

## **SABER CAMPESINO Y SOSTENIBILIDAD AGRÍCOLA EN LA SIERRA GORDA DE GUANAJUATO, MÉXICO**

**(Peasant knowledge and agriculture sustainability from Fat  
Mountain of Guanajuato, México)**

**Fabián García Moya**

Profesor investigador. Centro Regional Universitario Oriente, Universidad  
Autónoma Chapingo. Huatusco, Veracruz. MEXICO. E-mail:  
fgarciamoya@yahoo.com

**Palabras clave:** Indicadores, década 1970, perspectiva agroecológica.

### **INTRODUCCIÓN**

En el ámbito académico, existe un entendimiento en buena medida respecto al concepto de la sostenibilidad. La ecológica, ha sido definida como el mantenimiento de las características del ecosistema que asegure su continuidad (Schlichter, citado por Díaz, 1994; Naredo, 1999), La sostenibilidad sociocultural, considera la generación de trabajo y distribución de costos y beneficios, así como la preservación de la diversidad cultural y el conocimiento local (Schlichter citado por Díaz et al., 1994; Sánchez de Puerta 2004); la sostenibilidad en los ámbitos políticos e individuales (Sánchez de Puerta, 2004), es entendida como la participación en las decisiones del sistema y como la no alienación de la individualidad.

Sin embargo un asunto problemático es como medirla; ante lo cual se han planteado algunas alternativas, habiendo cierto consenso en llamarles indicadores. Estos se han trabajado en los ámbitos ecológicos y agronómicos de los sistemas de producción (Altieri y Nicholls, 2000; Gliessman, 2002; Maser *et al.*, 2000), existiendo poco trabajo en los ámbitos socioculturales, por la dificultad que ello implica, y aún más la plena participación de los campesinos en la evaluación, sin menoscabo de algunos trabajos recientes en este sentido (Astier y Hollands, 2005; Narváez, 1996).

Por lo que es muy importante lograr la medición, ante el fracaso, ecológico, productivo, económico, social y cultural de los sistemas productivos emanados del modo de uso industrial de la naturaleza, donde ha imperado el conocimiento científico convencional sobre el campesino y la predominancia del interés económico. Afortunadamente, en muchos de los sistemas de producción campesinos, ahí donde no se ha perdido el saber, existen conocimientos para un diseño agroecológico de los sistemas de producción alternativos, para el modo de vida campesino. Saberes que sin embargo, están bajo constante presión por cambios en el ambiente, el mercado, la emigración, la ausencia de políticas y donde las hay,

están asociadas a la agricultura industrializada, cuyo soporte es el imperio de la ciencia atomista y reduccionista, así como la visión de desarrollo del norte y desde la urbanidad, símbolos del capitalismo globalizador.

Sin embargo, la perspectiva agroecológica asume tácitamente la incorporación del conocimiento campesino como base para el diseño de estrategias para un desarrollo endógeno (Guzmán *et al.*, 2000). Por lo que tener elementos sobre como el campesino entiende la sostenibilidad de los agroecosistemas, como base de su modo de vida, es de sumo interés para la perspectiva agroecológica. Aspecto a estudiar en la Sierra Gorda de Guanajuato en la década de los 70's del siglo pasado, planteándose las interrogantes siguientes:

¿Cómo perciben la sostenibilidad los campesinos?, ¿Cuáles son sus indicadores para continuar con las prácticas que han permitido la evolución adaptativa de sus sistemas productivos?

Las respuestas a estas interrogantes, ayudarían a entender desde la perspectiva agroecológica las formas o indicadores utilizados por los campesinos para valorar la sostenibilidad; así como a identificar indicadores para el rediseño de sistemas de producción sostenible, en sus expresiones ecológica, económica, social y cultural.

## **METODOLOGÍA**

Las variables observables e indicadores. Con la finalidad de contestar a estas interrogantes las variables consideradas, fueron: la estrategia doméstica de producción múltiple y su complejidad, la racionalidad ecológica, su estrategia multizona, su conexión regional, así como el marco de valoración sociocultural y la base natural que le da sustento a la vida de la región. Posteriormente y para el análisis de la información sobre la sostenibilidad se empleó el Marco de Evaluación de la Sustentabilidad (MESMIS) que formularon Masera *et al.* (2000), metodología que pretende servir para el análisis de la sustentabilidad de los agroecosistemas.

