

# **VALOR AGREGADO REGIONAL INDIGENA EI CASO DEL ALTIPLANO DE GUATEMALA**

Autor: Miguel Ángel Chacón Véliz, Ph. D.  
*Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

## Resumen

Este ensayo propone al Valor Agregado Regional Indígena (VARI) como base para una estrategia de equidad regional en Guatemala. El VARI se deriva de estimar el costo de la construcción, transmisión, validación y aplicación del conocimiento para la salvaguardia de los bosques y recursos hídricos del altiplano que nutren la fuentes irrigación de las tierras bajas.

La irrigación garantiza la rentabilidad de la economía formal localizada en las tierras bajas guatemaltecas destinadas desde la segunda mitad del siglo veinte a la agricultura de exportación del café, algodón y la caña de azúcar. Inclusive en la costa sur se han construido presas privadas que desvían el agua de los ríos que nacen en el altiplano con el fin de irrigar la agricultura de exportación, pero sin compensar la región indígena por el manejo de bosques y recursos hídricos. Además el VARI tiene implicaciones urbanas porque se planea que el altiplano guatemalteco será la fuente para el agua potable de los habitantes de la ciudad de Guatemala en la próxima década.

Es evidente el impacto del conocimiento tradicional indígena y el manejo comunal de recursos ambientales; sin embargo, la región indígena guatemalteca es la más empobrecida y desnutrida del país. Por ello es importante estimar el valor del VARI para una estrategia política y económica con un sistema participativo información geográfica, alianzas de gobierno e organizaciones regionales para incentivos fiscales y de inversión en el altiplano indígena que procure la equidad regional basada en el retorno del costo de la salvaguardia del bosque y el recurso hídrico en el altiplano indígena.

palabras clave:

Geografía humana indígena, etnodesarrollo, desarrollo regional y servicios ambientales.

1. Conocimiento Etnoecológico.

La propuesta de estimar y compensar el valor agregado regional tiene principios teóricos de la conexión entre desarrollo regional y calidad ambiental (Batabyal, A. y Nijkamp, P. 2003) y principios de etnodesarrollo con participación, integración de conocimiento tradicional y accesibilidad a la información para permitir control indígena del proceso de desarrollo (Colchester, M. 2001). Etnoinformática es también propuesta de ciencias espaciales y ecológicas que incluyen conocimiento indígena nutrido de herramientas computacionales para el análisis geográfico y estudios experimentales (Chacón, M. 2004) con principios de sistemas de conocimiento indígena o de culturas locales aplicados a estudios de la etnohistoria (Carey, D. 2001), etnoecología (Gragson, T. y Blount, B. 1999), etnocartografía (Chapin, M. y Threlkeld, B. 2001) y etnofisiografía (Mark, D. y Turk, A. 2003).

Varios estudios anteriores han mostrado las implicaciones ecológicas y económicas del conocimiento indígena, las prácticas y organizaciones tradicionales en Guatemala. Por ejemplo, existe una relación entre toma de decisiones agrícolas, fuerzas socioeconómicas y también prácticas de agricultura tradicionales que han tenido altos costos y bajos beneficios (Sundberg, J. 1998).

También se ha mencionado que el conocimiento indígena incluye la organización social para proteger la ecológica, por ejemplo, comunidades indígenas Quiches de Totonicapán en el atiplano guatemalteco todavía tienen formas pre-coloniales de organización territorial de lineage familiar para usar y proteger el patrimonio ancestral, en el que las reglas tradicionales son exitosas para preservar el bosque en territorios de mayor densidad boscosa de Guatemala (López, L. y Catanhede, B. 2003, 10). Un ejemplo adicional indica que miembros de la comunidad respetan transacciones informales durante un siglo en la reserva de la biosfera de Guatemala a pesar de que la tierra es propiedad de gobiernos municipales o de propietarios privados que no las ocupan (Gibson, c. 2000, 7).

Adicionalmente se menciona que la comunidad indígena tiene una relación con la tierra, sus ancestros y el futuro con una percepción de la tierra como comunidad, y no como un objeto comercial (Lovell, G. 2000). Esto resulta en una crucial representación y concepción del paisaje para conservación y recursos ambientales, por ejemplo, los Qéqchiés del este de Guatemala representan la deidad llamada "Cu:Itaq'a" cuyo significado es montaña-valle, con cruces en las cimas de montañas y entradas de cuevas (Carlson, R. y Eachus, F. 1977, 41), y se ha indicado que las montañas son relacionadas con la identidad comunitaria y espíritus a los que la comunidad pide permiso para cultivar y cosechar (Wilson, R. 1999, 63).

