



## **A1-130 Aproximación al trabajo participativo en sistemas de producción orgánica campesina en el Municipio de Fusagasugá.**

Sierra Mayerly, Jiménez María, Escobar Natalia.

Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá. Colombia.

E-mail: mayesaw@yahoo.com, losangeles27@hotmail.es, nataliaescobar.e@gmail.com.

### **Resumen**

Actualmente se ve la gran importancia de implementar e incentivar la agroecología en las prácticas agropecuarias a nivel mundial pues ésta, es una ciencia que permite la conversión de sistemas convencionales de producción a sistemas más diversificados y autosuficientes. Toda esta reflexión e investigación al respecto se ha generado a partir de los resultados ambientales, sociales y económicos que ha dejado la producción convencional en el mundo, que se impulsó desde la revolución verde, y que su fin principal es el uso de insumos de síntesis química, así como la implementación de monocultivos los cuales hacen que se pierda la biodiversidad y la fertilidad del suelo entre otros.

En el Municipio de Fusagasugá (Colombia) la actividad económica más importante es la agricultura, sin embargo, la mayoría de familias campesinas (85%) producen bajo el sistema convencional. En este trabajo de carácter participativo se pretende motivar a los pequeños productores de 16 fincas hacia la conversión agroecológica como alternativa para incrementar la sostenibilidad, las fincas mixtas (cultivos y animales), se encuentran en tiempos etapas diferentes de conversión: 4 son convencionales, 4 llevan entre 0-2 años en producción orgánica, 4 llevan entre 2-4 años en producción orgánica, y 4 llevan entre 4-6 años en producción orgánica. Se realizará un diagnóstico de los predios, por medio de la caracterización, basada en el enfoque de sistemas con la identificación de los indicadores principales, y de la tipificación para la obtención de grupos, según los indicadores priorizados. Se evaluará la sustentabilidad a partir de los principios agroecológicos.

**Palabras Clave:** conversión; agroecología; suelo.

### **Abstract**

Currently sees the importance of implementing and encouraging the agro-ecology in agricultural practices around the world as it is a science that allows the conversion of conventional production systems to more diversified and self-sufficient systems. All this reflection and research on the subject has been generated from the environmental, social and economic results which has left the conventional production in the world, which was promoted from the green revolution, and that its main purpose is the use of inputs of chemical synthesis, as well as the implementation of monoculture which make you to lose biodiversity and the fertility of the soil among others.

In the town of Fusagasuga (Colombia) the most important economic activity is agriculture, however, most of rural families (85 %) produced under the conventional system. This participatory work, aims to empower small producers of 16 farms to ecological conversion as an alternative to increase sustainability, mixed farms (crops and animals), are at times different stages of conversion: 4 are conventional, 4 carry between 0-2 years in organic production, 4 carry between 2-4 years in organic production, and 4 take between 4-6 years in organic production. There will be a diagnostic of the farms, through characterization, identification of the main indicators, and typing to groups; according to the priority indicators obtain the systems approach-based. Sustainability from the agroecological principles will be evaluated.



**Key words:** conversion; agroecology; soil.

### **Introducción**

La Agroecología utiliza un enfoque integral en la que las variables sociales ocupan un papel muy relevante ya que aunque parte de la dimensión técnica (artificialización eco compatible de la naturaleza para obtener alimentos) y su primer nivel de análisis sea la finca; desde ella, se pretende entender las múltiples formas de dependencia que el funcionamiento actual de la política, la economía y la sociedad genera sobre los agricultores. Pero además, la Agroecología considerada como central, la matriz comunitaria en que se inserta el agricultor; es decir la matriz sociocultural que dota de una praxis intelectual y política a su identidad local y a su red de relaciones sociales (Sevilla, 2006).

Peter Rosset (1998), ha analizado en forma lúcida y esquemática los resultados de esta primera modernización de los recursos naturales (Revolución Verde) de la siguiente manera: “en primer lugar, se inicia un proceso de apropiación privada de la tierra de cultivo comenzando a poder ser comprada y vendida como bienes de consumo, permitiendo su acumulación por unos pocos...; en segundo lugar, la carencia de capacidad de negociación por los agricultores familiares y los trabajadores del campo ante los grandes negocios agroindustriales y los intermediarios, determinaron que aquellos, recibieron cada vez una menor parte de las ganancias obtenidas del campo; y finalmente, la degradación de los suelos, la generación de nuevas plagas, malezas y enfermedades por las tecnologías dominantes destruyendo las bases de la producción futura y tornaron cada vez más difícil y costoso el mantenimiento de las cosechas”.

