

La agrosilvicultura: una estrategia campesina de sobrevivencia

NARCISO BARRERA BASSOLS

El objetivo principal de estas cuartillas lo constituye el reconocer en qué consiste, de una manera general, la estrategia agrosilvícola campesina, tanto como una forma de domeñación y "culturización" de la naturaleza y como un sistema productivo de uso múltiple y sostenido de los recursos naturales, ejercida de manera propia por diversos grupos rurales de los países tropicales y, especialmente, de Latinoamérica. Para ello hemos dividido esta reseña en dos partes. La primera de ellas, define los principales sistemas agrosilvícolas analizados por los investigadores especializados en el tema, reconociendo las diferentes prácticas que se desarrollan al interior de cada sistema y sus adecuaciones a diferentes tipos de medios o paisajes en función de una actividad productiva particular, ya sea esta la silvicultura, la agricultura, la ganadería o la acuicultura, entre otras.

También se apuntan, de manera sucinta, aquellas particularidades agroecológicas conferidas a esta estrategia productiva, que el campesino ha desarrollado generando a su vez particulares formas de percepción, conocimiento, aprovechamiento y manejo de microunidades ecológicas para poder subsistir y reproducirse históricamente, manteniendo una relación básicamente no depredadora de sus medios esenciales y reconociendo a la naturaleza como una totalidad, en la que ellos mismos se incluyen.

Finalmente, se bosqueja una serie

Narciso Barrera Bassols: Instituto de Ecología A. C.



Foto: John Lilly

de líneas de investigación que, aprovechando la racionalidad de estos complejos socioproductivos, avanzan para su modernización como alternativas productivas menos depredadoras y buscando la utilización múltiple y sostenida de nuestros recursos naturales.

En una segunda parte intentaremos correlacionar algunas de las estrategias

de manejo agrosilvícola en la región tropical del Golfo de México. Valiéndonos de las diversas aportaciones generadas por autores que han desarrollado sus investigaciones en diferentes territorios étnicos de esta porción del país, delinearemos lo que a nuestro juicio constituye una estrategia mesoamericana específica del mediterráneo ame-

ricano o de la "Media Luna Mesoamericana".

¿Qué es la agrosilvicultura y en qué consiste esta forma de aprovechamiento del medio natural?

El término agrosilvicultura se refiere a un cierto sistema de utilización del medio y a una particular tecnología, con los cuales, y deliberadamente, se hace un manejo de masas vegetales maderables y perennes (como lo son los árboles, los arbustos, las palmas, los bambús, etc.), en la misma unidad de aprovechamiento agrícola y/o pastoril, generando una estrategia de apropiación del espacio en forma de mosaico y desplegada de manera diferencial en el tiempo. (Nair, P.K.R. 1990 pp. 121-135).

Esta estrategia de interacción entre la agricultura, la ganadería y la silvicultura, implica, entre otros factores, el que se utilicen más de dos especies vegetales y/o animales, de las cuales, al

menos una de ellas es una perenne maderable; el que se desplieguen ciclos productivos mayores a un año; el que, aun en sus formas más simples, genere un número más o menos elevado de diversos satisfactores y bienes económicos, de manera sostenida y a partir de la adaptabilidad del sistema a las condiciones generales de contorno ecológico, económico y sociocultural; además debe presentarse como un sistema agroecológico y socioeconómico de mayor complejidad que el monocultivo.

Hasta ahora, se reconocen más de 150 sistemas o prácticas agrosilvícolas en el mundo y como desde hace poco se ha despertado un creciente interés en este sistema, por parte de los especialistas, se formó el Consejo Internacional para la Investigación en Agrosilvicultura, con sede en Nairobi, Kenya que se dedica, precisamente, a elaborar un inventario de estos sistemas de aprovechamiento integral de la naturaleza, y de las diversas prácticas agrosilvícolas que se desarrollan a lo largo del

mundo. Los resultados preliminares del inventario sugieren que esta forma compleja de aprovechamiento del espacio rural se distribuye en los países subdesarrollados, en casi todas las regiones ecológicas y que, de manera directa o indirecta, estos sistemas de producción contribuyen de manera importante a la obtención de alimentos. (Nair. *Ibid.* p. 122).

