



## A2- 169 La multifuncionalidad de la agricultura en el Distrito de Riego El Triángulo del Tolima – Colombia. Una valoración comparativa de tres formas de agricultura en la cuenca del río Guaguarco.

Álvaro Acevedo Osorio ([alacevedo@uniminuto.edu](mailto:alacevedo@uniminuto.edu)), Universidad UNIMINUTO; Universidad Nacional de Colombia, UNAL.

Orlando Pamo Chaguala ([orpam79@gmail.com](mailto:orpam79@gmail.com)), Asociación de Usuarios del Distrito de Riego El Triángulo del Tolima, UTRITOL.

### Resumen

El Desarrollo Rural con enfoque sectorial y productivista está dando paso a nuevos enfoques como el de Multifuncionalidad de la Agricultura para fortalecer formas tradicionales de agricultura. El estudio buscó cuantificar las funciones de tres formas de agricultura en una cuenca hidrográfica habitada por comunidades indígenas, familias campesinas y empresarios rurales. La multifuncionalidad social, cultural, productiva, financiera y ambiental de la agricultura fue evaluada usando 10 variables. Los resultados muestran que los sistemas de agricultura tradicional campesina e indígena son multifuncionales, mientras que los sistemas empresariales se muestran disfuncionales a través del tiempo al generar externalidades negativas que comprometen su estabilidad. El análisis permitió visibilizar y planificar acciones para conservar el carácter multifuncional de la agricultura tradicional, mejorar la soberanía alimentaria, ingresos económicos, calidad del ambiente y preservar la cultura local.

**Palabras-clave:** agricultura tradicional, desarrollo rural; monofuncionalidad de la agricultura.

### Abstract

Rural development base on sectorial and productive approach is moving to new approaches as agricultural multifunctionality in order to strength traditional ways of farming. The research looked into quantify the functions of three different ways of farming in a river basin inhabited by indigenous communities, peasant family farmers and rural entrepreneurs. The social, cultural, financial, productive and environmental agricultural multifunctionality was evaluated using 10 variables. The results show that traditional agricultural systems of peasant and indigenous people are multifunctional, while the entrepreneur systems are dysfunctional through the time because they compromise their stability. The analysis allowed to visualize and planning actions to preserve the multifunctional sense of traditional farming, improving food sovereignty, economic inputs, environment quality and preserving local culture.

**Keywords:** traditional agriculture, rural development; monofunctional agriculture.

### Introducción

El territorio del Sur del Tolima, departamento ubicado en el centro occidente de Colombia, alberga población descendiente de los indígenas Pijao en un área aproximada de 30.000 ha. La zona está sometida a una fuerte presión por el proceso de desertificación que avanza aceleradamente producto del deterioro ambiental generado por muchos años de agricultura tecnificada con maquinarias y agroquímicos que ha erosionado y debilitado críticamente, la fertilidad de los suelos.

Desde hace cinco años se adelanta la adecuación del proyecto Distrito de Riego El Triángulo del Tolima (DRTT), uno de los grandes proyectos de irrigación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia para la región central del país. El proyecto



avanza en las adecuaciones de obras civiles y se espera que inicie operación paulatinamente entre los años 2015-2017.

El DRTT tiene un área de influencia de 34.143 ha, habitadas por 17.502 indígenas, 2.493 campesinos y 53 empresarios (especialmente arroceros y ganaderos), que esperan ver significativamente mejorada la capacidad productiva de sus tierras una vez el distrito entre en operación.

Este proyecto de adecuación representará, sin duda alguna, un gran cambio en el paisaje y la producción de la región, siendo no sólo una gran oportunidad de mejoramiento de las condiciones agro-productivas, sino un riesgo por la presión que puedan ejercer inversionistas de capital sobre las comunidades y la región para el impulso a proyectos productivistas, lo que puede generar repercusiones no previstas en términos ambientales, sociales y culturales, tanto para los indígenas como para campesinos y empresarios que actualmente ocupan el territorio objeto del proyecto.

La multifuncionalidad reconoce la agricultura como una actividad con múltiples productos y servicios, no solo básicos (alimentos, forraje, fibra, biocombustibles, productos medicinales y ornamentales), sino también de otra índole, como los servicios de los ecosistemas, los valores paisajísticos, el patrimonio cultural, la viabilidad socio económica de las áreas rurales (IAASTAD, 2009; Holmes, 2006; Kallas & Gómez-Limón, 2004; Renting *et al.*, 2009) Con el objetivo de hacer visibles las múltiples funciones de la agricultura en el territorio frente a los programas de desarrollo agropecuarios que se implementen a futuro en el DRTT, fue desarrollado un estudio comparativo de las diversas funciones que cumplen las principales formas de agricultura presentes en la cuenca del río Guaguarco, área geográfica incluida dentro del DRTT que son la agricultura comunitaria de los indígenas, la familiar de los agricultores campesinos y la empresarial de agricultores capitalizados.

