

# El diagnóstico rural participativo y el manejo de los recursos naturales

María Luisa Osorio Rosales  
Armando Contreras Hernández

## ■ Resumen

A partir de reconocer la heterogeneidad física, la biodiversidad y multiculturalidad del planeta, se cuestiona la idea de un mundo único para dar cabida a una sociedad capaz de gobernar el devenir planetario. Se presenta un análisis del método de *Diagnóstico Rural Participativo* como herramienta de conocimiento y acción, en particular para el estudio de los recursos naturales en México. Con un enfoque transdisciplinario se contrastan las propuestas disciplinarias y las evidencias empíricas de participación social. Se ejemplifican casos de Iberoamérica y se destaca el valor de las técnicas de trabajo, la formación de colectivos sociales y el desarrollo de proyectos locales.

**Palabras clave:** diagnóstico rural participativo; manejo de recursos; organización social; transdisciplinariedad; México.

## Introducción

Existen más de 11,000 grupos étnicos que habitan o impactan los biomas del mundo, lo que ha dado por resultado cambios drásticos en el hábitat y es un peligro potencial de extinción de especies. La evaluación mundial de la biodiversidad destaca que la principal amenaza para la diversidad biológica es la pérdida,

\* Fecha de recepción: 19 de octubre de 2009. Correos electrónicos: armando.contreras@inecol.edu.mx; mara.osorio@inecol.edu.mx

fragmentación y degradación del hábitat debido a la necesidad de tierras para las explotaciones agrícolas, viviendas, industria, servicios, transporte y ocio; pero el mayor riesgo es, sin duda, para el género humano.

En la actualidad se calcula que existen más de 10,000 lenguas en un mundo fragmentado —en conocimientos, espiritualidad y lenguajes—, que conducen a un crecimiento exponencial del saber que hace imposible toda mirada global del ser humano (carta de la transdisciplinaria 1994, citado en Basarab, 2009).

La expansión del capitalismo y su elite de poder intentan dominar la heterogeneidad física, la biodiversidad y multiculturalidad bajo la globalización de un sistema social, con un tipo de organización industrial de producción, similares patrones de consumo y aspiración en el bienestar social. Desde la perspectiva transdisciplinaria, existen diferentes niveles de realidad regidos por diferentes lógicas inherentes a la actitud transdisciplinaria. Toda tentativa de reducir la realidad a un nivel, regido por una lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinaria. Los seres humanos podemos acceder a distintas percepciones y su comprensión está dada por la integración de elementos que articulan la complejidad y señalan el rumbo de las transformaciones sociales (Basarab, 2009).

Frente a la crisis del estado moderno, es necesario recuperar los procesos locales en el uso y manejo de los recursos naturales, la generación de conocimientos socialmente útiles y el acceso a la información (Crovi, 2004).

En este artículo se muestra que la lucha por la tierra de grupos locales (indígenas) y productores agrarios es una forma de acceder a los recursos naturales y a la organización social. En dichos procesos, el diseño de métodos participativos como los instrumentos de educación y transformación social, tienen un papel fundamental en el conocimiento de la naturaleza y la diversidad cultural.

## Problemas del diagnóstico rural

El desarrollo rural es un tema de debate progresivo en el mundo. La urgencia de formular planes de desarrollo rural está presente en todos los niveles de la administración. Para los proyectos de acción en el medio rural y para fijar prioridades de investigación en el campo, es necesario disponer previamente de datos fiables del sitio de interés. Durante las últimas décadas, en el ámbito mundial y en el

campo del desarrollo agrario, se diseñan métodos variados para la recopilación de datos. Cuatro son los problemas fundamentales que presentan la mayoría de los métodos de diagnóstico:

- 1) Falta de un enfoque transdisciplinario;
- 2) Sesgos de tiempo, espacio, género, clase y tema;
- 3) Débil reflejo del discurso de los habitantes, y
- 4) Limitaciones económicas y temporales para efectuar la toma de información.

En este trabajo se indagan los métodos para el Diagnóstico Rural Rápido y Participativo (DRRP) como expresión del trabajo teórico, se explica cómo encontrar el *nivel óptimo* de ignorancia para enfrentar la tarea de reunir la información en un trabajo práctico y lo más sencillo posible. Se refuerza el debate entorno al desarrollo rural y los criterios pedagógicos para la formación de recursos humanos.

Se sabe que el desarrollo rural es una preocupación que puede expresarse de manera institucional en programas de gobierno, partidos políticos e instituciones académicas. Desde otra perspectiva, es también preocupación de los diferentes actores sociales, ya sean los propios habitantes, los productores de una región o los grupos con identidades diferentes –llamados en conjunto sociedad civil–. En cada caso, el desarrollo rural puede entenderse de manera diferente. Es frecuente que el desarrollo se simplifique al incremento de los indicadores económicos de un conjunto social, ignorando los otros elementos sociales y físico-ambientales. Aunado a ello, se establecen comparaciones sin analizar las contradicciones al interior de la muestra y el conjunto social. Estos análisis en su mayoría, buscan fórmulas generales y tendencias únicas, sin considerar que las sociedades son mosaicos heterogéneos y diversos que buscan en sus condiciones particulares, sus propias maneras de ser y de vivir. Por esta consideración, las sociedades y colectivos no orientan sus aspiraciones en un sentido del desarrollo, tal y como lo pretenden –erróneamente– la mayoría de los análisis.

El desarrollo rural es una tendencia que pretende analizar las posibilidades de los actores sociales que aún permanecen ligados a la producción de la tierra, ya sea en la agricultura, la ganadería, la actividad forestal o en el manejo de los

recursos naturales. Estas actividades generalmente están asociadas a conocimientos profundos de un área o sistema biológico, llámese selvas tropicales, bosque mediterráneo, litorales, etcétera. En otros casos, es la actividad misma la que determina formas de organización social, por ejemplo, de cabreros o productores de ganadería trashumante. Así, el desarrollo rural aparece como el conjunto de propuestas que los habitantes ejercen en una región, al margen en la mayoría de ocasiones, de las políticas locales o nacionales.

Los problemas fundamentales que padecen los diagnósticos rurales, parten de dos concepciones de la ciencia que han tomado posiciones antagónicas para interpretar la realidad social en el medio rural.

a) *La investigación holística o atomista.* Las ciencias agrarias, en general, se han caracterizado por su fuerte especialización. El enfoque analítico corta en trozos la realidad, la atomiza para posteriormente profundizar en el estudio de sus partes. Frente a esta especialización, se han desarrollado en creciente medida marcos conceptuales como los de la ecología y la cibernética, que pretenden estudiar la realidad biofísica de manera holística, partiendo del postulado, —una entidad es más que la suma de sus partes—. Se reconocen propiedades emergentes de la entidad a la cual se le llama sistema.<sup>1</sup> En este enfoque, las relaciones y los procesos desarrollados entre los elementos del sistema adquieren una importancia fundamental, así como su carácter cambiante: de una interpretación estática se pasa a una interpretación dinámica de la realidad. Con este enfoque, y como respuesta a los múltiples intentos fallidos para impulsar tecnología agraria apropiada para zonas en vías de desarrollo, surgió a finales de la década de los setenta la investigación de los *Sistemas Agrarios (SA)*, *Farming Systems Research* (Shaner *et al.*, 1982; García, 1988).

Shaner entiende el SA compuesto por varios subsistemas, el sistema de los recursos naturales y unidad de gestión comprendidos a su vez de distintos subsistemas como el suelo, los cultivos, los animales y la unidad familiar —abuelos, padre, madre, niños, otros familiares—, etcétera. Se pretende una comprensión jerarquizada del SA insertado en una comunidad, y a su vez ésta en una región.

