

Scolette:





El fenómeno del calentamiento global de la atmósfera ha originado la necesidad de reducir a escala mundial las emisiones de gases que contribuyen al efecto de invernadero, por lo que un nuevo mercado internacional de servicios ambientales, como la captura de carbono, se ha activado en los últimos años.

En América Latina existen pocas experiencias implementadas con pequeños productores; una de ellas se ha realizado en México con el proyecto Scolel te' (cultivando árboles en lengua maya tseltal), el cual tiene como objetivo desarrollar un modelo técnico-social para la captura de carbono en sistemas forestales y agroforestales. Una organización no gubernamental (Ambio), varias organizaciones sociales (de productores), una empresa privada (ECCM: The Edinburgh Centre for Carbon Management) y una institución académica (ECOSUR) han colaborado conjuntamente para echar a andar una experiencia en tres estados del sur de México: Chiapas, Oaxaca y Tabasco.

En 1994 se realizó un diagnóstico y un estudio de factibilidad que demarcaron las principales limitantes y potencialidades productivas, económicas y sociales, y las principales intervenciones técnicas, los costos y la organización para sistemas de captura de carbono. Los productores junto con los científicos del proyecto, diseñaron las opciones más viables para cada región y realizaron un mapa parcelario, incluyendo un plan en

cuanto al prototipo agroforestal o forestal, las especies y los tiempos de establecimiento. A esta metodología se le llamó "plan vivo".

Los esquemas preferidos por los productores fueron sistemas rotacionales de maíz con árboles, sistemas de barbechos mejorados, café con sombra de maderables, sistemas silvopastoriles y de conservación y restauración.

Desde entonces y hasta la fecha, los planes seleccionados son acordes con los sistemas tradicionales; no son impuestos desde afuera, sino que se diseñan participativamente, en conjunto con los productores. La selección se basa en una serie de principios que incluyen la reducción de la competencia por diferentes tipos de uso del suelo, diversidad, uso de especies nativas de rápido crecimiento, captura de cantidades significativas de carbono, obtención de productos para autoabasto de la familia, mínimos riesgos de mercado y sociales, uso de recursos locales y participación comunitaria.

Actualmente en Scolel te' participan 30 comunidades campesinas y 400 productores con más de 700 hectáreas de plantaciones agroforestales y forestales.

Los sistemas seleccionados buscan también solucionar otros problemas, como la baja productividad del sistema de roza-tumba-quema, subutilización, agotamiento y degradación de tierras, escasez de productos forestales (madera y leña) y la necesidad de dinero. Por otro lado, al asociar especies maderables



captura de carbono para el desarrollo local

con cultivos se contribuye a la revaloración del sistema de maíz, café y ganadería, se aprovecha mejor el espacio, se incrementan los productos y servicios, se intensifica el uso del suelo con protección, se conserva la biodiversidad y se captura carbono.

Proceso en favor de las comunidades

En 1997, la Federación Internacional de Automóviles (FIA) se interesó en el proyecto y comenzó a pagar bonos por el servicio ambiental como parte de un mercado solidario a 10 dólares por tonelada; hoy vale 14 dólares. Más adelante se involucraron otros compradores: Future Forest –una organización privada del Reino Unido– y la Catedral de Guadalajara –una organización civil mexicana.

La cantidad de carbono capturado depende del número de árboles incorporados en el sistema. Las ventas de carbono se realizan por medio de un fideicomiso: el Fondo Bioclimático, administrado por Ambio, organización que se encarga de los aspectos operativos del proyecto y el monitoreo; ECOSUR realiza investigación, diseño de sistemas forestales y agroforestales, mientras que ECCM ha extendido la experiencia a Uganda y Mozambique e intenta crear un comercio voluntario de carbono con ventas de “prototipos de créditos de reducción de emisiones”.

Aunque aparentemente el ingreso obtenido por la captura de carbono no es mucho, para los productores resulta

útil en la compra de artículos básicos, herramientas de trabajo y tierra. Además obtienen beneficios adicionales por productos como hojas de palma, hojas de pino y postes. El proyecto ofrece también otros frutos relacionados con procesos importantes en las comunidades, como la adquisición de capacidades de gestión, nuevos conocimientos, el reencuentro de una cultura de producción con protección y conservación del ambiente.