También se ha mencionado que el conocimiento indígena guatemalteco incluye valores nutricionales (Neuenswander, H. y Arnold, D. 1977) con aplicaciones medicinales derivadas de categorías “caliente”, “frío”, “seco”, “mojado” para clasificar las condiciones externas del ambiente capaces de contribuir a las enfermedades, mientras que ciertas substancias y hierbas se ingieren para mantener estado de salud (Neuenswander, H. y Souder, Sh. 1977, 97). Los grupos indígenas guatemaltecos refieren las tierras altas y bajas como las tierras “frías” y “calientes” como parte de un conocimiento acerca del clima y los suelos que permiten diferentes tipos de plantaciones (Rainey, S. 2004).

Además, se ha indicado que los Itzaes, indígenas del norte de Guatemala, tienen conocimiento biológico del bosque tropical (Atran, S. 1999 b) con implicaciones ecológicas; por ejemplo, los indígenas Itzaes tienen un modelo forestal de interacción recíproca de la naturaleza que es resultante de prácticas agrícolas con nutrientes de reciclado y mantenimiento de biodiversidad que son más sustentables que prácticas no indígenas (Atran, S. y Medin, D. 1997: 194, 198).

Los indígenas de Guatemala tienen formas cognitivas independientes en alguna medida de los aspectos institucionales para el manejo de las áreas comunales; mientras que el conocimiento comunal asociado con comportamientos sustentables están muy poco ligado a instituciones locales (Atran, S. 1999 a, 191). También se ha mencionado que indígenas tienen una relación de larga duración entre bosque y comunidad como un contrato de mutua asistencia que los individuos contemporáneos pueden libremente decidir practicar (Atran, S y Medin, D. 1997, 194 y 197).

Interesante es que los modelos de agricultura forestal tradicional han evidenciado valores que se han utilizado en un modelo del pasado uso de la tierra y el bosque maya porque puede ser útil para futuros modelos de prácticas sustentables contemporáneas de uso de la tierra y conservación ambiental en los bosques tropicales de Centro América (Ford, A. y Clarke, K. 2002).

## 2. Seguridad de tenencia y tecnología sostenible

La propiedad y tenencia de la tierra ha cambiado en Guatemala con un proceso que incluyó la reclasificación de categorías como las tierras comunales en propiedades privadas a fines del siglo XIX (MCCreery, 1994), en otros casos se reclasificaron como tierras de administración por gobiernos municipales o instituciones nacionales. Alrededor

del año de 1871 centenares de aldeas indígenas tenían propiedad colectiva del 70% de las mejores tierras agrícolas del Guatemala, y para la década de 1980 alrededor del 2.5 % de agricultores no-indígenas controlaban cerca del 70% de las mejores tierras para la agricultura de Guatemala (FMI, 1998).

A fines del siglo XX nuevas categorías de tenencia de la tierra se introdujeron con la colonización de áreas en que el gobierno vendió tierra a cooperativas en propiedad colectiva, y también dio en usufructo áreas protegidas a organizaciones campesinas. Es remarcable que aun sobrevivan tierras comunales originadas en el periodo prehispánico, y que éstas coexistan territorialmente con áreas de administración gubernamental. A fines del siglo XX el 95% de la tierra rural no estaba registrada en el registro de la propiedad y a demanda de tierra no era satisfecha en la década de 1990. Entre 1997 y el 2002 el Fondo de Tierras financio la adquisición de tierra a 12,979 familias (PNUD, 2003). Programas de mercado asistido de tierra cubrían solo el 2% de la demanda mayoritariamente de campesinos indígenas. Es contradictorio los esfuerzos insuficientes por dotar de tierras a la población indígena campesino porque Guatemala tiene una gran población campesino pero solamente el 8% del territorio nacional es apto para la agricultura y es usado mayoritariamente para las plantaciones de café y azúcar.

Por tanto se tiene el fenómeno de las múltiples categorías de tenencia de la tierra en Guatemala que son complejas de representar debido a que tienen traslapes de límites y usos de tierra. Algunos son usos y derechos de tierra representados por la tradición oral pero sin reconocimiento legal se contradicen con otros derechos de propiedad registrados y representados con mapas y títulos de propiedad (M. Chacón , 2004).