<sup>1</sup> Dada la amplia aceptación del lenguaje de sistemas en todos los sectores universitarios y de la sociedad en general, es frecuente el uso equivocado del término. En la práctica, muchos de lo que dicen trabajar con un enfoque sistémico no logran superar la simple agregación de elementos. Así mismo, cabe subrayar que la construcción de modelos (por ejemplo, el recimiento de cultivos), que en principio pretende reflejar de forma sistemática una realidad compleja, no es más que una reconstrucción de ella.

La definición de los sistemas varía según las condiciones específicas, y se han hecho muchas definiciones (Fresco, 1986). En la práctica, una investigación del SA se lleva a cabo mediante equipos multidisciplinarios en los que las aportaciones disciplinarias se intercambian. Se han desarrollado varias metodologías de campo, pero en muchas ocasiones no han alcanzado el nivel de multidisciplinariedad.

La metodología “Sondeo” propuesta por Hildebrand y colaboradores (1981) es quizá la más interesante. Se basa en salidas diarias de parejas de investigadores que después de un día vuelven al centro y comentan entre ellos sus experiencias. Con base en estas, un día después se forman nuevas parejas para salidas similares. Este método estimula el intercambio conceptual entre personas de distintas disciplinas.

Como críticas al modelo de investigación de los SA se puede decir, en primer lugar, que en general había un mayor peso de las ciencias naturales sobre las sociales (Rhoades, 1984). En segundo lugar, tendía a ser económicamente costoso y su ejecución larga. En tercer lugar, el diagnóstico se basaba en la extracción de datos por parte de expertos, en cuyo análisis los propios agricultores apenas participaban.<sup>2</sup> En cuarto lugar tendía a sobrevalorar la importancia de la agricultura en la totalidad de la problemática vivida por la población.

Analicemos con detalle cada una de las críticas. En general, los sesgos<sup>3</sup> se acentúan cuanto más heterogéneo y diverso es el sistema agrario en una región.

Así por ejemplo, los estudios de los modos campesinos de producción, basados en usos diversificados y múltiples del territorio, tienden a padecer sesgos de tiempo, espacio, género, clase o tema. Lo anterior, contrastaría frente a la relativa simplicidad de los sistemas agrarios modernos de la empresa agraria, donde la especialización y homogenización del trabajo y la actividad agraria son altas.

b) *Los sesgos de tiempo, espacio, género, clase y tema.* Con el término sesgo nos referimos a una visión parcial de la realidad inducida por un determinado motivo, que encubre explícita o implícitamente, el límite de la interpretación del fenómeno o proceso en observación. El *sesgo de tiempo* adquiere importancia cuando la investigación se realiza solamente en un momento determinado del ciclo vital del sistema agrario. Visitas a una zona rural, por ejemplo, en la época seca. Es frecuente que se

<sup>2</sup> Es indicativo para los avances realizados en la investigación agraria con enfoque sistémico que en el Congreso sobre *Farming Systems Research and Rural Development* celebrado en noviembre 1994, en Montpellier, la participación campesina ha sido uno de los temas centrales de debate.

<sup>3</sup> Estos sesgos han sido explorados con más detalle por Chambers, 1992.

tienda a generar información sobre los problemas y las actividades realizadas en aquel momento (la cosecha o la falta de agua), pero se obvian otros elementos que se manifiestan y se llevan a cabo en otra época del año (erosión, siembra de los cultivos, etcétera).

Por otra parte, visitas en épocas de intensa actividad agraria tienden a menospreciar la importancia de actividades no agrarias que tienen lugar en otros momentos. Para superar estos problemas se propone la presencia durante el ciclo anual, sin embargo, incluso conocer el ciclo anual no es suficiente porque puede dar lugar a interpretarlo como algo estático e inamovible. Lo que realmente interesa es conocer los criterios según los cuales la familia agrícola da forma a su finca y a su vida, o dicho de otro modo, a su proyecto de desarrollo. Para esto es necesario conocer la historia de la finca, la familia y sus planes futuros. *El sesgo de espacio* es inducido por trabajar con información sobre determinados sitios, olvidándose de otros. Frecuentemente, se recopila información de las inmediaciones del pueblo o de los valles, sin tomar en cuenta las tierras más lejanas o las que están en sitios menos accesibles por su altitud o tipo de vegetación. Podrían no tenerse en cuenta importantes relaciones orgánicas (financieras, ecológicas), entre parcelas en sitios distintos. Chambers (1983) cita a Moore (1981) quien habla sobre el sesgo de carretera refiriéndose al hecho que muchas observaciones se hacen desde el coche, percibiendo nada más que la primera fila de casas en las inmediaciones de la carretera, sin ver lo que hay detrás.

*El sesgo de género*, entra en juego al excluir a las mujeres de la investigación. Es un sesgo frecuente, vinculado al hecho de que la gran mayoría de los equipos de investigación en las ciencias agrarias se componen fundamentalmente de hombres, aunque se sepa *a priori* que es esencial incorporar la perspectiva de género en los estudios. De esta forma no se valora correctamente el trabajo de las mujeres.

En África, por ejemplo, el trabajo agrícola depende en gran medida de ellas, sin ser menos importante en el resto del mundo. Hay diferencias en las decisiones durante la producción, el trabajo y el aprovechamiento de los frutos, técnicas y orden entre hombres y mujeres. No es raro que el sesgo de género se haya traducido en el desarrollo de tecnología agraria que tiende a agravar el peso laboral de las mujeres.

*El sesgo de clase* se refiere a que los agricultores o agricultoras entrevistadas, pertenecen a una cierta clase social en el pueblo. Los agricultores más capitalizados suelen

tener el poder, y desde esta posición pueden captar con más facilidad la atención del investigador. Por otra parte, no raras veces los interlocutores sociales con que un equipo de investigación establece fácilmente comunicación, es aquella que de alguna forma está más versada en el tipo de discurso que ofrece el grupo de trabajo. Suele pasar que las personas que se toman en cuenta para justificar las propuestas de desarrollo, están más próximas a los planteamientos de la modernización, dejando fuera a los campesinos que practican una agricultura tradicional.

*El sesgo temático* se introduce con facilidad al estar compuesto el equipo por varios profesionales de una sola especialidad. El primer sesgo temático que puede surgir es el agronómico: el desarrollo puede problematizarse con cuestiones técnicas de prácticas agrarias, mientras en realidad la comercialización puede ser el problema más grave. O bien, una preocupación excesiva por los usos sustentables de la tierra que lleva a fijar la atención, sobre todo en técnicas de conservación de agua y suelo, mientras el acceso a los recursos agua y tierra puede ser más relevante.

La importancia de formar grupos de trabajo constituidos por especialistas de varias disciplinas radica en su capacidad para mirar desde perspectivas diferentes el mismo fenómeno. De este modo se interpreta el problema que pretendemos comprender, con las herramientas que brinda cada disciplina.

En el enfoque transdisciplinario la formulación y el desarrollo de la investigación supone una construcción colectiva entre investigadores y actores sociales, cada uno en comunicación y contribuyendo desde su historia, las aportaciones a la comprensión de esa realidad en particular.

c) *El discurso de los actores.* Es difícil para los agentes externos captar el significado del lenguaje local. Por una parte debido a que los observadores externos, en general, manejan un lenguaje científico y urbano muy diferente al lenguaje de los actores locales. Los agricultores se expresan de manera sencilla y práctica, en categorías que las ciencias agrarias no consideran válidas, mientras que para la realidad cotidiana del agricultor tienen mucha vigencia. Durante el contacto entre agentes externos y productores, suele haber una negación del conocimiento campesino, cuando de lo que se trata es de lograr una comunicación horizontal y no de calificar de mejor o peor el lenguaje del agricultor.

