

APLICACIÓN METAFORICA DE ELEMENTOS DE LA SOCIOBIOLOGIA EN LA FORMACIÓN COMUNITARIA DE IDENTIDAD TERRITORIAL

Iván Alonso Montoya R. MSc, PhD,¹
Luz Alexandra Montoya R. MSc, PhD²
Giovanni Muñoz Puerta MSc³

Resumen

La aplicación de conceptos biológicos en metáforas organizacionales ha sido una metodología reconocida por sus bondades, en especial, las de entendimiento de conceptos en términos de otros, que posibilita alternativas no sólo pedagógicas sino de mayor comprensión de los mismos (Montoya et al, 2011). Este enfoque contribuye a identificar aspectos centrales en la formación de identidad territorial, entendida esta última como la delimitación de un sistema de actividad humana, con propósito definido, determinado mediante la construcción colectiva de un espacio denominado “territorio”, la cual es realizada por los individuos de una comunidad o región, en la cual se apropian valores, sentimientos e instituciones que se traducen en posibles fuentes de ventaja, mediante la elaboración de productos y servicios que materializan e incorporan atributos distintivos del territorio mismo (Echeverry, Ribero, 1998, Montoya et al, 2011).

La aplicación de conceptos claves que son de particular importancia en la sociobiología, resultan de un valor interesante en la formación de la identidad territorial. La sociología advierte que advierte que la socialidad es un fenómeno que ha parecido independientemente en diferentes tipos de animales (Jaisson, 2000, 11) y que trata el estudio sistemático de los fundamentos biológicos del comportamiento social y de su evolución, tanto en el animal como en el hombre. (Jaisson, 2000, 11). Se da especial importancia a la aplicación del concepto de “Ecosistema organizacional” (Moore, 1996), el documento señala las características

¹ Profesor Asociado, Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Carrera 80 No 65-223 - Núcleo Robledo – Colombia, Tel: 574- 4309000, E-mail: iamontoyar@unal.edu.co, Grupo de investigación en mercadeo, innovación y competitividad en gestión agropecuaria MILAGRO.

² Profesora Asociada, Coordinadora nacional del Concurso docente, Carrera 45 No 26-85 - Edificio Uriel Gutiérrez, Bogotá D.C. – Colombia, Tel: 571-3165000 ext. 19056, E-mail: lamontoyar@unal.edu.co, Grupo de investigación en mercadeo, innovación y competitividad en gestión agropecuaria MILAGRO.

³ Msc, Profesor Auxiliar, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 45 No 26-85 - Edificio Uriel Gutiérrez, Bogotá D.C. – Colombia, Tel: 571-3165000 ext. 19056, E-mail: gmunozp@unal.edu.co, Grupo de investigación en mercadeo, innovación y competitividad en gestión agropecuaria MILAGRO.

fundamentales que intervienen en la formación de la identidad territorial, con base en este último.

Palabras clave:

Metáfora biológica, sociobiología, identidad territorial.

Introducción

Dentro del estudio de metáforas para la comprensión de organizaciones, Illera (1982), señaló en contraste con la administración científica, que las mismas, en comparación con los organismos pueden ser entendidas como seres vivos y ecosistemas, que podían estudiarse gracias a la teoría de sistemas, y que tales sistemas responden a una jerarquía encontrada en la naturaleza. Para estudiar la organización el autor la relacionó con diferentes partes del sistema humano: Estructura o sistema de sostén, Sistema de coordinación central, Sistema circulatorio, Sistema de nutrición. Las metáforas organizacionales biológicas, resultan particularmente, interesantes para entender las formas como las organizaciones sociales funcionan, es por esto que resultan aplicables los conceptos de la sociobiología y del ecosistema organizacional dentro del estudio de la conformación de las organizaciones, y por extensión la formación comunitaria de identidad territorial.

Sociobiología

La sociobiología es la ciencia que estudia el comportamiento y la evolución en los seres vivos, aparece como una teoría de la unificación de la interacción social en y entre especies, que ha conducido a una integración del análisis económico en biología.

