

Experiencias vivas

de **INNOVACIÓN** con poblaciones rurales



La crisis económica, política, social, ideológica y ambiental que vivimos actualmente es producto histórico de nuestras propias acciones sobre el planeta. El modelo civilizatorio promovido por las agencias financiadoras, los tomadores de decisiones y hacedores de las políticas públicas y los gobiernos de los países poderosos, ha privilegiado un estilo de vida basado en un proceso de producción y consumo salvaje. En este paradigma está ausente el respeto al ambiente y a la diversidad cultural, por lo que la agricultura y el manejo tradicional de los recursos naturales quedan fuera y se favorece una agricultura especializada que ha ido desarticulando el uso múltiple que tenía para los campesinos mexicanos.

La agricultura, la ganadería, la extracción forestal y pesquera de tipo comercial –que prioriza los beneficios económicos sin miramientos al sustrato natural y las necesidades de las futuras generaciones– impacta el ambiente, deteriora la cultura y la capacidad de la sociedad de tener una vida digna. Las huellas ambientales pueden constatar en la contaminación del suelo y el agua; la erosión de la biodiversidad, de los recursos genéticos; la deforestación y el aumento de los gases de efecto invernadero. Los efectos económicos y sociales no son menos dramáticos; se ha provocado la falta de autosuficiencia alimentaria en pro de la importación de alimentos externos, la balanza comercial negativa, la pérdida de conocimientos locales que han sustentado por miles de años la permanencia de los recursos naturales, y los efectos perversos en la salud humana.

Para revertir esta situación, las políticas públicas y los estilos de vida de las sociedades humanas deberán cambiar en el mediano y corto plazo. Lecciones como los efectos devastadores que tuvieron el terremoto y el tsunami que asolaron Japón el 11 de marzo, nos muestran que el capital financiero y la tecnología no nos salvarán de las fuerzas del medio natural



y que debemos ser más humildes y volver a nuestras raíces, a una cercanía con nuestra esencia: la naturaleza.

Según el *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development*, la agricultura y el manejo de recursos naturales del futuro deberán estar basados en el conocimiento, los recursos locales y la diversidad natural y cultural; tendrán que ser adaptativos al medio social de la región, y contribuir al crecimiento económico, a la seguridad alimentaria y a la estabilidad macroeconómica y política.

México es uno de los 11 países más poblados del mundo, por lo que deberá producir granos, carne, leche, vegetales y fibras para alimentar a una creciente población, misma que tendrá que sustentarse con menos tierra, agua y recursos. Esto obligará a la sociedad a realizar una transformación radical en su manera de utilizar la riqueza natural, y a los profesionales de la agricultura, a los productores y al gobierno a invertir en sistemas ambientalmente sostenibles que incluyan la conservación de recursos y energía.

En semejante contexto, la innovación socioambiental resulta indispensable para generar un desarrollo basado en el conocimiento. Ésta se concibe como un pro-

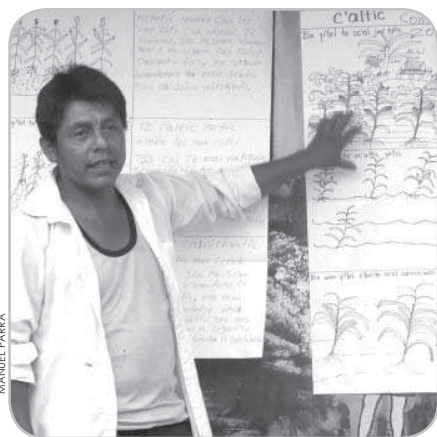
ceso mediante el cual se cambian paradigmas, métodos, normas, instituciones o tecnología. Se parte de las necesidades, expectativas, lógicas de producción y medios de vida de las familias campesinas, entendiendo que alcanzar el nivel de cambio institucional y político requiere tiempo, maduración, evaluación, validación y gobernanza para lograr encadenar un proceso de “abajo hacia arriba” con impactos efectivos.

