

Mina Kleiche-Dray y Roland Waast

Capítulo 3

LOS SABERES AUTOCTONOS EN MEXICO

ENTRE AMBIENTALISMO Y DESARROLLO RURAL*

INTRODUCCIÓN

Hoy, más que nunca, los debates en torno a la “buena gobernanza” del medio ambiente relanzan la cuestión del papel de las culturas dominadas dentro de la construcción de saberes sobre la naturaleza. Estos debates son particularmente importantes en las naciones de América Latina que están en desarrollo y entre las que se cuentan un número importante de países de megadiversidad biológica. Allí la naturaleza constituye el principal recurso para la alimentación, el hábitat y la salud de numerosas poblaciones autóctonas y campesinas. Las luchas sociales y políticas his-

* Este capítulo, que incluye un trabajo original, se ha propuesto igualmente como objetivo homenajear en forma de síntesis una parte del trabajo colectivo llevado a cabo en el marco del WP5 "Construyendo e intercambiando saberes sobre recursos naturales" refiriéndose a algunos de sus resultados originales. El trabajo de síntesis retoma, primero, una parte de las discusiones teóricas y analíticas que hemos desarrollado en nuestro grupo y que han sido publicadas en parte en los Working Papers No. 14 (Foyer et al., 2014) y (Waast y Rossi). Quisiéramos agradecer especialmente la contribución particular de Jean Foyer (sociólogo del CNRS) a esta reflexión colectiva. En segundo lugar, los análisis de las prácticas alrededor de los saberes tradicionales agroalimentarios llevados a cabo por Frédérique Jankowski (antropóloga, IRD, Francia), Esther Katz (antropóloga, IRD, Francia), y Elena Lazos (antropóloga, UNAM, Mexico) fueron publicados en el Working Paper No. 3 (Katz y Kleiche-Dray 2013) y han permitido contextualizar la investigación a partir de fuentes primarias y secundarias. Finalmente, quisiéramos agradecer a Hugo Viciania (IRD, Francia) por su ayuda en la revisión de la versión española del capítulo.

tóricas de estas poblaciones enmarcan hoy la cuestión medioambiental dentro de un nuevo paradigma en el cual los saberes autóctonos, excluidos en la expansión de la ciencia moderna, habrían de ser tomados en cuenta en la concepción de proyectos de desarrollo sostenible.

Desde los años noventa, diversos acuerdos internacionales (Artículo 8j de la Convención de la Diversidad Biológica, 1992), protocolos internacionales (Protocolo de Nagoya, 2010) empezaron a definir el papel de los saberes autóctonos en relación a su capacidad de contribución al progreso económico-social a la vez que a la protección del medio ambiente. En este proceso están en juego los saberes y las prácticas de las poblaciones autóctonas y/o locales: problemas de biodiversidad, de emisiones de dióxido de carbono, conservación del medio ambiente, biopiratería versus bioprospección y el problema de los derechos de propiedad de las poblaciones locales y autóctonas. Sin embargo, los modos de utilización de la naturaleza privilegiados por las poblaciones autóctonas a menudo entran en conflicto con los proyectos de desarrollo nacional orientados hacia la economía de mercado. Este desencuentro está provocando tensiones y conflictos locales, nacionales e internacionales.

Estas tensiones y conflictos son particularmente notables en un país como México, con un 12% de la biodiversidad del planeta, una vegetación natural que ocupa más del 71% del territorio y los recursos forestales de 64,8 millones de hectáreas de las cuales un 70% son tierras de las comunidades autóctonas y campesinas (OCDE, 2013). La agricultura sigue siendo una actividad muy importante en el país, ocupando todavía un 24% del territorio (102 millones de ha) donde la mitad es ejidataria. De sus 112 millones de habitantes, 16 millones se identifican como autóctonos y 7 millones hablan una lengua autóctona. Esta población que vive en las zonas de mayor biodiversidad es en general la más pobre, 88% de los 1.033 municipios indígenas se encuentran en condición de gran pobreza (OCDE, 2007). De hecho, México se posiciona como el país que tiene la tasa de pobreza más alta de los países de la OCDE. Además se ha denunciado la degradación de sus recursos naturales debido a la presión del pasto, quema-tumba-roza, la labranza excesiva y el riego intensivo (OCDE, 2007). En este contexto, han aparecido cada vez más movimientos sociales y ambientalistas portadores de proyectos basados en los saberes autóctonos –como por ejemplo Vía Campesina– para luchar contra la rápida extensión de la agricultura intensiva, el monocultivo de organismos genéticamente modificados, la ganadería extensiva, los biocarburantes, el acaparamiento de tierras o la extracción minera.

Ciertamente, no se trata de movimientos sociales de origen reciente. No obstante, todo indica que toman una dirección nueva con la institucionalización de una política ambiental nacional, el auge de proyectos alternativos de desarrollo rural y la iniciativa de nuevos actores,

tales como los movimientos de reivindicación de identidad y las ONG nacionales e internacionales. Estos nuevos actores realzan los modos de gestión centralizados de los recursos naturales, la puesta a disposición de bancos de semillas locales, una agricultura sin productos químicos y el desarrollo de los mercados locales. La agricultura familiar o la pequeña agricultura, categoría política que agrupa las prácticas agrícolas de las poblaciones autóctonas y campesinas, constituye un ámbito privilegiado por estos proyectos. En este contexto complejo, las políticas desarrollistas post-revolucionarias entran en competición con nuevos proyectos calificados de *socioambientales* (Leonard & Foyer, 2011).

Por lo tanto, hoy más que nunca se cuestiona cómo en el diseño, la elaboración, la implementación, la ejecución y la evaluación de proyectos de apoyo a la agricultura familiar o pequeña agricultura se reconocen los saberes autóctonos y campesinos. De igual modo, se cuestiona su capacidad de construir un proyecto de gobernanza ambiental nacional donde las poblaciones autóctonas y campesinas se relacionen con nuevos actores –organizaciones de la sociedad civil, actores de los gobiernos estatales y municipios, organizaciones privadas nacionales e internacionales– que les permitan participar en la toma de decisiones para la construcción de un proyecto de desarrollo sustentable que garantice un uso sostenible y equitativo de los recursos naturales.

Este capítulo se centra en la participación operativa de los saberes autóctonos y campesinos en la cuestión de la soberanía o seguridad alimentaria. Tras una breve revisión de la literatura que articula los estudios sociales de las ciencias y el programa Modernidad/Colonialidad/Descolonialidad, se ofrecerá una nueva perspectiva que nos permitirá analizar las dinámicas socio-cognitivas del uso de los recursos naturales para la agricultura familiar en la Mixteca Alta (Estado de Oaxaca). Se intentará dar cuenta aquí de bajo qué modalidades se convoca a los saberes autóctonos a diferentes escalas y por tres categorías de actores cuyos saberes se hallan en el centro mismo de la cuestión de la distribución equitativa y sostenible de los recursos naturales: el gobierno mexicano, los científicos y tecnólogos y las poblaciones autóctonas y campesinas. Esto nos permitirá analizar la recomposición de los saberes autóctonos relacionados con los saberes científicos dentro de la construcción del proceso de gobernanza ambiental como configuración política histórica situada.

1. DESCOLONIZAR LOS SABERES AUTÓCTONOS Y CAMPESINOS: ENTRE LOS ESTUDIOS SOCIALES DE LAS CIENCIAS Y EL PROGRAMA COLONIALIDAD/MODERNIDAD/DESCOLONIALIDAD

El objetivo de este capítulo es comprender cómo se integran por un lado los saberes autóctonos y campesinos, y por otro los saberes cien-

tífico-técnicos dentro de los proyectos de desarrollo rural y en el contexto de la cuestión medioambiental, tal y como ha emergido desde hace unos quince años en México. Es cierto que con los conceptos de *traducción* (Callon & Latour, 1981; Akrich *et al.*, 2006), de *objeto-frontera* (Leigh Star & Griesemer, 1989; Trompette & Vinck, 2009) o de *transcodificación* (Lascoumes, 1994), los estudios sociales de las ciencias o CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) han mostrado la continuidad entre lógicas de producción de saberes y lógicas políticas, así como la centralidad de las dinámicas de traducción e hibridación entre diferentes esferas epistémicas. Pese a ello, si bien es cierto que los estudios CTS se interesan por las mediaciones entre los saberes de diferente tipo –sobre todo entre los saberes científicos y profanos o entre los saberes científicos y las lógicas políticas– sin embargo, en última instancia, se han interesado más bien poco por las mediaciones entre los saberes científicos y los saberes autóctonos y campesinos.

Por su parte, la antropología de los saberes locales analizó el carácter construido de estas categorías (Agrawal, 2002) agrupadas en el término de *saberes tradicionales* y la importancia del contexto de su uso, señalando las asimetrías y las diferentes dimensiones políticas cuando tales saberes son instrumentalizados, en particular en los proyectos de desarrollo. Por último, en el contexto de la cuestión ambiental se ha señalado la complejidad de los diferentes saberes, inseparable de sus condiciones de producción, sus condiciones históricas, sociales e institucionales, sus prácticas o su circulación cuando son operativos, subrayándose así la necesidad de analizar tales aspectos para entender la construcción y el intercambio de saberes en procesos de gobernanza ambiental (Fairhead & Leach, 2003; Goldman *et al.*, 2011). Quizás esta perspectiva compleja ganaría si fuera contextualizada dentro de las relaciones geopolíticas Norte/Sur (Gaillard *et al.*, 1993; Escobar, 1995; Waast, 1996) o Centro/Periferia (Polanco, 1989; Raj, 2007), lo cual añade una asimetría complementaria para salir de la narrativa moderna del mundo, dentro de la cual se ubican los trabajos previamente citados.

Las perspectivas desarrolladas desde hace quince años por el Programa de Investigación Modernidad/Colonialidad/Descolonialidad (M/C/D) (Escobar, 2003; Boidin, 2010) continúan la corriente de pensamiento crítico latinoamericano del eurocentrismo de la modernidad. Con la noción de *colonialidad del poder y del saber* (Quijano, 1994; Dussel, 2007; Mignolo, 2000; Lander, 2000), el programa M/C/D describe la colonización de manera mucho más compleja yendo más allá de la opresión política y económica. Parten de una clasificación racial y étnica del mundo, que provocó una opresión cultural donde un solo conocimiento y una sola razón son reconocidos, una clasificación colonizadora que atribuyó identidades geoculturales a las regiones y poblaciones del mundo (Crespo, 2014).