En la provincia del Sumapáz, se cultivan 15.014 hectáreas distribuidas entre la especie café, papa, mora, lulo, tomate de árbol, uchuva, tomate, maíz, cebolla, frijol, cítricos, banano, calabaza, Curuba, guanábana, caña panelera, granadilla, y cebolla junca, habichuela, alverja y pastos, las trabajan alrededor de 6.500 campesinos de la región del Sumapáz, quienes en sus predios siembran varias de estas especies. Las especies pecuarias suman 66.200 cabezas en Bovinos de los cuales el 68.9% es Doble Propósito, con vacas de ordeño 14912 producen una producción de leche de 93.783 litros diarios. En avicultura 8154100, el 15% de postura y 84.7% de engorde, 37137 ejemplares de porcicultura, con 19.816 hembras. La piscicultura se desarrolla con mayor énfasis en Tibacuy y Fusagasugá, pero a nivel general cuenta con 1,170 estanques, en 75.775 m<sup>2</sup> de espejo de agua en producción, con rendimientos de 92,023 kg de producción, de venta a nivel departamental. (INCODER Y CORPOICA, 2005).

En cuanto a la vocación de uso de las tierras; la constante presión que ejerce el hombre sobre el recurso tierra ha desencadenado una serie de desequilibrios que han llevado a la degradación progresiva de extensas áreas del territorio nacional. La agricultura es una de las actividades que mayor uso hace de los recursos suelo y agua, por lo cual, es necesario conocer la vocación de las tierras para utilizarlas en concordancia con su capacidad productiva. En muchas ocasiones, las tierras son utilizadas en aquello para lo cual no tienen vocación, o por el contrario, son utilizadas por encima de su capacidad productiva, en ambos casos, se producen desequilibrios negativos, que se manifiestan en bajos rendimientos económicos y productivos y en un deterioro progresivo de los suelos y aguas. (Espinal, 2005).

Otra de las principales problemáticas que enfrentan los campesinos del municipio de Fusagasugá es producir en grandes cantidades para suplir las demandas impuestas por el mercado y además para suplir las necesidades básicas de sus familias. Uno de los objetivos impuestos por el mercado, es que los campesinos de la región aumenten los rendimientos de los cultivos, mediante la incorporación de paquetes tecnológicos, basados principalmente

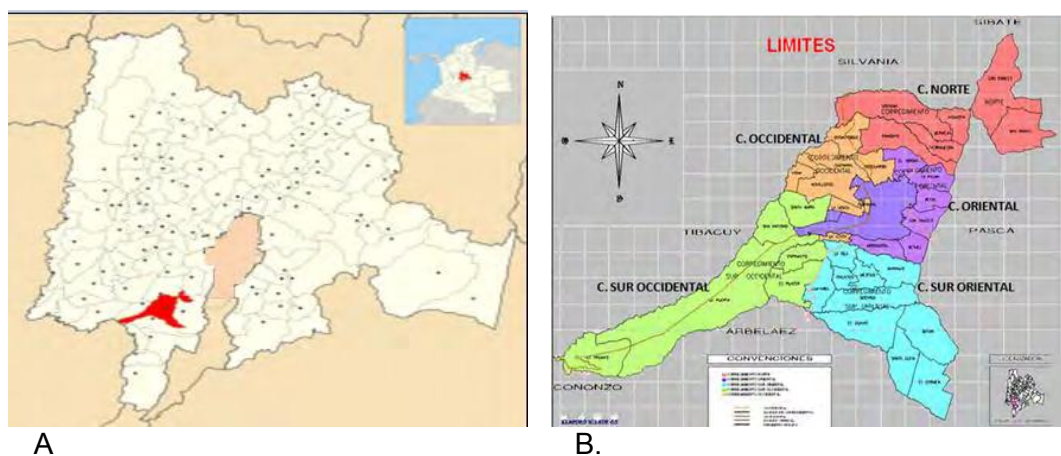
en la utilización de agroquímicos, semillas híbridas, riego y maquinaria. (Sicard & Sánchez, 2010).