Se estructura por atributos, criterios de diagnóstico e indicadores. Los atributos son: productividad; estabilidad, resiliencia, confiabilidad; adaptabilidad, equidad y autogestión, que son características ecosistémicas del agroecosistema. Esto permite el diseño de indicadores que monitorean funciones sistémicas del sistema de manejo, evitando grandes listas de indicadores irrelevantes. Los indicadores son particulares a los procesos de los que forman parte. Se deben considerar solo aquellos con una influencia crítica para el problema en estudio. El proceso consiste en definir los atributos, caracterizar el sistema, identificar los puntos críticos del sujeto de estudio, ya sean positivos o negativos; definir los criterios que respondan a los atributos y a la vez permitan evaluar los puntos

críticos, definir los indicadores para cada criterio y determinar el mecanismo de medición y monitoreo. De esta manera y a partir del discurso y de la observación participante, fueron definidos 28 indicadores para cada estudio de caso.

**La dimensión espacial.** El trabajo se desarrolló en los municipios de Victoria y Santa Catarina, ubicados en el Noreste del estado de Guanajuato, México, en la región fisiográfica denominada Sierra Gorda, conformada por seis municipios. Esta región colinda al norte con el Estado de San Luis Potosí (Sierra Gorda Potosina), al sur y este con el estado de Querétaro (Sierra Gorda Queretana) y al oeste con la región de Llanuras de San Luis de la Paz-San José Iturbide (Aguilar, 1993) del estado de Guanajuato, perteneciente a la región fisiográfica Mesa del Centro.

**La dimensión temporal.** Los resultados que se presentan corresponden a la década de los 70's del siglo XX, ya que se considera no había entrado la modernidad en la zona y la población vivía básicamente de su relación con la naturaleza. Este periodo se definió por considerar que en esas condiciones y época los pobladores pudieron vivir de la naturaleza sin degradarla, siendo interesante saber el cómo, que pudiese dar idea de su sostenibilidad.

**Los métodos.** Se ha empleado principalmente la investigación cualitativa porque se pretende captar el discurso campesino, mediante observación participante, entrevistas informales y en profundidad, y a partir de ahí interpretar ese discurso basándose en la metodología de evaluación de la sustentabilidad MESMIS. Adicionalmente se ha revisado información sobre estadísticas económicas, de población así como material cartográfico y socio histórico.

En el proceso de la investigación se ha permanecido en la zona desde enero de 2005, realizando observación participante y haciendo entrevistas informales y en profundidad. Las entrevistas en profundidad, se han hecho con los campesinos Eduardo Reséndiz Martínez de la Comunidad La Salitrera del municipio de Victoria y Gonzalo Osornio Tinajero (+)<sup>6</sup>, del Chiquihuitillo del municipio de Santa Catarina, exponiéndose como estudios de caso. Con el primero se hicieron nueve horas de grabación aproximadamente y con el segundo alrededor de ocho horas.

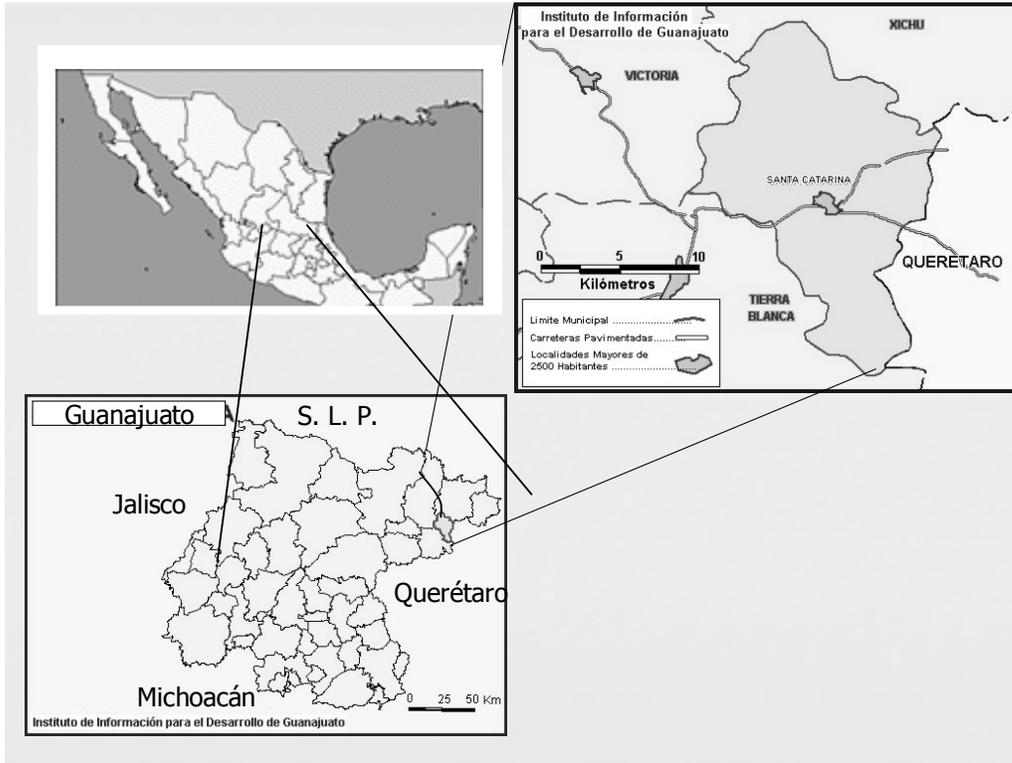
**Las entrevistas cualitativas:** Los estudios de caso se eligieron por ser sujetos importantes que poseen experiencias de vida y que estuviesen de acuerdo en compartirla. Se eligieron estos dos por ser