A pesar de su amplia distribución en los países del Tercer Mundo, estos sistemas de producción han sido poco estudiados, y hasta la fecha solamente existen unos cuantos trabajos que describen detalladamente las prácticas agrosilvícolas; es decir, los arreglos específicos, en tiempo y espacio, de los diversos componentes de estos sistemas. Para ello han tenido que estudiarse tales sistemas, en un sitio o área bien localizada, tomando en cuenta variables como la composición y los arreglos biológicos del sistema, los diferentes niveles técnicos en su manejo, así como los dispositivos económicos y socioculturales que los dinamizan.

La agrosilvicultura, además de ser una práctica tradicional milenaria, desarrollada por grupos campesinos de filiación étnica no occidental y, por lo tanto, ser una expresión contemporánea de las formas de conocimiento, percepción y aprovechamiento de una "Naturaleza Culta" que se ha visto confrontada con las formas modernas de aprovechamiento de los espacios agrarios, y cuya lógica se fundamenta en la búsqueda de un máximo rendimiento a través del insumo de grandes cantidades de agroquímicos y del despliegue de una tecnología sofisticada para la producción intensiva de monocultivos, sintetiza las peculiares lógicas ecológicas y económicas de estos grupos campesinos así como las particulares formas de decodificación y simbolización de ella.

Por otro lado, la agrosilvicultura tradicional cuenta con una muy amplia distribución mundial y con importantes características agroecológicas, tecnológicas y socioeconómicas, como por ejemplo:

a. La adaptabilidad, el fomento, la protección, la renovabilidad y la heterogeneidad de los recursos existentes en pequeños espacios.

b. El bajo desarrollo tecnológico, que se ve compensado por la abundan-





Foto: Pamela Atkinson

cia de mano de obra colectiva y por un profundo conocimiento empírico de las leyes ecológicas del sistema, permite evitar catástrofes, a partir del manejo integral, "orgánico" y diversificado de las unidades ambientales.

c. La producción sostenida de un ancho espectro de bienes necesarios para la reproducción de las unidades socioeconómicas campesinas.

Todo ello ha convertido a la agrosilvicultura tradicional, por lo menos a los ojos de los especialistas, en un sistema de producción potencialmente adaptable para la generación de importantes cantidades de alimentos de amplia circulación en el mercado internacional, lo que, a su vez, ha provocado importantes esfuerzos para su "modernización". Aunque los avances son modestos por la misma complejidad de este "modelo" de aprovechamiento de la naturaleza, actualmente las investigaciones se orientan hacia el diseño de sistemas agrosilvícolas tecnificados, con enfoques agroecológicos y que retoman, de manera privilegiada, la experiencia campesina. Los cultivos intercalados con especies perennes y maderables, la utilización múltiple de

árboles y arbustos, el manejo de árboles fijadores de nitrógeno, el estudio de la productividad y protección del suelo, así como la valoración económica de los recursos obtenidos a través de esta estrategia agrosilvícola, constituyen los más importantes acercamientos empíricos de "innovación tecnológica", basados en esta estrategia campesina.