La noción de *colonialidad* permite identificar tres procesos paralelos de *modernización*: 1) exclusión en la participación para las otras culturas o civilizaciones de cara a la construcción de modernidad; 2) imposición de las identidades geoculturales (Crespo, 2014); 3) exclusión de otras formas de saber en la construcción histórica del mundo. Tal programa invita al *giro descolonial* (Castro Gomez y Grosfoguel, 2007), es decir a tomar en cuenta la pluralidad de lugares de enunciación en su relación crítica o de resistencia respecto a la modernidad colonial. Se habla de *epistemologías de frontera* (Mignolo, 2007) para reescribir las narrativas de la modernidad desde otro lugar revalorizando las culturas y los pueblos dominados, así como su historia de resistencia. Se aspira así a narrar nuevamente la historia de América Latina desde la perspectiva de las relaciones sociedad/naturaleza.

Retomada por la ecología política con la noción de *Naturaleza colonizada* (Escobar, 2011), esta reflexión permite entender que la existencia misma de las categorías “saberes tradicionales” o “saberes locales” no puede entenderse sin relacionar su análisis con la categoría de “saberes científicos”. Así, la *colonialidad de la naturaleza* latinoamericana está vinculada a la desorganización de los ecosistemas y formas productivas autóctonas, lo que anula las potencialidades de autonomía de esas sociedades (Leff, 1986; Castro, 1996) y lleva hacia la *subalternización* tanto de los cuerpos humanos dominados como de la naturaleza (Castro Gómez, 2005). Arturo Escobar utilizó el concepto de *Regímenes de Naturaleza* (Escobar, 1999) para definir los procesos de articulación entre los modos de percepción y las experiencias que determinan las relaciones sociales, políticas y económicas caracterizadas por los modos de uso del espacio. Los conocimientos se producen dentro de estas relaciones y los grupos que les dan visibilidad hacia la modernidad lo hacen siempre desde la interconexión entre modernidad/colonialidad, universalidad/pluriversalidad. Estos procesos se identificaron como *resistencia, acomodación, hibridación*. *Descolonizar la naturaleza* es entender, primero, cómo los saberes *subalternos* –ya lo sean por exclusión o por reapropiación como recurso particular– han sido identificados y caracterizados por la ciencia y cómo los actores se relacionan con la naturaleza, entendida ésta no sólo como recurso sino como cultura.

2. CONSTRUCCIÓN E INTERCAMBIOS DE SABERES Y PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

La región de la Mixteca de México cubre la parte oriental de Oaxaca, en los límites del Estado de Puebla y Guerrero y se localiza en el sur oriental de México. Se extiende sobre una superficie de cuatro millones de hectáreas donde se encuentran 221 municipios dentro de los cuales 155 se hallan en el estado de Oaxaca, 19 en Guerrero y

47 en Puebla (Berumen Barbosa, 2004). La Mixteca concentra la tasa más importante de poblaciones que se reconocen como autóctonas. Su población de 1,2 millones de habitantes mixtecos se identifican en gran parte como autóctonos pluridiversos: chocholteca, tlapaneca, nahuatl, triquis, zapotecos y amuzgos (Rivas Guevara *et al.*, 2009). Forma parte de las regiones donde la agricultura familiar o pequeña agricultura ocupa a más gente y más territorio.

Como la mayoría de las culturas mesoamericanas, los mixtecos practican la *milpa*. Este sistema agroalimentario asocia el maíz, frijol y calabazas y una diversificación llevada por el cultivo de haba, ejote, diversas frutas –durazno, capulines, tunas, chayotes– y hierbas de temporada (*quelites*), entre otros. La carne es motivo de consumo en días especiales, celebraciones o fiestas (Lazos, 2012). Así, la actividad económica de la mixteca oaxaqueña se apoya principalmente sobre esta producción campesina de autoabastecimiento y ganadería extensiva, con ingresos económicos complementarios que provienen de la emigración (Lazos, 2012; Katz & Kleiche-Dray, 2013). Los agricultores establecen las causas de degradación de la tierra –y por lo tanto de un menor rendimiento de los cultivos– de manera múltiple: (i) la disminución de la cantidad de árboles; (ii) el uso de productos químicos; (iii) la disminución de la colaboración entre agricultores; (iv) la disminución de las ayudas estatales; (v) la disminución de las precipitaciones, más tardías y que caen en una temporada más corta; (vi) la reducción del tamaño de las parcelas debido a la explosión demográfica; (vii) la renta de parcelas, que permite percibir un pequeño ingreso pero en las que los rentistas pueden poner productos químicos o su ganado, lo que puede hacer que los suelos se vuelvan no aptos para ser cultivables (suelos que se endurecen); (viii) a veces, como corolario de lo anterior, su uso para pastoreo (Jankowski, 2012).

Clasifican las variedades de semillas sembradas a partir de criterios de altitud; consumo de agua (temporal, riego, humedad); interacción con el suelo; técnica agrícola; origen de las semillas; ritmo de crecimiento; color de la semilla; tamaño de la mazorca. Los suelos se distinguen respecto a su ubicación en el paisaje (en la parte superior o en la parte inferior de la pendiente); respecto al color, la textura, la cantidad y tamaño de las piedras; por la humedad, la vegetación, los tipos de cultivos posibles y su rendimiento (Jankowski, 2012)¹. Los campesinos pueden sembrar diferentes variedades de maíz según estos criterios: maíces que crecen con la humedad, maíz temporal, maíces

1 Para consultar diferentes trabajos realizados sobre las tipologías y el conocimiento de los suelos en poblaciones paisanas de Michoacán y de Oaxaca, referirse a Zizumbo et Colunga, 1982 ; Barrera Bassols et al., 2009

de cajete, etc. Así, por ejemplo, las variedades cultivadas en la ladera o en altura se siembran primero, porque necesitan más trabajo y tienen ciclo de crecimiento más largo y algunas veces se siembran más lejos del pueblo (Lazos, 2012). Estos saberes están también muy relacionados con la visión del género y la cosmovisión de los mixtecos. Así, son los hombres los que se encargan de la *milpa* en México, los niños y las mujeres trabajan la tierra pero bajo la autoridad de los hombres. A partir de los doce años los varones empiezan a ayudar a su padre, quien les permite encargarse de sembrar y cultivar a partir de los quince años cuando ya están listos para casarse. Las mujeres mantienen los huertos de las casas, cuidan los árboles frutales, las plantas medicinales y ornamentales, así como las plantas de semilleros e introducen plantas.

A nivel simbólico, los rituales agrarios persisten a pesar de la adopción del catolicismo como religión principal. Así, el ciclo del maíz se relaciona con el ciclo de la lluvia y el ciclo de la vida humana. La tierra es considerada por los agricultores como una entidad viva que tiene la capacidad de desarrollarse por sí misma –a diferencia de otros organismos vivos– y que se caracteriza por una dinámica propia y por poseer un comportamiento que cambia según la estación (Katz, 2002b). Se ha mostrado que los mercados fueron una institución mesoamericana de gran importancia desde el periodo prehispánico como lugar de intercambio de saberes sobre las plantas y lugar de descubrimiento y adopción de nuevas especies, lo que no se interrumpió con la llegada de los españoles, quienes a su vez introdujeron nuevas plantas (Katz, 1994, 2002a). Cuando los granjeros dejan de cultivar una variedad de maíz en algún micro-ambiente específico y desean cultivarlo de nuevo, entonces piden semillas a sus familiares o *compadres* que aún las guardan (Lazos, 2012). Las plantas también circulan de comunidad en comunidad o desde fuera de la región a través de los mercados, que como dijimos fueron una institución mesoamericana de gran importancia desde el periodo prehispánico. A menudo se producen innovaciones agrícolas a partir de plantas encontradas en el mercado; instituciones y ONG también juegan un papel en la circulación de plantas (Katz, 1994).

Hace treinta años la mayoría de la población de los pueblos mixtecos estaba involucrada en la agricultura, pero la migración ha tenido un impacto profundo en la agricultura, sobre todo a partir de la década del noventa con la migración hacia EE.UU., afectando a más del 30% de la población de las comunidades de las tierras altas (Lazos, 2012). Ello ha debilitado considerablemente las instituciones locales (la *guetza*, el *tequio*), las redes sociales y la organización política de las comunidades. La *milpa* parece quedarse más como un lugar simbólico cerca de la casa para tener maíz fresco para las festividades de los días de los muertos y para mantener un lazo simbólico con la tierra.

Todas las variedades de maíz que requerían mucho trabajo o mucho espacio fueron abandonadas paulatinamente y se sustituyeron por otros cultivos como el fruto de la pasión o nuevas variedades de tomate en jardines e invernaderos para su venta (Katz, 1993; Lazos, 2012).

La evolución de los pueblos de la Mixteca Alta demuestra que su historia está atravesada por episodios de expropiación y reapropiación de sus tierras desde la colonización española hasta la Revolución mexicana y por diferentes conflictos de tierras con los conquistadores y entre ellos mismos. Desde el periodo prehispánico, la región de la Mixteca es el escenario de conflictos de tierras, primero con los aztecas y luego con los españoles que colonizaron la región dividiendo las entidades políticas locales en pequeñas comunidades, acaparando las mejores tierras. Este fenómeno ha continuado después de la independencia con la reforma agraria que distribuyó las haciendas en ejidos y, de manera más reciente, con la ley federal que ha autorizado la privatización de los ejidos a partir de los años noventa. Sin embargo, a pesar de esta historia cruzada por conflictos, los periodos de tranquilidad también permitieron la introducción de nuevas plantas y técnicas de cultivo y de alimentación durante la colonización, a través de intercambios entre las comunidades durante las festividades religiosas y en los mercados, así como gracias a las migraciones hacia otras regiones (Long & Attolini, 2009, citado por Katz & Kleiche-Dray, 2012).