---

<sup>6</sup> Se ha decidido mantener los nombres verdaderos por considerar que no perjudica a las personas y al contrario sirve como un referente regional para las jóvenes generaciones.

excelentes narradores, ser conocidos, tener más de 90 años, con lo cual aseguramos un buen trayecto de historia vivida, estar en diferentes condiciones micro ecológicas y tener una diferente composición familiar.

**Mapa 1.** Ubicación de la Sierra Gorda Guanajuatense y los municipios de Victoria y Santa Catarina, que son el área de estudio.



Las entrevistas fueron realizadas de acuerdo a un guión diseñado previamente, incorporando los temas que respondieran a los objetivos y siguiendo las recomendaciones de Valles (2002, 2003) y Ruiz (1996), para ello se empleó una grabadora de reportero. Posteriormente se hizo la transcripción, utilizando unas reglas mínimas ortográficas (Rist, 2002: 80). Asimismo se utilizó una plantilla de dos columnas para hacer anotaciones al lado derecho o anotar los códigos de acuerdo al guión de la entrevista.

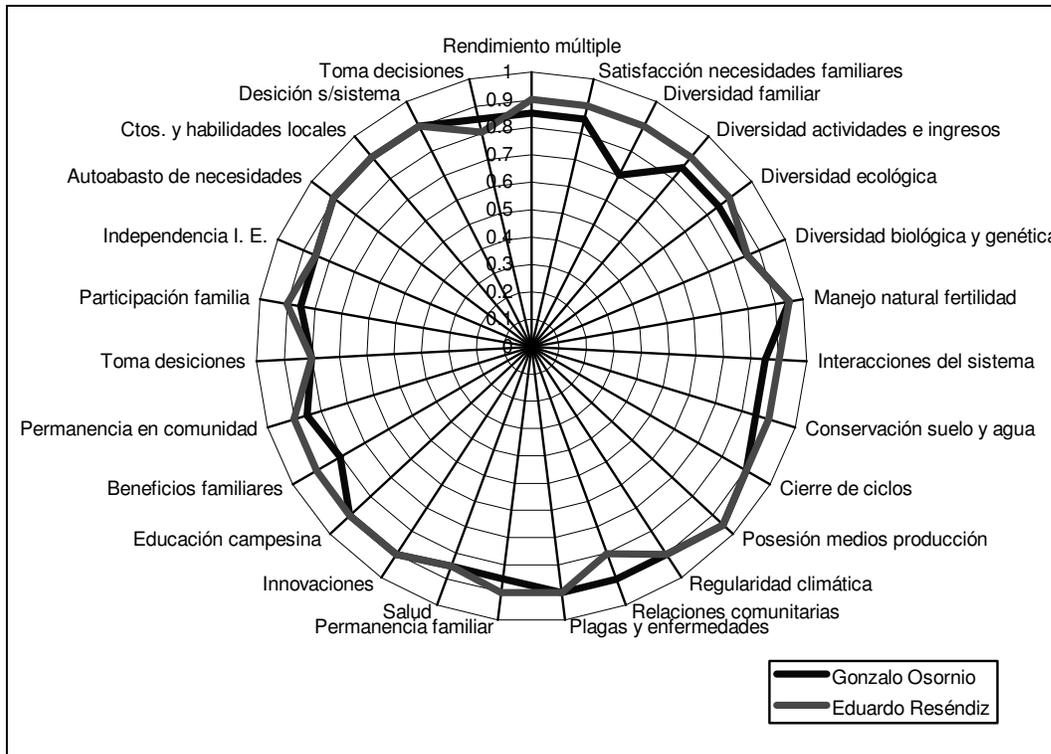
**Análisis.** Para el análisis de la información se fue estructurando tanto los discursos de los entrevistados como la observación participante de acuerdo a los indicadores y atributos del MESMIS. En la definición de los índices, se conformó una escala de 0.1 a 1.0, considerando como Baja la puntuación 0.1-0.49, Media de 0.5-0.79 y Alta de 0.8-1.0, asignando los valores según los discursos y la observación participante. La información se presenta en forma de narrativa, figuras y gráfico de araña.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es importante recapitular la relatividad del concepto sostenibilidad, que plantea Masera *et al.* (2000), al preguntarse: qué es lo que se quiere sostener, en qué tiempo y dónde; quedando claro que es el modo de vida, en continuo cambio, de los campesinos de la Sierra Gorda en la década de los 70's del siglo pasado; manifiesto en todos los campos de análisis de la sostenibilidad, es decir el sociocultural, ecológico, y productivo-económico.