La agrosilvicultura indígena en los Trópicos

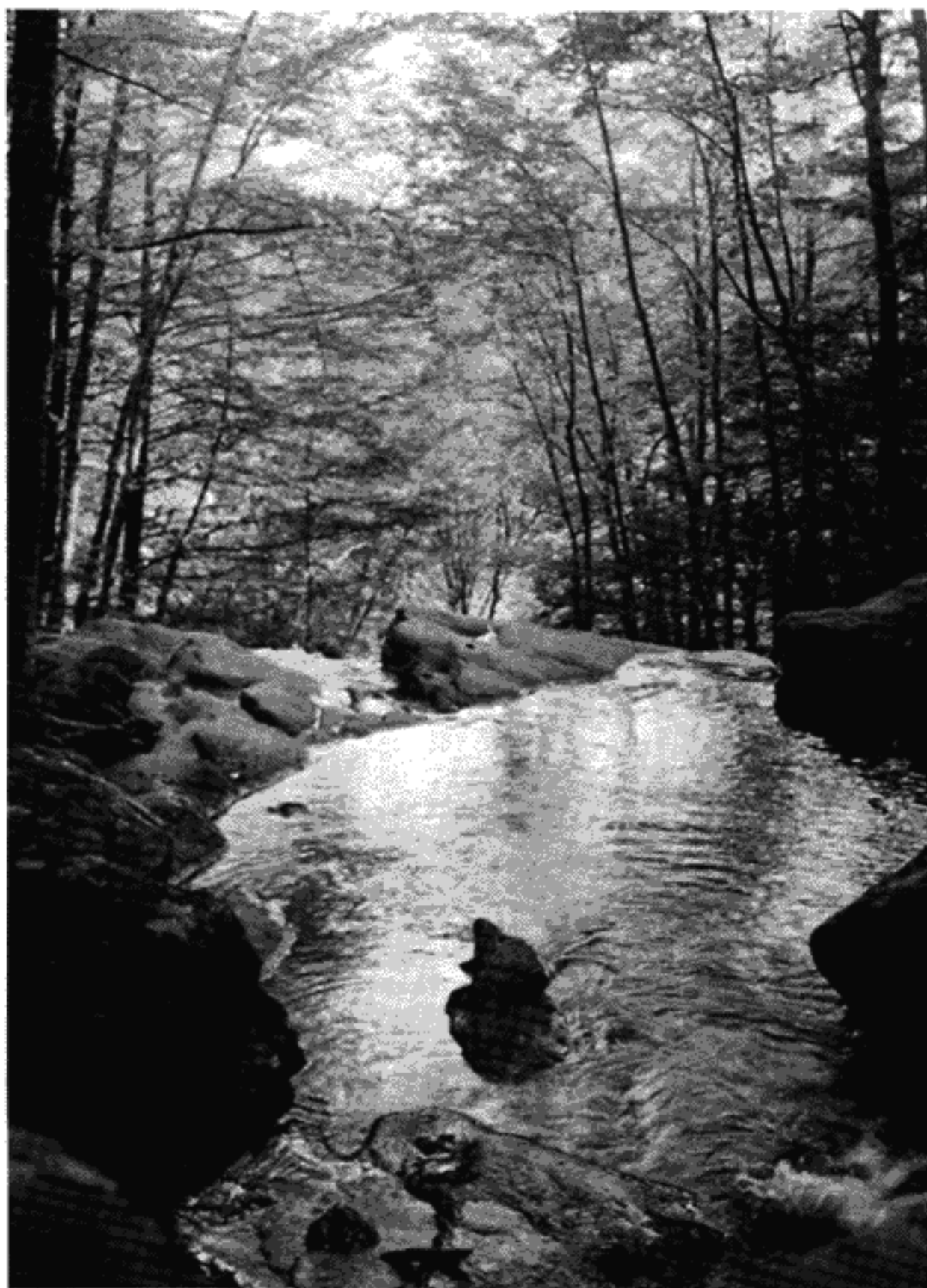
Para Alcorn (1990), después de realizar diversos acercamientos empíricos entre grupos indígenas localizados en espacios tropicales de Latinoamérica y en el sudoeste de Asia, existen siete diferentes atributos agrosilvícolas indígenas que contrastan con la llamada agroforestería tecnificada. Vale la pena mencionarlos detalladamente, pues permiten delinear rutas de investigación para quienes se encuentran realizando investigaciones etnoecológicas. Estas particulares prácticas indígenas son:

1. El manejo agrosilvícola indígena integra a las especies nativas en al menos dos formas sustantivas: *el manejo en masa* (la agrosilvicultura propiamente

dicha) y *el manejo de individuos* (o arboricultura). En el nivel masivo, el indígena utiliza su conocimiento sobre la sucesión natural de los diversos tipos de vegetación, para realizar un manejo selectivo de comunidades y asociaciones que responden a diversos tipos de disturbio. En el nivel individual, el campesino protege, e induce, ciertas especies arbóreas que le son útiles, ya sea alrededor de su vivienda, en sus parcelas o en los márgenes de caminos, arroyos o ríos. Estos dos niveles de manejo se encuentran íntimamente articulados dentro del sistema de manejo global.

2. La agrosilvicultura indígena se basa en la adaptación y en el manejo discreto de diversas unidades ambientales, a través del ejercicio de diferentes prácticas, creando así un manejo espacial en mosaico. Todo ello establece un trabajo heterogéneo y complejo de unidades microambientales que permiten una producción múltiple y sostenida.

