

En este sentido, hay diferencias considerables entre ejidos ya consolidados, que han adoptado una línea de desarrollo forestal definida, y ejidos con menor disponibilidad de recursos o con problemas organizativos. No se han desarrollado todavía alternativas claras para este último tipo de ejidos.

No obstante, queda marcada una tendencia de desarrollo que antes no existía. Hay elementos que la consolidan y elementos que la desestructuran. Siguen habiendo restricciones: la política forestal sigue siendo confusa en muchos aspectos (falta de visión acerca de las características de la industria que debe promover, falta de incidencia para lograr claridad en el mercado, etc.), no se toma en cuenta el efecto desestructurante del ingreso de nuevos pobladores a los ejidos (falta de una política de población clara, que sirva de apoyo a la idea), las otras políticas sectoriales siguen siendo aplicadas en forma descoordinada⁽¹⁶⁾, etc.. A ello se suman la persistencia de viejas prácticas en las comunidades, como asimismo de la corrupción y el coyotaje. Todos estos son elementos limitantes. Pero hay también elementos de consolidación: se han abierto nuevas líneas de producción y comercialización, y es palpable para los campesinos la relación existente entre la solidez de su organización y el aumento del nivel de ingresos.

Planteada la cosa de esta manera, el desarrollo depende del grado interno de organización comunal. Éste lleva a una previsibilidad de las decisiones y a la adopción de criterios de análisis como grupo. La planificación, así, depende de la existencia de elementos sociales regulatorios del uso de los recursos al interior de la comunidad.

El propio desarrollo de una cultura forestal en los ejidos consolida la concepción aquí discutida. Por ejemplo, el conocimiento de sus montes y de la productividad diferencial de los mismos afianzó no sólo la idea de la necesidad de nuevas inversiones en aspectos de industrialización, sino de la realización de trabajos silvícolas para aumentar el valor de los montes⁽¹⁷⁾. El mismo efecto tiene la inversión realizada: el capital fijo -considerable- con que cuentan los ejidos, producto de sus inversiones, es un elemento determinante para la toma de decisiones que hacen a la dinámica del uso del suelo.

No obstante los elementos limitantes mencionados, los elementos de consolidación hasta el momento han logrado primar, y han hecho del Plan Piloto Forestal un ejemplo exitoso de estabilización del uso del suelo a través del manejo del bosque natural tropical por parte de la población local.

NOTAS

- (1) Esto último resulta un elemento determinante, ya que en general las prácticas agrosilvícolas requieren de mano de obra intensiva.
- (2) Por ejemplo la localidad de Oxkutzcab, en Yucatán, tradicionalmente productora de hortalizas para el mercado de Mérida.
- (3) Esta política adelanta en medio siglo las propuestas actuales de creación de "reservas extractivas" para dar respuesta a la destrucción de la selva tropical en otras zonas, como la Amazonia brasileña.
- (4) En los últimos años, se comenzó a diferenciar un mercado para el chicle sintético y el chicle natural, con lo cual la producción de resina de chicozapote volvió a significar una alternativa de uso de recursos económicamente interesante.
- (5) En la región esto significó el uso agrícola de los suelos denominados "yaaxhom", que son vertisoles fértiles ubicados al borde de bajos inundables con suelos de tipo gley, los cuales presentan dificultades de trabajabilidad.
- (6) La Federación de Cooperativas de Quintana Roo, F.C.L.
- (7) Debe contabilizarse como capital fijo en beneficio de los grupos ejidales la inversión caminera hecha por la empresa, sin la cual el rápido paso que se dio luego hacia el manejo del negocio forestal por parte de los campesinos no hubiera sido posible.
- (8) Esto resulta particularmente visible en el caso de los inmigrantes yucatecos, que llegaban a Quintana Roo escapando de la falta de tierras en Yucatán, y repetían en las nuevas condiciones las prácticas agrícolas extensivas que la sobrepoblación y escasez de tierras del estado vecino impedía. La abundancia de recursos en las nuevas condiciones promovía en realidad la repetición de las prácticas tradicionales, más que la adopción de nuevas prácticas más intensivas.
- (9) Esto era así tanto para los campesinos como para las instituciones. La acción de éstas significa de hecho la aplicación de una política de tierras baldías -y no de tierras forestales productivas- en contradicción no sólo con la racionalidad económica y ecológica, sino con la propia legislación sobre el tema. En la práctica de las instituciones, el jus eremi prima sistemáticamente sobre el jus forestis.