En la figura 2 se presentan los 28 indicadores que corresponden a los siete atributos. Dentro del *atributo productividad*, se ubican los indicadores rendimiento, y satisfacción de las necesidades familiares, encontrando para ambos casos un alto porcentaje de acercamiento a una situación deseada de la sostenibilidad, aunque comparativamente sea mejor para la familia Reséndiz. Esto significa que con las actividades y los productos y servicios producidos, satisfacían los requerimientos familiares, los cuales se corresponden con su marco de valoración de la vida, o sea su cultura en sentido amplio. Los satisfactores se obtenían de la agricultura (en su acepción amplia), caza y recolección, comercio, venta de fuerza de trabajo, encontrando una estrategia multifuncional, diversa, pluriprodutiva (Ramos, 2005) y compleja, donde el interés era el rendimiento múltiple del sistema (Altieri, citado por Masera *et al.*, 2000), para satisfacer las necesidades globales de la unidad familiar, como alimentos para las personas y animales, salud, ropa, calzado, leña. Teniendo que ver con su cultura campesina, es decir con la concepción de la vida muy ligada al medio rural, lo que Rist (1997) llama como cultura agrocéntrica. Estos indicadores se ubican en el ámbito económico productivo y social.

**Atributos estabilidad, resiliencia y confiabilidad.** Para Masera *et al.* (2000) *la estabilidad* se refiere a la propiedad del sistema para tener un estado de equilibrio dinámico estable, donde se mantengan los beneficios proporcionados por el sistema en un nivel no decreciente a lo largo del tiempo. La *resiliencia* es la capacidad del sistema de retornar al estado de equilibrio o mantener el potencial productivo después de sufrir perturbaciones ecológicas o socioeconómicas. La *confiabilidad* se constituye como la capacidad del sistema de mantener su productividad o beneficios deseados en niveles cercanos al equilibrio ante perturbaciones en el ambiente. Ellos constituyen el grado de robustez que tiene el sistema y para su diagnóstico se definieron cuatro criterios: diversidad, conservación de recursos, seguridad y calidad de vida, que tienen que ver con los campos ecológico, económico y sociocultural de la sostenibilidad.



**Figura 2.** Indicadores de sostenibilidad rural para los Estudios de Caso

La *diversidad* es valorada por indicadores referentes a la familia, las actividades e ingresos y los aspectos ecológico, biológico y genético. La diversidad de la familia en tanto fuerza de trabajo, conocimientos, habilidades, percepciones y en síntesis cultura, era una característica del sistema que fortalecía a las demás diversidades e interacciones, y su dirección y funcionamiento específico finalmente dependía de la conformación, armonía y liderazgos; en cuanto a los dos casos (figura 2), este indicador favorece más a Eduardo en tanto, su familia es más numerosa y con más hombres. La diversidad de las actividades e ingresos en buena medida depende del indicador anterior, aunque tienen que ver otros factores como los recursos, conocimientos y percepciones, que ayudaban un poco más a la familia de Eduardo, por dedicarse al comercio en mayor proporción.

La diversidad ecológica como el usufructo de distintos nichos ambientales, les permitía un manejo diferencial del suelo, la vegetación, el agua en sus diferentes modalidades: lluvia, de manantial, de avenida de arroyos y ríos; manejar diferentes cultivos, animales y ciclos productivos y por tanto obtener diversos productos y en distintos momentos. Esta influía en la diversidad biológica y genética, la cual es parte de la milpa, el agostadero y el componente animal. La milpa que se basa en los cultivos múltiples, tiene una serie de ventajas de tipo económico, social y ecológico (Krishnamurthy, 1984). Esta comprende varias especies y genotipos, generalmente

criollos, los cuales están adaptados a las condiciones ecológicas, que hace que presenten menos problemas de estrés a la sequía y las bajas temperaturas, al ataque de plagas y patógenos, demandando por tanto menos cuidados e insumos del exterior. La diversidad de diferentes especies y de su conformación fisonómica y fisiológica ayuda a crear nichos ecológicos y el reciclado de energía, nutrimentos y agua.