3. En la agrosilvicultura indígena, los procesos de sucesión natural son utilizados como herramientas de manejo y enriquecimiento de las condiciones ambientales, mediante las prácticas productivas de protección y conserva-



ción. La sucesión secundaria, en lugar de constituir un problema para el productor, resulta un subsidio natural para el mejoramiento de los suelos, para la obtención de recursos y para disminuir los riesgos de pestes, etc.

4. La estrategia agrosilvícola indígena permite la presencia de un "stock" o paquete amplio de recursos, con lo cual se aminoran los riesgos de catástrofes o escasez. Dentro del paquete se encuentran especies de interés económico regional, ya sean éstas nativas o introducidas.

5. El manejo diferencial agrosilvícola, en tiempo y en espacio, permite el aprovechamiento de pequeñas unidades

de manejo silvícola, pecuario, agrícola, hortícola, apícola, etc., evitando riesgos y posibilitando la circulación sostenida de una inmensa gama de bienes necesarios para la reproducción de las unidades productivas.

6. La agrosilvicultura indígena resulta no sólo una estrategia productiva y de conservación de los recursos potenciales, sino también un "laboratorio de experimentación empírica" de cada productor. Aun dentro de un mismo grupo social, el productor se adecúa a sus necesidades y a las condiciones específicas de sus parcelas, experimentando nuevas asociaciones, o nuevos cultivos, como parte integral de la

estrategia y del sistema. Cada productor es, además, un innovador que aporta ideas y recursos potenciales al ya de por sí complejo sistema de manejo, promoviendo sistemáticamente su modernización.

7. La estrategia agrosilvícola indígena permite, en síntesis, el que cada unidad doméstica se provea de los recursos necesarios para su alimentación, salud, energía, vivienda, etc., de manera sostenida, durante el ciclo anual y que además, sea capaz de proveer recursos adicionales para la satisfacción comunal y regional.

De manera sintética se podría distinguir a la agroforestería moderna de la agrosilvicultura indígena, en función de que la primera es una estrategia que busca *producir mucho de lo mismo* mientras que la segunda intenta *producir un poco de todo*.

La estrategia agrosilvícola en el Trópico latinoamericano

En la revisión bibliográfica que Alcornos presenta en su reciente artículo denominado *Indigenous Agroforestry Systems in the Latin American Tropics* (1990), resulta evidente que la estrategia agrosilvícola tradicional ha sido, y es, el manejo histórico y propio de los territorios indígenas tropicales. En su revisión, la citada autora reconoce diferentes patrones de manejo agrosilvícola por parte de un gran número de grupos étnicos. Estos diferentes patrones de manejo son:

1. *Los sistemas de maíz o milpa*. De origen mesoamericano, es un patrón muy complejo y heterogéneo, que está basado en un manejo múltiple de los ecosistemas, a través del despliegue de diversas prácticas productivas y cuyo centro organizador radica en la producción de maíz, frijol-calabaza, comúnmente denominada la trilogía mesoamericana.

2. *Los sistemas de mandioca*. Localizado en Centroamérica, Sudamérica y el Caribe, se le conoce regionalmente como chacra, conuco o roca. Este policultivo, cuyo eje central se basa en la producción de mandioca, produce también maíz, plátano y agricultura en plantación. Además se complementa con el manejo silvícola y arborícola.

3. *Los sistemas de caña de azúcar*. Este es un manejo mucho menos ex-

tenso que los dos primeros, en el que se integra la producción de caña con el manejo de otros cultivos anuales, bianuales y perennes. Un ejemplo característico de este sistema se presenta entre los huastecos en México y entre los kuna en Panamá.

4. *Los sistemas forestales artificiales.* De espectro amplio, estos sistemas van desde las selvas y bosques, manejados con un alto número de especies nativas, los huertos poliespecíficos, que intercalan especies nativas con especies introducidas, hasta plantaciones de una especie intercalada con algunas especies nativas. Las formas primogéneas de estos sistemas se inician con los anteriormente mencionados, o bien en el manejo de las selvas y bosques. Su rango de ampliación es muy grande en Latinoamérica, así como su diversidad, basada en las características ecológicas y socioculturales en donde se establecen. En México por ejemplo, dichos sistemas se presentan entre los huastecos, los totonacos y los mayas de la península de Yucatán y en Chiapas y se encuentran bastante documentados. Aunque también se han estudiado en algunos países como Guatemala, Costa Rica, Venezuela, Perú y Brasil, entre otros.