(10) La única función del bosque visualizada por la población local, en este caso, es su función para la recuperación de la fertilidad del suelo. Así, no sólo los terrenos bajo cultivo son considerados propiedad del ejidatario que realizó el desmonte, sino también los terrenos agrícolas en descanso (acahuales o guamiles).

(11) Así, el suelo denominado localmente "tzekel", equilibrado en nutrientes pero muy pedregoso para su uso mecanizado, es preferido para la siembra con espeque.

(12) En el mejor de los casos, la inversión pública en mejoramiento de suelos fue utilizada por los campesinos, pero con fines distintos a los propuestos por las instituciones.

(13) En el caso de algunas tareas, o en lugares donde la economía no era muy monetaria, implicó el surgimiento de diversas formas de reciprocidad laboral.

(14) El que una fábrica contara con su propia "área de abastecimiento" fue, precisamente, el argumento históricamente manejado para el otorgamiento de concesiones forestales en condiciones monopólicas.

(15) La Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo S.C., con sede en Chetumal, y la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya S.C., con sede en Felipe Carrillo Puerto.

(16) Por ejemplo, el financiamiento de desmontes con fines ganaderos se sigue haciendo sin tomar en cuenta las ventajas o desventajas comparativas de un determinado uso del suelo, con la práctica tradicional de comprar conciencias campesinas para lograr su apoyo al programa.

(17) Tal es por ejemplo el caso del ejido Noh Bec. El estudio de una bacadilla de extracción de 35 años de antigüedad arrojó 17 árboles/Ha. de maderas preciosas de la categoría de 25-34 cm. DAP, contra un promedio de 1.9 árboles/Ha. que arrojó el inventario para todo el ejido. Para otros grupos de especies y categorías diamétricas las diferencias son igualmente considerables. Los resultados tuvieron un gran efecto demostrativo sobre el ejido, que comenzó a invertir en la realización de tareas silvícolas para el mejoramiento de sus montes.

SUMMARY

The adoption of agroforestry as an alternative of land use is given in the framework of a "continuum", in which agroforestry is the most intensive form of land utilization. In general, this "continuum" ranks from the typical extensive form of forest land use (selective logging) to the most intensive (agroforestry). The adoption of a determinate land use alternative is not only based on technical reasons, but it is given in a definite economic space.

One important variable, determinant for the planification of land use, is the concept of a "limit" for the utilization of a resource. This concept lacked in the selective forest exploitation, that was traditional in the SE of Mexico up to two decades ago. The process of destruction of tropical ecosystems that took place later introduced the visualization of that limit as a constraint for the continuation of the traditional practices. As a consequence, in the scope of the local population surged the need to plan the use of their natural resources. This opened the way to the surging of the criterium of persistence in the management of a definite natural resource. The delimitation of an area dedicated to permanent forest use was done, and this had an indirect effect over the planification of other alternative forms of land use.

The feasibility of land use planning implies the management of space not only in agroecological terms, but mainly in terms of planification of economic spaces. The tendance towards the coincidence of these two terms gives way to the adoption by the local population of a determinate land use alternative. In this "continuum", the surging of intensive forms of land use (i.e. agroforestry) must be seen as the culmination of a long process in which regional economic relations are established, and by means of which the stabilization of land use practices is achieved.

A case in Quintana Roo (México) is analyzed in order to illustrate these concepts.

TABLA 1

DESTRUCCION DE RECURSOS FORESTALES
EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

ZONA(*)	AÑO	BOSQUES %	OTROS USOS %(**)	SUMA %
SUR	1970	88.9	7.4	96.3
	1978	67.4	28.7	96.1
Aumento en la superficie agropecuaria:				0.2
CENTRO	1970	79.3	12.2	91.5
	1978	67.8	28.7	96.5
Aumento en la superficie agropecuaria:				MENOS 5.0
NORTE	1970	81.4	15.7	97.1
	1978	68.4	29.2	97.6
Aumento en la superficie agropecuaria:				MENOS 0.5

(*) En 1974 se cambió la división municipal del Estado, por lo cual los datos se presentan agrupados por zonas.

(**) Por "otros usos" se entiende a aquéllos diferentes de la agricultura, la ganadería y la superficie forestal. Es decir, comprende los guamiles, quedamales y desmontes improductivos.