Con frecuencia, los técnicos externos aplican cuestionarios con preguntas fijas y respuestas escuetas que no facilitan la comprensión de la pregunta. Es menester

recordar que las herramientas y técnicas metodológicas deben ayudar a establecer un diálogo abierto con los sujetos sociales. Además, las entrevistas convencionales tienden a dar suprema importancia a lo discursivo y lo oral, mientras que los trabajadores del campo poseen un amplio repertorio no discursivo. (*La conciencia práctica*, Giddens, 1979).

d) *La disponibilidad de tiempo y dinero*. La disponibilidad de tiempo y dinero ha sido uno de los principales argumentos (Chambers, 1983) para buscar métodos alternativos de recopilación de información que permitiese tomar decisiones sobre las prioridades de investigación y la formulación de proyectos o de acciones locales. El desarrollo de sistemas de DRP, según Chambers (1983) ha perseguido encontrar el *óptimo nivel de ignorancia* y el *adecuado nivel de precisión* de los datos.

En otras palabras, tener la capacidad de decidir lo que no hace falta saber o encontrar el adecuado nivel de precisión de los datos. Este equilibrio se halla entre los estudios prolongados, por ejemplo, los tradicionales sobre antropología y los sondeos de corta duración. En los estudios antropológicos, se logra un considerable conocimiento de la realidad rural a través de estancias prolongadas, pero los resultados pocas veces son fáciles de operar.<sup>4</sup> O bien, otros estudios de gran duración como los agronómicos detallados, cuyos resultados a veces se pierden entre las exigencias estadísticas y el tiempo que tardan en publicarse.

En el otro lado, se encuentran los sondeos cortos de los llamados expertos que incurrir en gran cantidad de sesgos y juicios falsos. Estas misiones tienen más el carácter de *turismo del desarrollo rural* (el término es de Chambers, 1983). La búsqueda se centra en evitar los métodos *rápidos y sucios* (como sondeos y misiones cortas de los expertos) y los *largos y sucios* (estudios agronómicos detallados, etcétera), entendiendo por *sucios* la baja eficiencia en los costos económicos.

Se trataría de llegar a aplicar métodos *rápidos y aceptables y aceptables y limpios*. Chambers explica el éxito del DRP por la necesidad de llegar a información fiable en un tiempo corto (a esto se refiere el *optimo nivel de ignorancia*) para contribuir al desarrollo de una zona. Los DRP se proponen solucionar de forma

<sup>4</sup> Lo mismo puede argumentarse para estudios etnobotánicos o etnoecológicos, que a pesar de su importancia para acreditar la validez del conocimiento local sobre el manejo de los recursos naturales locales dentro de la comunidad científica, en muchos casos no se traducen en acciones rápidas y favorables para la comunidad estudiada.

aceptable la tensión entre el largo tiempo de recopilación y procesamiento de datos en los estudios antropológicos y agronómicos, y la falta de fiabilidad de los datos que conllevan con frecuencia los sondeos cortos de los expertos.

## La evolución del diagnóstico rural participativo

*El Diagnóstico Rural Rápido* (DRR), surge a finales de los años setenta, sobre todo en el mundo de habla inglesa, con un fuerte desarrollo en Tailandia y la India. El elemento que pretendió atender fue el conocimiento local técnico, en referencia a lo agrario. Suponía una revalorización del conocimiento agrario indígena (Brokensha *et al.*, 1980). Está afiliado a la etnobotánica que habiendo sido durante muchos años una práctica que explotaba el acervo botánico indígena para desarrollar nuevos fármacos, fue reconceptualizada como una disciplina de la botánica que pretende acreditar este mismo acervo dentro de la comunidad, al demostrar su coherencia científica (Hernández X., 1985).

Más tarde, se concibió la etnoecología que además de ampliar el espectro al considerar el uso y manejo de los recursos naturales, supone que la agricultura local o tradicional puede ser una excelente base para desarrollar una agricultura ecológicamente sustentable (Posey, 1982; Toledo, 1992 y 1993; Remmers, 1993).<sup>5</sup>

Las bases de los métodos desarrollados dentro de un enfoque de DRR son varias (Grandstaff y Grandstaff, 1987). Muy importante es unir las extensas prácticas científicas de convalidación de datos utilizando el conocimiento de los actores sociales sobre su medio, en un ambiente de conversación y diálogo. Al lograr la saturación de los datos en el momento de recopilación que ya no se añade nada nuevo, se da por concluido el DRR.

Es más importante la validez cualitativa que la validez estadística de los diagnósticos. Esto implica también que el DRR es un proceso de aprendizaje progresivo, interactivo, flexible y rápido, que nos lleva a regresar a una fase previa del diagnóstico cuando surge nueva información que demanda una reconsideración de lo ya alcanzado. El concepto de *triangulación* manejado frecuentemente en el DRR, hace referencia al empleo de varias técnicas que permiten observar un mismo fenómeno

<sup>5</sup> Hay numerosos trabajos que revaloran el conocimiento campesino sobre el uso y manejo de los recursos naturales. Publicaciones de América Latina, Asia y África. Cabe destacar la labor de ILEIA, (ONG de los Países Bajos) que edita la revista *Newsletter*, que con un lenguaje sencillo profundiza en cada número en aspectos del conocimiento campesino.

o tema desde varios ángulos. Por ejemplo, el papel de las mujeres en una comunidad puede investigarse a través de un juego de perfiles con un grupo de mujeres, o también a través de *entrevistas semi-estructuradas* con un grupo de hombres. A su vez, un DRR se ve enriquecido cuando se realiza con un equipo multidisciplinario. Así mismo, la ordenación rápida de los resultados es importante para permitir una pronta actuación.

Un DRR suele realizarse en un ambiente de taller que permite un intenso y continuo debate sobre el proceso y los resultados del diagnóstico. Se trata de llegar a opiniones de consenso e identificar las diferencias entre el colectivo. Recientemente, el trabajo transdisciplinario propone el abandono de las disciplinas para la construcción colectiva de los niveles de percepción y el diseño de instrumentos que aborden la realidad desde la complejidad (Basarab, 2009).

El DRP se puede considerar una continuación del DRR, pero con énfasis en otros aspectos. No sólo atribuye valor al conocimiento de los actores sociales rurales, sino también a sus capacidades de diagnosis y análisis. El agente externo pasa de ser el que *explicita información* a ser el que cataliza *la generación de información*, y los protagonistas locales pasan de ser *lo que se investiga a investigar su problemática y sus recursos*.

El cambio parece sutil, pero es profundo. Implica también un paso progresivo desde el estudio del SA y el DRR, en el cual el conocimiento de los actores rurales no se limita a su sistema agrario, sino que incluye el más amplio espectro de su vivencia social y económica, es capaz de denominar y visualizar su complejidad.

En este sentido, las técnicas desarrolladas en el DRP y la actitud adoptada por los técnicos invitan a deshacerse del adjetivo *rural*, ya que la migración, el uso generalizado de tecnologías de la información y la desterritorialización de la producción dan paso a la *Nueva Ruralidad* (Diego y Conde, 2007), igualmente válido por las nuevas relaciones rurales y urbanas.

De la misma forma, la rapidez del proceso ya no es de primordial importancia, todo depende de la velocidad con que se establece un ambiente de confianza entre los agentes externos y la población local. Cuanto antes se desarrolle el diagnóstico, más rápido será el resultado y puede variar desde un día hasta varios años.