En 1975, Wilson despertó una aguda polémica al proponer que la sociobiología, comprende el estudio sistemático de las bases biológicas de todos los comportamientos sociales (Alcock, 2001, 9), en donde los sociobiólogos creen que el comportamiento social es producto de la evolución. (Alcock, 2001, 43) (Wilson, 1995)

La sociobiología advierte que la socialidad es un fenómeno que ha parecido independientemente en diferentes tipos de animales (Jaisson, 2000, 11). Las sociedades animales se fundan en comportamientos de ayuda mutua. ¿Cómo explicar tales comportamientos de ayuda y aún de sacrificio a la colectividad que supone que algunos animales laboran por el éxito de la sociedad a la cual pertenecen, antes que asegurar su propia supervivencia? (Jaisson, 2000, 11). Esta ciencia nueva se fijó como objetivo el estudio

sistemático de los fundamentos biológicos del comportamiento social y de su evolución, tanto en el animal como en el hombre (Montoya, 2010)

Sus estudios se centran en una gran variedad de invertebrados coloniales constituidos por individuos unidos tan armoniosamente que a primera vista pueden tomarse por un único organismo (Sheldrake, 2007, 351). Los miembros de las sociedades de insectos como las hormigas tienen una notable especialización de individuos, su comunicación se da gracias al intercambio de alimento mediante sustancias químicas. Tienen propiedades sorprendentes de autoorganización, donde la colonia se origina a través de campos supraindividuales, manteniendo su estructura y su organización. Estas características les permiten adaptarse a accidentes, desperfectos y fluctuaciones del medio ambiente. También en los vertebrados se da la coordinación de los individuos, a veces tan precisa que se puede pensar en ella como un organismo compuesto. El ejemplo de un banco de peces como un gran organismo demuestra la no existencia de niveles de dominación o de debilidad de los miembros sobre la totalidad, que funciona refinadamente realizando el efecto de expansión de destello (forma de estrella) para salvarse de un depredador. (Sheldrake, 2007, 360). Lo mismo sucede en aves, como las gaviotas, que forman bandadas casi perfectamente coordinadas. Los bancos, bandas, rebaños presentan ejemplos de coordinación individual dentro de una totalidad con patrones específicos de organización y coordinación, estas estructuras pueden ser temporales y en otro caso permanentes.

Ecosistemas organizacionales

El concepto de la ecología de organización fue adaptado para capturar el hecho de que todas las organizaciones son esencialmente sistemas ecológicos complejos caracterizados por la interdependencia social y los cambios de los sistemas físicos. Cuando esta clase de marco de los ecosistemas se aplica a las organizaciones, se sugiere que se puede entender el funcionamiento de la organización, incluyendo los aprendizajes informales, examinando todos los componentes y las interdependencias (Marko, 2009, Montague, 1993).

Como una de las principales funciones es el estudio de las interacciones entre los individuos para el conocimiento de las comunidades y poblaciones se analizan las posibles interrelaciones que estos puedan tener, teniendo en cuenta que ellas pueden ser positivas, negativas o neutras, de acuerdo con el impacto que tengan sobre su entorno. Bajo estas premisas Hannan y Freeman en 1977 (2003) desarrollaron un modelo que se ha convertido en base conceptual

para la aplicación de las alternativas biológicas evolucionistas y adaptativas de las organizaciones, comparando directamente cada especie y su entorno con organizaciones y demostrando la competencia de recursos y las posibilidades de interacción entre las mismas, para lo cual se basaron en un enfoque de ecología de poblaciones, ofrecen un ejemplo de la comparación biológica a través de la autoorganización, en donde los procesos económicos se observan como comportamientos en un contexto biológico. Una perspectiva de la ecología de poblaciones es una forma de organización relacionada con el medioambiente que propone una adaptación.

Para el desarrollo del modelo, los autores se fundamentan en dos elementos de la ecología. El primero, como unidad de análisis, consiste en la relación de las organizaciones con el ambiente, el segundo hace referencia a la aplicación de los modelos de ecología de poblaciones (específicamente modelos matemáticos). La unidad de análisis para el estudio del binomio de sistemas de organización-ambiente está definida por los límites geográficos, políticos y consideraciones de producción o de mercado, si se asume una definición de sistemas de organización de poblaciones que consiste en todas las organizaciones con un límite particular y una forma común. Esto es, la forma de la población existe y es realizada de acuerdo con un sistema específico (Hannan y Freeman, 2003).

Identidad Territorial

Las estrategias de desarrollo rural se han modificado a lo largo de la historia, de acuerdo con la comprensión de la complejidad de sus relaciones e interacciones y con los cambios y evoluciones propios de las sociedades rurales. En este documento se presenta el territorio, como una categoría "...llamada a sintetizar, en un marco coherente de interpretación y gestión, muchos de los elementos que constituyen las nuevas estrategias de desarrollo rural..." (Echeverri y Ribero, 1998; citado en Rubiano, 2005).

El concepto de territorio desde las ciencias sociales ha sido objeto de polémicas y discusiones. Para algunos, el territorio está concebido como el lugar sagrado donde existen unas tradiciones culturales que implican unas reglas o normas preestablecidas para actuar sobre él, esta es desde luego una visión de territorio ejercida desde una tradición religiosa como es la de los indígenas. Para otros, el territorio es una categoría política que posee un sentido institucional y por lo tanto, es objeto de un ordenamiento específico, determinándolo como una categoría de división político-administrativa la cual está determinada por un río, una cordillera o alguna

circunstancia natural que determina un límite político. (Solarte, 2003, citado en Rubiano, Montoya y Montoya, 2008).