De esa manera, durante la época colonial se impulsaron el cultivo del trigo, la caña de azúcar, la ganadería extensiva y también la cría del gusano de la seda y la grana de cochinilla, que tuvieron una gran importancia económica (Lazos, 2012). Después de la desaparición de la industria de la seda y de la grana de cochinilla –a finales del siglo XIX y principios del XX– empezó a adquirir importancia la artesanía del tejido de palma impulsada principalmente por los españoles, quienes lograron el establecimiento de un mercado internacional. Además, se ha mostrado que la introducción de cabras, la tala intensiva de árboles durante la época colonial y el desarrollo industrial basado en la elaboración de la cal y la explotación de los recursos minerales condujeron al deterioro de la cubierta vegetal e importante deforestación y erosión (Velásquez, 2002) ya desde la época colonial.

El proyecto desarrollista del gobierno mexicano ha impactado sin duda esta dinámica, influyendo en las prácticas agrícolas locales. Entre 1935 y 1988 el gobierno mexicano llevó a cabo más de 19 programas para la Mixteca (Altieri *et al.*, 2006) dedicados a cultivos como la grana de cochinilla, hortalizas, ganadería y también para mejorar las infraestructuras agrícolas. También en los años setenta se intentó promover el modelo de Revolución Verde con la distribución del paquete tecnológico (semillas mejoradas, mecanización, uso

de fertilizantes y pesticidas químicos) a través del Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER) que veinte años antes había excluido a la Mixteca. Por ejemplo, en Yosotato algunos árboles frutales fueron introducidos hace alrededor de treinta años por el Instituto Indigenista Nacional, variedades híbridas de maíz o variedades comerciales de café también fueron introducidas por agentes del Ministerio de Agricultura o el Instituto Mexicano del Café (Inmecafé) (Katz, 1993). El PIDER logró un importante volumen de producción pero se perdieron las variedades criollas de maíz, frijol y calabazas, provocándose la contaminación del suelo y el agua, la sobreexplotación de los acuíferos y la deforestación y erosión del suelo (Altieri *et al.*, 2006).

Para el gobierno, el problema principal de la Mixteca era el agua y la calidad del suelo. Se ha mostrado que había existido una tradición de agricultura de terrazas en pequeños valles mediante el sistema de riego en áreas de secano (Mendoza, 2002 y 2004). Sin embargo, como esta técnica ya no se manejaba por las poblaciones, en los años setenta el gobierno federal intentó recuperar las terrazas ancestrales a través de numerosas obras, como la construcción de terrazas con el empleo de maquinaria pesada, por tanto siempre al borde de las carreteras y sin resultados. Se decretó que en la Mixteca no se podía apoyar el desarrollo de una agricultura agroalimentaria más intensiva. El principal proyecto fue entonces la implantación del cultivo de la palma a gran escala para desarrollar una industria de artesanía, organizándose a partir de 1973 cooperativas para asociar a los tejedores (Velasco Rodríguez, 1994), apoyados por Fideicomiso de la Palma (Fidepal). El gobierno jamás logró consolidar esta industria artesanal o diversificar la explotación de la fibra. De este modo, la actividad de comercialización, de apoyo a cultivar, explotar y aprovechar los bosques de palma, industrializar y exportar artículos de tejidos con fibras naturales desapareció en los años noventa.

A este fracaso de los programas estatales y federales desarrollistas se sumaron también violaciones de derechos humanos, en general vinculadas a asuntos campesinos (asesinato, tortura, desaparición e intimidación de indígenas, en especial de líderes y representantes) que atraviesan la historia del campo mexicano y la historia de la Mixteca en particular (Sandez Lopez, 2012). En efecto, en las comunidades indígenas y campesinas de la Mixteca existen varias formas de uso y tenencia de las tierras –bienes comunales, ejidos, tierras de uso común– y a día de hoy el 86,5% de la tierra laborable es propiedad comunal (en 1970 representaba sólo un 63%) (Warman, 2001) mientras que el resto es ejidal con una proporción muy pequeña dedicada al uso común. Y a pesar de que un 78% de la población vive en espacios rurales y extrae sus recursos de la naturaleza y en particular de la agricultura, se obser-

va la concentración de la tierra –tanto la ejidataria como la privada– en muy pocas manos: 1,7% de los ejidos y comunidades tienen 70,6% de la superficie de la tierra. Así, más del 85% de las unidades privadas y ejidatarias no rebasan las 5 ha. (Sanchez Lopez, 2013 : 74). Esta situación desigual ha generado conflictos agrarios que continúan hasta hoy. Por ejemplo, el conflicto entre las comunidades de Santo Domingo Yosan y San Yuan Mixtepec ilustra bien esta situación, así como el Movimiento Antorcha Campesino que desde 1989 llegó a juntar hasta 32.000 campesinos y participó en la resolución de conflictos agrarios.

Así, lo que se califica como saberes tradicionales y/o saberes autóctonos y campesinos son saberes que se transformaron durante la evolución histórica, acomodándose, resistiendo y adaptando otros saberes.

3. DE LOS SABERES TRADICIONALES Y LOCALES A LOS SABERES AUTÓCTONOS

Las percepciones, representaciones y prácticas respecto a estos saberes como objetos de conocimiento en el mundo académico-técnico tienen sin duda un impacto en la definición y visibilidad de dichos saberes por parte de los actores involucrados en los proyectos de desarrollo dedicados a las prácticas agrícolas y campesinas. Las relaciones que las poblaciones autóctonas y campesinas construyen con la naturaleza se encuentran así interconectadas a las modalidades de construcción de la naturaleza en el mundo académico.

Una literatura científica cada vez más abundante vino alimentada inicialmente por el interés que desde los años cincuenta y sesenta etnólogos, geógrafos o lingüistas mostraron. Le siguió la valorización técnica que algunos agrónomos y sociólogos rurales hicieron de las prácticas agrícolas de las poblaciones autóctonas y rurales y, más recientemente, su puesta en valor en el contexto de la preocupación por el medioambiente.

Originalmente fueron los agrónomos quienes a inicios de los años ochenta empezaron a hablar de *saberes indígenas* para *valorizar el saber-hacer*, es decir la parte técnica de las prácticas agrícolas de los campesinos. Los agrónomos retomaron las observaciones y estudios hechos durante el periodo colonial y durante los años cincuenta y sesenta por algunos naturalistas, etnólogos y lingüistas enfocándose sobre los instrumentos (herramientas), rotación de los cultivos, preparación de la tierra, etc. En las ciencias sociales, son los especialistas del desarrollo quienes retomaron el tema, así como algunos antropólogos. En la década del noventa, la noción pasa de las cuestiones agrícolas hacia los estudios ambientales, trasladándose de los temas de producción y productividad al tema de la conservación y el manejo de *los recursos naturales*. Este término empezó a desarrollar-

se como un concepto más *militante*, mostrándose la dependencia y la marginalización de los pueblos “indígenas”, lo que llamó la atención de expertos, centros de investigación y organismos internacionales (Chambers, 1988; Bell, 1979). Incluso se subrayó y se rechazó el fetichismo a la hora de recurrir a los saberes locales y la manera de reducirlos a recetas de desarrollo sin que esto ayudara a reducir la dependencia de los pueblos autóctonos indígenas y campesinos (Agrawal, 1995; Sillitoe, 1998).

De este modo, las intervenciones de los antropólogos presentan dos perspectivas distintas. Por un lado, la mayoría apoya el reconocimiento de los saberes tradicionales, lo que representa para ellos, cuando menos, nuevos campos de estudio, nuevas fuentes de financiación para una antropología aplicada y el estatus de especialistas. Otra corriente, muy militante, critica la dependencia y marginalización de los pueblos indígenas y apoya la lucha por su autonomía.

Durante esta década la noción de “saberes indígenas” también se desmarca de otras nociones hasta entonces más presentes: “saberes tradicionales” o “saberes locales”, términos considerados cada vez más como despectivos. El primero se refiere más a la idea de un proyecto modernizador de la sociedad y el segundo a la universalidad del “saber científico”. Estas dos nociones permitieron que destacara la noción de saber indígena como más inclusiva. Esta noción va a desplazar en el campo jurídico el reconocimiento de los saberes locales en términos de derechos de propiedad intelectual o, de manera más general, como derecho a una cultura propia. La noción de saberes indígenas construye sus imágenes movilizadoras buscando en el corpus etnográfico y aprovecha el reconocimiento de los saberes “locales” por varios actores en muy diversos sectores.

Los trabajos sobre este tema siguen aumentando en la década de 2000, con una apropiación masiva por los estudios ambientales y los antropólogos. En estos círculos se abrieron debates apasionados sobre el tema y en colaboración a menudo con el apoyo a los pueblos “indígenas” y los campesinos para lograr beneficios del desarrollo o, incluso de manera más radical, para la obtención de una mayor autonomía política. La revista *Human Ecology* se convierte en una fuente principal de estos trabajos escritos por ambientalistas y antropólogos. La noción de *saberes tradicionales* sigue su propio desarrollo en el que también predominan los trabajos ambientales. En realidad, muchos autores usan estas dos nociones de manera indistinta (Godoy, Reyes-García *et al.*, 2005).

En América Latina, la noción se extendió básicamente en Brasil, México, Bolivia y Chile. Curiosamente, mientras que el término *saberes indígenas* apareció primero en América Latina, allí quedó mucho

más vinculado a los movimientos sociales (aunque también académicos) y hay pocos trabajos sobre el tema en las publicaciones de ciencias sociales y humanidades. Quizás el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual después de la Conferencia de Río en 1992 cerró el debate en la región. El tema se retomaría en México, a partir de la controversia alrededor del proyecto ICBG-MAYA en 2000, por una parte denunciado como “biopiratería” y defendido por otra de las partes como un proyecto de desarrollo respetuoso de las comunidades locales. Este proyecto fue objeto de denuncias sistemáticas contra el saqueo de los recursos naturales y de los saberes de las poblaciones locales, lo que parece haber tenido un efecto disuasorio claro a la hora de plantear nuevos proyectos de bioprospección. Desde 2001, formalmente ningún proyecto parece haber sido llevado a cabo en territorio mexicano.

De este modo, apenas se publicaron estudios de observación o análisis sobre el modo en que las empresas evitan complejas negociaciones con las comunidades locales, comprando, por ejemplo, las plantas medicinales en los mercados locales, o más bien capacitando y contratando recolectores o cultivadores de las plantas necesarias a la elaboración de cosméticos naturales. Algunos artículos siguen analizando algunos *saberes tradicionales*, en particular en relación con las plantas medicinales, la manera de ver al indígena, la integración de los saberes en cierta cosmovisión o el estatuto social de los saberes indígenas.