También la diversidad del agostadero es aprovechada en su máxima expresión, ya sean matorrales o bosques. Los matorrales aportan gran cantidad de frutos, leña, madera, medicinales, y son el principal alimento para los animales. Los diferentes animales a su vez permiten un aprovechamiento más racional, por los diferentes hábitos alimenticios de bovinos, ovinos, caprinos y equinos; adicionalmente a ello, la dominancia de la genética criolla en su genotipo. Como plantea Gliessman (2002) esta diversidad es la base de las interacciones y un indicador de la complejidad del agroecosistema y a medida que se incrementa la diversidad de especies se favorece una gran diferenciación de hábitat y mayor productividad, generando a la vez más cantidad de especies.

El criterio *conservación de recursos* tuvo como indicador al manejo natural de la fertilidad, las interacciones en el sistema, obras de conservación de suelo y agua y cierre de ciclos. El manejo de la fertilidad era a base de la incorporación de estiércol, pastoreo temporal de los animales en las parcelas y en los potreros, la rotación y la asociación de cultivos, el descanso de terrenos y el uso del agua de las avenidas de arroyos y ríos. El indicador interacciones del agroecosistema comprende un entramado de relaciones y no solamente entre poblaciones vegetales, sino también animales y diferentes grupos sociales, interacciones que son muy importantes en la estabilidad, productividad y dinámica funcional de todo el sistema (Gliessman, 2002). El otro indicador de la conservación de recursos, son las obras o infraestructuras para disminuir la pérdida del suelo y agua y potenciar su uso, obras que no demandaban tampoco energía industrial, pues son acondicionamientos hechos a la propia naturaleza, tales como barreras de piedra y de plantas, formación de setos vivos, acequias de conducción, surcado contra la pendiente y uso de tracción animal. Esto mismo favorecía el cierre de ciclos tanto de materiales, nutrimentos y energía, siendo un factor importante en los dos estudios de caso.

Otro criterio es la *seguridad*, evaluada con cuatro indicadores: posesión de medios de producción y acceso al agua, relaciones comunitarias y con el entorno, regularidad climática e incidencia de plagas y enfermedades. La posesión de los medios de producción es una parte esencial del funcionamiento de estas dos unidades familiares, tanto de tierra como de instrumentos y fuerza de trabajo, así como el acceso a la escasa agua sin restricciones, permitía no tener un trabajo alienado y

en consecuencia tener creatividad para reproducir su vida. Las relaciones familiares, con la comunidad y con el entorno es otro indicador de seguridad. Su evaluación fue de media a alta en tanto permitieron tener cohesionados a los miembros de la familia y está poder interactuar con la comunidad que de acuerdo con Sevilla (1991) es donde se reproducen las relaciones sociales que permiten fortalecer la identidad comunitaria.

Respecto a la relación con la sociedad mayor, se daba con las cabeceras de municipio, con las pequeñas ciudades, con la ciudad de México y con Estados Unidos de Norte América, el flujo de extracción de la comunidad no era tan alto, ya que no se vendían grandes cantidades de productos, y la venta de fuerza de trabajo era temporal, sin embargo había un flujo positivo hacía afuera. La regularidad climática como indicador de seguridad también tenía su relevancia, si bien el clima era BS<sub>1</sub> con reducida precipitación para las siembras de temporal, se aprovechaban las avenidas de arroyos y ríos que traían agua de la lluvia que era más favorable en la parte alta de la cuenca y por otro se tenían genotipos adaptados a las bajas precipitaciones y de ciclo corto, sorteando con ello las limitantes climáticas, pero estas eran condiciones regulares donde los campesinos podían planear, es decir se repetían los ciclos de manera normal, no siendo manifiesto aún el descontrol climático, por algo decía Don Gonzalo que dejó de llover desde hace unos 30 años (1970) y que ahora ya no son válidas las señas o indicadores que anunciaban el comportamiento climático. Otro indicador de este criterio es la presencia de plagas y enfermedades, las cuales no significaban mayor problema, en parte por la regularidad climática y por la estrategia de manejo de los sistemas productivos complejos, de ahí que su evaluación sea alta.