También encontramos que la mala distribución de las tierras ha llevado a que la práctica agropecuaria haya ascendido a los pisos alto andinos y de páramos, y ha originado nuevos frentes de colonización y alterado, así, los ecosistemas de las laderas cordilleranas. Los páramos están siendo invadidos por los cultivos de papa, especialmente, con la afectación no sólo de la calidad de las aguas, sino de la capacidad del páramo para producir y retener este recurso. El incremento de actividades agrícolas con cultivos monoespecíficos y bajo sistemas de labranza inadecuados trae consecuentemente procesos de erosión de los suelos, contaminación del recurso hídrico causado por el uso indiscriminado de plaguicidas y deforestación. (Fajardo, 2002).

## Metodología

### Área de estudio

El Municipio de Fusagasugá se encuentra ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca y es capital de la Provincia del Sumapáz que está conformada por 10 municipios: Silvania, Tibacuy, Pasca, Arbeláez, Pandí, San Bernardo, Venecia, Cabrera, Granada y Fusagasugá. Su totalidad de habitantes es de 191.166 según censo ajustado a 1993 y 216.188 habitantes según proyecciones en crecimiento para 1999 (POT, 2010) (FIGURA 1).



**FIGURA 1.** A. Ubicación de Fusagasugá (rojo) en el departamento de Cundinamarca. B. Mapa de zona rural y urbana de Fusagasugá. Fuente: Arado, 2010.

### Puntos de muestreo

De acuerdo a un proyecto llamado “educación ambiental en zonas rurales de Fusagasugá” impulsado por la UMATA (2013), 70 fincas de campesinos, manifestaron voluntariamente su interés en hacer parte de proyectos participativos para promover la agroecología en los mismos, pues algunas fincas ya se encuentran realizando producción orgánica y otras requieren asesoría para la conversión agroecología. De acuerdo a esta información, la UMATA inicio junto a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Cundinamarca, un proyecto pionero para hacer de forma participe la conversión de 16 fincas “modelo” (las cuales serán seleccionadas por los campesinos), con las siguientes características:



- Cuatro fincas: 100% convencionales
- Cuatro fincas orgánicas que llevan entre 1-2 años
- Cuatro fincas orgánicas que llevan entre 3-4 años
- Cuatro fincas orgánicas que llevan entre 5-6 años

La razón por la cual se seleccionan fincas en diferentes tiempos de transición se debe principalmente a que los campesinos, pueden observar una transición completa, desde sistemas convencionales, podrán apreciar cómo es posible la productividad a partir de la implementación de prácticas agroecológicas.

#### *Caracterización y tipificación*

Los talleres de trabajo participativo con los campesinos tendrán diferentes objetivos. El primer taller será la sensibilización de los participantes frente al enfoque agroecológico. Posteriormente, se realizarán otros para discutir sobre los materiales a utilizar en la elaboración de abonos orgánicos, tipos de cultivos a evaluar y diseño agroecológico de las fincas.

#### *-Selección y definición de indicadores*

Se definirán los criterios de selección de los indicadores de forma que permitan evaluar las dimensiones y los puntos críticos de la caracterización del grupo participativo, con su respectiva escala de valoración (Astier *et al.*, 2008). Luego, se elaborará la lista de indicadores, se realizará la selección de indicadores estratégicos y la definición de cada uno de ellos. Una vez determinados los indicadores estratégicos por dimensión de evaluación se construirá un cuadro resumen donde se plasme la lista final de indicadores seleccionados por dimensiones.

#### *Evaluación de indicadores*

En esta etapa se seleccionará e implementará la forma de medición de cada indicador. El método empleado bajo un enfoque participativo, será la entrevista semiestructurada a cada campesino integrante del grupo de trabajo. Para cada indicador se explica su objetivo, condiciones para su utilización y los rangos descriptivos a partir de los cuales se pueden calificar.

#### *Integración de resultados*

Se resumirán, analizarán e integrarán los resultados obtenidos mediante la evaluación de los indicadores. En esta investigación se acogió al marco de evaluación MESMIS por Astier *et al.*, (2008), que recomienda elaborar un diagrama tipo radar, pues muestra en términos cualitativos, cada una de las características de los campesinos en las dimensiones planteadas, dando el porcentaje o una relación del valor real con respecto al valor ideal.