Fuentes: 1970 Censo Agrario Nacional
1978 SARH / SPP

TABLA 2

USO DEL SUELO EN LOS EJIDOS DE LA SOCIEDAD DE PRODUCTORES
FORESTALES EJIDALES DE QUINTANA ROO S.C. (CHETUMAL)

EJIDO	SUPERFICIE TOTAL	AREA FORESTAL PERMANENTE	OTROS USOS
1) TRES GARANTIAS	44,520 ¹	15,500 ²	29,020
2) CAOBA	68,553 ¹	30,000 ³	38,553
3) BOTES	18,900 ¹	5,000 ³	13,900
4) NCPE GUADALAJARA	28,010	6,000 ³	22,010
5) CHACCHOBEN	18,530 ¹	6,000 ³	12,530
6) MANUEL AVILA CAMACHO	12,000 ¹	3,500 ³	8,500
7) LOS DIVORCIADOS	12,000 ¹	5,000 ³	7,000
8) NOH BEC	23,100 ¹	20,716 ²	2,384
9) PETCACAB	54,382 ¹	20,000 ³	34,382
10) PLAN DE LA NORIA PONIENTE	9,450 ¹	5,000 ³	4,450
T O T A L :	289,445	116,716	172,729

¹ Según resolución presidencial.

² Según mapa 1:25 000 del estudio dasonómico, elaborado a partir de la fotografía aérea y datos de campo.

³ Propuesta de la Asamblea Ejidal a ser confirmada por los resultados finales del inventario para cada ejido.

B. La operación del recurso forestal queda en manos de la población local. La planificación de las actividades es hecha por la misma, y los ingresos quedan en la comunidad. La planificación de las actividades agropecuarias debe compatibilizarse con la planificación del uso del suelo por parte de la comunidad. Se visualiza un límite entre distintas alternativas de uso del suelo, la dinámica de cambio se hace previsible, y surgen condiciones internas para que la propia comunidad planifique el uso del suelo.

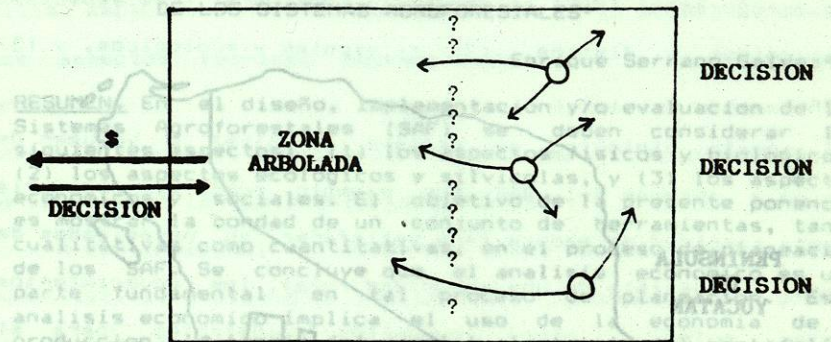
TABLA 3

**SUPERFICIES FORESTALES
ESTADO DE QUINTANA ROO**

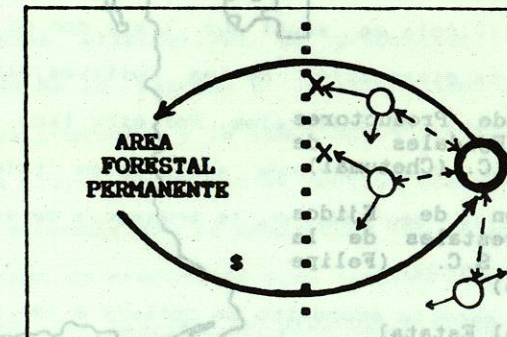
SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO ..	5 048 300 Ha.
SUPERFICIE FORESTAL DEL ESTADO (*).....	3 200 000 Ha.
SUPERFICIE FORESTAL COMERCIAL DEL ESTADO (*)..	1 600 000 Ha.
AREAS FORESTALES PERMANENTES (Total).....	370,000 Ha.
Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo S.C. (Chetumal)	115,000 Ha.
Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya S.C.	150,000 Ha.
Plan Forestal Estatal	105,000 Ha.

(*) Datos desactualizados del Inventario Forestal Nacional. Actualmente se estima que la superficie forestal comercial, en las condiciones actuales de mercado, no es mucho mayor de 500,000 Ha.