### **Metodología**

La investigación se desarrolló en la cuenca del Río Guaguarco, localizada en el límite entre los municipios de Coyaima y Natagaima en el valle medio del río Magdalena al sur del departamento del Tolima (Colombia). 18 sistemas de finca fueron estudiados a profundidad, 6 de agricultura indígena comunitaria (corresponde a resguardos indígenas de manejo comunitario de la tierra), 6 sistemas familiares campesinos (conformado por núcleos de familias agricultoras) y 6 unidades de carácter empresarial (Corresponde a inversionistas a pequeña y mediana escala).

Se emplearon 2 variables para cada una de cinco dimensiones principales de la agricultura: ambiental (Cobertura de conservación, Contenido de Materia Orgánica), social (Red Familiar articulada al sistema, Residencia y servicios), cultural (Gestión de conocimientos técnicos y prácticas tradicionales, Identidad cultural con la tierra), productiva (Diversificación productiva, Seguridad alimentaria) y financiera (Excedente familiar integral mensual, Relación Beneficio/Costo del sistema productivo) (basado en Gómez-Sal & González, 2007), para un total de 10 variables. Cada variable fue evaluada bajo 5 categorías respecto a su funcionalidad a partir de la propuesta de Lovell *et al.*, (2010) desde el nivel crítico o monofuncional (-2) hasta el nivel máximo o multifuncional (2).

### **Resultados y discusiones**

Cada una de las formas de agricultura presentes en el territorio denota características particulares que la hacen más cercana a una agricultura monofuncional (variables calificadas entre -2 y 0) o multifuncional (valoraciones de variables entre 0 y +2) (Figura 1).



Los sistemas monofuncionales tienen una orientación exclusiva al mercado, mientras que los multifuncionales evidencian diversos grados de combinación de funciones ambientales, sociales, culturales, productivas y financieras.

#### *La multifuncionalidad de los sistemas de agricultura tradicional*

Los sistemas de agricultura tradicional, practicados por familias indígenas y campesinas, consisten en complejos arreglos de policultivos que integran especies forestales especialmente Iguá (*Pseudosamanea guachapele*), Caracolí (*Anacardium excelsum*), Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), Palma Real o Palma de Vino (*Attalea butyracea*); especies frutales destacándose el anón (*Annona squamosa*), limón criollo (*Citrus x limón*), ciruela (*Spondias purpurea*), mango (*Mangifera indica*), piñuela (*Bromelia pinguin*) y de pancoger como cacao (*Theobroma cacao*), plátano cachaco (*Musa sapientum*), yuca (*Manihot sculenta*), arroz secano (*Oryza sativa*), maíz (*Zea mais*), frijol (*Phaseolus spp*), batata (*Ipomea batata*), entre otras, cultivados en sistemas multiestratificados; incluye también algunos animales de corral, especialmente gallinas criollas y camuros (ovejos de pelo).

En estos arreglos los agricultores tradicionales otorgan a sus recursos una multiplicidad de usos múltiples (Toledo, 1993) y tienden a una producción diversificada que genera altos niveles de seguridad y soberanía alimentaria, optimiza el uso de sus recursos y permite la regulación natural de sus ecosistemas mediante el reciclaje de materias, energía, agua y residuos.

Para los agricultores tradicionales, la tierra no es reducida a la única función financiera (Pérez-Vitoria, 2009). En los casos estudiados los agricultores de sistemas tradicionales campesinos e indígenas tienen una producción combinada de valores de uso y mercancías sin buscar exclusivamente el lucro, sino fundamentalmente suplir las necesidades básicas de la unidad doméstica sin embargo, se presentan casos frecuentes de éstos agricultores que acceden a tecnologías de revolución verde como los abonos químicos o herbicidas para mejorar la producción o simplemente por adoptar medidas ahorradoras de tiempo de trabajo, con lo cual los agricultores adecúan sus saberes locales a las necesidades que les impone el contexto cambiante (von Mentz, 2012).

La tenencia de la tierra es el factor determinante en la posibilidad de tener un trabajo propio en la región. La posesión comunitaria de la tierra representa para muchos agricultores campesinos e indígenas de la cuenca la posibilidad de tener un trabajo propio y ofrecer sustento a sus familias, al mismo tiempo genera una dinámica importante de interacción social y gestión colectiva de recursos no sólo porque en comunidad se define el paisaje productivo del área resguardada, sino porque también allí se definen aspectos de conservación y gestión del agua, estrategias de organización y lucha por sus derechos y mejores condiciones colectivas de vida.