Un territorio es unidad espacial compuesta por un tejido social propio, que se encuentra asentada en una base de recursos naturales particular, que presenta ciertas formas de producción, consumo e intercambio, y que está regida por instituciones y formas de organización, también particulares. Al visualizar la unidad espacial desde esta perspectiva, se desprenden al menos cuatro ventajas:

1. Permite entender y gestionar el desarrollo más eficientemente;
2. Explica mejor las relaciones intersectoriales y posibilita el trabajo multidisciplinario;
3. Permite integrar los ejes fundamentales del desarrollo sostenible; esto es, los aspectos de organización económica, de relación con el medio natural, de organización sociopolítica, así como los elementos culturales que le otorgan idiosincrasia al territorio;
4. Posibilita la integración del conocimiento acumulado por nuestras sociedades, a efectos de lograr un desarrollo armónico y democrático (Cordero, 2003)

Para Rubiano, Montoya y Montoya (2008), el territorio puede ser entendido como un sistema de actividades humanas identificado con un propósito definido, que permite observar las interrelaciones existentes más allá de simples cadenas lineales de causa y efecto. Los procesos de transformación se convierten en tarea de todos y cada uno de los actores o propietarios del sistema, se dan a la misión de aprender de forma colectiva, para poder generar transformaciones colectivas.

Este concepto de territorio lleva implícito varias actividades, entre las que se destacan: Actividades relacionadas directamente con la disponibilidad de recursos naturales; Actividades económicas de transformación agroindustrial o industrial en general, Actividades que se desarrollan a partir de otras actividades económicas (primarias o secundarias) y dependen del grado de desarrollo de ellas. Su presencia depende del mercado y la demanda, y está definitivamente localizado en el territorio (Cordero, 2003). Se refiere a sectores como servicios a las empresas, comercio y transporte cuya lógica de localización está estrechamente ligada a la base económica y empresas existentes, en el territorio. Actividades cuya dinámica está determinada por la dinámica del territorio mismo, por las empresas que en él funcionan, pero

sobre todo por su población. Atienden la demanda de servicios públicos, de construcción e infraestructura, y dependen, en su totalidad, del mercado local, pero, al mismo tiempo, influyen en la llegada de nuevas actividades productivas, particularmente industriales. Otros sectores están exclusivamente desarrollados por la localización de población, por sus concentraciones y son exclusivamente locales. Se trata de los servicios personales, la educación o la salud. Finalmente, se pueden identificar dos sectores de enorme importancia económica: los servicios gubernamentales y los servicios financieros, que, de alguna forma, surgen. (Cordero, 2003, 2)

La visión territorial del desarrollo rural, permite una mejor comprensión de la complejidad de lo rural, donde la relación entorno natural –historia, establecen una permanente construcción de territorialidad, la cual imprime y exalta la comprensión de la diversidad o heterogeneidad de las disponibilidades locales como elementos fundamentales para construir políticas que se ajusten a las realidades territoriales (Rubiano, 2005). Dicha interacción genera procesos locales y procesos de elaboración de identidad.

En la economía de los sistemas locales, el territorio es considerado un “conector” de las actividades económicas, complementario o alternativo respecto a otros conectores como el mercado, la jerarquía, el *network* extra-territorial. Se trata de un sistema cognitivo específico, que transforma y multiplica el conocimiento sedimentado por factores históricos, continuamente reproducido y amplificado por las innovaciones de los sujetos que viven en el territorio (Fonte, 2006 (a), (b)). Por su parte se encuentra que la identidad no es otra cosa que aquello que diferencia de los otros tanto en el ámbito individual como colectivo. Supone la conciencia de pertenencia a un grupo determinado y una simbología propia que reclama ser reconocida, protegida y promovida (Soto, 2006, 3).