Actualmente, estas nociones constituyen un desafío a la hegemonía de los saberes científicos convencionales que, en cierto modo, se consideran algunas veces como extranjeros y como otra forma cualquiera de etno-ciencia (Harding, 1997). Es en este marco que puede entenderse el desarrollo de un campo que está atrayendo cada vez más la atención de los actores científicos y técnicos, políticos y poblaciones autóctonas y campesinas: la agroecología.

Hoy en día la agroecología se presenta como un conjunto teórico-práctico institucionalizado que realza las prácticas agrícolas autóctonas y campesinas como *alternativas socio-productivas* a la agricultura moderna (Altieri, 2006) y como amigables con el medioambiente. Según sus protagonistas, las prácticas autóctonas y campesinas pueden a la vez inspirar el enfoque científico ecológico y convertirse en lugar de aplicación del método teórico-práctico para desarrollar una agricultura sustentable: contribución a la soberanía alimentaria, al desarrollo económico y a la lucha contra el cambio climático. Así, la agroecología permite a las prácticas agrícolas autóctonas y campesinas entrar en la arena técnico-científica (Foyer *et al.*, 2014).

Sin embargo, este interés técnico-científico e institucional por las prácticas agrícolas autóctonas y campesinas no es nuevo. Las tendencias observadas en nuestro estudio bibliométrico (Waast & Rossi,

2014) se confirman en el caso de México. Aquí vale la pena recordar a una de las figuras clave de esta tradición intelectual: Efraim Hernández Xolocotzi (Efraim H. X.), agrónomo que se educó en los EE.UU. y que enseñó en el Colegio de Posgraduados de la Universidad de Chapingo. Efraim H. X. criticó la Revolución Verde al origen de su vuelta a México en la década del sesenta (Jiménez Sánchez, 1984). Contribuyó a la valorización de las prácticas tradicionales campesinas e indígenas y a la creación de una corriente agroecológica en México que se desarrolló en el Departamento de Ecología del Colegio Superior de Agricultura Tropical de Tabasco y en el Departamento de Agroecología de la Universidad de Chapingo, fundado en 1991. Esto iba en contraste con la tendencia general de investigación y educación agrícola impartida en la Universidad Autónoma de Chapingo que apoyaba los modelos de intensificación agrícola y de innovación tecnológica. Básicamente, el objetivo de Efraim H. X. fue mostrar la importancia de estudiar los agrosistemas tradicionales insistiendo sobre el hecho de que la escasez de recursos impulsa la creatividad del hombre y le anima a desarrollar un conjunto de prácticas culturales y productivas para adaptarse al medio ambiente y a las condiciones de producción.

En el conjunto de su obra trató de demostrar que sólo se podían comprender los *agrosistemas tradicionales* en el contexto de cierta marginación socioeconómica de las poblaciones campesinas, resultado de procesos históricos de largo alcance (Hernández Xolocotzi, 1985a, 1985b; Díaz y Cruz, 1998). La falta de recursos económicos y materiales –especialmente la cantidad y la calidad de la tierra– que deriva de esto puede ser parcialmente compensada por un conjunto de prácticas culturales y productivas adaptadas al entorno ambiental y a las condiciones de producción. Fue uno de los precursores más importantes en México a la hora de rehabilitar y mejorar la agricultura campesina tradicional mediante un enfoque ecológico científico. Según Efraim H. X. y sus discípulos, en particular Víctor Toledo (1985; 1992), “el modelo indígena” de agricultura puede servir de base para el desarrollo de conocimientos y prácticas agroecológicas. Así, en los años ochenta existía en México una corriente –básicamente formada por biólogos, etnobotanistas y agrónomos de tendencias socialistas– que articulaba la reflexión social, el pensamiento ambientalista y el compromiso directo con las comunidades indígenas y campesinas. Este pensamiento se puede asociar de manera muy estrecha a una corriente de agro-técnicos que se interesaron por los conocimientos campesinos en los años setenta en diversas partes del mundo.

Sin embargo, la agroecología se politiza por vías y con objetivos diferentes, según sea promovida por universidades socialmente comprometidas, por militantes campesinos o religiosos, por asesores en

agronomía o por funcionarios. Las escalas territoriales y los contextos sociales, políticos y económicos son igualmente determinantes para definir el tipo de agroecología a implementar. Esta movilización va desde un proyecto localizado llevado a cabo por un centro alternativo de agronomía para promover una agricultura familiar, hasta tentativas de institucionalización de la agroecología. Es así con la formación de centros regionales a partir de los años setenta, la creación del Departamento de Agroecología de la Universidad Autónoma de Chapingo a comienzos de los años noventa y el renovado marco de una política pública (como PROMAC).

De este modo, si los orígenes de la agroecología se vincularon de manera muy estrecha con las capacidades técnicas de las prácticas agrícolas autóctonas y campesinas, la cuestión ambiental permitió reforzar su institucionalización transformándola al mismo tiempo en una agronomía ecologizada, movilizadora de cara a la promoción de un modelo de agricultura familiar. Es lo que vamos a analizar a continuación, relocalizando este desplazamiento en el campo político y, en particular, en las políticas públicas de desarrollo rural dedicadas a la pequeña agricultura o agricultura familiar.

4. INSTRUMENTALIZACIÓN POLÍTICA DE LOS SABERES AUTÓCTONOS AL SERVICIO DEL DESARROLLISMO AMBIENTAL

Después de un periodo de liberalización con la adaptación de los planes estructurales tras la crisis financiera de 1982 –que se tradujo en la ratificación del Tratado de libre comercio de América del Norte y la crisis político-financiera de 1994-2005– la agricultura mexicana tenía que enfrentarse a la competencia internacional en un contexto de desregulación de mercados y apertura comercial. El objetivo de las políticas públicas de seguridad alimentaria se sustituyó al de autosuficiencia alimentaria, que fue el credo de la Reforma Agraria y la Revolución Verde. Sin embargo, dentro de un país donde solamente el 6% de los agricultores mexicanos son clasificados como “modernos”, el gobierno propuso diversos programas y medidas para mitigar el impacto del alza de los precios de los alimentos para la población más pobre (Gravel, 2009).

La principales medidas dirigidas a la pequeña agricultura a partir de los años noventa fueron el otorgamiento de recursos fiscales (PROCAMPO, PROGRESA/OPORTUNIDAD), el fomento del uso del paquete tecnológico (*Objeto Ingreso*, MASAGRO), la marginalización del ejido como estructura operativa y las compras del exterior de los productos alimentarios (Warman, 2001). Pese a todo, los discursos políticos han seguido defendiendo la idea de la importancia de desarrollar sistemas agroalimentarios autónomos y eficientes. Así, en 2007 el Nuevo Programa Especial Concurrente (PEC) (2007-2012),

que representa la política estatal para el desarrollo rural, sugiere la participación y la integración al desarrollo nacional de la población autóctona y campesina de las zonas de alta y muy alta marginación. El PEC se elaboró con la participación de la Sociedad Rural a través de la creación del Foro de Consulta Popular al que se invitaron a todos los actores del sector rural. Se crearon siete foros regionales de consulta pública coordinados por la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS) con el objetivo de recibir las propuestas y los puntos de vista de la población rural sobre cinco temas, entre ellos la nutrición, el bienestar y el cuidado del medio ambiente.

Todo ello dio como resultado la Ley de Desarrollo Sustentable en 2012 y el convenio de colaboración en materia de investigación e intercambio académico entre la Comisión de Desarrollo Rural del Senado y el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDERSSA). No obstante, sólo un 15,7% de todos los recursos financieros considerados en el PEC se orientaron al fomento productivo para apoyar el desarrollo agroalimentario del país (Gomez-Oliver, 2008). Además los programas, destinados a pequeños productores, ya sea con la distribución del paquete tecnológico o por otorgamiento de subsidios por hectáreas cultivadas, fomentaron la deforestación, apoyándose a la intensificación de la producción agrícola.

Sin embargo, esta orientación del apoyo a la agricultura familiar o pequeña agricultura, tratando de involucrar a la población autóctona y campesina hacia una mayor productividad, parece en contradicción con el proceso de construcción de una política ambiental nacional. En efecto, la ratificación del Convenio de la Diversidad Biológica y el reconocimiento de las luchas sociales (acuerdos de San Andrés en 1994) impulsaron el cambio de la Constitución Mexicana, al reconocerse en 2001 la diversidad cultural y multiétnica y su participación en la conservación del medioambiente. Con la creación de la Secretaría de Medioambiente en 1994 y la adopción del Plan Nacional de Desarrollo Sustentable en 2000, se inició una política ambiental que trató de integrar las normas internacionales de la Agenda 21 (Leonard y Foyer, 2011). Tal interés se ha reforzado a partir de 2007, en el programa de desarrollo sustentable de 2007-2012, en el que la viabilidad ecológica aparece como uno de los cinco ejes fundamentales de la acción federal, con el Programa Sectorial para el Medioambiente y los Recursos Naturales, cuyo objetivo es *“asociar la conservación del capital natural al desarrollo económico y social”* (OCDE, 2013: 40).

Dentro de este contexto el gobierno mexicano empezó a integrar en su agenda política la participación de las poblaciones autóctonas y campesinas en la institucionalización de su política ambiental nacional. La SEMARNAT confirmó que *“los pobladores originarios que*

mantienen un vínculo muy cercano con los recursos naturales y la biodiversidad, apoyan activamente el desarrollo sustentable, a partir de la conservación in situ de los ecosistemas y hábitat naturales, el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales”.

En 1997 la SEMARNAT inició el Programa de Conservación y Restauración de suelos, en 1998 se lanzaron el Programa Nacional de Reforestación y programas que trataron de combinar el desarrollo económico y social con la conservación ambiental. El objetivo es proporcionar recursos económicos a la restauración de las regiones identificadas como prioritarias desde el punto de vista ambiental y a las Áreas nacionales Protegidas de las que la Mixteca forma parte.

Las herramientas principales que el gobierno ha puesto en marcha para la conservación de la biodiversidad y los bosques consisten en seguir con la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad (2000), complementada por la Estrategia mexicana para la conservación de plantas –que existe desde 2008 y ha sido revisada en 2012– y una nueva Estrategia Nacional de lucha contra las especies invasoras. Se trata de los programas dedicados de manera más específica a las poblaciones tradicionales campesinas e indígenas.