También es importante para el DRP abandonar la noción de que la realidad es “conocible” (“knowledgeable”), que significa que cada fenómeno se puede cono-

cer y una vez que se consigue ya se tiene el conocimiento. El DRP enfatiza que la interpretación de la realidad se va haciendo entre los distintos actores y que por tanto está sujeta a cambios continuos, en verdades parciales.

Lo que protagoniza el proceso de *Diagnóstico Participativo* es el esfuerzo por generar en los actores sociales la capacidad de adquirir control sobre su propia situación, el llamado “empowerment”, mal traducido como “empoderamiento”, en español el concepto de autonomía tiene sustento sociológico y precisión. Por tanto, la semejanza con muchas estrategias de desarrollo de base planteadas en Latinoamérica desde hace unos 40 años en el campo de la pedagogía (el trabajo de Freire, 1968) y la *Investigación Acción Participación* (ver la obra editada por Salazar, 1992; López de Ceballos, 1989) surge inmediatamente.

En España, este enfoque tiene mucha relación con la llamada “animación sociocultural” (varios números de la colección de Promoción Cultural).

Con las siglas DRR y DRP se suele caracterizar una amplia gama de aproximaciones. Son tantas ya que preferimos recomendar la lectura de Cornwall *et al.*, (1993:10 y 17) y de Schönhuth y Kievelitz (1994:35-54). La multitud de técnicas desarrolladas dentro de las distintas aproximaciones de DRR y DRP también es grande, tanto que desbordaría el propósito de este artículo si se intentara enumerarlas aquí.

La mayoría de las publicaciones al respecto están escritas en inglés (véase por ejemplo Khon Khan (1987), Theis y Grady (1991), la serie de RRA-Notes del International Institute for Environment and Development -IIED- de Londres). ILEIA editó un manual sobre el desarrollo participativo de tecnología sustentable; Engel y Salmon (1994) enfatizan con su método *Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems* el aprendizaje social de las redes de conocimiento. Sin embargo, hay un número creciente de publicaciones en español. Entre ellas destaca la de Tillmann y Salas (1994) y la de Schönhuth y Kievelitz (1994). En Honduras existe una recopilación de herramientas realizada por Ardón (1994).

En España “Veterinarios Sin Frontera” y la Universidad de Córdoba organizaron el curso de *Diagnóstico Rural Participativo* en Fuente Obejuna (Remmers y Contreras, 1995).

Posteriormente, el grupo de “Acción Comarcal del Rincón” de Ademuz gestor de la Iniciativa Leader II realizó el Curso de DRP de la Comarca Rincón de Ademuz (Contreras *et al.*, 1998). El Grupo de Acción Local “Proyecto Los Pedroches

S.A.” gestor de la Iniciativa Comunitaria LEADER II, realizó el taller para conocer la percepción de los ganaderos acerca del decaimiento de la encina en explotaciones con producción de ovino en Dehesa (Contreras *et al.*, 1999).

En México, existen importantes proyectos de educación popular que sin utilizar la terminología del DRP hicieron cruzadas nacionales de organización rural en el periodo de 1922-1927, (Gamboa, 2007) y de educación popular, por ejemplo, las misiones culturales en el sexenio de Lázaro Cárdenas.

Posteriormente, los proyectos de Educación Indígena y los de Culturas Populares realizaron trabajos de rescate cultural en diferentes regiones indígenas (Argueta y Contreras, 1985). En el marco del estudio de los recursos biológicos y la conservación de la naturaleza, los trabajos realizados por el Instituto de Ecología A.C. y Terra Nostra A.C., en las reservas de la Biosfera (Contreras y Medellín, 1994; Medellín y Contreras, 1994) que desarrollaron un Programa de Organización Comunitaria en la Reserva de la Biosfera “El Cielo”, fueron un aporte a la participación campesina en las áreas naturales protegidas. Otro material fundamental es el trabajo realizado en la formación de recursos humanos que hace aportaciones al trabajo comunitario del Centro de Capacitación Integral para Promotores Comunitarios CECIPROC en el campo de la atención primaria a la salud (Ysunza, *et al.*, 1996).

En los últimos años, en el Instituto de Ecología A.C., el estudio del manejo de la vida silvestre permitió realizar un conjunto de investigaciones centrados en el uso y conservación de la fauna silvestre: venado cola blanca (Corona, 2003) para su aprovechamiento en terrenos ejidales de Morelos; las tortugas terrestres en los humedales del trópico (De la Torre, 2004; Flores, 2009); las estimaciones poblacionales de cocodrilos para ecoturismo y su potencial aprovechamiento en Oaxaca (García *et al.*, 2007); el estudio del puma en el norte del país y la percepción de los ganaderos sobre su impacto en actividades productivas (Bueno, 2004).

Los trabajos antes citados aplicaron metodologías de DRP para la construcción de los diagnósticos, el estudio del recurso, la capacitación y la devolución de la información, en el mejor de los casos para tomar mejores decisiones de uso y conservación de las especies.

En el caso de la especie endémica con uso ornamental, *Beaucarnea recurvada* (pata de elefante) además de la investigación ecológica, de conservación *in situ* y *ex situ*, se evaluó la operación de prácticas ilícitas de extracción de especies tomadas direc-

tamente de la naturaleza (Osorio y Mata, 2007); se realizaron tres DRP para entender las estrategias de uso de especies de la selva baja caducifolia, hábitat de la pata de elefante; en Trapiche del Rosario (Contreras *et al.*, 2003); Chicuasen (Contreras *et al.*, 2003) del municipio de Emiliano Zapata y en Paso Pimienta en el municipio de Comapa (Contreras *et al.*, 2005) en Veracruz; de los diagnósticos anteriores cabe destacar que el trabajo también formó parte del entrenamiento de estudiantes de maestría en manejo de fauna silvestre.

En el marco del proyecto Biocafé se diseñaron diversas técnicas para la comprensión de la gestión en las fincas cafetaleras y el cultivo de café bajo sombra de árboles del bosque de niebla (Manson *et al.*, 2008; Contreras y Hernández, 2008). Con un grupo de 21 investigadores y más de 70 estudiantes y técnicos el proyecto Biocafé logró la participación de cerca de 300 productores, líderes cafetaleros, servidores públicos del sector del café y empresarios del centro de Veracruz. La experiencia lograda en este proyecto tuvo importantes impactos en la formación de equipos de investigación transdisciplinaria, el diseño de importantes propuestas educativas y, sobre todo, la intervención en el sector cafetalero como lo muestra la formación del Centro Agroecológico del Café A.C.

Queremos limitarnos aquí a dar unas pautas básicas que tienen las distintas aproximaciones y técnicas usadas en común. En la base de todas las técnicas está una habilidad de diálogo. Las entrevistas con los actores sociales tienen que ser flexibles, nunca estructuras cerradas, sino con preguntas semi-abiertas y sin condicionar las respuestas. Los encuentros pueden llevarse a cabo con individuos o con grupos. Es preferible trabajar con grupos, ya que permite una continua validación de los datos generados. Sin embargo, no siempre es posible hacerlo así, todo está en función del poder de convocatoria del grupo coordinador, de los participantes y de la disposición de los habitantes locales.

El uso de material didáctico en todas sus formas puede ser enriquecedor para estimular el diálogo. La producción de mapas, diagramas, matrices, etcétera (véase por ejemplo Vargas y Bustillos, 1989) como parte de los ejercicios no sólo motiva la participación, también ayuda a aquellos que no poseen el don de la palabra. Estos materiales generan al mismo tiempo excelente documentación. Dentro de la UNICEF (1993) se ha generado un amplio debate sobre el valor de la visualización en los encuentros participativos.