#### *Métodos estadísticos*

Para la caracterización y tipificación de fincas se aplicará análisis multivariado, análisis de componentes principales, ANOVAS, a través del paquete estadístico SAS versión 9.3.

#### *Comparar índices asociados a indicadores de sustentabilidad*

Se utiliza un conjunto de indicadores diseñados previo al inicio del proceso, de acuerdo a la metodología descrita por Flores *et al.*, 2004. Los indicadores se calculan al inicio del proceso del trabajo participativo.

Según Sarandón 2006 una de las más completas metodologías para esta evaluación consiste en aproximadamente 13 pasos que conducen a la obtención de un conjunto de



indicadores para evaluar los puntos críticos a la sustentabilidad de los sistemas agrícolas y monitorear su evolución en el tiempo.

El proceso de caracterización de los campesinos que participen en el proyecto se llevará a cabo adaptando el método propuesto por Masera *et al* (2000) para la evaluación de la sostenibilidad correspondiente al Marco MESMIS en conjunción con la propuesta de estandarización y ponderación de indicadores del nivel de sustentabilidad de Sarandón (2002) y con los aportes de León (comunicación personal y presentación REDAGRES, Chile 2012).

Partiendo de lo planteado por Sarandón (2002) se elegirán las dimensiones: ambiental, sociocultural, económica y tecnológica. Para cada dimensión se seleccionarán los puntos críticos, aspectos que limitan o fortalecen la capacidad de los campesinos para incursionar en el proceso de conversión agroecológica. Dichos puntos críticos corresponderán a factores o procesos sociales, culturales, ambientales, técnicos, que por separado o en conjunto puedan tener un efecto crucial sobre la elaboración, adopción e implementación de la propuesta de conversión de los sistemas productivos en agroecológicos.

Para la identificación de los puntos críticos de la caracterización del grupo de trabajo, en relación con la posibilidad de llevar a cabo un proceso de conversión del sistema agrícola, se partirá de un listado previo de puntos críticos a ser discutidos, analizados evaluados y modificados con el grupo de trabajo. Posteriormente, se realizarán talleres interactivos, por medio de la aplicación de la metodología denominada el —Taller del Futuro, sistematizada por Rist (2004).

### **Resultados Esperados**

**Sociales:** La investigación brindará un impacto social importante ya que el trabajo está enfocado en la investigación participativa con los campesinos, lo que contribuirá a hacer una caracterización y tipificación importante donde se evaluarán aspectos tales como el papel que desempeña la Mujer en la agroecología, las asociatividades que se presentan en las comunidades para su continua organización, el desarrollo de la sustentabilidad que se tiene a partir de niveles de escolaridad; entre otros aspectos.

**Económico:** Se identificarán los problemas en cuanto a la calidad de vida de los campesinos de acuerdo a sus actividades agrícolas, como niveles de endeudamiento bancarios, pocas posibilidades de acceso a las fincas, la esencialidad de un mercado directo que no permita intermediarios; esto con el fin de optimizar la economía campesina.

**Ambiental:** Con la caracterización que se desarrolle en cada una de las fincas se conocerán las prácticas que se llevan a cabo en esta región para la conservación de bosques, manejo de residuos, el cuidado de los recursos; lo que servirá como adquisición de nuevas posibilidades para incluir en las prácticas agroecológicas.

### **Referencias Bibliográficas**

- Sarandón S. *et al*. 2006. Desarrollo de indicadores para la evaluación de la sustentabilidad de agroecosistemas a escala regional.
- Espinal C. 2005. La cadena de cultivos ecológicos en Colombia.
- Sicard & Sánchez. 2010. Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Agricultura Colombiana. Universidad Nacional de Colombia.



- INCODER Y CORPOICA. 2005. Zonificación agroecológica, evaluación económica y organización socioempresarial de sistemas de producción prioritarios en el área de desarrollo rural Provincia del Sumapáz. Cundinamarca. Colombia.
- Sevilla E. 2006. Agroecología y Agricultura ecológica: Hacia una “reconstrucción de la soberanía alimentaria.
- Fajardo D. 2002. Situación y perspectivas del desarrollo rural en el contexto del conflicto Colombiano, Universidad Nacional de Colombia.