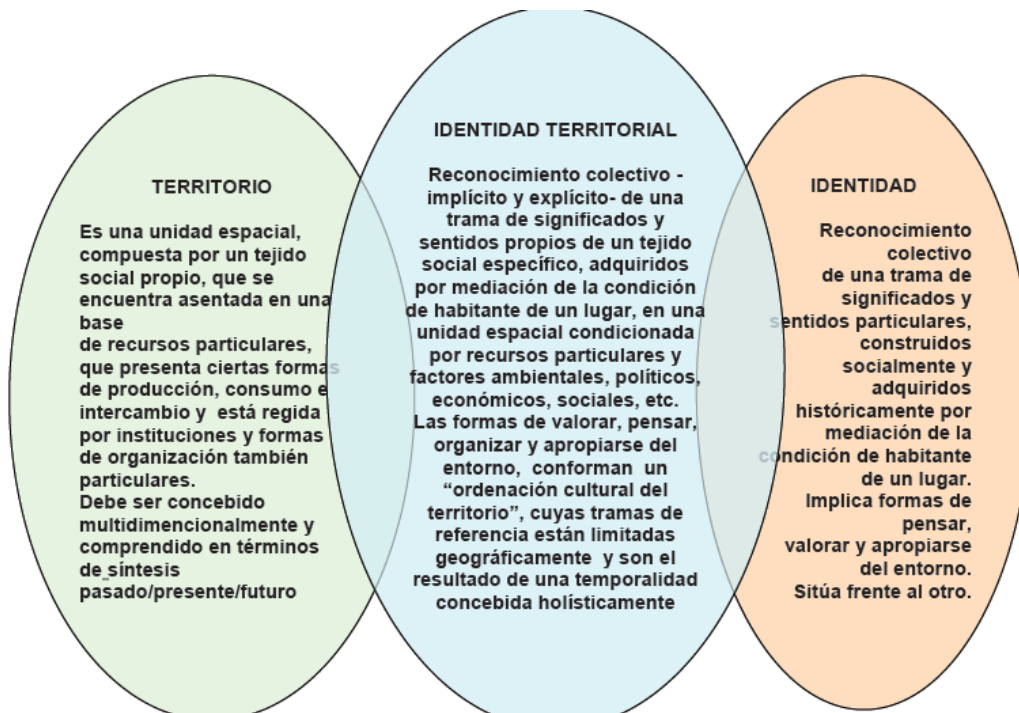
En términos conceptuales la identidad es una adhesión entendida como proceso puesto que esta se construye en relaciones Inter- subjetivas entre los actores relevantes, informados, organizados y en posición de declaraciones prepositivas de un proyecto compartido para el territorio. Por lo tanto, resulta ser dinámica y flexible. La construcción de la identidad deriva de lo que se entiende por cultura, lo cual permite una jerarquización adecuada con relación a recursos, capital humano y definiciones estratégicas, considerando además sistemas de seguimiento y evaluación del proyecto en cuestión. La identidad de un territorio es el conjunto de las percepciones colectivas que tienen sus habitantes con relación a su pasado, sus

tradiciones y sus competencias, patrimonio cultural, estructura productiva. Recursos, futuro, etc. También, puede estar fundada en un proyecto futuro o una utopía, que convoca compromisos de adhesión. En caso, de la construcción de la diversidad cultural, la región deberá considerar una identidad como conjunto integrado con aportaciones de varios grupos sociales, por lo tanto multicultural. Se trataría, entonces de una identidad plural, que no sería inmutable ni monolítica, que tendría una dinámica y flexibilidad tal que puede cambiar. (Aricaparanicota, 2005)

Las vocaciones del territorio se relacionan con el tema de la identidad local, puesto que estas le dan una centralidad en la estrategia territorial de desarrollo. De lo anterior, es posible concebir un territorio definido por un elemento central e intenso de identidad territorial. Esto significa trabajar una imagen sobre la unicidad que brinde fuerza de atracción a sus productos y servicios. En este marco el territorio cuenta con recursos y posibilidad de generar productos exclusivos. De ello deriva una imagen corporativa compartida y un lema debería asociar los productos y servicios y, por tanto la especialización del capital social del espacio territorial. (Aricaparanicota, 2005)

Las identidades territoriales son una asociación de significados que tienen que ver con el pasado histórico, con las formas de resignificación del mismo, transmisión y perdurabilidad de los valores que con él vienen adheridos. Por lo tanto, y de acuerdo a lo que ya se ha venido mencionando, el estudio de las mismas, puede contribuir, en la medida que los elementos que de ellos se desprendan, se conviertan en insumos susceptibles de incorporar a procesos de desarrollo local, con mayores niveles de sustentabilidad y compromiso por parte de los habitantes de un lugar (Figura No. 1), (Universidad de Tucuman, 2005).

Figura No. 1 **Conceptos de territorio, identidad e identidad territorial**



Fuente: Tucuman, 2005

El abordaje territorial, como construcción social, supone una identidad y un propósito compartidos por actores sociales y múltiples agentes públicos y privados. Los presupuestos del carácter multisectorial del medio rural requieren debatir sobre la ruralidad, considerado un concepto de naturaleza espacial y no sectorial. Son sólidas las pruebas de que los domicilios rurales (agrícolas y no agrícolas) se relacionan con actividades económicas diversas, inclusive en las regiones menos desarrolladas. Por lo tanto, las unidades de análisis no deben limitarse a los sistemas agrarios o alimentarios, ni a categorías sociales específicas.