En los DRRP es crucial la validación de la información recabada con la población, como parte del proceso de diálogo interactivo. En los primeros diag-

nósticos se refería en la literatura una fase de “devolución” de la información extraída a la población local; posteriormente se ha enfatizado la importancia de que los agentes externos ordenen los datos. También se propone que este trabajo se acompañe de la aprobación de la población local, a través de opiniones de consenso. Por esto, los talleres de DRP siempre incluyen procesos de evaluación, tema que merece un tratamiento por separado.

El estudio de los SA, el DRR y el DRP pueden ser empleados en principio en cualquier fase de un proyecto de desarrollo o de investigación, desde su concepción hasta su evaluación siempre y cuando estén definidos los objetivos de su aplicación. Cuanto más participación local haya en el diagnóstico de una situación, más expectativas serán generadas entre la población, y por tanto, más urgente e importante será una infraestructura institucional para responder y dar continuidad a los temas que surjan. Su empleo requiere de sumo cuidado con las expectativas que se abren. Es recomendable valorar de forma moderada las propuestas y ponderar el tiempo que demanda la ejecución de acciones.

El estudio de los SA, el DRR y el DRP no tienen la pretensión de sustituir la investigación y las técnicas de diagnóstico convencional. Su carácter es sobre todo cualitativo, por lo tanto, puede generar criterios importantes sobre los cuales basar una investigación más exhaustiva o profundizar en temas concretos como las relaciones de poder, el papel de la mujer, la composición de una pradera, la etnobotánica local, los estilos agrarios locales, una investigación en finca, etcétera. Además, por la relativa rapidez en la documentación de sus resultados, tiene la capacidad de dinamizar el debate sobre el futuro de una determinada localidad. Estos diagnósticos no tendrán los resultados deseados si no se contextualizan con la información de comunidades vecinas, de la región y de unidades administrativas del país.

A continuación, se presenta una tabla para comparar las generalidades del SA, el DRR y el DRP.<sup>6</sup> En el siguiente párrafo se entrara a discutir algunos de los supuestos teóricos.

<sup>6</sup> La gradual formalización del DRR y el DRP fue debido a tres encuentros: sobre el DRR en Kkon Khan (1985; Thailandia), sobre *Farmer First* (“Campesino Primero” en 1987, Sussex, Gran Bretaña) y el tercero sobre *Beyond Farmer First* (“Más Allá del Campesino Primero”).

**Tabla 1. Comparación entre las principales características del SA, DRR y DRP (basado principalmente en Chambers, 1992)**

Atributo	SA	DRR	DRP
Periodo de tiempo de mayor desarrollo:	Década los setenta y principios de los ochenta	Finales de los setenta y años ochenta	Finales de los ochenta y años noventa
Innovaciones más importantes se basan en:	Universidad	Universidad	ONG, Universidad
Usuarios más importantes:	Universidad	Agencias de Cooperación, Universidad	ONG, Organizaciones estatales, Universidad
Recursos clave anteriormente obviados:	Aspectos holísticos de la producción agraria; interdisciplinaridad	Conocimiento local de la población	Capacidades de la población local
Innovación más importante:	Métodos	Métodos	Actitud
Actitud predominante:	Extractivo	Extractivo	Participativo, catalizador
Objetivos ideales:	Aprendizaje de los agentes externos	Aprendizaje de los agentes externos	Toma de decisiones de la población local
Resultados a largo plazo:	Planes, proyectos, publicaciones, prioridades de investigación	Planes, proyectos, publicaciones	Acción local sostenible e investigación
Tiempo en que se ejecuta la investigación:	De 6 meses a 4 años	4-10 días	De 4 a 10 días, abierto en tiempo

## La producción de conocimiento

A lo largo de la historia, los grupos dominantes se han apropiado de los conocimientos y hoy en día es a través de las ciencias, en universidades y grupos de investigación desde donde se validan los mismos (bajo el supuesto de que el método científico genera un *conocimiento superior* al que pueden lograr otras formas no científicas) son los representantes del capital los que controlan la información y los conocimientos.

En la base de este conocimiento superior está la supuesta *objetividad* del investigador y la *neutralidad* ideológica del quehacer científico. Esto, sin embargo, ignora que un investigador al relacionarse con su objeto de investigación (un agricultor, por ejemplo) se sitúa en un proceso de negociación. Se produce lo que Long (1989) llama

una *interfaz*, un punto de encuentro en el cual se transmiten conocimientos y opiniones codificadas. Lo que una parte entiende, depende de su capacidad de escuchar y de lo que el otro pueda expresar y quiera dar a entender.

Por lo tanto, el conocimiento y, en última instancia, también la realidad, es una construcción social, su definición cambia continuamente y está sujeta a un continuo proceso de reinterpretación, renegociación y validación. Es precisamente este hecho el que debilita tanto el valor de las encuestas formales, que pretenden “desvelar” la realidad, o la supuesta neutralidad de los diagnósticos.

Se puede afirmar entonces, que el investigador debe aceptar su subjetividad.<sup>7</sup> No puede mantenerse al margen y pretender observar sin influir en la realidad. Es pertinente buscar aquellas formas de interacción que permitan compartir de manera creciente los conocimientos, sobre la base del respeto y la confianza mutua.

Estas condiciones cuentan también para la interacción entre la administración y los ciudadanos en general, ya que el Estado no tiene el dominio sobre la realidad.

El gobierno no puede pretender ser un juez neutral y objetivo, ya que de esta forma niega la existencia de las estrategias que históricamente las clases sociales han desarrollado para dar cabida a su relación con el Estado. Estas estrategias muchas veces se enmarcan en una postura defensiva (Scott, 1985), que se demuestra a menudo en prácticas consideradas *ilegales*, respuestas evasivas, dobles estrategias, un juego de decisiones de oportunidad, etcétera, que son calificadas de atrasadas por la administración. Lo que se negocia en el centro del encuentro entre ciudadano y Estado, y también entre agricultor y agrónomo, es el control sobre la vida de uno. Por eso incluso, cuando aparentemente el esfuerzo externo se dirige hacia la mejora de la condición local, pero sin cumplir las condiciones básicas de respeto y confianza, se desarrollan “movimientos de soslayo” (Remmers, 1995), es decir, evasiones, escasa o nula participación o colaboración por parte de los habitantes locales con los expertos, etcétera.

Es también por esto, como sostienen Long y Poeg (1989: 228), que incluso un proyecto de desarrollo discreto y localizado (es decir, planeado y controlado), supone también una intervención ya que forma parte de una sucesión de acontecimientos localizados de los diferentes grupos de interés que operan en la sociedad civil.

<sup>7</sup> Scoones y Thompson (1993) ofrecen un tratamiento muy interesante de la subjetividad del investigador y de los cambios paradigmáticos que implica aceptarla para la investigación agrícola. Ver también las primeras páginas de Cornwall y colaboradores (1993).

## El DRP y el desarrollo endógeno

Las primeras conceptualizaciones del desarrollo endógeno surgieron en el tercer mundo, durante la década de los sesenta. Esto no es de extrañar, como tampoco lo es el hecho que este concepto en el contexto europeo haya adquirido importancia sobre todo en las zonas llamadas marginadas. En tales zonas, el modelo de desarrollo capitalista y tecnócrata ha demostrado su ineficacia. Tal modelo parte de la homogenización de la realidad rural y se guían por el concepto de *progreso* que se basaba en la disminución de la población activa en el sector agrario y en el aumento de los insumos agrícolas y del papel preponderante del conocimiento científico.

