familias de las comunidades y a través de la construcción de redes entre las organizaciones indígenas/campesinas/rurales y entre redes de consumidores. Poco a poco, entonces, la conservación de la agrobiodiversidad será considerada como bandera del bienestar humano.

## Bibliografía

- Arias, Patricia, 2005, "El mundo rural, diverso y cambiante" en E. Barragán López (ed.), *Gente de campo. Patrimonios y dinámicas rurales en México*, ed. El Colegio de México, Zamora, Michoacán, pp. 19-32.
- Barabas, Alicia, Miguel Bartolomé y Benjamín Maldonado, 2003, *Los pueblos indígenas de Oaxaca. Atlas etnográfico*, ed. INAH, Secretaría de Asuntos Indígenas Gobierno del Estado de Oaxaca, FCE, México.
- Bartra, Armando, 2005, "Los apocalípticos y los integrados. Indios y campesinos en la encrucijada" en A. León López (coord.), *Los retos actuales del desarrollo rural*, UAM-X, México, pp. 75-98.
- Boege, Eckart y Tzinnia Carranza, 2009, *Agricultura sostenible campesino-indígena, soberanía alimentaria y equidad de género. Seis experiencias de organizaciones indígenas y campesinas en México*, ed. PIDAASSA, Brot für die Welt, Xilotl Servicios Comunitarios, México, D.F.
- Calva, JoséLuis, 2003, "La agricultura mexicana frente a la nueva ley agrícola estadounidense y la ronda de liberalizaciones del TLCAN" en Schwentesius, R., M. Ángel Gómez, J.L. Calva Téllez, y L. Hernández Navarro (eds.) *¿El campo aguanta más?*, Texcoco, México, La Universidad Autónoma de Chapingo, pp. 23-49.
- Esparza, Luis, 2005, "Globalización y seguridad alimentaria en México" en E. Barragán López (ed.), *Gente de campo. Patrimonios y dinámicas*

- rurales en México*, ed. El Colegio de México, Zamora, Michoacán, pp. 517-534.
- Espinosa, Dulce y Elena Lazos, en prensa, "Redes de familias productoras de maíces: entre el beneficio y la desconfianza" en R. Ortega-Paczka (coord.), *Bases metodológicas y experiencias en proyectos de conservación in situ y mejoramiento participativo de maíces criollos en México*, ed. Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos-Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas y Colegio de Posgraduados, Montecillos, México.
- Gledhill, John, 2005, "Por qué necesitamos el campo? La ruralidad y el bienestar social" en E. Barragán López (ed.), *Gente de campo. Patrimonios y dinámicas rurales en México*, ed. El Colegio de México, Zamora, Michoacán, pp. 319-342.
- Gómez Cruz, M. y R. Schwentesius Ridermann, 1993, "El sistema hortofrutícola en México frente al TLC" en J.L. Calva (ed.), *Alternativas para el campo mexicano*, ed. Fontamara-UNAM, México, D.F. pp. 95-135.
- Gómez Cruz, M. y R. Schwentesius Ridermann, 2003. "Impacto del TLCAN en el sector alimentario: evaluación a diez años", en Schwentesius, R., M. Ángel Gómez, J.L. Calva Téllez, y L. Hernández Navarro (eds.), *El campo aguanta más?*, La Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, México, pp. 51-71.
- Lazos Chavero, Elena, 2006, "La escuela en comunidades rurales: del sur de Veracruz, México: voces no escuchadas, discursos no encontrados", en Clerici, Annina / Mendes, Marília (eds.), *De márgenes y silencios. Homenaje a Martín Lienhard / De margens e silêncios. Homenagem a Martin Lienhard*, ed. Iberoamericana / Vervuert, Madrid / Frankfurt am Main, pp. 83-98.

- Lazos Chavero, E., 2008, "La fragilidad de la biodiversidad: semillas y suelos entre una conservación y un desarrollo empobrecido", en Seefoó, J. Luis (coord.), *Desde los colores del maíz: una agenda para el campo mexicano*, ed. El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán, pp. 457-487.
- Linck, Thierry, 2005, "Los elementos no materiales del patrimonio rural", en E. Barragán López (ed.), *Gente de campo. Patrimonios y dinámicas rurales en México*, ed. El Colegio de México, Zamora, Michoacán, pp. 577-580.
- Maldonado, Benjamín, 2003, "Seis organizaciones etnopolíticas", en Barabas, Alicia, Miguel Bartolomé y Benjamín Maldonado, *Los pueblos indígenas de Oaxaca. Atlas etnográfico*, Ed. INAH, Secretaría de Asuntos Indígenas Gobierno del Estado Oaxaca, FCE, México, p. 38.
- Regino, Adelfo, 2003, "Los pueblos indios en el presente ante los desafíos del futuro", en Barabas, Alicia, Miguel Bartolomé y Benjamín Maldonado, *Los Pueblos Indígenas de Oaxaca. Atlas etnográfico*, ed. INAH, Secretaría de Asuntos Indígenas Gobierno del Estado Oaxaca, FCE, México, pp. 30-31.

Páginas de internet:

[www.uciri.org/espanol/espanol.htm](http://www.uciri.org/espanol/espanol.htm)