Las reformas constitucionales de 1998 incluían en el Artículo 70 el reconocimiento al derecho consuetudinario, pero no fue aprobada por el Congreso de la Republica de Guatemala (Palma, G.; Taracena, A.; y Aylwin, J. 2002). Los Acuerdos de Paz fueron firmados en Diciembre 19 de 1996 e incluían los derechos de la tierra indígena, de propiedad y posesión y otros derechos. Tales Acuerdos incluían también el uso de recursos naturales para el beneficio de las comunidades sin detrimento de su hábitat. Los Acuerdos de Paz además contemplaban medidas para regularizar la situación legal de la posesión comunal de las tierras para comunidades que no cuentan título de tales tierras. Los Acuerdos de Paz incluían medidas para proveer de título a las tierras municipales con una clara tradición comunal (ONU, 1998, 77-78).

Varios compromisos significativos de los Acuerdos de Paz acerca del registro de la tierra y derechos indígenas de la tierra no fueron implementados incluyendo lo referente al

derecho consuetudinario que establecía el desarrollo de un registro de la tierra, la incorporación del derecho consuetudinario en el sistema legal, legislación de derechos indígenas a la tierra, revisión de ley para abolir provisiones legales que presentaran implicaciones discriminatorios a la población indígena (Salvesen, H. 2002, 14-15). Varias propuestas de ley catastral no fueron aprobadas, y en el 2004 se ha anunciado que posiblemente se apruebe una cuarta propuesta de Ley Catastral.

José Aylwin, en un significativo estudio del acceso de los indígenas a la tierra, en el caso guatemalteco, indicaba que el sistema legal de las tierras se aplica sin distinción de los indígenas campesinos y los campesinos no indígenas. Aylwin agregaba que el registro de la propiedad es muy antiguo y no tiene información catastral actualizada de las tierras indígenas, lo cual tiene como resultado múltiples títulos de la misma parcela y disputas de tierra; por ello, Aylwin mencionada la necesidad de reemplazar el sistema con nueva tecnología antes de iniciar programas de fondos de tierras (Aylwin, J. 2002, 74).

Se ha indicado que la seguridad de tenencia y propiedad de la tierra es importante para tecnologías sostenibles que requieren largo periodo de implementación en plantaciones, y por eso la falta de seguridad de propiedad implicaría la implementación de tecnologías agrícolas de corta duración pero menos sustentables (Knox, A.; Menzen-Dick, R. y Hazell, P., 1998). Otro autor indica que los derechos de propiedad y tenencia de la tierra con recursos naturales son significativos para identificar opciones de alocaçión de recursos deseables para practicas sustentables de larga duración (Lumley, S. 2002, 20).

Además, la seguridad de la propiedad de la tierra es importante para el desarrollo del mercado de tierras porque los derechos de propiedad, posesión y uso de la tierra determinan las dinámicas del mercado de tierra (Carrera, J. 2000). Se ha mencionado que los derechos de propiedad comunal son importantes porque son un incentivo al uso eficiente de la tierra y que facilitan transacciones porque permiten flujo de capital al reducir información asimétrica e imperfecta entre miembros de la misma comunidad y quienes no son miembros de la comunidad respecto a la localización y propiedad de las parcelas de tierra (Vogelgesang, F. 1998, 5).

En Guatemala, las categorías tradicionales de posesión comunal y usufructo colectivo con ocupación y tenencia individual persisten y coexisten con categorías de propiedad privada y renta de la tierra, y con cooperativas de campesinos que usan tierras de propiedad gubernamental o municipal, y algunas áreas protegidas (Chacòn, M. 2004). Sin embargo, se ha indicado que en el norte de Guatemala, en Petén, algunas

municipalidades no saben la localización, extensión, límites, y número de ejidatarios utilizando tierras municipales (Katz, E. 2000, 119).