El último criterio del atributo es la *calidad de vida*, donde se evalúa la permanencia de la familia como tal y en la comunidad, así como las condiciones de salud, criterios que sintetizan la influencia de varios otros factores entre los cuales pueden señalarse, la armonía familiar, el cubrimiento de las necesidades de alimentación y nutrición, el vestido, la casa, recreación y satisfacción de las expectativas de vida en general.

El atributo adaptación, empleado para medir la capacidad del sistema para seguir dando beneficios ante cambios de largo plazo, fue evaluado a través de los criterios capacidad de cambio y transmisión de conocimientos, con sus respectivos indicadores. Muestra como las unidades familiares iban respondiendo ante los cambios del clima o de mercado elaborando sus propios medios de trabajo y redefiniendo estrategias de manejo de los recursos, por ejemplo cuando había buen precio de jitomate, lo sembraban, cuando disminuía lo abandonaban, dando importancia a otro subsistema, como los animales o la venta de

fuerza de trabajo, la ventaja de esa adaptación es la diversidad de subsistemas, teniendo así mas posibilidades de combinar sus opciones. Otro indicador fue la educación, la cual era principalmente familiar, permitiendo con ello fortalecer y reproducir su cultura campesina, pues la limitada escuela institucional, con énfasis en la lectura-escritura no erosionaba el valor de la cultura rural.

El atributo equidad, quizá sea el más debatible en la medición de la sostenibilidad, porque involucra criterios como distribución de costos y beneficios, empleo y democracia. Entra la reflexión si se valora considerando que hay universales o limitarse a las condiciones socioculturales locales. Sin embargo, lo que si habría que considerar es que no haya alienación en tanto aspiraciones a la creatividad y satisfacción individual. Los indicadores de distribución de costos y beneficios en la familia tuvieron valor alto porque había una distribución del trabajo de acuerdo a las edades y habilidades y en cuanto a los beneficios todo lo obtenido en la unidad era para la familia, aspectos que no obligaban a la emigración permanente de algún miembro, salvo en un caso. Sin embargo la centralización de una buena parte de las decisiones en el padre de familia, es un aspecto que si tiene un valor más bajo, sobre todo en la libertad de niños y las jóvenes para tomar sus propias decisiones como ir a fiestas, o tener novio, aunque era una de las normas del comportamiento rural en general y quizá eso haya evitado la desintegración de la familia, como actos de protesta ante la concentración del poder. Aspecto que de haber estado en otro marco de valoración de la libertad, hubiese ocasionado problemas de continuidad al sistema.

La autonomía, como atributo de poder, de acuerdo con Gaventa citado por Budd (1983), se integró con los criterios participación, autosuficiencia, control y organización. La *participación* de los miembros de la familia en todos los procesos internos y algunos en los externos al agroecosistema, les daban independencia en relación con la fuerza de trabajo, recursos y conocimientos. La *autosuficiencia* en cuanto a independencia de satisfactores externos, como insumos agrícolas, alimentos y ropa le daban fortaleza al sistema, ya que en un alto porcentaje se daba el autoabasto, gracias al intrincado sistema organizativo de los recursos en las unidades familiares. El criterio *control*, es un elemento de poder en manos de las unidades familiares, a través de la posesión sobre los medios de producción, el agua; los conocimientos y habilidades locales y en general sobre la dirección del sistema. La organización como criterio de autonomía, significaba que con la organización familiar, comunitaria y poco intercomunitaria era suficiente para las necesidades colectivas, pues no habían movimientos de lucha por la tierra por ejemplo, ya que la mayor parte en la zona de estudio es propiedad privada y la mayoría de la gente tiene al menos una pequeña área de tierra. Por otra parte el gobierno por esta época

está totalmente desatendido de esta región, salvo para cobrar impuestos y trámites burocráticos de relativa cotidianeidad.

Tratando de resumir, en torno a la investigación del saber campesino y la sostenibilidad, se pueden hacer las siguientes acotaciones.

Queda de manifiesto que el conocimiento campesino en la región estaba estrechamente relacionado con las determinantes socioculturales pero dependiendo fundamentalmente de la naturaleza y siendo funcional, bajo este ámbito, a las necesidades familiares y comunitarias, encontrando su reproducción en la transmisión de padres a hijos principalmente (Iturra, 1993; Guzmán et al., 2000; Norgaard, 1984) y siempre basado en todos los aspectos de la cultura en su acepción amplia (Medina, 2003), siendo por ello complejo (Miranda 2002 y Rist, 1997). Pero también manteniendo autonomía y control de decisión para la reproducción del modo de vida campesino, cuestiones en las que hacen énfasis Fals Borda (1992), Budd (1983), Bonilla (1999), como poder del saber popular. Finalmente se establece que *"el conocimiento tiene un valor importante para entender las formas en que los campesinos perciben, conciben y conceptúan los ecosistemas, de los cuales dependen para vivir. Este conocimiento generado en cada agroecosistema, supone la acumulación histórica de formas específicas de manejo y por tanto de soluciones endógenas"* (Guzmán et al., 2000: 109 y 112), de ahí la diversidad de formas de manejo de los campesinos de la Sierra Gorda Guanajuatense.