FIGURA 1



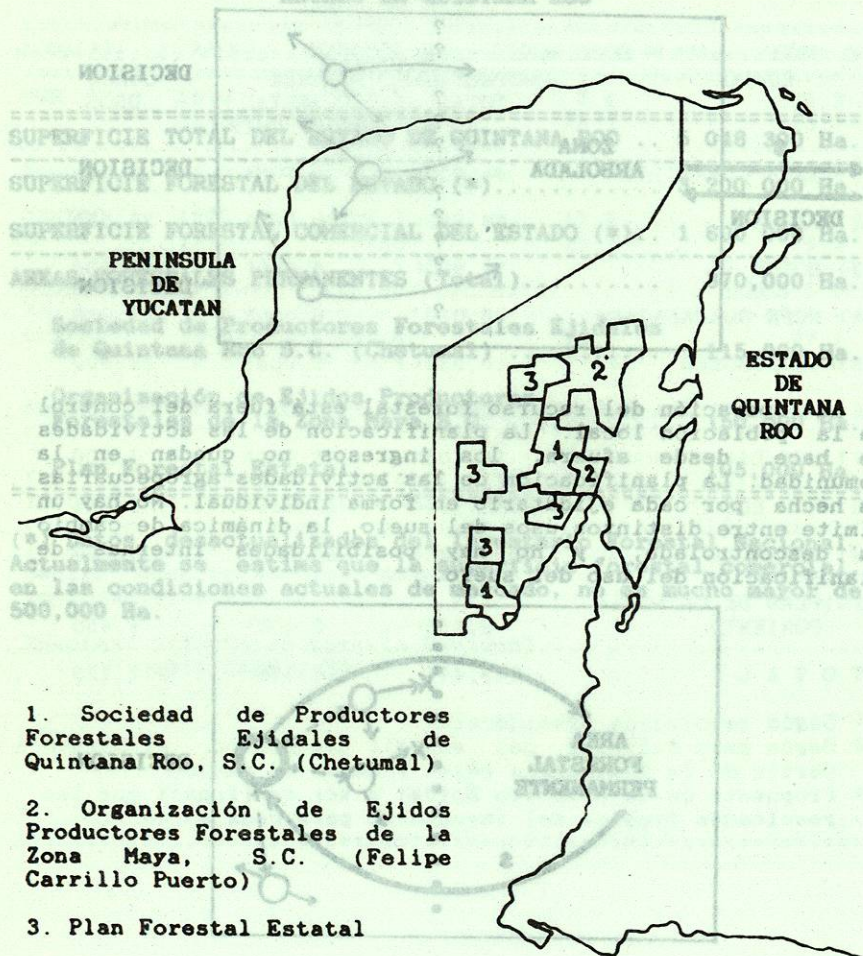
A. La operación del recurso forestal está fuera del control de la población local. La planificación de las actividades se hace desde afuera, los ingresos no quedan en la comunidad. La planificación de las actividades agropecuarias es hecha por cada ejidatario en forma individual. No hay un límite entre distintos usos del suelo, la dinámica de cambio es descontrolada, y no hay posibilidades internas de planificación del uso del suelo.



B. La operación del recurso forestal queda en manos de la población local. La planificación de las actividades es hecha por la misma, y los ingresos quedan en la comunidad. La planificación de las actividades agropecuarias debe compatibilizarse con la planificación del uso del suelo por parte de la comunidad. Se visualiza un límite entre distintas alternativas de uso del suelo, la dinámica de cambio se hace previsible, y surgen condiciones internas para que la propia comunidad planifique el uso del suelo.

FIGURA 2

AREAS FORESTALES EN QUINTANA ROO (*)



(*) El mapa muestra la ubicación aproximada de las unidades de tenencia (ejidos y propiedades) en donde están ubicadas las áreas forestales permanentes.

HERRAMIENTAS PARA EL ANALISIS ECONOMICO DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES¹Enrique Serrano Galvez²

RESUMEN. En el diseño, implementación y/o evaluación de los Sistemas Agroforestales (SAF) se deben considerar los siguientes aspectos: (1) los aspectos físicos y biológicos, (2) los aspectos ecológicos y silvícolas, y (3) los aspectos económicos y sociales. El objetivo de la presente ponencia es mostrar la bondad de un conjunto de herramientas, tanto cualitativas como cuantitativas, en el proceso de planeación de los SAF. Se concluye que el análisis económico es una parte fundamental en tal proceso de planeación. Este análisis económico implica el uso de la economía de la producción, la teoría del capital, la teoría del portafolio, la presupuestación parcial, y la programación matemática incluyendo la técnica de simulación para generación de alternativas y la programación lineal.

Palabras claves: análisis económico, asignación óptima de recursos, programación lineal.

¹ Ponencia presentada en el Simposio Agroforestal en México: sistemas y métodos de uso múltiple del suelo. Linares, Nuevo León, Noviembre 14-16, 1989.

² Profesor Investigador de Tiempo Completo. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.