5. *Los huertos o jardines familiares.* Sistemas agrosilvícolas localizados alrededor de la vivienda campesina, en



Foto: Edgar Mendoza García

donde se cultivan árboles frutales, plantas alimenticias, ornamentales, medicinales, mágico-religiosas, etc. Dentro de estos pequeños sistemas se localizan diferentes patrones de manejo y es aquí en donde el productor mantiene cultivos y experimenta con nuevas variedades. También es un pequeño laboratorio experimental agrosilvícola y una parcela educativa para los hijos del

productor. La importancia de estos huertos radica en su mayor permanencia en el tiempo que la que presentan los sistemas agrosilvícolas de roza-tumba-quema. Además la cercanía a la vivienda rural permite un trabajo más intensivo hacia la diversificación de árboles, arbustos, trepadoras y herbáceas en policultivo y es aquí donde se integra la ganadería menor de traspatio (cerdos, gallinas, pollos, guajolotes, patos, etc.); por último, este sistema agrosilvícola es el de mayor adaptación en una planeación a nivel local. Aunque existen pocos estudios que se refieran a la importancia económica de estos jardines familiares, la escasa literatura los señala como proveedores de un buen número de satisfactores esenciales para el desarrollo de la unidad doméstica indígena y campesina.

6. *Los sistemas agro-silvopastorales.* Tipificados así porque en ellos se da una ganadería bovina, bajo plantaciones o cultivo de perennes, como lo son los cacaotales o los palmares, que utiliza manchones de selvas secundarias para su alimentación; eventualmente presentan cultivos de roza-tumba-quema en forma de mosaico.

7. *Los sistemas de humedales.* Estos sistemas son básicamente palmares, manglares, tulares y plantaciones de plátanos y, además, pequeños manchones de cultivos anuales que bordean los



Foto: Gerardo Suter



"bajos" y las áreas de inundación permanente.

8. *Las cercas vivas*. Además de dividir las parcelas y de evitar el traspaso de los incendios, estas "cercas vivas" integran árboles o arbustos útiles, como lo son algunos frutales y/o nogales, cactus, magueyes y palmeras, así como especies forrajeras. Con ellas se forman barreras rompevientos, guardarrayos y barreras antierosivas. En el centro de México se les denomina metepances.

Las ocho estructuras agrosilvícolas presentadas anteriormente, se encuentran organizadas espacialmente en forma de mosaico y son operadas a nivel local por sus unidades domésticas, integrándolas como una estrategia productiva global, cuyo objetivo básico es la

búsqueda de una autosubsistencia familiar y local, aunque, dado caso, sus excedentes se vendan en los mercados regionales. Estos "laboratorios de experimentación rural" resultan de invaluable importancia no sólo para la investigación etnoecológica, sino también por ser verdaderos bancos de germoplasma y microespacios potenciales de una nueva producción alimentaria.

Bibliografía consultada

- Alcorn, J., 1990, "Indigenous agroforestry systems in the Latin American tropics". En: Altieri, M. y S. Hecht. (Edit.) *Agroecology and Small Farm Development*. 203-221. CRC Press. Boca Ratón, Fla. U.S.A.
- Altieri, M.A. y S.B. Hecht (Editores), 1990, *Agroecology and small farm development*.

CRC Press. Boca Ratón. Fla. U.S.A. 206 p.

Altieri, M.A., 1984, *Agroecología. Bases científicas para una agricultura alternativa*. Instituto de Estudios y Publicaciones Juan Ignacio Molina. Comisión de Investigación sobre Agricultura Alternativa. Santiago de Chile. Chile. 167 p.

Browder, J.O. (Editor), 1989, *Fragile lands of Latin America. Strategies for sustainable development*. Westview Press. Colorado. U.S.A. 287 p.

Nair, P.K.R., 1990, "Agroforestry: an approach to sustainable land use in tropics". En: Altieri, M. y S. Hecht (Edit.). *Agroecology and Small Farm Development*. 121-136. CRC Press. Boca Ratón. Fla. U.S.A.

Wilken, G.C., 1987, *Good farmers: traditional agricultural resource management in Mexico and Central America*. University of California Press. Berkeley, Ca. U.S.A.