Este modelo representado por la Revolución Verde, tuvo éxito en aquellas zonas donde las condiciones eran favorables, como las tierras planas y homogéneas, suelos fértiles, agricultores con poder de compra, etcétera. En las zonas marginadas este modelo no ha podido establecerse firmemente, y si se ha hecho, ha conducido a graves problemas ecológicos y sociales. El desarrollo endógeno parte de una postura opuesta, reconociendo el valor de la diversidad biológica y cultural, y del deseo de afianzar esta heterogeneidad.

En la base del DRRP está la revalorización de los recursos y conocimientos locales. Se refiere a la generación de conocimiento en un determinado contexto cultural, económico, agroecológico y sociopolítico, o a la coevolución entre naturaleza y cultura (Sevilla Guzmán y González de Molina, 1993). Como comentan Scoones y Thompson (1993), “extraer el conocimiento local de las entrañas de su significado”, es intentar encajarlo en el marco reductivo de la racionalidad científica occidental, lo cual ha llevado a incurrir en errores importantes de interpretación, asimilación y aplicación. La agricultura tradicional es un ejemplo concreto del valor de los recursos y conocimientos locales. Esta es el resultado de largos años de experiencia empírica y de experimentación campesina.

En la actualidad, sin embargo, esta especificidad del conocimiento local está desapareciendo a marchas forzadas bajo la expansión de los procesos productivos capitalistas, que son la cara que adquiere la modernización en muchos sitios. Estos procesos implican una desarticulación de los vínculos locales: entre el trabajo y la tierra (con la mecanización), entre la tierra y la calidad del

producto (con la producción de volumen de calidad homogénea), entre plantas y tierra (con la producción en invernadero) y, en general, entre cultura y naturaleza (Ploeg, 1994). De forma general, los recursos locales de la naturaleza (elementos que antes solamente tenían sentido como un “conjunto vinculado de recursos”), ahora pueden ser enajenados independientemente unos de otros.

Con todo lo dicho, entra en juego el denominado “desarrollo endógeno”, que podríamos definir como la lucha dialéctica que realizan los habitantes de una determinada zona, potenciando sus propios recursos humanos y naturales representados por la organización, los conocimientos, su sistema agrario, su riqueza ecológica o sus particularidades estéticas. Recursos y valores locales que pueden contrastarse con los elementos de fuera (López Calvo *et. al.*, 1993).

Ploeg (1994) en los Países Bajos ha propuesto el concepto de *estilos agrarios*. Este concepto se refiere a la organización específica del proceso de trabajo en la agricultura, el cual implica una específica articulación de los recursos naturales con los mercados y las tecnologías. Plantea que el principio de ordenación es el trabajo del agricultor y su familia, frente a las convicciones de los agraristas académicos que muchas veces intentan reducir el problema agrario a cuestiones meramente técnicas.

Lo que resalta de los estudios sobre el concepto de *estilo agrario* es que rompe con las tipologías de finca clásica según tamaño y producto bruto, al centrar el análisis en el proyecto de desarrollo que subyace en un *estilo agrario*, es decir, lo importante es el camino seguido por el productor, sus orígenes y las perspectivas con las que progresa, más allá de las cifras de producción.<sup>8</sup>

El desarrollo según los moldes de la modernización ha dejado a parte a ciertos grupos sociales, como en Andalucía, España, las familias agrícolas de montaña y los jornaleros. Los últimos, por ejemplo, forman en la actualidad un grupo virtualmente desplazado del mercado de trabajo. Estimular el desarrollo endógeno, sería, según Sevilla Guzmán (2006), trabajar con estos grupos y fortalecer las iniciativas que surgen en su seno, expectativas que prometen un cambio social y rural, revertiendo el proceso de modernización. Tal es el caso de las cooperativas del Sindicato de Obreros del Campo (SOC) en España. Su estructura organizativa tiene mucha fuerza y busca relaciones con el mercado y

<sup>8</sup> Ver Remmers (1993) para una aplicación del concepto de “estilos agrarios” en Andalucía.

con distintas tecnologías, intentando restablecer alianzas de vecindad entre los pueblos y de solidaridad con las asociaciones de consumidores y de producción a escala local (estas relaciones están orientadas a un proceso productivo según patrones ecológicos).

Todo esto invita a cuestionar ideas y prácticas establecidas sobre la extensión rural. Está claro que el modelo de transferencia de tecnología, donde el flujo de información es unidireccional, del experto al agricultor, se limita considerablemente y es reemplazado por un modelo bi-direccional. Aún así, pueden plantearse diferencias ya que limitarse a que los agricultores den su comentario sobre las tecnologías ofrecidas desde las universidades, reduce el problema a ofrecer una respuesta.

Esta situación sigue partiendo de la idea de que hay que *remediar* una ausencia de conocimiento que se supone existe en los actores del campo (Cornwall *et al.*, 1993), en vez de considerar que los expertos pueden aprender también de la localidad.

El desafío está en que participen los agricultores en el diagnóstico de los problemas y en el diseño de soluciones, y en que se revitalice la experimentación que los propios agricultores han tenido siempre, así como las soluciones que han construido históricamente (Tillmann, 1993). En este sentido, la investigación en campo a través del DRRP se ofrece como un método de experimentación que permite un proceso de aprendizaje mutuo (Haverkort *et al.*, 1991; Remmers *et al.*, 1994), invitando a pensar de nuevo en el clásico modelo de universidad-extensión agraria-agricultor, pero con relaciones horizontales entre estas tres piezas del desarrollo.

## Consideraciones finales

El trabajo positivista y la academia han pretendido adjudicarse las propuestas transformadoras de la relación entre los seres humanos y la naturaleza, sin embargo, las evidencias históricas indican que son los colectivos sociales quienes ponen a prueba los intentos más tenaces de la experimentación para conocer y transformar los procesos de la vida y dar sentido a formas específicas de organización social. Aun frente al capitalismo salvaje los colectivos sociales violentan el orden *impuesto* y recrean formas ilícitas para generar espacios de transformación y nuevas identidades. Así, la vida rural avanza y retrocede ante los modelos de consumo y bienestar urbano cada día más alejados de la comprensión de los procesos ecológicos.

En México, tenemos las bases de información para construir la andadura histórica del uso de los recursos naturales desde la Revolución (1910) al México mo-

dero, de las formas de participación social en las propuestas de desarrollo local, (ver el trabajo de Ekcar Boege, 2008). La investigación participativa en el manejo de los recursos naturales, está contribuyendo a entender las regiones de México; el entendimiento de las instituciones locales y las formas de conservación del patrimonio natural permiten la construcción de estrategias de uso y el desarrollo social.

En el mosaico multicultural, las regiones –norte, centro y sur– de México presentan ejemplos de formas de apropiación de la tierra; conocimiento de los recursos naturales y formas de participación sumamente diversas. El embate del capitalismo y las formas de producción industrial han marcado los rumbos de las culturas locales y sus propuestas de desarrollo endógeno.

Las oportunidades son el resultado del trabajo compartido entre la sociedad participativa y sus instituciones. Son opciones objetivas que podemos aprovechar con trabajo, imaginación e iniciativa. Para aprovechar las oportunidades es esencial la claridad en los derechos y las normas, certeza en la propiedad y en las libertades que de ella se derivan. Pero también es requisito la justicia y la equidad.

Desde la gobernanza, el respeto al marco jurídico –de gobierno y sociedad civil– es indispensable para lograr la co-responsabilidad en el futuro regional, la conciliación en los conflictos, el consenso bajo principios de solidaridad y cooperación, precautoridad y transversalidad de las variables ambientales.