Katz ha señalado que en el altiplano guatemalteco los pequeños agricultores y los bosques de propiedad comunal no tienen derechos de propiedad legalizados en título. A pesar de ello, los límites tradicionales son respetados y que la inseguridad de tenencia de la tierra no es precisamente la principal causa de prácticas de manejo no sustentable de recursos naturales, y lo que se observan son ejemplos exitosos de conservación de recursos naturales (Katz, M. 2000, 121). En una comunidad del este de Guatemala ha ocupado por más de un siglo la reserva biosfera donde la comunidad depende los valores del bosque y es afectada por la escasez de tierra, y se observa un respecto a las transacciones de renta y asignación de tierra a pesar de la tierra es propiedad de la municipalidad o de propietarios privados ausentes de la tierra (Gibson, C., Dodds, D. y Turner, P. 2000, 7).

### 3. Patrones Territoriales

La densidad de recursos ambientales de bosque y agua en comparación con la densidad de población indígena que es mayor en el altiplano guatemalteco muestran que los patrones de uso, y ocupación y manejo de los recursos tiene una menor degradación del ambiente. Sin embargo, el altiplano tiene escasez de trabajo y tierra que son factores para la migración hacia otras regiones no indígenas. Esto implicaría que los recursos ambientales ya no estarían manejados por comunidades indígenas.

Es por eso que una estrategia de etnodesarrollo basada en información territorial y conocimiento indígena podría propiciar condiciones de equilibrio territorial en el altiplano indígena y así generar condiciones que permitan la continuación de prácticas indígenas de conservación del patrimonio ecológico y mejoramiento de las calidades de vida de la región derivado de estimación de costos de la salvaguardia del recurso bosque y agua para una compensación del valor agregado regional que la población indígena genera a otras regiones.

Información demográfica reciente del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala muestra a las áreas de mayor población indígena en el altiplano guatemalteco, que coinciden con información territorial en mapa que revela la pobreza por municipio con pocas o ninguna infraestructura vial (Banco Mundial, 2004). Información de salud del país

presenta en un mapa que el altiplano guatemalteco tiene las áreas de mayor desnutrición del país.

Recientemente fueron puestos a disposición del público usuario series de mapas producidos por laboratorios de información geográfica del gobierno de Guatemala que revelan ambiente de Guatemala, pero que no incluyen información de comunidades locales contenidas en el conocimiento tradicional acerca de la tierra comunal, manejo ambiental, paisaje y forestaría. Lo cual hace necesario un método para incorporar los indígenas en la construcción de un sistema de información y toma de decisiones respecto a sus bosques y tierras, y tal sistema deberá incorporar el conocimiento espacial y ecológico indígena, particularmente bases de datos acerca de tierras comunales y límites en litigio (Badurek, C. y Chacón, M., 2004)

Un análisis de la información existente permite reconocer interesantes características de la relación indígena y recursos ambientales guatemaltecos. Por ejemplo, un mapa de información territorial muestra la capacidad de uso de la tierra, es remarcable que cerca del 8% del territorio guatemalteco tiene vocación agrícola predominante, mientras que el 25% tiene vocación agrícola con limitaciones, y el 55% del territorio del país tiene vocación para bosque de conservación y producción, y el 7% es área de protección de cuencas. Otro Mapa muestra usos de la tierra, y es muy notable que la agricultura de exportación de café y banano ocupan el 6 % del territorio localizado en área que coincide con el territorio de vocación agrícola, mientras que la agricultura anual doméstica de por ejemplo maíz, ocupa el 28% del territorio y el bosque natural ocupa el 36%. Es decir, la agricultura de exportación está concentrada en el territorio con mayor calidad para la agricultura, y en cambio algunas plantaciones de maíz en algunos suelos de vocación forestal en el altiplano.

El mercado de la tierra es muy reducido en el altiplano pero es el más grande en Petén, al norte del país (Carrera, J. 2000), pero esa área de acuerdo a otro mapa se tiene muy baja calidad agrícola y muy alta capacidad de uso forestal. Además, las áreas indígenas tienen escasas vías de comunicaciones pero alta capacidad forestal (Banco Mundial, 2004, PNUD, 2002). Mientras que se ha criticado la estrategia gubernamental de extender la agricultura de subsistencia para proveer empleos en rural áreas a pesar de que estudios muestran que eso no reducirá la pobreza guatemalteca y que otras formas de empleo podrían ser mejor recursos de empleos para mejorar calidad de vida. (Banco Mundial, 2004). En consecuencia, Guatemala tiene una gran vocación ambiental, y cualidades para ser una potencia en manejo y protección de recursos ambientales en las

áreas de mayor densidad de población indígena que es el 40% de la población a nivel nacional pero es mayor al 80% en el altiplano guatemalteco