Además se adoptó un programa tratando de vincular la visión ambientalista con la visión productivista, de ese modo el Programa de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) se presentó como un programa integral mediante el cual la SEMARNAT contribuye a apoyar el desarrollo sustentable en las regiones campesinas pobres, con frecuencia poblaciones indígenas situadas en la periferia de los núcleos rurales donde también se ubican las principales riquezas biológicas y ambientales, por medio de la promoción de un modelo de gestión integral, descentralizado y participativo con una visión a largo plazo (Toledo y Bartra, 2000).

Así, parece que a pesar de casi diez años de esfuerzos del gobierno para institucionalizar una política ambiental vinculada al desarrollo de una agricultura sustentable en las zonas más marginadas del país, son los programas orientados hacia la productividad los que dan la orientación principal a la política de desarrollo rural.

Esta conclusión confirma las críticas del programa Modernidad/Colonialidad/Decolonialidad, ya que –dentro de una concepción en lo esencial profundamente “desarrollista” vinculada al proyecto modernizador de la sociedad, a través de la expansión de una racionalidad que se ha construido en la negación de la existencia de cualquier otra forma de cultura y por lo tanto de saber– esta visión no deja, en último término, ningún espacio para la pluralidad o mejor, en palabras de Arturo Escobar, la *pluriversidad* (Escobar, 2011).

Pese a esto, varios trabajos han tratado de dar visibilidad al éxito de diversas experiencias locales que habrían superado tal contradicción. La nueva orientación que articula la cuestión ambiental, las cuestiones sociales y la cuestión de la productividad agrícola parece así emerger de diversas experiencias locales que el gobierno vino a apoyar de manera directa o indirecta. Más recientemente puede reseñarse el apoyo que la SEMARNAT y la SAGARPA han proporcionado a diversos grupos sociales civiles que habían realizado avances en los procesos de conservación del suelo, el agua, la protección de la biodiversidad y la vida silvestre, así como en cuanto a la autonomía de sus sistemas agroalimentarios.

Por ello nos parece interesante hacer un análisis en la región de la Mixteca Alta, ya que se trata de una de las regiones que corresponde a los criterios de gran pobreza, alta marginalidad, presencia de alta tasa de población autóctona y con problema de degradación del medioambiente por la erosión del suelo y deforestación. Se trata de analizar el proyecto del Centro de Desarrollo Integral Campesino de la Mixteca (CEDICAM), reconocido al día de hoy por sus resultados eficientes basados sobre saberes tradicionales campesinos e indígenas.

5. HACIA LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS SABERES AUTÓCTONOS Y CAMPESINOS: EL MODELO “CAMPESINO A CAMPESINO” EN LA MIXTECA OAXAQUEÑA

El CEDICAM halla sus raíces en la larga experiencia del equipo que de 1983 a 1997 trabajó con la organización civil CETAMEX (Centro de Estudios de Tecnologías Alternativas para México, sede México D.F.) en la región de la Mixteca alta. CETAMEX es financiado por la organización Vecinos Mundiales (*World Neighbours*) (Blauert, 1990) cuyo objetivo es resolver conflictos internos de las comunidades a través de trabajos comunitarios. Vecinos Mundiales/*World Neighbours* es una organización religiosa protestante de Oklahoma que se vinculó a la iglesia católica a través de Pastoral de la Tierra, un ministerio católico surgido en Oaxaca en la década del ochenta en comunidades indígenas y campesinas a través de promotores campesinos guatemaltecos.

De este modo, a principios de los años ochenta –gracias al apoyo de catequistas guatemaltecos en el Altiplano Guatemalteco y personas de CETAMEX financiado por World Neighbours (Blauert y Quintanar, 2000)– Jesús León Santos, campesino de Santiago Tilantongo (Oaxaca) y sus compañeros desarrollaron un proyecto basado en la propia estrategia de Vecinos Mundiales y que tiene como política trabajar solamente con las autoridades locales evitando el trato directo con instancias del gobierno federal (Bunch, 1985).

Al inicio, CETAMEX brindaba servicios promoviendo la aplicación de abonos orgánicos, reforestación y construcción de viveros de

árboles en los municipios de Yodocono y Tilantongo en 1982 (Altieri *et al.*, 2006). Jesús León Santos y sus compañeros trabajan en diferentes municipios ubicados en nueve comunidades de la Mixteca Alta (en Nochixtlan y otras comunidades vecinas), y han recuperado la fertilidad de un suelo en el que la capa superficial estaba expuesta a la acción de los agentes de erosión (aire, agua y acción antropogénica). Básicamente contribuyeron a recuperar la “tradicición” de colaboración familiar o comunitaria del *tequio* (*yeta* o *guetza*) y técnicas de *barbecho* (voltrear la tierra), *recorte* (para deshacer los terrones), *rayada*, *cajeteada* (siembra del maíz o milpa en hoyos o cajetes), *coa*, el arado, la *yunta* y otras herramientas locales que le permitieron conservar la humedad y evitar que el suelo se compacte (Rivas Guevara *et al.*, 2008). Luego, para mejorar los suelos, empezaron a usar los abonos verdes (*bocashi*) y seleccionaron sus propias semillas. Construyeron zanjas a bordo o en las laderas de las tierras y terrazas para evitar la erosión, mantener la humedad y la recarga de los manantiales (Rivas Guevara, 2008; Rivas Guevara *et al.*, 2008). En una primera etapa, empezaron por la reforestación con especies de árboles locales que luego les podrían dar leña, madera y artesanía y crearon su propio sistema de viveros comunitarios.

La segunda etapa consistió en recuperar el cultivo de maíces de cajete, acumulando suelos de arrastre en las barrancas y aprovisionamiento de agua en el mismo sitio. Así, este sistema (llamado de las *jollas*) permite aprovechar la humedad residual del suelo al final del periodo de lluvias de verano y otoño para ser utilizada principalmente en la siembra de los maíces de cajete, lo que garantiza a los campesinos la cosecha anual de maíces (Rivas Guevara *et al.*, 2008). El sistema de *jollas* o lama-bordo se creó por los mixtecos entre la edad preclásica y el posclásico para responder a la presión demográfica (Romero Frizzi, 1990). En los años ochenta se encontraba en más de 4.000 sitios, sobre todo en los municipios de Nochixtlan, Yucuchita, Toposcolula y Coixtlahuaca. En la subregión de la Mixteca Alta (distritos de Nochixtlan, Tlaxiaco, Teposcolula y Coixtlehuaca) se sembraban 10.000 hectáreas de maíz de cajete en terrenos planos y profundos las *jollas*. El cultivo de maíz de humedad después del temporal era el segundo sistema en importancia en la mixteca oaxaqueña (Romero Penaloza *et al.*, 1986).

Cabe señalar que los trabajos de conservación y restauración movilizan mucha mano de obra dentro de una región donde la población de vez en cuando ha señalado el abandono del *tequio* y/o de la *guetza* por la emigración de los jóvenes. De manera general, la CONANP con el PRODEERS empezó a dar apoyos para la conservación del suelo. Gracias al proyecto ProArbol para la restauración del suelo que les ha proporcionado árboles, la población ha podido dejar de sembrar árboles para concentrarse en los sistemas agroalimentarios. Se pusieron en pie

instituciones como la Dirección general de programas regionales que funcionó como organización de armonización entre los diferentes programas del SEMARNAT. Esta dirección también contribuyó a establecer un Programa Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas (PDPSZRM) con las Secretarías de Desarrollo Social (SEDESOL) y de Agricultura y Ganadería (SAGARPA), cuyo apoyo principal es el Banco Mundial. A finales de los años noventa, este programa abarcaba ocho secretarías y ejecutaba unos cincuenta proyectos regionales. En este programa, la comunidad se considera como la unidad territorial básica para los Consejos de Desarrollo Regional (que reúnen actores institucionales y civiles en las microrregiones prioritarias). Dichos Consejos tienen que definir e implementar los planes de desarrollo para lo que necesitan involucrar a la comunidad para la planificación territorial. También el PRODERS organiza talleres locales de formación y creación de nuevas capacidades en las comunidades (Dumoulin, 2003).

Por las mismas razones, se ponen en pie cada vez más *jollas* y a partir de 2005 la construcción de zanjas a mano por las comunidades se transformó por la introducción de maquinaria pesada proporcionada por la SAGARPA de manera gratuita a cambio, no obstante, del pago de la gasolina. En una hora, con maquinaria pesada se puede construir una zanja de 60x60 cm por 50 m de largo mientras que, a mano, se necesita la movilización de una persona todo un día para construir una zanja de 40x40 cm sobre 10 m de largo. Así, en Progreso, mientras que en 2003 lograron construir zanjas por 40 ha con la movilización del 80% de la comunidad, en 2005 con el acceso a maquinaria han restaurado 100 ha. (Altieri *et al.*, 2006).

Desde 1989 estos trabajos se institucionalizaron con la creación del CEDICAM (*Centro de Desarrollo Integral Campesino de la Mixteca*) (*Hita Nuni* en mixteco) situado en Asunción Nochixtlan para compartir las experiencias de “campesino a campesino” a través de la organización de talleres y demostraciones didácticas. Se compone de doce campesinos mixtecos que se califican como *promotores* en 14 comunidades de Tilantongo bajo el enfoque de “modelo de campesino a campesino”. Para Jesús León Santos, el representante del CEDICAM, cuidar el agua y el suelo son las medidas básicas para tener una agricultura sustentable. Así, la reforestación forma parte del proyecto del CEDICAM (Velaquez Hernandez y Santos, 2006).

A pesar de que se ha señalado que el trabajo de este grupo de campesinos ha recuperado sus prácticas agroalimentarias, se ha mostrado que es sobre todo gracias a la restauración ecológica (conservación de suelos, agua y reforestación) dentro del programa ProArbol que se ha reconocido este grupo en la conservación del medioambiente. Así, en 2008 su principal representante Jesús León Santos fue reconocido

a nivel internacional por el Premio Ambiental Goldman, entregado anualmente a defensores del medio ambiente que han realizado esfuerzos notables en distintas partes del mundo. Jesús León Santos se ha convertido de este modo en un promotor del éxito de las prácticas agrícolas tradicionales campesinas e indígenas en la lucha contra la desertificación, llevando la palabra a todas las arenas donde existe preocupación por el medioambiente, con campesinos, indígenas, científicos, activistas y políticos.