El uso de métodos participativos en el estudio de los recursos naturales es una herramienta efectiva para intervenir en los procesos sociales y mantener el patrimonio natural, base indispensable de nuestra existencia. Sabemos que la antigua dicotomía entre la vida del campo y la ciudad cada vez se desdibuja y da paso a nuevas ruralidades. En este contexto, las formas de cuantificar la aportación de la actividad productiva también está cambiando y los grupos sociales se movilizan entre actividades primarias agrarias (trabajo directo de la tierra); actividades de servicio (en la atención de las poblaciones en ciudades y pueblos rurales) y el comercio (desde la producción primaria hasta el consumidor final) sabemos que aquella actividad asalariada será el punto de equilibrio de la pluriactividad en la población rural.

## Bibliografía

Ardón Mejía, Mario, 1996, “La unidad familiar campesina”, en *Cuadernos de Investigación Participativa*. Departamento de Economía Agrícola El Zamorano, Costa Rica.

Argueta Villamar, Arturo; Armando Contreras Hernández, 1985, “Los recursos naturales y la tradición oral, dos líneas de trabajo de la Unidad Regional Michoacán”, DGCP, en *Cuadernos de Cultura Pedagógica*, Serie Coloquios 1, tomo II, pp. 11-19.

Basarab, Nicolescu, 2009, “La transdisciplinariedad: manifiesto”, en *Multiversidad Mundo Real Edgar Morin*, A.C., 107 p.

Boege Schmidt, Eckart, 2008, “El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México”, *Instituto Nacional de Antropología e Historia y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas*, 342 p.

Brokensha W. David; D.W. Warren y Oswald Werner, 1980, “Indigenous knowledge systems and development”, Washington, *University Press of America*, Inc.

Bueno Cabrera, Aarón, 2004, “Impacto del puma (*Puma concolor*) en ranchos ganaderos del Área Natural Protegida Cañón de Santa Elena, Chihuahua”,

maestría en Manejo de Fauna Silvestre, Instituto de Ecología, A.C., 142 p.

Chamber, Robert, 1983, *Rural Development: Putting the last first*, London Longmans.

———, 1992, “Rural appraisal: rapid, relaxed and participatory”, *IDS Discussion Paper* 311, Brighton.

Contreras Hernández, Armando (coord.); Susana Lafraya Puente; Pepe Lobillo Equíbar; Pablo Soto Hermoso; Carles Rodrigo, 1998, “Curso Diagnóstico Rural Participativo”, Grupo de Acción Comarcal La Serranía-Rincón de Ademuz, Valencia, España, 300 p. (inédito).

——— y Gerardo Hernández Martínez, ilustrado con obras de Salvador López Sánchez, 2008, “¿Qué bien huele, mejor sabrá! La organización de los productores del proyecto Biocafé”, Instituto de Ecología, A.C., 91 p.

———, María Luisa Osorio Rosales; Otilio Barrera Laez, 2002, “Diagnóstico Rural Participativo de Trapiche del Rosario, Municipio de Actopan”, grupo de posgrado del curso Desarrollo Sustentable y Organización Comunitaria, Instituto de Ecología, A. C. (inédito).

———, María Luisa Osorio Rosales, Otilio Barrera Laez, 2003, “Diagnóstico de Chicuasén, municipio de Actopan”, grupo de posgrado del curso Desarrollo Sustentable y Organización Comunitaria, Instituto de Ecología, A.C. (inédito).

———, María Luisa Osorio Rosales, Otilio Barrera Laez, 2005, “Diagnóstico Rural Participativo de Paso Pimienta, municipio de Comapa”, grupo de posgrado del curso Desarrollo Sustentable y Organización Comunitaria, Instituto de Ecología A.C. (inédito).

——— (coord.); Ignacio Monserrat Maiquez; Pablo Soto Hermoso, Pepe Lobillo Equíbar; Enrique Garcés Blancart y Pilar Nicolás Páez, 1999, “Dicen los ganaderos: taller para el cuidado de la Dehesa”, Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, ISEC, Universidad de Córdoba y Sociedad Cooperativa Andaluza Corpedroches, 132 p.

———, Sergio Medellín Morales (coords.), 1994, “Plan comunitario de manejo de recursos naturales del ejido Veinte de Abril (Joya de Salas)”, Instituto de Ecología A.C. y Terra Nostra A.C., México, 88 p.

Cornwall Andrea; Irene Guijt; Alice Welbourn, 1993, “Retos metodológi-

cos para la investigación y extensión agrícolas: valorando los procesos”, *IDS Discussion Paper* 333, Brighton, 41 p.

Corona Zárate, Patricia, 2003, “Bases biológicas para el aprovechamiento del venado cola blanca en el ejido El Limón de Cuachichinola, municipio de Tepalcingo, Morelos”, tesis de maestría en Manejo de Fauna, Instituto de Ecología A.C., 156 p.

Crovi Druetta, Delia, 2004, “Sociedad de la información y del conocimiento: entre lo falaz y lo posible”, *La Cartuja*, Buenos Aires, Argentina, 392 p.

De la Torre Loranca, Miguel Ángel, 2004, “Propuesta de manejo de las poblaciones de tortugas (*Kinosternon leucostomum* y *Staurotypus triporcatus*) en el ejido La Margarita, Catemaco, Veracruz, México”, maestría del Instituto de Ecología A. C., 115 p.

Diego Quintana, Roberto; Carola Conde Bonfil, 2007, “Nueva ruralidad, territorialidad, financiamiento y asesoría rural”, vol. III, *El cambio en la sociedad rural mexicana ¿Se valoran los recursos naturales?*, AMER, Juan Pablo Editores, 279 p.

Engel Paul, Monique Salomon, 1994, “RAAKS, a participatory action-research

approach to facilitating social learning for sustainable development”, paper presented en la *International Symposium on Systems Oriented Research in Agriculture and Rural Development*, Montpellier, France, 21-25 de noviembre de 1994, 13 p.

Flores Puebla, Liliana, 2009, “Valoración y uso de tortugas dulceacuícolas en la cuenca baja del Papaloapan”, Veracruz, tesis de maestría en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C., 97 p.

Freire, Paulo, 1968, *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI Editores, 175 p.

Fresco O., Louise, 1986, “Cassave in shifting cultivation”, en *Royal Tropical Institute Tropical Institute*, Amsterdam, 240 p.

Gamboa Herrera, Jonatan, 2007, “Las misiones culturales entre 1922 y 1927”, IX Congreso Nacional de Investigación Educativa, <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/>, consultado el 12 de octubre de 2009.

García Boutique, Rolando, 1988, “Modernización en el agro: ¿ventajas comparativas para quién? El caso de los cultivos comerciales en el Bajío”, UNRISD-CINVESTAV, 225 p.