Este rasgo de la posesión colectiva y el trabajo comunitario es tal vez la característica más determinante del ser indígena en el territorio del sur del Tolima. La ayuda mutua y la interdependencia surgida entre las familias campesinas, ha sido un rasgo estructurante de las relaciones de complementariedad en comunidades tradicionales.

Aunque en la actualidad muchos de los aspectos de la cosmovisión original de los indígenas Pijao han perdido su sentido y fuerza original, es evidente que la integración entre elementos de la tradición (cultivo de acuerdo a las fases de la luna) y tabúes (relación con seres míticos) mezclados con elementos de la cultura cristiana (consagrar la producción o hacer rogativas a la virgen María), constituyen una nueva forma de ver el mundo y relacionarse con la naturaleza (Velandia, 2008).

### *La monofuncionalidad de la agricultura empresarial*

Por su parte los agricultores empresariales que cultivan arroz y algodón transgénico con uso intensivo de semillas mejoradas (híbridas y transgénicas), maquinarias y agroquímicos, tienden a una especialización productiva con alto nivel de explotación de sus recursos; esta simplificación a que obligó la tendencia productivista, hizo que estos sistemas de finca perdieran su funcionalidad, reduciéndolos a la mera función financiera.

Los efectos negativos de los sistemas de monocultivo semestral sobre el suelo, especialmente sobre los contenidos de Materia Orgánica, así como la reducción de las áreas de cobertura vegetal, representan externalidades ambientales que ponen en riesgo la productividad futura de la agricultura.

En contraste con la agricultura tradicional, en los sistemas empresariales evidencian una débil relación con aspectos tradicionales o míticos expresados en sus prácticas productivas en tanto el fundamento de su actividad está fuertemente arraigado en el mercado que relega expresiones culturales de esta naturaleza; en tal sentido es importante relacionar el tipo de prácticas con el grado de conexión con la tierra, de tal forma que la desconexión con la tierra y su valoración como un recurso a ser explotado para hacer dinero, induce a prácticas que amenazan la continuidad del elemento.

### *Relaciones entre las funciones de la agricultura*

Las relaciones existentes entre las características de multifuncionalidad integradas a este estudio, difieren entre las formas de agricultura evaluadas; esto determina de manera directa la funcionalidad de cada sistema, la cantidad de productos y servicios que son generados en su operación, la posibilidad de re-invertir productos o servicios al sistema que asegure la continuidad de su funcionamiento y las externalidades negativas que podrían limitar la funcionalidad del mismo sistema a futuro.

La multifuncionalidad encontrada en las fincas de agricultura tradicional está relacionada a un mayor número de relaciones funcionales con características de los demás subsistemas del sistema de finca total.

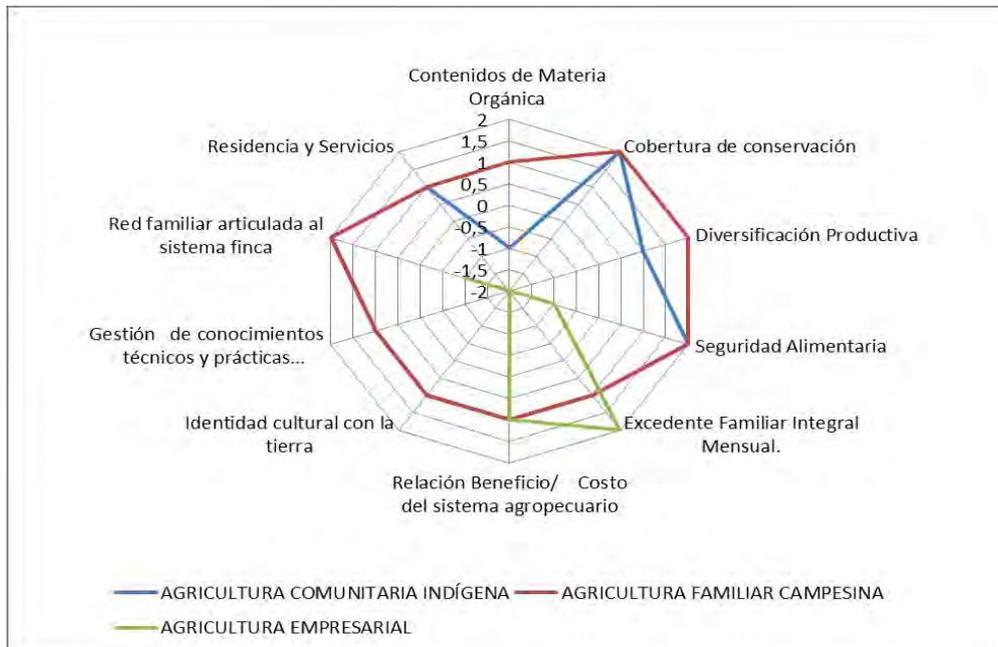
Esta situación demostrada en los sistemas de agricultura tradicional de la cuenca del río Guaguarco explica la capacidad de permanencia de estos sistemas de finca a pesar de las adversidades externas como la desertificación, la presión por los cambios tecnológicos y la mayor vinculación al mercado.