Cuando la Red de Innovación Socioambiental (REDISA) propone propiciar estas acciones de cambio en las áreas de alta pobreza y biodiversidad en la frontera sur de México, se enfrenta a un reto gigantesco, pues estamos hablando de poblaciones que sufren procesos simultáneos de deterioro ambiental, de sus condiciones de vida y de trabajo y debilitamiento de las estructuras comunitarias.

Cada familia se enfrenta a estas condiciones mediante una estrategia de vida, es decir, el conjunto de actividades realizadas para satisfacer necesidades de alimentación, vivienda, educación, salud y vestuario, entre otras, mediante la combinación de los recursos que están al alcance, y se concreta en un entramado de actividades vinculadas con diversos actores locales. Las estrategias se dan como

nexos entre las elecciones individuales (familiares) y las estructuras sociales; cuando la gente opta, lo hace desde sus condiciones reales de existencia.

Hay comunidades que desarrollan esfuerzos encomiables para introducir en su estrategia las innovaciones que les permitan rehabilitar sus recursos y mejorar sus condiciones de vida. Es aquí donde REDISA se incorpora en apoyo a las familias, comunidades y organizaciones, y este artículo da cuenta de distintas experiencias vivas que permiten alcanzar lecciones aprendidas en el camino hacia la innovación.



MANUEL PARRA

Experiencias vivas en Chiapas *Manejo de suelos*

El manejo sustentable de los suelos es aquel que posibilita la generación de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población, sin que se comprometa su capacidad generadora futura. La producción de alimentos sanos y nutritivos al tiempo que se conservan otras funciones propias de los suelos, como son los servicios ambientales, es uno de los retos socioambientales que enfrentan las comunidades rurales en su constante lucha por asegurar el sustento familiar.

La innovación y desarrollo tecnológico para el manejo de suelos se enfoca en el rescate de variedades nativas, la diversificación productiva y el uso de abonos orgánicos, biofertilizantes y cultivos de co-

CARLA GUIROGA

México es uno de los 11 países más poblados del mundo, por lo que deberá producir granos, carne, leche, vegetales y fibras para alimentar a una creciente población, misma que tendrá que sustentarse con menos tierra, agua y recursos.

bertura como alternativas para sostener la producción de cultivos básicos y como un marco de referencia para implementar programas que rescaten el germoplasma local, utilizando tecnologías más amigables con el ambiente. Más allá de la generación de innovaciones en el manejo sustentable de los suelos, es necesario fortalecer los mercados alternativos con la participación directa de los productores para que sus esfuerzos se traduzcan también en la obtención de un beneficio económico.



LORENA SOTO

Innovación de sistemas agroforestales

El Grupo de Innovación de Sistemas Agroforestales de REDISA ha contribuido en el diseño, evaluación y validación de sistemas agroforestales (que incorporan árboles en terrenos agrícolas y ganaderos) multifuncionales: sistemas de café con sombra; acahuals mejorados, sistemas de maíz con árboles (*ixim te'* o *taungya*) y sistemas silvopastoriles cuyos objetivos son reducir los impactos sobre el bosque, mantener la capacidad productiva de la tierra, producir alimentos y otros bienes para la familia, conservar los recursos naturales y los servicios ecosistémicos, evitar la quema, mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, así

como revalorar la tierra y el trabajo de hombres y mujeres del campo.

Tales sistemas también pueden contribuir a la conectividad de los paisajes, la conservación de hábitats y la producción forestal de largo plazo. Las propuestas planteadas se basan en investigación previa y en los conocimientos y experiencia de los productores que han establecido estos sistemas en sus parcelas.

Se establecieron 12 parcelas demostrativas en distintas comunidades y un vivero para 30 mil plantas. Se realizaron talleres de capacitación en distintos municipios.



CARLA GUIROGA

Prácticas tradicionales mayas para rehabilitar áreas degradadas

El trabajo en Nueva Palestina comenzó hace cinco años con la entrada de un equipo de trabajo de ECOSUR a la preparatoria del CECYT 25, y de forma paralela se han sumado varias instituciones (Comisión Nacional Forestal, Instituto Nacional de Ecología y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras). El objetivo de la iniciativa fue favorecer el desarrollo de la cultura forestal en la zona mediante el uso de prácticas tradicionales conservacionistas mayas

No obstante que los productores tienen escasos recursos y poco margen de incertidumbre, están abiertos a probar nuevas hipótesis de cambio y a correr ciertos riesgos, siempre que los técnicos e investigadores se comprometan también.