- García Grajales, Jesús; Gustavo Aguirre León; Armando Contreras Hernández, 2007, "Tamaño y estructura poblacional del cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*) en el estero La Ventanilla, Oaxaca, México", *Acta Zoológica Mexicana* 23(1): pp. 53-71.
- Giddens, Anthony, 1979, *Central problems in social theory: action, structure and contradiction in social analysis*, London, Macmillan, 274 p.
- Grandstaff Terry B.; Somluckraf W. Grandstaff, 1987, "A conceptual basis for methodological development in Rapid Rural Appraisal", en *Proceedings of the 1985 International Conference on Rapid Rural Appraisal*, Khon Kaen University, Thailand: Rural Systems Research and Farming Systems Research Projects: pp. 69-88.
- Haverkort Bertus, Johan van der Kamp, Ann Waters-Bayer, 1991, "Joining farmer's experiments: experiences in Participatory Technology Development", *Intermediate Technology Publications*, 269 p.
- Hernández Xolocotzi, Efraím, 1985, "Xolocotzia", en *Revista de Geografía Agrícola*, Universidad Autónoma Chapingo, tomo I y II, México.
- Hildebrand, E., Peter, 1981, "Combining Disciplines in Rapid Appraisal: The Sondeo Approach", *Agricultural Administration*, 8(6): pp. 423-32.
- Khon Khan University, 1987, *Proceedings of the 1985 International Conference on Rapid Rural Appraisal*, Khon Kaen University, Thailand: Rural Systems Research and Farming Systems Research Projects.
- Long, Norman (ed.), 1989, "Encounters at the interface: a perspective on social discontinuities in rural development", *Wageningen Sociologische Studies*, núm. 27, pp. 1-10.
- , Jan Douwe van der Ploeg, 1989, "Demythologizing planned intervention: an actor perspective", en *Sociologia Ruralis* 39(3/4): pp. 227-249.
- López Calvo, Lourdes; Jesús Salas Mesa; Eduardo Sevilla Guzmán, 1993, "Towards an empirical definition of human potential for the endogenous development", en Ploeg, J. D. Van der; V. Saccomandi, F. Ventura y A. Van der Lande (eds.), *On the impact of endogenous development in rural areas*, Proceedings of a seminar held in Assisi (Umbria, Italy), octubre 25-27, CESAR. CERES. LUW, vol. II, pp. 229-250.

- López de Ceballos, Paloma, 1989, *Un método para la investigación-acción participativa*, Editorial Popular. Colección Promoción Cultural, núm. 5, 126 p.
- Manson H. Robert; Vicente Hernández Ortiz; Sonia Gallina Tessaro; Klaus Mehlreter Bolker, 2008, *Agroecosistemas cafetaleros de Veracruz: biodiversidad, manejo y conservación*, Instituto Nacional de Ecología e Instituto de Ecología, A.C., 348 p.
- Medellín Morales, Sergio; Armando Contreras Hernández, 1994, *Plan comunitario de manejo de recursos naturales del ejido Alta Cimas*, Instituto de Ecología A.C. y Terra Nostra A.C., México, 88 p.
- Moore, Mick, 1981, “Beyond the Tarmac road: a guide for rural poverty watchers”, en *IDS Bulletin*, 12(4): pp. 47-52.
- Osorio Rosales, María Luisa; Martín Mata Rosas, 2007, “Voluntades para la conservación de *Beaucarnea recurvata*, especie endémica con potencial económico”, en Contreras A. y S. Córdoba, *Producción Agraria y recursos naturales. El cambio en la sociedad rural mexicana ¿se valoran los recursos estratégicos?*, vol. IV. AMER, Juan Pablos Editores, México, pp. 120-136.
- Ploeg Jan, Douwe van der, 1994, “Styles of farming: an introductory note on concepts and methodology”, en Ploeg, Jan Douwe van der y A. Long (eds.), *Born from within: practice and perspectives of endogenous development*, pp. 7-30, Van Gorcum, Assen, The Netherlands.
- , 1994, “La reconstitución de la localidad: tecnología y trabajo en la agricultura moderna”, ponencia presentada en el *I Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*, Toledo, 28-30 de septiembre de 1994.
- Posey Darrell, Addison, 1982, “Native and indigenous guidelines for new Amazonian development strategies: understanding biodiversity through ethnoecology”, en Moran (ed.), *Man’s impact on forests and rivers*, Change in the Amazon basin, vol. 1, pp. 156-181.
- Remers G.A. Gaston, Contreras Hernández Armando. (coords.), 1995, *Primer curso de diagnóstico rural rápido y participativo*, Universidad de Córdoba, Veterinarios sin Frontera, VSF, Hinojosa del Duque y Fuerte Obejuna, España, 25 al 10 de febrero, (inédito).
- , 1993, “Agricultura tradicional y agricultura ecológica: Vecinos

- Distantes”, en *Agricultura y Sociedad*, núm. 66, pp. 201-220.
- , 1994, “Endogenous development in traditional rural areas: hitting a moving target”, paper presented at the IV International CERES/CAMAR Seminar on *Design of Methods for Endogenous Rural Development*, 12-14-XII 1994, ISEC, ETSIAM, Córdoba, España.
- Rhoades E. Robert, 1984, “Breaking new ground: agricultural anthropology”, *International Potato Center*, Lima, pp. 71.
- Salazar, María Cristina (ed.), 1992, *La investigación-acción participativa. Inicios y desarrollos*, Editorial Popular OEI, p. 230.
- Saner, W.W.; Philipp, P.F. Schmehl, W.R., 1982, “Farming Systems Research and Development: Aguideline for Developing Countries”, West View Press. Boulder.
- Scoones Ian, John Thompson, 1993, “Knowledge, power and agriculture towards a theoretical understanding”, en Scoones, I. y J. Thompson (ed.), *Beyond Farmer First: rural people’s knowledge, agricultural research and extension practice*, pp. 16-32. IIED, ITP, London.
- Scott, James, 1985, *Weapons of the weak: everyday forms of peasant resistance*, Yale University Press, New Haven and London.
- Schönhuth Michael; Uwe Kievlitz, 1994, “Diagnóstico rural rápido, diagnóstico rural participativo: métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo. Una introducción comentada”, *Schriftenreihe der GTZ*, núm. 244, Eschborn, pp. 137.
- Sevilla Guzmán, Eduardo, 2006, *Perspectivas agroecológicas: desde el pensamiento social agrario*, Universidad de Córdoba, 285 p.
- , Manolo González de Molina (eds.), 1993, *Ecología, campesinado e historia*, pp. 197-218, La Piqueta. Madrid
- Shaner, W.; P. Philipp, W. Schmehl, 1982, *Farming Systems Research and Development: Guidelines for Developing Countries*, Westview Press, Boulder, Colorado.
- Theis, J. y H.M. Grady, 1991, *Participatory Rapid Appraisal for Community Development. A training manual based on experiences in the Middle East and North Africa*, IIED and Save the Children, London.

Tillmann Hermann, Josef, 1993, *Conceptos y métodos de una extensión campesina*, PRATEC, Lima.

Tillmann, Hermann Josef, María Salas, 1994, *Nuestro Congreso: Manual de Diagnóstico Rural Participativo*, PRODAF-GTZ, Santiago de Puriscal, Costa Rica, 180 p.

Toledo Manssur, Víctor Manuel, 1992, “What is ethnoecology?”, *Etnoecologica* 1(1): pp. 5-21.

———, 1993, “La racionalidad ecológica de la producción campesina”, en Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina (eds.), *Ecología, campesinado e historia*, La Piqueta, Madrid, pp. 197-218.

UNICEF, 1993, VIPP: “Visualization in Participatory Programmers: a manual for facilitators and trainers involved in participatory group events”, UNICEF-Bangladesh, 158 p.

Vargas Vargas, Laura; Graciela Bustillos de Núñez, 1989, *Técnicas participativas para la educación popular* (tomo I y II), Centro de Estudios y Publicaciones ALFORJA, San José, Costa Rica, 53 p.

Ysunza Ogazón Alberto (coord.); Monserrat Salas Valenzuela; Armando Con-

treras Hernández; Silvia Diez Urdanivia; Miguel Ángel Martínez Alfaro; Laurencio López Núñez; Enriqueta Martínez; Jaime Leyva; Alejandro Beltrán, 1996, “¿No que no?: Una experiencia con promotores comunitarios de salud en Oaxaca”, Centro de Capacitación Integral para Promotores Comunitarios CECIPROC e Instituto Nacional de la Nutrición “Salvador Zubirán”, México, 213 p.