En otras palabras, el desarrollo rural debe ser visto desde el punto de vista espacial, multifuncional y multisectorial, y la agricultura como parte de él. La multifuncionalidad consiste básicamente en la idea de que la agricultura desempeña otras funciones, que van más allá de la producción de alimentos y fibras. Entre esas funciones, se destacan el empleo rural, la ocupación del espacio, el equilibrio de las pequeñas ciudades, la preservación del medio ambiente y el paisaje, así como el respeto a la cultura local, entre otras. El carácter multidimensional del abordaje territorial no puede ser considerado como una suma de componentes. (Luiz de Miranda, Renault, 2007)

La construcción de un modelo de tipología de territorios de identidad clasificados de acuerdo con el grado de incidencia (alta, media o baja) de las siguientes dimensiones:

- a) Socioambiental.
- b) Socioeconómica.
- c) Sociocultural.
- d) Sociopolítica e institucional.

Formación comunitaria Identidad Territorial a partir de los modelos sociobiológicos

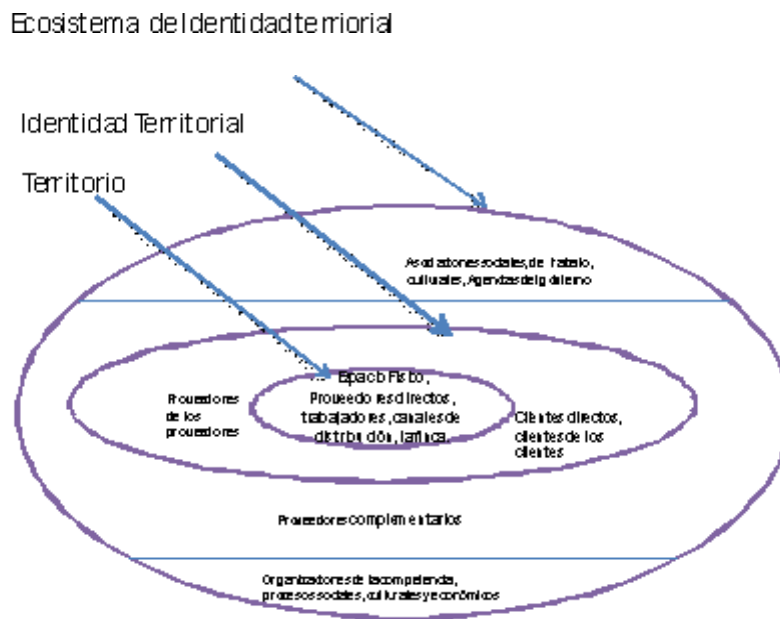
La construcción de la identidad territorial implica el reconocimiento de un ecosistema en el cual son múltiples las variables dadas, este reconocimiento colectivo -implícito y explícito- de una trama de significados y sentidos propios de un tejido social específico, adquiridos por mediación de la condición de habitante de un lugar, en una unidad espacial condicionada por recursos particulares y factores ambientales, políticos, económicos, sociales, etc. Las formas de valorar, pensar, organizar y apropiarse del entorno, conforman un "ordenación cultural del territorio", cuyas tramas de referencia están limitadas geográficamente y son el resultado de una temporalidad concebida holísticamente (Fonte, 2007, 2006(a)).

Por su parte, Hannan (1997, 472) señala como la economía y la ecología tienen muchas características comunes obviamente. Estudian sistemas dinámicos, basada en orgánicamente, con métodos de producción, intercambio, las reservas de capital y almacenamiento de información. Los ecosistemas, así como sistemas económicos, "no piensa que son ser optimizar nada." Según Lewin (1999, 198-199) hay comunidades ecológicas en la naturaleza en el que existen especies como parte de una rica red de conexiones. Estas comunidades forman los ecosistemas locales que tienen propiedades de nivel de sistema. Lewin señala como ecosistemas biológicos y los sistemas económicos "son sistemas complejos de adaptación y así seguir las mismas leyes profundas", donde la mayor diferencia podría darse en la capacidad de las personas para tomar decisiones conscientes.