(lacandonas y choles) y las técnicas de rehabilitación desarrolladas a lo largo de 18 años por este equipo de trabajo.

Se han establecido 146 hectáreas de plantaciones de rehabilitación distribuidas en acahuals altos y bajos (ubicados en el fundo legal, márgenes de ríos), potreros en desuso y helechales (*Pteridium aquilinum*), con 80 campesinos involucrados. La sobrevivencia promedio a los seis meses del trasplante en las áreas sometidas a algún proceso de rehabilitación fue buena (60%), y se han producido 100,000 plantas de 16 especies de árboles nativos. Se han impartido talleres de capacitación a campesinos y cursos para la rehabilitación de áreas degradadas y formación de viveristas a los alumnos del CECYT.



CARLA GUIROGA

Innovación apícola

En este proyecto se fomenta la apicultura con un enfoque de innovación socioambiental encaminada a crear estrategias de vida que ayuden a los productores a enfrentar sus altos niveles de vulnerabilidad. Una estrategia consiste en desarrollar la diferenciación de mieles de acuerdo con su origen botánico, la cual permitirá a los productores ofertar la miel con más ventajas en los mercados nacional y de

exportación. También se impulsa la cría de abejas nativas sin aguijón (meliponicultura), con productores de la Reserva El Ocote y del Soconusco. Estas abejas son muy buenas polinizadoras, y sin ellas no habría producción de frutos y semillas de muchas plantas; además, su miel tiene un gran valor nutricional y cultural.

Por otra parte, se desarrollan actividades de restauración de ambientes con plantas nativas en Los Altos, Selva y Guatemala, y se espera incrementar la producción de miel, tomando como base plantas nectaríferas propias del ecosistema. Finalmente, se impulsa la operación y consolidación de una empresa que integra a 11 organizaciones de pequeños productores en diferentes regiones, con el fin de incursionar en el mercado nacional de la miel diferenciada al detalle.



CARLA GUIROGA

Producción de miel y diversificación de cafetales

Nuestra experiencia con el grupo de productores de miel y café Maya Vinic, en Chenalhó, Chiapas, tuvo el objetivo de reflexionar colectivamente sobre la posibilidad de enriquecer los cafetales mediante un proceso participativo para establecer plantaciones diversificadas com-

patibles con la producción de miel y café. Lo más significativo fue descubrir que hay elementos no sólo ambientales, sino económicos y sociales, que dificultan la viabilidad de la restauración de bosques. Existen limitaciones técnicas para la producción de plantas (falta de conocimiento de la biología de las especies a propagar, de semillas de buena calidad y de capacitación sobre tecnología para la producción diversificada) y es urgente vincular el esfuerzo realizado por el proyecto REDISA con otros proyectos que permitan su continuidad.

Cabe mencionar que con nuestro apoyo, los productores de Maya Vinic han terminado de construir un vivero forestal que no sólo servirá para producción local, sino como centro de capacitación. Con esta experiencia, nuevos grupos e individuos se han comenzado a interesar en el proyecto y se aspira a que su reproducción ocurra paulatinamente.

Hay elementos ambientales, económicos y sociales que dificultan la restauración de los bosques.



CARLA GUIROGA

Innovación territorial basada en modos de vida

Con el apoyo de REDISA nos planteamos la posibilidad de mejorar las condiciones de vida de los productores de Oxchuc, Chiapas, y se logró incluir en la agenda gubernamental el tema de la diversifica-



ción productiva del sector agropecuario. Se realizaron diagnósticos microrregionales de "modos de vida", se formuló un plan agropecuario y se gestionaron aportaciones del ayuntamiento y de la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, con las cuales se establecieron huertas de durazno y aguacate en espacios de un cuarto de hectárea por productor. Complementariamente, con los recursos de REDISA se capacitó a los productores, se realizaron intercambios de experiencias y monitoreo del trabajo.