## **CONCLUSIONES**

Tomando en cuenta la problemática y los objetivos planteados, se puede concluir lo siguiente para los campesinos sujetos de estudio de la Sierra Gorda Guanajuatense, en la época de los 70's del siglo XX. Referente a la primera pregunta de la investigación se considera que:

El medio ecológico, como base de la agricultura, la recolección y la caza, para proveerse de satisfactores en el área de estudio de los municipios de Victoria y Santa Catarina, es fisiográficamente diverso, y esta es la base de la multiplicidad de aprovechamientos, que se expresa en el tiempo y el espacio, con diferentes satisfactores.

La determinante histórica es antigua y diversa también, estando presente el legado de varios grupos prehispánicos así como de los españoles. El legado prehispánico e ibérico queda patente en el sincretismo de cosmovisiones, formas organizativas, y aprovechamiento de la naturaleza.

De esta manera, entendemos que los campesinos perciben la sostenibilidad como la forma compleja de reproducir su forma de vida apegada y dependiente de la naturaleza, de la familia y de la comunidad, tratando de vivir ahí, con sus recursos, su legado histórico,

sin acabarse la fuente de su vida que es la base natural. Varios de los indicadores tienen que ver con la persistencia de los recursos a través del tiempo, para obtener los satisfactores diversos que demandan, estando claros de su relación con la sociedad mayor, en tanto intercambio de productos y mercancías, venta de fuerza de trabajo, imposición de legalidad, pero también independencia de ella en cuanto al control del agroecosistema.

Referente a la segunda pregunta de investigación, es factible identificar elementos para el rediseño de agroecosistemas sostenibles en la Sierra Gorda Guanajuatense.

En cuanto al atributo productividad, se pueden señalar como indicadores a tomar en cuenta, la estrategia de pluralidad de actividades, tanto productivas, como de comercialización de los productos. El uso intensivo del territorio, mediante los policultivos y el manejo de varias especies de animales, logrando con ello tener varios productos y servicios y en diferentes épocas.

En los atributos estabilidad, confiabilidad y resiliencia, es importante remarcar la diversidad de ambientes ecológicos y su uso diferencial, la diversidad genética manifiesta en diferentes plantas y animales y sistemas de manejo, el uso de la energía ecológica o solar y la biológico cultural, las interacciones establecidas entre los componentes del agroecosistema, que son ecológicas, biológicas, técnicas y económicas; el cierre de ciclos y el manejo de la fertilidad natural, así como la infraestructura para la conservación del suelo y agua. También la seguridad sobre la posesión y uso de los medios de producción, llámense tierra, agua, fuerza de trabajo animal y humana. Otro indicador de estabilidad son las relaciones familiares y comunitarias, que favorecen la continuidad; así como la confiabilidad sobre la baja incidencia de plagas y enfermedades.

La educación campesina como indicador de la adaptación del agroecosistema a los cambios, es de consideración para reproducir su modo de vida, ante la imposición de la educación occidental, que destruye la cultura agrocéntrica y envía a los educados al ejército laboral ciudadano.

El atributo autonomía, se manifiesta en la soberanía alimentaria y recursos energéticos, construcción; el control de los medios productivos, de conocimientos y habilidades locales y el control de la toma de decisiones, así como las formas organizativas familiares y comunitarias.