Estudios recientes han señalado, por ejemplo, que en la zona lacandona los productores perciben una continuidad como grupo étnico mediante la siembra de árboles, en especial la caoba, que es un árbol muy escaso en la selva húmeda tropical. “Sembrando árboles se recupera la selva, se rescata el pasado y se liga el presente con el futuro de los hijos lacandones”, comenta Celia Ruiz en su tesis de maestría (ECOSUR, 2006), como resultado de las entrevistas realizadas con este grupo. Para la zona tseltal, la principal motivación por participar en el proyecto es la obtención de leña y madera, a la vez que un ingreso económico por la venta del servicio ambiental.

Celia Ruiz también ilustra que “es sorprendente la apelación al conocimiento, al pensamiento, a la comprensión, a la reflexión, a la experiencia, que se encuentran en la gran mayoría de los testimonios recogidos en las entrevistas... Los productores argumentan invariablemente un cambio de pensa-

miento, de opinión y de acción, gracias a los nuevos conocimientos adquiridos... El uso de expresiones que denotan reflexión, experimentación o adecuación es particularmente abundante en la subcategoría de conocimientos prácticos sobre manejo agroforestal y forestal”.

Por otro lado, se ha encontrado que sistemas agroforestales de maíz con árboles (tipo taungya), acahuales y cafetales, son adecuados para la captura de carbono y acordes con la cultura de los pobladores locales. El sistema de café presentó la mayor acumulación de carbono total, seguido por el sistema de acahual mejorado y el sistema taungya. Una evaluación económica entre diferentes sistemas de café: orgánico, natural y café orgánico con captura de carbono, demostró que este último tiene los mejores rendimientos económicos. Además, dichos sistemas tienen altas posibilidades de conservar recursos naturales y ofrecer otro tipo de servicios ambientales, como la conservación de la biodiversidad. 

Lorena Soto (lsoto@ecosur.mx), Ben de Jong (bjong@ecosur.mx) y Guillermo Jiménez (gjimenez@ecosur.mx) son investigadores del Área de Sistemas de Producción Alternativos, ECOSUR San Cristóbal y Villahermosa. Elsa Esquivel forma parte de Ambio (ambiofbc@prodigy.net.mx).

ENTÉRATE

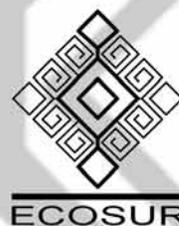


Toda vegetación en crecimiento fija o atrapa bióxido de carbono atmosférico por el proceso de fotosíntesis. Los árboles respiran CO₂ y acumulan el carbono en la madera. Casi la mitad del peso de un árbol es carbono, el cual es necesario para su desarrollo y se va depositando conforme el árbol crece. Por eso, los programas de forestación son un medio potencial para absorber el bióxido de carbono que está en la atmósfera y retenerlo mientras la madera no se quemó o se pudra; a esto se le denomina captura o secuestro de carbono. Se debe tomar en cuenta que al quemar leña el carbono se libera y vuelve a la atmósfera, por otra parte, cuando un árbol muere o se regenera, parte del carbono se queda en el suelo y se va juntando en capas conforme se agregan y descomponen las hojas, ramas caídas o raíces.

Ciertas empresas de las naciones que más emiten CO₂ e instituciones gubernamentales de algunos países, están ofreciendo pagos por servicios ambientales a organizaciones de productores que cultivan árboles y que se comprometen a mantener por largo tiempo (25 años por lo menos) estos árboles en pie, por medio de un mercado voluntario.

Los proyectos se pagan por encima de una línea base, es decir, el carbono que ya se encuentra en el suelo o sobre él no se paga. Por ejemplo, los bosques maduros no pueden pagarse como captura de carbono porque ese elemento ha sido capturado antes del proyecto. Tierras agrícolas o pastos donde se siembran árboles (sistemas agroforestales, silvopastoriles) o tierras reforestadas y plantaciones son pagados según el número de árboles que se cultiven. Mientras más árboles se siembren mayor será el incentivo económico.

Fuente: Rendón, Nelson y Lorena Soto, (2007). *Metodología rápida para la estimación y monitoreo de captura de carbono*. ECOSUR, Chiapas.



Visita:

WWW.ECOSUR.MX

Para conocer más sobre las áreas de investigación, los programas de posgrado y servicios que te ofrece nuestra institución.

¡Navegar en el nuevo sitio de **ECOSUR** es rápido y fácil!

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR
Sociedad, Cultura y Salud · Sistemas de Producción Alternativos · Conservación de la Biodiversidad