Aspectos del ecosistema son: las relaciones de los actores (especies) entre estrategias de dinámica (evolución) actores (red) rendimiento (salud) y el comportamiento de los actores (funciones). Un ecosistema de negocios tiene siete tipos de actores: Gobierno de partes

interesadas de las organizaciones de los clientes los mercados productos procesos / sociedad. La salud (rendimiento) de un ecosistema se define por los siguientes cuatro factores: coevolución de valor (creación de nicho) masa crítica (solidez) performance continua mejora (productividad) o el común de aprendizaje y optimización. (Moore, 1993, Lansiti,Levien. 2004) El modelo de Moore resulta muy pertinente para la valoración de la identidad territorial de acuerdo con los elementos de enfoque Socio ambiental, Socioeconómica, Sociocultural y Sociopolítica e institucional. En este sentido y de acuerdo con la figura No. 2 se puede determinar que se encuentra el centro de las organizaciones, en el cual están los proveedores directos y de productos complementarios y los canales de distribución que afectan directamente los clientes y los clientes de estos. Además se encuentran todas las organizaciones sociales con su ambiente económico, las organizaciones sociales y las agencias de gobierno que prestan apoyo.

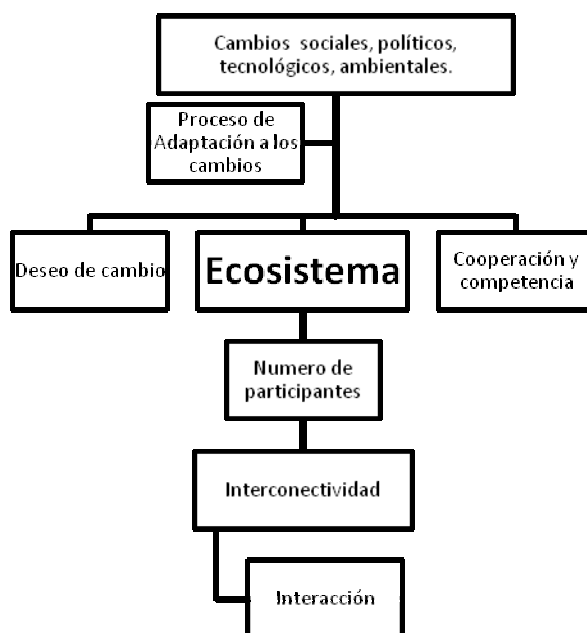
Figura No. 2 **Ecosistema organizacional de Moore, adaptado a la identidad Territorial**



Fuente: Adaptación de Moore, 1996

Para alcanzar el desarrollo del ecosistema dentro de la identidad territorial puede utilizarse el modelo de Peltoniemi, 2005, el cual señala como los cambios sociales, políticos, tecnológicos y ambientales, implican un cambio dentro del sistema que obliga a los participantes a cooperar y/o competir, teniendo en cuenta el número total de los mismos, sus relaciones (interconectividad) y su interacción, como puede verse en la figura No. 3

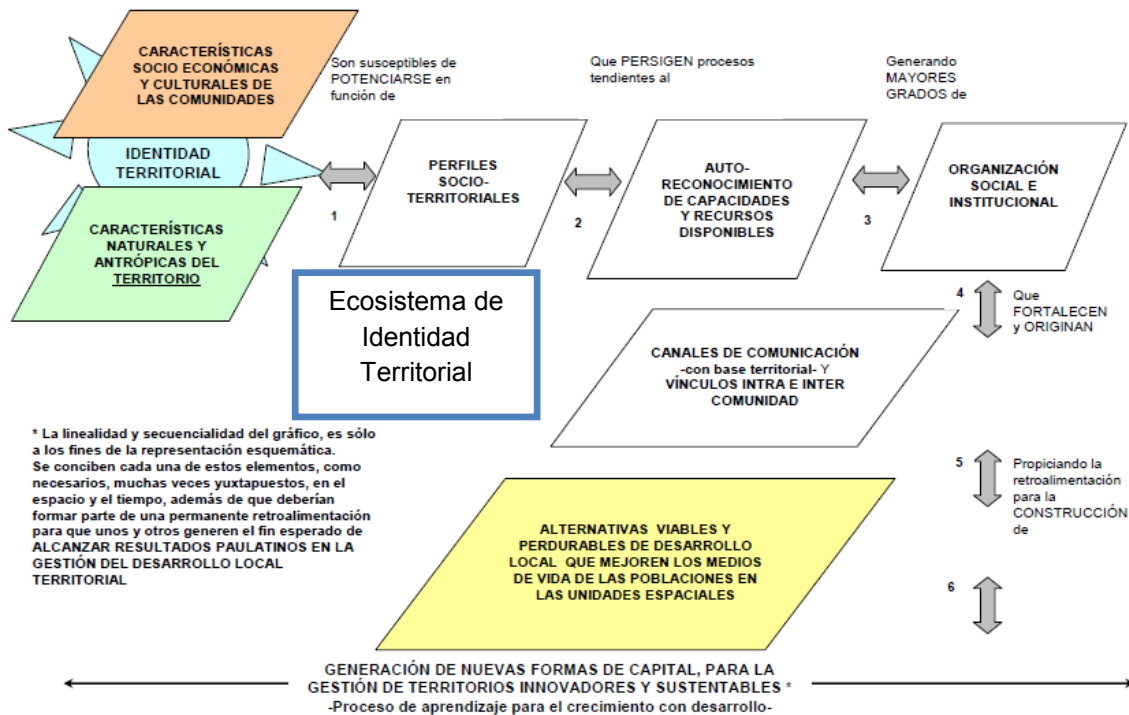
Figura No. 3 **Elementos de la creación del ecosistema de acuerdo con Peltoniemi**