Varias experiencias de este tipo (ver el Capítulo 9 de este libro) mostraron que las iniciativas de las propias comunidades, apoyadas por asociaciones civiles, dieron una llamada de atención a los gobiernos, que a su vez se apoyaron sobre estas bases para diseñar e implementar el programa ProArbol. Unas de las acciones más importantes de este programa que ha convertido a México en un modelo internacional es el PES (Programa nacional de pago por servicios ambientales) que cubre 3,25 millones de ha de bosques. El programa ProArbol instituyó la compensación financiera para todas las acciones que frenan la deforestación así como para la recuperación de suelos forestales.

Las enseñanzas de esta experiencia mexicana tienen que ver con las potencialidades y los límites de proyectos realmente alternativos pero que usan en cierta forma la capacidad de actuación del Estado. En cierto modo, subrayaría que nada se puede hacer sin el Estado y al mismo tiempo nada se puede hacer apoyándose totalmente en él.

6. CONCLUSIÓN

En México la cuestión de la gobernanza ambiental se relaciona con la cuestión del desarrollo social y económico a través de la soberanía alimentaria y ello de manera compleja. Lo que observamos en este capítulo a partir del enfoque a escala nacional, regional y local es cómo la gobernanza ambiental necesita un análisis a la vez sincrónico y diacrónico de la estructura de la producción agrícola mexicana en conjunto, así como de la estructura del mundo rural “tradicional” campesino y autóctono. Todo ello con vistas a identificar, caracterizar e intervenir en el impacto de las coyunturas económicas nacionales e internacionales dentro del proceso de construcción de normas ambientales.

Así hemos podido ver cómo, a través de la cuestión de la soberanía alimentaria y el surgimiento de la cuestión ambiental en una región conocida en México por sus necesidades alimentarias aunque también citada, cada vez más, como ejemplo de los esfuerzos que se llevaron a cabo en los últimos treinta años para la reforestación, se construyen los procesos de gobernanza ambiental en términos de participación, integración, acomodación e hibridación de los saberes tradicionales autóctonos y campesinos. Con ayuda de un marco teó-

rico a caballo de la corriente Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) y el programa Modernidad/Colonialidad (M/C), hicimos primero un recorrido histórico que ha mostrado las interconexiones entre saberes autóctonos-campesinos y saberes científicos-técnicos, tanto en lo que tienen de estructural (intercambio con otras comunidades, Revolución Verde) como en lo que tienen de coyuntural (colonización).

Además de esta interconexión histórica, quizás una de las observaciones más interesantes sea cómo las poblaciones autóctonas y campesinas aprovechan diferentes oportunidades para construir proyectos alternativos en interacción con diferentes protagonistas: académicos, políticos o movimientos sociales. La visibilidad de los saberes autóctonos y campesinos que han permitido los saberes académicos, durante varios periodos, de la visión tecnicista a la visión ecologizada, ha permitido que estos subsistan como categoría científica, objeto de conocimiento. Este auge en el interés por parte de los científicos ha transformado estos saberes en consonancia con varias categorías potenciales de intervención política: técnica/agricultura, ecología/medioambiente, cultural/social.

Sin embargo, en México –a pesar de la existencia de un pensamiento agroecológico de origen académico y técnico, como mostramos– se impulsaron una serie de iniciativas locales para la autosuficiencia alimentaria en el medio rural. La institucionalización de la política ambiental nacional se enfocó principalmente en apoyar la protección del medioambiente a través de la reforestación. Los programas de reforestación han fomentado la creación de espacios de participación a nivel microrregional, complementando la política dedicada a las reservas naturales y apoyando las iniciativas comunitarias.

Pese a que se han subrayado, no obstante, primero la insuficiencia de los recursos dirigidos a estas iniciativas locales y, segundo, los conflictos entre las diferentes secretarías involucradas en su gestión (Dumoulin, 2003), las poblaciones autóctonas y campesinas aprovecharon este interés del Estado dirigido a ellas para mejorar sus sistemas agroalimentarios. Como hemos visto, tal fue el trabajo principal de los diez primeros años de CEDICAM, luchando por recuperar la fertilidad de sus tierras gracias al programa ProArbol a través de los recursos otorgados por el Estado para enfocarse luego en mejorar su producción alimentaria.

Pese a todo, puede cuestionarse hasta dónde podrán las poblaciones autóctonas y campesinas aprovechar estas oportunidades al mismo tiempo que al día de hoy el apoyo total a las políticas ambiental y agrícola ha bajado de manera significativa. Cabe señalar que PROCAMPO se renovó en un programa sectorial de agricultura (2007-2012) aunque debía finalizar en 2008 a pesar de su impacto y

que reforzó la deforestación. El presupuesto de la SEMARNAT bajó a 51,2 billones de pesos mexicanos en 2011, de los cuales 0,99 billones fueron destinados a la CONANP (3,35 en 2002); 6,42 billones a CONAFOR (12,6%), mientras que el presupuesto de SAGARPA es de 73 billones de pesos mexicanos (OCDE, 2013).

Cabe mencionar que el papel de la agricultura en cuanto a ingresos económicos también ha bajado mucho estos últimos veinte años: en 2010, la participación del sector agrícola en el PIB pasó al 3,5% (era de 5,4% en 1995), empleando 12,3% de la población activa (22,2% en 1995). El apoyo a la agricultura ha pasado del 1,25% del PIB en 2000 al 0,7% en 2009-2011 (este apoyo pasó del 23% de la recetas agrícolas en término bruto 2000-2002 a 12% en 2000-2011) (OCDE, 2013) y se dedicó principalmente a los productores comerciales.

Así, a pesar de la multiplicidad de programas que funcionan desde hace diez años, la no existencia de un plan de acción para implementar esta Estrategia Nacional pone en cuestión la orientación que tomará esta política y sobre todo de qué manera se tomarán en cuenta las múltiples y diversas experiencias que se han desarrollado en el mundo rural y las regiones más vulnerables y marginadas. La historia muestra que se necesita un apoyo estatal directo o indirecto tanto para su despegue o implantación como para amplificarse o repetirse en otras regiones.

Estas contradicciones siguen existiendo a nivel internacional. Así, si el Convenio de Biodiversidad fue un gran avance con el acuerdo de recursos fitogenéticos de la FAO reconociendo la propiedad de la biodiversidad por parte de los pueblos autóctonos y la posibilidad de utilizar esa biodiversidad, se cuestiona todavía cómo se puede ejecutar. Es cierto, además, que el reconocimiento del papel central de la agricultura familiar campesina y autóctona en la alimentación del planeta –ya que proporciona un 70% de la producción alimentaria mundial y a la que la FAO le dedicó el año 2014– podría haber tenido un efecto de palanca para el reconocimiento operativo de los saberes autóctonos y campesinos. Sin embargo, ¿cómo ha de interpretarse el Premio Mundial de la Alimentación (Voix de l'Amérique, 2014) ese mismo año al Dr. Sanjaya Rajaram –mexicano que pertenece al CIMMYT, organismo que ha jugado un papel clave en la Revolución Verde de los años sesenta– por su trabajo sobre la mejora genética del maíz gracias a las biotecnologías?

Hay que ver si la Conferencia internacional sobre el clima (COP 21) que tendrá lugar en París en 2015 será una nueva oportunidad para la contribución de los saberes autóctonos y campesinos de cara a la construcción de políticas dedicadas al tema del Cambio Climático. En sus reuniones de preparación, ya se ha subrayado la importancia de convocar a la agricultura familiar y campesina para asociarla a las reflexiones sobre la cuestión climática.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

- CEDERSSA** Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria
- CEDICAM** Centro de Desarrollo Integral Campesino de la Mixteca
- CETAMEX** Centro de Estudios de Tecnologías Alternativas para México
- CIMMYT / CIDRS** Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo / Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable
- CONAFOR** Comisión Nacional Forestal
- CONANP** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- Fidepal** Fideicomiso de la Palma
- ICBG-MAYA** International Cooperative Biodiversity Group-Maya
- Inmecafé** Instituto Mexicano del Café
- Mas Agro** Modernización Sustentable de la Agricultura tradicional
- PDPSZRM** Programa Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas
- PEC** Programa Especial Concurrente
- PIDER** Programa Integral de Desarrollo Rural
- PROCAMPO / PROMAC** Programa de Apoyos Directos al Campo / Programa de Conservación de Maíz Criollo
- PRODERS** Programa de Desarrollo Regional Sustentable
- SEDESOL** Secretaría de Desarrollo Social
- SAGARPA** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- SEMARNAT** Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

BIBLIOGRAFÍA

- Agrawal, A. 1995 “Dismantling the Divide between Indigenous and Scientific Knowledge”, *Development and Change* 26(3): pp. 413-439.
- Agrawal, A. 2002 “Indigenous Knowledge and the Politics of Classification”, *International Social Science Journal* 54(173): pp. 325-336.
- Akrich, M.; Callon, M. y Latour, B. 2006 *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (Paris: Presses des Mines de Paris).
- Alarcón Lavín, R. R. 2011 “La biopiratería de los recursos de la medicina indígena tradicional en el estado Chiapas. El caso ICBG-Maya”, *Revista Pueblos y Fronteras* 6(10): pp. 151-180.
- Altieri, M. A.; Fonseca, S. A.; Caballero, J. J. y Hernández, J. J. 2006 *Manejo del agua y restauración productiva en la región indígena Mixteca de Puebla y Oaxaca* (México: CEDEC).

