



Estudio a largo plazo como estrategia de investigación



Eduardo Bello Baltazar y Erin I.J. Estrada Lugo*

Organizar y mantener a un grupo de investigación multidisciplinario en un sitio de estudio durante un plazo mayor a cinco años es una tarea que requiere esfuerzos de coordinación, voluntad de participación y un ambiente favorable para el flujo informativo. También tiene un alto costo económico, así como una plataforma de preparación profesional heterogénea, por lo tanto, también lo es la capacidad de resolver los problemas académicos y la consolidación del grupo resulta una tarea laboriosa y continua.

Con las características señaladas ¿por qué consideramos pertinente la investigación con base en sitios a largo plazo? La respuesta toca diferentes aspectos en la relación de la sociedad con los recursos naturales, nosotros abordamos los que tienen que ver con la tradición de investigación agronómica que desarrolló Efraim Hernández Xolocotzi desde la década de 1970 para el estudio de la agricultura

tradicional, los cuales constituyen principios básicos para algunos proyectos de El Colegio de la Frontera Sur.

Actualmente, en ECOSUR hay experiencias de grupos interdisciplinarios en comunidades mayas de los Altos de Chiapas y en el centro de Quintana Roo. Ambos parten del reconocimiento de la naturaleza del fenómeno bajo estudio: el aprovechamiento de los recursos naturales como un sistema complejo (García, 1994), por lo que abordan su análisis a partir de la integración del esfuerzo coordinado de especialistas de las ciencias naturales y sociales y del diálogo entre el conocimiento campesino indígena y el científico.

Esa perspectiva transdisciplinaria aplicada en el nivel de lo local tiene dos referentes en continua interacción; por un lado, al campesino, sus sistemas de producción y los procesos sociales que inciden en el uso de los recursos locales y en su

conservación; por otro, a los investigadores que generan información básica que luego será aplicada a la solución de problemas productivos.

Este enfoque se nutre de la tradición agronómica impulsada por Efraim Hernández X. (1971), cuando a partir de la necesidad de complementar la educación agrícola superior con la investigación en la Escuela Nacional de Agricultura, propuso la perspectiva etnobotánica, la cual considera la integración de las dimensiones tiempo, cultura y espacio para el análisis de la relación hombre-planta. Los resultados de las exploraciones etnobotánicas en diferentes áreas de México y algunas de Sudamérica señalaron la enorme importancia de la diversidad de cultivos autóctonos, con especial énfasis en el complejo de maíz.

Hernández X. (1977) señaló que este enfoque de desarrollo agrícola

* Eduardo Bello y Erin Estrada son investigadores de la línea Gestión Comunitaria de los Recursos Naturales de la División de Sistemas de Producción Alternativos de ECOSUR (ebello@scl.ecosur.mx y estrada@scl.ecosur.mx)



había descuidado las áreas de temporal con prevalencia de sistemas agrícolas tradicionales, de los que se desconocía la naturaleza, las causas de persistencia, entorno social y función socioeconómica; por esto era pertinente el estudio de la tecnología agrícola tradicional como una forma de integrar la educación, investigación y extensión agrícola nacional.

El concepto de agroecosistema fue relevante para identificar y analizar la diversidad de componentes agrícolas —ya fueran especies cultivadas, toleradas o auspiciadas— y la importancia de las relaciones entre el medio ecológico y la tecnología de cultivo. La metodología consideraba el registro y análisis del conocimiento empírico campesino, la sistematización de las observaciones, el diseño de experimentos de cotejo y su evaluación para la propuesta de innovaciones técnicas. En este punto, Hernández X. reconocía la carencia del concepto de agroecosistema al abordar en forma superficial los aspectos sociales y culturales implícitos en el proceso de producción agrícola.

La investigación posterior siguió un modelo para el estudio de la agricultura mediante la integración de tres ejes de análisis:

a) El eje ecológico, bajo la consideración de que el agroecosistema está condicionado por el comportamiento de las plantas en el que

destaca el papel de los factores ecológicos prevaletentes, sobre todo los climáticos y los edáficos.

b) El eje tecnológico, considerado como el grado en que el hombre modifica las condiciones ambientales e incrementa la capacidad productiva de la fuerza de trabajo. Los parámetros de este eje se relacionan con la gradual perturbación de las comunidades vegetales y con las técnicas y prácticas que influyen en los factores productivos.

c) El eje socioeconómico, que se refiere al nivel de autoconsumo de los productos, su nivel de comercialización, la tenencia y disponibilidad de tierra, cantidad y tipo de mano de obra y política gubernamental.

La experiencia de investigación más duradera en un sitio a largo plazo coordinada por Efraim Hernández Xolocotzi correspondió a las comunidades mayas yucatecas de Yaxcabá y Becanchén. Se requirió la participación de equipos de trabajo y de profesionales de las ciencias naturales y sociales, en particular de agrónomos, biólogos y antropólogos, en el proyecto Dinámica de la Milpa en Yucatán, realizado de 1979 a 1990. El citado proyecto buscó entender la problemática de la producción deficitaria de maíz en esas entidades a partir de la descripción de los componentes del sistema productivo, la identificación de sus puntos críticos, el cotejo experimental de las prácticas agrícolas tradicionales y las innovaciones técnicas en un marco de colaboración y apoyo con los campesinos (Hernández, 1995). Las principales contribuciones incluyeron descripciones de los

La ciencia del huarache o el conocimiento campesino ha sido relevante para reconocer las capacidades socioculturales de los campesinos indígenas en la gestión de su propio desarrollo.

componentes del sistema de producción basado en la roza-tumba-quema, como la milpa, el solar, el aprovechamiento forestal, la cacería; el análisis de procesos ecológicos, como la regeneración de la vegetación o la dinámica edáfica; el cotejo experimental de prácticas agrícolas tradicionales, como la quema o el deshierbe manual con innovaciones técnicas: el fertilizante, la experimentación forestal; el análisis de procesos locales de adopción de tecnología.