Fuente: Adaptado de Peltoniemi, 2005

También, de acuerdo con el modelo de Tucuman, 2005 se considera que la identidad territorial puede ser estudiada desde la concepción de un ecosistema que tenga en cuenta las dos partes del mismo, las naturales y las socioeconómicas y culturales de las comunidades que se analizan, de acuerdo con ello se analizan los perfiles territoriales con el fin de encontrar el auto-reconocimiento de las capacidades y los recursos disponibles dentro de todo el ecosistema, esto con el fin de fortalecer los sistemas de organización social e institucional y los sistemas de comunicación para alcanzar la sostenibilidad tanto de la identidad como del territorio.

Figura No. 4 Consolidación del Ecosistema de identidad Territorial



Fuente: Tucumán, 2005

Finalmente, debe señalarse la importancia de trabajar conceptos biológicos en el sector agropecuario, los cuales son de más fácil entendimiento que los conceptos administrativos e incluso sociales para alcanzar modelos pedagógicos más accesibles con la población. Estas metáforas facilitan el aprendizaje y la asimilación de importante información para alcanzar mejoras en los sistemas.

Bibliografía

Alcock, John. 2001. The Triumph of Sociobiology, Oxford University Press, USA.

Aricapanaricota. 2005. Vocación, Eventuales Roles Y Proceso De Identidad Definiciones Estratégicas Sobre Las Vocaciones Del Territorio Recomendaciones En: Comisión N° 4 Rol E Identidad Regional. Corporación De Desarrollo De Arica Y Pararicota, Chile.

Cordero-Salas Paula, Chavarría Hugo, Echeverri Rafael Y Sepúlveda Sergio 2003 Territorios Rurales, Competitividad Y Desarrollo / San José, C.R.: IICA, 18 P. ; 28 Cm. Û

(Serie Cuadernos Técnicos / IICA, No. 23)

[Http://Www.lica.Int/Esp/Regiones/Sur/Argentina/Varios/Ct_23.Pdf](http://Www.lica.Int/Esp/Regiones/Sur/Argentina/Varios/Ct_23.Pdf)

Echeverri, Rafael, Ribero, María del Pilar. 1998. Towards a new meaning of development: a view from the rural. pp.45-67 In: Rural Mission: Transition, Coexistence and Sustainability. National Planning Department, Ministry of Agriculture and Rural Development, Bogota. Disponible en:

http://www.cusur.udg.mx/fodepal/Articulos%20referentes%20de%20Des%20Susr/Construyendo%20el%20desarrollo%20rural_archivos_ArturoSC/Nueva_ruralidad.pdf

Fonte María (Coordinadora), (b) Acampora Teresa, Sacco Viviana. 2006. Reflexiones Teóricas Y Casos Empíricos, Universidad De Nápoles “Federico II”, Marzo 2006. Rimisp. Versión Electrónica Disponible En: Www.Rimisp.Org

Fonte María (Coordinadora), (a) Acampora Teresa, Sacco Viviana. 2006. Desarrollo Rural E Identidad Cultural: Reflexiones Teóricas Y Casos Empíricos Universidad De Nápoles “Federico II”, Marzo 2006, Rimisp. Versión Electrónica Disponible En: Www.Rimisp.Org

Fonte, Ranaboldo, 2007. Desarrollo Rural, Territorios E Identidades Culturales. Perspectivas Desde América Latina Y La Unión Europea. Università Di Napoli (Dipartimento Di Economia) – Rimisp- Universidad Externado De Colombia. Opera N. 7. Bogotá-Colombia. 2007. Documento Publicado Y Disponible En:

[Http://Www.Rimisp.Org/Proyectos/Seccion_Adicional.Php?Id_Proyecto=188&Id_Sub=365](http://Www.Rimisp.Org/Proyectos/Seccion_Adicional.Php?Id_Proyecto=188&Id_Sub=365)

Hamilton W.D. 1964. The genetical evolution of social behaviour I and II. — Journal of Theoretical Biology 7: 1-16 and 17-52