- Aswani, S. y Lauer, M. 2006 “Incorporating Fishermen’s Local Knowledge and Behavior into Geographical Information Systems (GIS) for Designing Marine Protected Areas in Oceania”, *Human Organization* 65(1): pp. 81-102.
- Barreda, A. 2001 “Biopiratería y resistencia en México”, *El Cotidiano* 18(110): pp. 21-39.
- Bell, M. 1979 “The Exploitation of Indigenous Knowledge or the Indigenous Exploitation of Knowledge: Whose Use of What for What?”, *The IDS Bulletin* 10(2): pp. 44-50.
- Berkes, F. y Turner, N. J. 2006 “Knowledge, Learning and the Evolution of Conservation Practice for Social-Ecological System Resilience”, *Human Ecology* 34(4): pp. 479-494.
- Blanc, J. y Georges, I. 2012 “L’émergence de l’agriculture biologique au Brésil: une aubaine pour l’agriculture familiale? Le cas de producteurs de la ceinture verte de la ville de São Paulo”, *Autrepart* 64: pp: 121-138.
- Blauert, J. K. 1990 *Autonomous approaches to rural environment problems: the Mixteca Alta, Oaxaca, Mexico* (University of London, Wye College & Institute of Development studies, University of Sussex Brighton).
- Blauert, J. y Quintanar, E. 2000 “Seeking Local Indicators: Participatory Stakeholder Evaluation of Farmer-to-Farmer Projects, Mexico” en M. Estrella (ed.) *Learning from Change: Issues and Experiences in Participatory Monitoring and Evaluation* (Londres: Intermediate Technology Publications).
- Boidin, C. 2010 “Études décoloniales et postcoloniales dans les débats français”, *Cahiers des Amériques latines* 62: pp. 129-140.
- Bunch, R. 1985 *Dos Mazorcas de Maiz: Una guía para el mejoramiento agrícola orientado hacia la gente* (Oklahoma City: Vecinos Mundiales).
- Callon, M. y Latour, B. 1981 “Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macro-Structure Reality and How Sociologists Help Them to Do So” en K. Knorr-Cetina (ed.) *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro and Macro-Sociologies* (London: Routledge & Kegan Paul).
- Castro-Gómez, S. 2005 *La Poscolonialidad Explicada a Los Niños* (Popayan: Universidad de Cauca).
- Castro-Gomez, S. y Grosfoguel, R. (eds.) 2007 *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (Bogota: Universidad Javeriana/Universidad Central/Siglo del Hombre).

- Castro Herrera, G. 1996 *Naturaleza y sociedad en la historia de América Latina* (Panama: Cedla).
- Cervantes-Godoy, D. y Dewbre, J. 2010 *Importance économique de l'agriculture dans la lutte contre la pauvreté* (Paris: Éditions OCDE).
- Chambers, R. 1988 *Sustainable Rural Livelihoods: A Strategy for People, Environment and Development* (Londres: Earthscan).
- Crespo, J. M. 2014 "Propuesta de Políticas sobre Saberes y Conocimientos Ancestrales, Tradicionales y Populares en el Proyecto Buen Conocer/Flok", *Cumbre del Buen Conocer/FLOK society* del 27 al 30 de mayo de 2014 en Quito, Ecuador.
- Davis, A. y Wagner, J. R. 2003 "Who Knows? On the Importance of Identifying 'experts' When Researching Local Ecological Knowledge", *Human Ecology* 31(3): pp. 463-489.
- Díaz León, M. A. y Cruz León, A. (eds.) 1998 *Nueve mil años de agricultura en México. Homenaje a Efraím Hernández Xolocotzi* (Chapingo: Grupo de Estudios Ambientales, A. C. y Universidad Autónoma).
- Dumont, R. 1969 *Réforme Agraire et Modernisation de l'Agriculture au Mexique* (Paris: PUF).
- Dumont, R. 1981 *Le mal-développement en Amérique Latine* (Paris: Seuil).
- Dumoulin, D. 2003 "Les savoirs locaux dans le filet des réseaux transnationaux d'ONGs: Perspectives Mexicaines", *Revue Internationale Des Sciences Sociales* 4: pp-655-666.
- Dussel, E. 2007 "Modernidad, imperios europeos, colonialismo y capitalismo (Para entender el proceso de la transmodernidad)" en E. Dussel, *Materiales para una política de la liberación* (Madrid: Publidisa).
- Escobar, A. 1995 *Encountering Development: The making and Unmaking of The Third World* (Princeton: Princeton University Press).
- Escobar, A. 1999 "After Nature: Steps to an antiessentialist political ecology", *Current Anthropology* 40(1): pp. 1-30.
- Escobar, A. 2003 "Mundos y conocimientos de otro mundo. El programa de investigación de Modernidad/Colonialidad latinoamericano", *Revista Tabula Rasa* 1: pp. 51-86.
- Escobar, A. 2011 "Ecología política de la Globalidad y la diferencia" en H. Alimonda *La naturaleza Colonizada. Ecología Política y minería en América Latina* (Buenos Aires, Ciccus/CLACSO).
- Fairhead, J. y Leach, M. 2003 *Science, Society and Power: Environmental Knowledge and Policy in West Africa and the Caribbean* (Cambridge University Press).

- Foyer, J.; Jankowski, F.; Blanc, J.; Georges, I. y Kleiche-Dray, M. 2014 "Saberes científicos y saberes tradicionales en la gobernanza ambiental: La agroecología como práctica híbrida", ENGOV Working Paper Series, N° 14.
- Flores Quintero, G. 2005 "Tequio, identidad y comunicación entre migrantes oaxaqueños", *Amérique Latine Histoire et Mémoire. Les Cahiers ALHIM* (8).
- Gaillard, J.; Krishna, V. V. y Waast, R. (eds.) 1997 *Scientific Communities in the Developing World* (Sage Publications).
- Godoy, R.; Reyes-García, V.; Byron, E. et al. 2005 "The Effect of Market Economies on the Well-Being of Indigenous Peoples and on Their Use of Renewable Natural Resources", *Annual Review of Anthropology* 34(1): pp. 121-138.
- Goldman, M. J.; Nadasdy, P. y Turner, M. D. 2011 *Knowing Nature: Conversations at the Intersection of Political Ecology and Science Studies* (University of Chicago Press).
- Gomez-Oliver, L. 2008 "Crisis alimentaria mundial y México" en *Agricultura Sociedad y Desarrollo* 5 (2) : pp.115-141.
- Gravel, N. 2009 "La gouvernance rurale au Mexique en reponse a la vulnerabilité paysanne extreme", *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies* 34(68): pp. 111-145.
- Greene, S. 2004 "Indigenous People Incorporated? Culture as Politics, Culture as Property in Pharmaceutical Bioprospecting", *Current Anthropology* 45(2): pp. 211-237.
- Harding, S. 1997 "Is Modern Science an Ethnoscience?" en Shinn et al. (ed.) *Yearbook of the Sociology of Sciences*, Vol. 19 (Kluwer).
- Hassink, R. 2005 "How to Unlock Regional Economies from Path Dependency? From Learning Region to Learning Cluster", *European Planning Studies* 13(4): pp. 521-35.
- Howes, M. 1979 "The Uses of Indigenous Technical Knowledge in Development", *The IDS Bulletin* 10(2): pp. 12-23.
- Howes, M. y Chambers, R. 1979 "Indigenous Technical Knowledge: Analysis, Implications and Issues", *The IDS Bulletin* 10(2): pp. 5-11.
- Jankowski, F. 2012 "Agro-écologie, gouvernance environnementale et dialogue des savoirs dans l'état de Oaxaca (Mexique)" en M. Kleiche-Dray (coord.) ENGOV WP5 Report.
- Jiménez Sánchez, L. 1984 "Entrevista a Efraim Hernández Xolocotzi", *Las Ciencias Agrícolas y Sus Protagonistas* 1.
- Katz, E. 1994 "Du mûrier au caféier: Histoire des plantes introduites en pays mixtèque (XVIe-XXe siècle)" *Journal d'Agriculture*

- Traditionnelle et de Botanique Appliquée (JATBA)*, N° spécial Phytogéographie tropicale, 36 (1): pp. 209-244.
- Katz, E. 2002a “Rites, représentations et météorologie dans la Terre de la Pluie (Mixteca, Mexique)”, en Katz, E. Goloubinoff, M. y A. Lammel (ed.) *Entre ciel et terre : Climat et sociétés* (Paris: Ibis Press/IRD Editions): pp. 63-88.
- Katz, E. 2002b “Stratégies agraires, luttas et adaptation: les paysans mixtèques face au changement”, en A. Lammel y J. Ruvalcaba (eds). *Adaptation, violence et révolte au Mexique* (Paris: L'Harmattan): pp. 93-116.
- Katz, E. 2005 “Plante, corps et cosmos. Le cycle agricole en pays mixtèque (Mexique)”, *Bulletin de la Société Suisse des Américanistes (BSSA)*, 69: 39-49.
- Katz, E. y Kleiche-Dray, M. 2013 “Dynamic processes in the use of natural resources and food systems by indigenous and mestizo communities in Mexico and Brazil”, *ENGOV Working Paper Series*, N° 3.
- Kirsch, S. 2001 “Lost Worlds: Environmental Disaster, ‘Culture Loss’ and the Law”, *Current Anthropology* 42(2): pp. 167-197.
- Lander, E. 2000 “Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocentrismo” en E. Lander (ed.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas* (Buenos Aires: CLACSO).
- Lascoumes, P. 1994 *L'éco-Pouvoir. Environnement et Politiques* (Paris: La Découverte).
- Lazos, E. 2012 “Conocimiento, poder y alimentación en la mixteca Oaxaqueña: tareas para la gobernanza ambiental” en M. Kleiche-Dray (coord.) ENGOV WP5 Report.
- Leff, E. 1986 *Ecología y Capital: Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo* (México: UNAM).
- Léonard, E. y Foyer, J. 2011 *De la integración nacional al desarrollo sustentable: Trayectoria nacional y producción local de la política rural en México* (Mexico: CEDRSSA).
- Long, J. y Attolini, A. 2009 *Caminos y mercados de México* (México: IIH-UNAM).
- Mendoza García, E. 2002 “El Ganado Comunal en la Mixteca Alta. De la Epoca Colonial al Siglo XX. El caso de Tepelmeme”, *Historia Mexicana* 51(4): pp. 749-785.
- Mendoza García, É. 2004 *Los bienes de la comunidad y la defensa de las tierras en la Mixteca oaxaqueña. Cohesión y autonomía del municipio de Santo Domingo Tepenene, 1856-1912* (México D.F.: Senado de la República).