Todos estos indicadores deberían ser tomados en cuenta en un dialogo de saberes, donde se plantee el rediseño de agroecosistemas, ahí donde se estén rompiendo los procesos que amenacen la sostenibilidad de la vida rural.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR S. G. 1993. Las regiones agrícolas de Guanajuato. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 318 p.
- ALTIERI M. y C. NICHOLLS. 2000. Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. PNUMA. México, D. F. 250 p.
- ASTIER, M. y J. HOLLANDS. (Eds.) 2005. Sustentabilidad y campesinado. Seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica. GIRA, A. C., Mundiprensa. México, D.F. 262 p.
- BONILLA R. J. A. 1999. Del conocimiento científico y la tradición popular. Revista Cosmos. Año 3, No. 11. [www.corpochivor.gov.co/cosmos/1199ecyltp.htm](http://www.corpochivor.gov.co/cosmos/1199ecyltp.htm)
- BUDD, L. H. 1983. Investigación participativa, conocimiento popular y poder: una reflexión personal. En: Vejarano M. G. (Comp.). La investigación participativa en América Latina. Biblioteca digital CREFAL. 17 p. <http://atzimba.crefal.edu.mx/bibdigital/acervo/retablos/RP10/indice.htm>
- DÍAZ C. S. et al. 1994. Programa para el desarrollo rural sostenible en la región cafetalera. Dirección de Centros Regionales - UACH. Huatusco, Ver. México.
- FALS BORDA O. 1992. La ciencia del pueblo: nuevas reflexiones. En: Salazar M. C. (Editora). La investigación acción participativa. Inicios y desarrollos. Edit. Popular, O. E. I., Quinto Centenario. Madrid, España. Pp. 65-83.
- GLIESSMAN S. R. 2002. Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 359 p.
- GUZMÁN C. G., M. GONZÁLEZ DE MOLINA y E. SEVILLA G. 2000. Introducción a la agroecología como desarrollo sostenible. Mundi Prensa. Madrid, España. p. 98.
- ITURRA R. 1993. Letrados y campesinos: el método experimental de antropología económica. En: Sevilla G. E. y M. González de Molina. (Eds.) Ecología, campesinado e historia. La Piqueta. Madrid. p. 135
- KRISHNAMURTHY L. 1984. Análisis de la estructura, función, dinámica y manejo del agroecosistema de cultivos asociados. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 400 p.
- MASERA O., M. ASTIER, S. LÓPEZ-RIDAURA. 2000. Sustentabilidad y manejo de los recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS. Gira, Mundi Prensa. México, D. F. p 13.
- MIRANDA S. G. 2002. Minka: una propuesta de pedagogía andina para campesinos: En: Gutiérrez V. J. M., D. Franco y V. Juárez (Editores).

Memoria del taller latinoamericano de elaboración de materiales impresos para adultos. Celebrado del 19 al 24 de noviembre de 2001. CREFAL, biblioteca digital. Pátzcuaro, Michoacán, México.

- NAREDO J. M. 1999. Sobre la sostenibilidad de los sistemas. En: Naredo J. M. y A. Valero (dirs.) Desarrollo económico y deterioro ecológico. Fundación Argentaria, Visor Dis. Madrid España. pp.: 57-70.
- NARVÁEZ C. G. 1996. Evaluación de la sustentabilidad campesina. Tesis de Maestría. DCRU-UACH. Chapingo, México.
- NORGAARD R. B. 1984. Traditional agricultural knowledge: past performance, future prospects, and institutional implications. American Journal of Agricultural Economics Vol. 66. 5: 874-878.
- RAMOS E. 2005. Evolución histórica de la funcionalidad. En: Mendioki y Foro Rural Mundial. La multifuncionalidad del medio rural y su consideración económica. Curso de verano de la UPV/EHU. San Sebastián. País Vasco, España.
- RIST S. 1997. De la investigación a la acción: aspectos conceptuales, metodológicos, e institucionales para la revalorización del saber etnobotánico en comunidades campesinas de los Andes Bolivianos. II Congreso Internacional de Etnobotánica, Mérida, Yucatán; México. pp 8-12
- RIST, S. 2002. Si estamos de buen corazón, siempre hay producción. Caminos en la renovación de formas de producción y vida tradicional y su importancia para el desarrollo sostenible. Agruco, CDE, Plural. La Paz, Bolivia. 505 p.
- RUIZ O. J. E. 1996. Metodología de la investigación cualitativa. Universidad Deusto. Bilbao, España.
- SÁNCHEZ DE PUERTA T. F. 2004. Agroecología, desarrollo, comunicación y extensión rural: la construcción de un paradigma ecosocial en Iberoamérica. En: Cimadevilla G. y E. Carniglia (eds.). Comunicación, ruralidad y desarrollo. Mitos, paradigmas y dispositivos del cambio. INTA. Buenos Aires, Argentina.
- SEVILLA G. E. 1991. El campesinado. En: Salustiano del Campo. (Ed.) Manual de Sociología. Taurus. Madrid. Pp. 315-345.
- VALLES M. M. S. 2002. Entrevistas cualitativas. Cuadernos metodológicos No. 32. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Madrid, España. 195 p.
- VALLES M. M. S. 2003. Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Síntesis. Madrid. 430 p.