En este año esperamos la primera cosecha de durazno y tenemos la expectativa de que los productores logren ingresos similares a los que reciben las familias por las transferencias de recursos (Oportunidades y Procampo, entre otros). Más significativo que las ganancias económicas son los avances sociales: el aprendizaje social ha logrado motivar y movilizar a los actores locales; se evitó el burocratismo y se ha combatido al "peticionismo" con una mayor corresponsabilidad de los productores; además, al lograr que la nueva presidenta municipal renovara el apoyo al proyecto, se rebasó el límite trienal y el partidismo característico de las administraciones municipales.

Consideraciones finales

Hemos aprendido de la experiencia de REDISA que los grupos organizados tienen una mayor capacidad para innovar, adoptar y adaptar nuevas tecnologías,

procesos y formas de organización. Los productores que son líderes y experimentadores juegan un papel fundamental en mostrar cómo pueden idearse nuevas formas de generar conocimiento y técnicas, y adaptarlas a sus modos de vida.

La conjunción de conocimientos locales y derivados de investigación puede detonar un proceso de innovación interesante. Se requiere tiempo y confianza entre técnicos y productores para entablar un diálogo que permita poner en la mesa productos de ambos contextos y recombinarlos para generar nuevas ideas.


No obstante que los productores tienen escasos recursos y poco margen de incertidumbre, están abiertos a probar nuevas hipótesis de cambio y a correr ciertos riesgos, siempre que los técnicos e investigadores se comprometan también. Sin embargo, existen fuertes limitantes para la innovación, entre otras, la disponibilidad de tierras y la necesidad de capital financiero. Otras restricciones están en el ámbito del paternalismo, la centralización administrativa, el clientelismo y el corporativismo.

Por su parte, las organizaciones campesinas requieren una visión de hacia dónde quieren llegar en un modelo de producción y conservación, y una estrategia a seguir que les permita tener metas en el corto, mediano y largo plazos. Hemos aprendido que cuando la necesidad de un cambio proviene de la misma gente del campo, la innovación es más

fácil, están más dispuestos a realizar transformaciones. Además, el acompañamiento de los técnicos, el gobierno o las organizaciones no gubernamentales es muy importante; cuando esto se da de manera armónica y organizada, se genera un proceso más rápido y eficiente, los productores y sus familias se empoderan y adquieren más capacidades para realizar proyectos, darles continuidad, conseguir recursos y mejorar sus habilidades técnicas y organizativas.

Es claro que los centros de investigación deben jugar un papel de generación de conocimientos y difundirlos a la sociedad por medios de distinto alcance, entre los que resaltan documentos científicos, de difusión y divulgación, talleres y cursos de capacitación y trabajo en redes con planes y roles bien definidos para cada uno de los actores.

Se requieren nuevos modelos adaptados a las condiciones de una agricultura basada en el conocimiento tradicional, que se desarrolla en condiciones físico-biológicas limitantes, y que usa y se basa en instrumentos manuales y fuerza de trabajo familiar; práctica que ha sido poco reconocida a pesar del papel potencial que puede jugar en la autosuficiencia alimentaria y la fortaleza intrínseca de la sociedad rural.

El conocimiento científico combinado con el conocimiento tradicional son factores clave para transformar la agricultura y el manejo de recursos, partiendo de los problemas que reconocen los productores en su contexto regional. Los centros de investigación deben ocupar un papel importante en estas redes de conocimiento, innovación y acción, mediante procesos participativos que permitan el flujo de la información y su uso responsable por la sociedad y el gobierno. 

Loirena Soto (lsoto@ecosur.mx), Manuel Parra (mparra@ecosur.mx), Luis Mondragón (lmondrag@ecosur.mx), David Álvarez (dalvarez@ecosur.mx) y Samuel Levy (slevy@ecosur.mx) son académicos de las áreas de Sistemas de Producción Alternativos y Conservación de la Biodiversidad, ECOSUR San Cristóbal.