Hannan Michael T, Carroll Glenn R. Polos, Laszlo. 2003. The Organizational Niche Sociological Theory, American Sociological Association Vol. 21, No. 4 (Dec, 2003), pp. 309-340

Hannan Michael T. 2005. Ecologies of Organizations: Diversity y Identity The Journal of Economic Perspectives, Vol. 19, No. 1 American Economic Association (Winter, 2005), pp. 51-70

Iansiti. Marco, Levien Roy. 2004. The keystone advantage : what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability /. p. cm. ISBN 1-59139-307-8

Illera, Eduardo, 1982. Anatomía Y Fisiología De La Organización. Universidad De La Salle, Bogotá

Jaisson Pierre. 2000. La hormiga y el sociobiólogo. Fondo de Cultura Económica, México

Lewin, R. 1999. *Complexity: Life at the Edge of Chaos*. The University of Chicago Press.

Luiz De Miranda Carlos, Renault Adib Alberto. 2007. *Desarrollo Sostenible Y Territorialidad: Identidades Y Tipologías Desarrollo Rural Sostenible IICA*. Año 3 Segunda Etapa, Mayo - Agosto 2007

Marko Karhiniemi. 2009. *Creating and Sustaining Successful Business Ecosystems* Information, HELSINKI SCHOOL OF ECONOMICS (HSE) Department of Business Technology

Montague (1993). "Ecology of competition". Montague Institute. <http://montague.montague.com/abstracts/ecology.html>. Retrieved November 1, 2003.

Montoya (2010). *Gestión de sistemas de integración empresarial desde una perspectiva biológica*. Universidad Nacional de Colombia, disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2140/>

Montoya R Iván, Montoya R Alexandra, 2011. Identification and systems methodologies for territorial delimitation, *Revista agronomía Colombiana*, en prensa, 2011.

Montoya, Alexandra, Montoya, Iván, Rojas, Sandra. 2011. Enfoques Biológicos de la Gestión: desde la competencia hasta la cooperación, XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas Boca del Río, Veracruz, 17 al 20 de mayo de 2011.

Moore James F. 200. *Business Ecosystems And The View From The Firm, To Be Published In The Antitrust Bulletin*, Fall

Moore, James F. (1996). *The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York: HarperBusiness.

Moore, Prey, HARVARD BUSINESS REVIEW May-June 1993, A New Ecology of Competition by James F. Moore)

Peltoniemi, Mirva. 2005. *Business ecosystem a conceptual model of an organisation population from the perspectives of complexity and evolution* Cityoffset Oy, Tampere, e-Business Research Center eBRC Tampere University of Technology and University of Tampere, Electronic edition in <http://www.ebrc.fi>

Rubiano Navas, M. (2005) La cooperación local como estrategia innovadora para incrementar un aprendizaje colectivo en un territorio. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía, Tesis de grado.

Rubiano, M.A, Montoya, I.A., Montoya, L.A. (2008). Los ciclos de competencias para el desarrollo de procesos de cooperación local. Revista EAN No. 63: mayo-agosto de 2008 p.139-162.

Rullani E. (2003), Complessità Sociale E Intelligenza Localizzata, 85-130, En Gioacchino Garofoli.(Ed.), Impresa E Territorio, Il Mulino, Bologna

Sheldrake, Rupert (2007). Una nueva ciencia de la vida. La hipótesis de la causación formativa. Traductor Marge-Xavier Martí Coronado. Tercera edición. Barcelona: Editorial Kairós.

Soto Uribe David 2006 La Identidad Cultural Y El Desarrollo Territorial Rural, Una Aproximación Desde Colombia. Rimisp. Versión Electrónica Disponible En: [Www.Rimisp.Org](http://www.rimisp.org)

Universidad Nacional De Tucumán, 2005. Reflexiones Sobre La Relevancia De Incorporar Estudios Sobre La Identidad Territorial En La Gestión Del Desarrollo Rural, Disponible En: [Http://Www.Filo.Unt.Edu.Ar/Centinti/Cehim/Jornadas_Antrop/Reflexiones%20sobre%20la%20relevancia%20de%20incorporar%20estudios%20sobre%20la%20identidad%20territorial.Pdf](http://www.filo.unt.edu.ar/Centinti/Cehim/Jornadas_Antrop/Reflexiones%20sobre%20la%20relevancia%20de%20incorporar%20estudios%20sobre%20la%20identidad%20territorial.Pdf)

Wilson. Edward. 2002. Sociobiology, The new synthesis. 25Th Anniversary ed. Harvard Collage.

Zimmer, Carl. Distintas especies comparten un instinto de grupo. En: The New Cork Times, 2 de diciembre de 2007. El Tiempo, Bogotá.