El estudio del eje socioeconómico se concentró en la unidad de producción campesina y sus adaptaciones frente a los planes de desarrollo rural regional y, aunque representaron la menor proporción en el proyecto, ubicaron al campesino y a su familia en el núcleo del aprovechamiento de los recursos naturales y señalaron la importancia de factores sociales, económicos y políticos, a menudo fuera del control campesino.

Desde esta perspectiva agronómica, la integración entre las ciencias naturales y sociales es relevante para entender los problemas de la agricultura en general y de la tradicional en particular sobre las reflexiones que Hernández denominó como la cosecha inadvertida de la agricultura tradicional:



el reconocimiento que merece el agricultor al llevar a cabo importantes procesos de domesticación y desarrollo de prácticas adecuadas a las condiciones locales de producción, los cuales señalan rumbos para la investigación básica y aplicada en el registro de problemas campesinos prioritarios, en la generación de técnicas de producción y en formas para fortalecer los intentos de conservación ambiental y biológica; el potencial de la agricultura tradicional para la conservación *in situ* del plasma germinal; el papel socioeconómico de las familias rurales en los procesos de industrialización y modernización de nuestro país (Hernández, 1995), y las fuertes limitaciones de la agricultura tradicional para adaptarse a una acelerada dinámica social más amplia.

Años después, la investigación de la agricultura campesina en Chiapas consideró los principios desarrollados por Hernández X. y reveló la importancia del análisis de factores localizados fuera del ámbito de la parcela y la comunidad indígena: el análisis del contexto regional y su papel determinante en el riesgo de deterioro de los recursos naturales campesinos, la desventajosa relación del campesino frente a precios de insumos y de productos, la restricción de medios de producción y las injustas relaciones sociales (Parra, 1989). Esto ha conducido a diseñar nuevos esquemas de investigación, en los cuales la perspectiva teórica se ha enriquecido con enfoques de sistemas sociales, territorio e investigación participativa.

A partir de 1996, al abrirse la unidad Chetumal de ECOSUR, se impulsó la formación de un grupo interdisciplinario para realizar



trabajos de investigación sobre la agricultura maya en comunidades indígenas de Quintana Roo. Pronto nos percatamos de la especificidad sociocultural de los mayas del estado, la cual se reflejaba en el aprovechamiento de los recursos locales en actividades como la extracción comercial de madera, el rancho maya y la pesca en cenotes y lagunas. También constatamos la ausencia de información al respecto, de manera que se han llevado a cabo estudios básicos y estudios aplicados a los problemas productivos registrados, en forma participativa, con los ejidatarios mayas.

El enfoque de investigación transdisciplinario ha permitido la comunicación horizontal con los miembros del sitio de estudio, aportando éstos el conocimiento empírico que ha servido de base para la obtención de los resultados de investigación y para establecer un importante componente de vinculación que permita probar opciones técnicas en problemas productivos relacionados con el uso de los recursos.

A cinco años de iniciada la experiencia, hemos generado *un modelo de colaboración académico* que ha intentado facilitar el flujo de información entre los investigadores y entre éstos y los ejidatarios; se establecieron pruebas campesinas

agrícolas en parcelas de productores durante dos años y se han mantenido las pruebas campesinas forestales en áreas de reforestación. Cabe destacar que esta estrategia de investigación conlleva un elemento que no habíamos anticipado en su justa dimensión: un compromiso creciente para enfrentar los nuevos problemas productivos registrados con los campesinos y las limitaciones en recursos humanos y financieras del grupo de trabajo para hacerlo.

Finalmente, queremos señalar que, en nuestro caso, la *ciencia del buarache* o el conocimiento campesino ha sido relevante para reconocer las capacidades socioculturales de los campesinos indígenas en la gestión de su propio desarrollo. No se trata de identificar los obstáculos hacia un desarrollo sustentable, la tarea implica, necesariamente, apoyarse en las fortalezas sociales, biológicas y culturales de los pobladores para la gestión de sus recursos naturales. ©

Literatura citada:

- García, R., "Interdiscipliniedad y sistemas complejos", en E. Leff (comp.), *Ciencias sociales y formación ambiental*, Gedisa, Barcelona, 1994.
- Hernández X., E., *Exploración etnobotánica y su metodología*, Colegio de Postgraduados/Escuela Nacional de Agricultura/SAG, 1971.
- Hernández X., E., *Agroecosistemas de México*, Colegio de Postgraduados/Escuela Nacional de Agricultura, México, 1977.
- Hernández X, E, E. Bello y S. Levy (comps.), *La milpa en Yucatán, un sistema de producción agrícola tradicional*, Colegio de Postgraduados, México, 1995.
- Parra V., M., *El subdesarrollo agrícola en los Altos de Chiapas*, Universidad Autónoma de Chapingo, 1989.