



Erick Eduardo Cabrera Pola.

Ana Gabriela Villafuerte.

Súper nota.

Ecología y producción.

Medicina veterinaria y zootecnia.

4°to cuatrimestre.

Campus villaflores Chiapas.

18/10/2020.

## Introducción

Las estrategias de diversificación agroecológica tienden a incrementar la biodiversidad funcional de los agro ecosistemas: una colección de organismos que juegan papeles ecológicos claves en el agro ecosistema. Las tecnologías promovidas son multifuncionales en tanto su adopción implica, por lo general, cambios favorables simultáneos en varios componentes y procesos agroecológicos. Por ejemplo, los cultivos de cobertura funcionan como un sistema multifuncional al actuar simultáneamente sobre procesos y componentes claves de los huertos frutales y viñedos: incrementan la entomofauna benéfica, activan la biología del suelo, mejoran el nivel de materia orgánica y con eso la fertilidad y la capacidad de retención de humedad del suelo, mas allá de reducir la susceptibilidad a la erosión.

Los usos predominantes del suelo a nivel de las diferentes unidades productivas son las pasturas y cultivos agrícolas manejados de manera tradicional, con baja productividad y alta degradación de los recursos naturales. Por ello, es necesario desarrollar la capacidad para evaluar los sistemas de producción, mediante el conocimiento de los elementos básicos para elaborar un diseño predial de una finca agroecológica. De esta manera el presente trabajo ofrece una guía que permite proyectar un sistema de planificación que considere el enfoque agroecológico, sin descuidar los elementos social, ambiental y económico. El proceso de planificación que se presenta tiene la finalidad de compartir ciertos elementos básicos que facilitan una planificación sustentable de un agro ecosistema determinado, donde se resaltan tres elementos claves como son: El diagnóstico, la planificación y el análisis de rentabilidad. El diagnóstico, que se constituye en una herramienta fundamental en un proceso de planeamiento, el mismo que viene acompañado de algunos criterios básicos, con la intención de realizar una evaluación práctica del sistema de producción, permitiéndonos además establecer una línea de base antes de incorporar los diferentes principios de la propuesta sustentable. La planificación, que considerando los aspectos que se resaltan en el diagnóstico de las fincas, busca realizar los correctivos necesarios, sin perder de vista las prácticas sustentables que se manejan a nivel local.

La humedad ambiental (factor climático) define las provincias de humedad en el sistema de clasificación ecológica de Zonas de Vida (Holdridge, 1982), a partir de las cuales se obtiene la RT de los AE. La determinación de la provincia de humedad se hizo con base en Espinal, (1997) y verificación en campo. La pendiente (factor geomorfológico) es determinante en los procesos morfogénicos, especialmente los de escorrentía y reptación (Tricart y Kilian, 1982), incide en el manejo de los suelos (mecanización, tipo de riego, etc.), estabilidad del terreno y tipos de utilización de la tierra (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, (IGAC), 1985). La determinación de las unidades geomorfológicas y las categorías de pendiente se realizaron mediante trabajo de campo (con clinómetro marca Sunto), y la revisión de los estudios de Soto et al. (1986) T se define como el grado de artificialización del ecosistema o magnitud de los aportes por unidad de área, con el propósito aumentar la cantidad y/o calidad de flujo de recursos naturales movilizados y reproducidos para su conversión en productos y valores específicos, incrementando los rendimientos y rentabilidad por unidad de producción

La agroecología se perfila hoy como la ciencia fundamental para orientar la conversión de sistemas convencionales de producción (monocultivos dependientes de insumos agroquímicos) a sistemas más diversificados y autosuficientes. Para esto la agroecología utiliza principios ecológicos que favorecen procesos naturales e interacciones biológicas que optimizan sinergias de modo tal que la agro biodiversidad sea capaz de subsidiar por sí misma procesos claves tales como la acumulación de materia orgánica, fertilidad del suelo, mecanismos de regulación biótica de plagas y la productividad de los cultivos. Estos procesos son cruciales pues condicionan la sustentabilidad de los agro ecosistemas. La mayoría de estos procesos se optimizan mediante interacciones que emergen de combinaciones específicas espaciales y temporales de cultivos, animales y árboles, complementados por manejos orgánicos del suelo. El proceso de conversión de sistemas convencionales caracterizados por monocultivos con alta dependencia de insumos externos a sistemas diversificados de baja intensidad de manejo es de carácter transicional y se compone de tres fases. La mayoría de las prácticas que promueven los entusiastas de la agricultura sustentable caen en las fases 2 y 3. Aunque estas dos fases ofrecen ventajas desde el punto de vista económico al reducir el uso de insumos agroquímicos externos y porque tienen un menor impacto ambiental, estos manejos dejan intacta la estructura del monocultivo y no conducen a que los agricultores realicen un rediseño productivo de sus sistemas. En realidad, ambas fases contribuyen poco para que los agricultores evolucionen hacia sistemas alternativos autorregulados. En la mayoría de los casos el MIP se traduce en “manejo inteligente de pesticidas”, ya que consiste en un uso más selectivo de pesticidas de acuerdo a umbrales económicos pre-establecidos, pero que las plagas usualmente superan bajo condiciones de monocultivo. Por otra parte la sustitución de insumos, sigue el mismo paradigma de la agricultura convencional en la que el objetivo es superar el factor limitante, aunque esta vez se realiza con insumos alternativos y no agroquímicos. Este tipo de manejo ignora el hecho de que el factor limitante (una plaga, una deficiencia nutricional, etc.) no es más que un síntoma de que un proceso ecológico no funciona correctamente, y que la adición de lo que falta, hace poco por optimizar el proceso irregular. Es claro que la sustitución de insumos ha perdido su potencial agroecológico, pues no va a la raíz del problema sino al síntoma.

## Conclusión:

Uno de los motivos por los que muchos agricultores realizan una conversión desde un sistema monocultivo manejado con insumos agroquímicos, a un sistema más diversificado, es lograr una producción de calidad y estable, poco dependiente de insumos extremos, con el objetivo de disminuir los costos de producción, y a la vez conservar recursos naturales de la finca tales como suelo, agua y agrobiodiversidad. El objetivo final de los investigadores que desarrollan y promueven técnicas de manejo orgánico, es llegar a diseñar agro ecosistemas que posean una alta resistencia a plagas y enfermedades, una alta capacidad de reciclaje y de retención de nutrientes, así como altos niveles de biodiversidad. Un sistema más diversificado, con un suelo rico en materia orgánica y biológicamente activo se considera un sistema no degradado, robusto y productivo. En otras palabras, un agro ecosistema rico en biodiversidad, la cual, a partir de una serie de sinergismos, subsidia la fertilidad edáfica, la Fito protección y la productividad del sistema, se dice ser sustentable o saludable