- Mignolo, W. 2000 *Local histories/global design: coloniality, subaltern knowledge and border thinking* (Princeton University Press).
- Mignolo, W. 2007 *La Idea de América Latina: La Herida Colonial y La Opción Decolonial* (Barcelona: Gedisa).
- OECD 2007 *Política Agropecuaria y Pesquera en México; Logros recientes y continuación de las reformas* (Paris: OECD).
- OECD 2013 *Examens environnementaux de l'OCDE* (México: OECD).
- O'Keefe, L. y Howes, M. 1979 "A Select Annotated Bibliography: Indigenous Technical Knowledge in Development", *The IDS Bulletin* 10(2): pp. 51-58.
- Polanco, X. (ed.) 1989 *Naissance et développement de la science-monde. Production et reproduction des communautés scientifiques en Europe et en Amérique latine* (Paris: La Découverte).
- Quijano, A. 1994 "Colonialité du pouvoir et démocratie en Amérique latine" en J. Cohen, L. Gómez y H. Hirata (eds.) *Amérique latine, démocratie et exclusion* (Paris: Harmattan).
- Raj, K. 2007 *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900* (Houndmills/New York: Palgrave Macmillan).
- Rivas Guevara, M. 2008 *Caracterización del manejo de suelo y uso del agua de lluvia en la Mixteca Alta: jollas y maíces de cajete estudio de caso: San Miguel Tulancingo, Oaxaca*. PhD Dissertation, Montecillo, Mexico: Colegio de Postgraduados.
- Rivas Guevara, M.; Rodríguez Haros, B. y Palerm Viqueira, J. 2008 "El sistema de jollas una técnica de riego no convencional en la Mixteca", *Boletín del Archivo Histórico del Agua*. Número especial Año 13: pp. 6-16.
- Romero Frizzi, M. 1990 *Economía y vida de los españoles en la Mixteca Alta: 1519-1720* (Oaxaca: Instituto Nacional de Antropología e Historia/Gobierno del Estado de Oaxaca).
- Romero Penaloza, J. et al. 1986 *Diagnóstico de la producción agrícola de las mixtecas oaxaqueñas Altas y baja*, Tomo II y III, centro Regional del Sur (México: UACH).
- Sandez Lopez, J. 2013 *Conflictos y lucha Campesina en Oaxaca, 1970-80*. Tesis de maestría (Universidad de Sonora).
- Sillitoe, P. 1998 "The Development of Indigenous Knowledge: A New Applied Anthropology", *Current Anthropology* 39(2): pp. 232-252.
- Leigh Star, S. y Griesemer, J. R. 1989 "Institutional ecology, translations and Boundary Objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39", *Social Studies of Science* 19(3): pp. 387-420.

- Toledo, V. M. 1992 "Utopía y Naturaleza. El nuevo movimiento ecológico de los campesinos e indígenas de América Latina", *Nueva Sociedad* (Caracas) 122: pp. 73-85.
- Toledo, V. M. y Bartra, A. 2000 *Del círculo vicioso al círculo virtuoso: cinco miradas al desarrollo sustentable de la regiones marginadas* (México: Semarnap/Plaza y Valdés).
- Trompette, P. y Vinck, D. 2009 "Retour sur la notion d'objet-frontière", *Revue D'anthropologie Des Connaissances* 4(1): pp. 11-15.
- Turner, N. J.; Davidson-Hunt, I. J. y O'Flaherty, M. 2003 "Living on the edge: Ecological and cultural edges as sources of diversity for social-ecological resilience", *Human Ecology* 31(3): pp. 439-461.
- Velasco Rodríguez, G. J. 1994 *La artesanía de la palma en la mixteca oaxaqueña* (Oaxaca: CIIDIR-IPN, Unidad Oaxaca).
- Velásquez, J. C. 2002 "Sustainable Improvement of Agricultural Production Systems in the Mixteca Region of Mexico", NRG Paper 02-01 (México: CIMMYT).
- Velásquez Hernández, J. C. y Santos, J. L. 2006 "CEDICAM: una organización de campesinos para campesinos en México", en *LEISA*, sept: pp. 24-26.
- Voix de l'Amérique 2014 "Sanjaya Rajaram, Prix Mondial de l'alimentation 2014" en <<http://www.lavoixdelamerique.com/content/sanjaya-rajaram-prix-mondial-de-l'alimentation-2014-/1943748.html>> (acceso el 15 de septiembre 2014).
- Waast, R. 1996 *Les sciences hors d'Occident au XXe siècle*, 7 tomes (Paris: ORSTOM). Waast, R. y Rossi, P. L. 2014 "Origins and shifts in meaning of ENGOV's keywords. A bibliometric study" en M. Kleiche-Dray (coord.) Engov WP5 Report.
- Warman, A. 2001 *El campo mexicano en el siglo XX* (México: Fondo de Cultura Económica).
- Woods, C. 2002 "Life after Death", *The Professional Geographer* 54(1): pp. 62-66.

Fabio de Castro, Barbara Hogenboom y Michiel Baud
(Coordinadores)

Gobernanza ambiental en América Latina

Fabio de Castro | Barbara Hogenboom | Michiel Baud | Joan
Martínez-Alier | Héctor Sejenovich | Mariana Walter | Mina Kleiche-Dray |
Roland Waast | Pablo Andrade A. | Benedicte Bull | Mariel Aguilar-Støen |
Cristián Parker | Gloria Baigorrotegui | Fernando Estenssoro | Fabiano
Toni | Cecilie Hirsch | David Barkin | Blanca Lemus | Leire Urkidi



Gobernanza ambiental en América Latina / de Castro, Fabio ... [et.al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CLACSO; ENGOV, 2015.
E-Book.

ISBN 978-987-722-043-8

1. Ecología. 2. Medio Ambiente. I. de Castro, Fabio
CDD 574

Otros descriptores asignados por CLACSO:

Gobernanza ambiental / Ecología / Políticas públicas / Estado /
Desarrollo sustentable / Agua / Minería / Energía / Consumo
sustentable / Ecología Política / América Latina

GOBERNANZA AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA

**Fabio de Castro, Barbara Hogenboom
y Michiel Baud**
(Coordinadores)

**Fabio de Castro
Barbara Hogenboom
Michiel Baud
Joan Martínez-Alier
Héctor Sejenovich
Mariana Walter
Mina Kleiche-Dray
Roland Waast
Pablo Andrade A.
Benedicte Bull**

**Mariel Aguilar-Støen
Cristián Parker
Gloria Baigorrotegui
Fernando Estenssoro
Fabiano Toni
Cecilie Hirsch
David Barkin
Blanca Lemus
Leire Urkidi**



Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales



Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

Latin American Council of Social Sciences

Secretario Ejecutivo de CLACSO Pablo Gentili

Directora Académica Fernanda Saforcada

Área de Acceso Abierto al Conocimiento y Difusión

Coordinador Editorial Lucas Sablich

Coordinador de Arte Marcelo Giardino

Producción Fluxus Estudio

Arte de tapa Ignacio Solveyra

Primera edición

Gobernanza ambiental en América Latina (Buenos Aires: CLACSO, febrero de 2015)

ISBN 978-987-722-043-8

© Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.

CLACSO

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - Conselho Latino-americano de Ciências Sociais

Estados Unidos 1168 | C1101AAX Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Tel. [54 11] 4304 9145 | Fax [54 11] 4305 0875 | <clacsoinst@clacso.edu.ar> | <www.clacso.org>

Este libro está disponible en texto completo en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO www.biblioteca.clacso.edu.ar

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.



Este proyecto ha recibido financiamiento del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostraciones en virtud del Convenio de Cooperación N° 266.710.

La responsabilidad por las opiniones expresadas en los libros, artículos, estudios y otras colaboraciones incumbe exclusivamente a los autores firmantes, y su publicación no necesariamente refleja los puntos de vista de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.

ÍNDICE

Prefacio		9
Introducción Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada. Moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones		13
<i>Fabio de Castro, Barbara Hogenboom y Michiel Baud</i>		
Capítulo 1 El ambientalismo y ecologismo latinoamericano		39
<i>Joan Martínez-Alier, Héctor Sejenovich y Michiel Baud</i>		
Capítulo 2 Metabolismo social y conflictos extractivos		73
<i>Joan Martinez-Alier y Mariana Walter</i>		
Capítulo 3 Los saberes autóctonos entre seguridad alimentaria y ambientalismo. Nuevos desafíos para los proyectos de desarrollo rural en la Mixteca oaxaqueña (México)		105
<i>Mina Kleiche-Dray y Roland Waast</i>		

Capítulo 4 El Gobierno de la Naturaleza. La gobernanza ambiental posneoliberal en Bolivia y Ecuador <i>Pablo Andrade A.</i>	135
Capítulo 5 Cambios en las elites, instituciones y gobernanza ambiental. ¿Hacia un nuevo paradigma? <i>Benedicte Bull y Mariel Aguilar-Støen</i>	171
Capítulo 6 Agua-energía-minería, consumo sustentable y gobernanza. Visiones de actores estratégicos sudamericanos <i>Cristián Parker, Gloria Baigorrotegui y Fernando Estenssoro</i>	201
Capítulo 7 La estrategia para superar la pobreza a través del desarrollo sustentable <i>Héctor Sejenovich</i>	233
Capítulo 8 Gobernanza forestal en América Latina. Estrategias para implementar REDD+ <i>Mariel Aguilar-Støen, Fabiano Toni y Cecilie Hirsch</i>	265
Capítulo 9 Soluciones locales para la justicia ambiental <i>David Barkin y Blanca Lemus</i>	297
Capítulo 10 Consultas comunitarias. Respuestas a la minería a gran escala en América Latina <i>Mariana Walter y Leire Urkidi</i>	331
Autores	371

En términos de recursos naturales América Latina es la región más rica del mundo. Las múltiples finalidades de la naturaleza –subsistencia para las comunidades, ingresos para los Estados, *commodities* para las compañías, y biodiversidad para los conservacionistas– han convertido a la gobernanza medioambiental en una arena altamente disputada en la región. Relaciones de poder asimétricas, prioridades en conflicto, y compensaciones entre múltiples metas, han llevado a una miríada de iniciativas contrastantes que reformulan las relaciones sociales y los territorios rurales. Este volumen aborda estas tensiones a partir del análisis de la gobernanza medioambiental como un proceso complejo de formulación y disputa de valores, procedimientos y prácticas que modelan los patrones de acceso, control y uso de los recursos naturales.



Este proyecto ha recibido financiamiento del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostraciones en virtud del Convenio de Cooperación N° 266.710.



Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales



Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

ISBN 978-987-722-043-8



9 789877 220438