De otra parte la disfuncionalidad relativa de los sistemas empresariales, se genera en la menor capacidad de relacionamiento entre los componentes del sistema, determinada por la manera como éstos se configuran para generar renta sin desplegar su capacidad para generar servicios y productos que presten otras funciones más allá de la financiera. Aunque estos sistemas de finca tienen una funcionalidad que les permite mantenerse en el presente, su disfuncionalidad, mirada en el largo plazo, tiene que ver con las externalidades negativas que generan y que atentan contra la estabilidad y funcionalidad del sistema mismo.

## **Conclusiones**

La multifuncionalidad de los sistemas de agricultura tradicional campesina e indígena de la cuenca del río Guaguarco les permite enfrentar adversidades y presiones como la desertificación, los cambios tecnológicos y la mayor competencia en el mercado que ponen en riesgo su continuidad. Las conclusiones del estudio permitieron a la comunidad afectada por el DRTT emprender acciones de defensa de su territorio con el montaje y evaluación

participativa de propuestas productivas que conserven el carácter multifuncional de la agricultura, mejoren la soberanía alimentaria, la producción para el mercado, la calidad del ambiente, preserven la cultura local y aseguren la posibilidad de que las comunidades y familias permanezcan en su territorio ancestral.



**FIGURA 1.** Resultados gráficos de la evaluación de la Multifuncionalidad de tres formas de agricultura en la cuenca del río Guauarco-Colombia.

### Referencias bibliográficas

- Gómez-Sal, A & González, A. (2006). A comprehensive assessment of Multifunctional Agricultural land-use systems in Spain using a multi-dimensional evaluative model. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 120: 82-91.
- Holmes, J. (2006). Impulses towards a multifunctional transition in rural Australia: gaps in the research agenda. *Journal of Rural Studies*. 22: 142-160.
- International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and technology for Development (IAASTD). (2009). *Agriculture at a crossroads. Global report*. UNDP, FAO, UNEP, UNESCO; Washington.
- Kallas, Z. & Gómez-Limón, J. (2004). Multifuncionalidad de la agricultura y política agraria: una aplicación al caso de Castilla y León. Departamento de Economía Agraria, Universidad de Valladolid; Valladolid – España.
- Lovell, S.T. DeSantis, S. Nathan, C.A. Breton, M. Méndez, E. Kominami, H.C. Erickson, D. Morris, K & Morris, W. (2010). Integrating agroecology and landscape multifunctionality in Vermont: an evolving framework to evaluate the design of agroecosystems. *Agricultural Systems*. 103: 327-341.
- Mentz von, B. 2012. La relación hombre-naturaleza vista desde la historia económica y social: trabajo y diversidad cultural. En: *La relación hombre-naturaleza. Reflexiones desde distintas perspectivas disciplinarias*. Ed: Mentz von, B. 2012. México: Siglo XXI Editores.
- Pérez-Vitoria, S. (2009). *El retorno de los campesinos. Una oportunidad para nuestra supervivencia*. Icaria, Barcelona.
- Renting, H. Rossing, W.A.H. Groot J.C.J. Ploeg J.D. van der. Laurent, C. Perraud, D. Stobbelaar D.J. & Van Ittersum M.K. (2009). Exploring multifunctional agriculture. A review of conceptual approaches and prospects for an integrative transitional framework. *Journal of Environmental Management* XXX: 1-12.



- Toledo, V.M. (1993). La racionalidad ecológica de la producción campesina. En: Sevilla, E. González de M, M. Ecología, campesinado e historia. 1 ed. La Piqueta. Madrid.
- Velandia, C.A y Silva, E. (2008). Supervivencia de una cosmogonía prehispánica en el sur del Tolima. En: <http://es.scribd.com/doc/25558962/Supervivencia-de-una-Cosmogonia-Prehispanica-en-el-Sur-del-Tolima-Colombia> ;Consulta: Abril de 2012.