#### 4. Etnodesarrollo y Etnoinformática

Etnodesarrollo puede fortalecer incipientes alianzas de organizaciones no gubernamentales, comunidades indígenas y organizaciones campesinas para incrementar la inversión e incentivos para el equilibrio regional en Guatemala. Etnodesarrollo necesita de sistematización de información territorial y de conocimientos tradicionales indígenas aplicados para el manejo sustentable de los recursos forestales y acuíferos. La información territorial sirve de base para un inventario de recursos y costos. Esto incluye el mapeo de patrimonio espacial y ecológico de la región indígena para construir futuras estrategias de compensación de la labor indígena derivada de compartir con otras regiones la responsabilidad del costo y beneficios de la protección y manejo de recursos ambientales del altiplano indígena.

Etnoinformática se basa en etno ciencia y es importante para la sistematización del conocimiento indígena transmitido oralmente acerca de biodiversidad, manufactura textil, construcción de vivienda tradicional, medicina natural, alimentos orgánicos, y agricultura orgánica y sustentable. Este conocimiento ecológico ambiental y espacial de la población indígena tiene una perspectiva sustentable del manejo tradicional de los recursos ambientales a través de prácticas agroforestales que proveen equilibrio mayor que el de tecnologías no biológicas usando insecticidas químicos y herbicidas que degradan el suelo y el agua. Inclusive, el impacto del manejo tradicional de los recursos ambientales es importante para el suministro de agua en áreas pobladas y la irrigación de plantaciones de agricultura de exportación.

Etnoinformática es la base teórica de propuestas para archivo e inventario de conocimiento sobre manejo sostenible de recursos ambientales y de las propiedades comunales que persisten a fin de buscar derechos de propiedad y beneficios derivados de sus prácticas tradicionales, como por ejemplo, el valor de la irrigación. El Valor Agregado

#### 5. Valor Agregado Regional indígena y un Centro de Desarrollo y Derecho indígena

Lo valioso de los estudios relacionados con el conocimiento indígena ecológico mencionados al principio de este ensayo es que muestran una relación entre la conservación ambiental y el uso de los recursos con perspectivas indígenas. Lo interesante de la información territorial procesada en laboratorios de información del gobierno de Guatemala es que muestran las áreas de mayor área boscosa que coinciden con las áreas de mayor densidad de población indígena. Es también remarcable que existan estudios que mencionen que es la seguridad de la tenencia y propiedad de la tierra la que garantizan prácticas agrícolas sustentables de larga duración, y es sorprendente que las comunidades indígenas guatemaltecas no cuenten con seguridad de la tenencia y propiedad de bosques comunales.

De tal forma que es ya conocido que las prácticas de conservación tradicionales indígenas tienen un impacto en la sobrevivencia de los recursos ambientales como el bosque, el suelo, el agua en áreas de tenencia comunal sin reconocimiento ni seguridad jurídica para las comunidades indígenas.

Se conocen muy pocos estudios y muy pocas propuestas de estrategias que propongan el tema del valor agregado de la región indígena al país. Hay algunos estudios y prácticas conocidas como los servicios ambientales en otros países como el sur de México, pero tales prácticas no han considerado como un método de buscar el equilibrio regional a través de la compensación de los costos y responsabilidades de la conservación de recursos en el altiplano guatemalteco.

Por eso que una primera contribución de este ensayo es indicar la necesidad de establecer los costos de la protección ambiental en el altiplano guatemalteco que tienen beneficios de irrigación para las tierras bajas de la costa sur de agricultura de exportación y áreas urbanas que incluye la capital. Tales costos podrían establecerse por galón de agua que en el futuro la ciudad de Guatemala recolectara de los recursos hídricos del altiplano, y también por galón de agua que actualmente utilizan las tierras bajas para irrigar las plantaciones..

La segunda contribución es señalar que es recomendable compartir costos y beneficios entre regiones que se derivan del manejo ambiental, y que para ello es necesario compensar los costos de tal protección. Es decir, es imperativo determinar la cantidad de horas necesarias para conservar el bosque en el altiplano indígena guatemalteco, y así mismo estimar el costo de oportunidad de la población indígena que no utiliza los bosques comunales para otro tipo de plantaciones o usos menos

sustentables. Costos por ecoturismo pueden resultar muy rentables a las comunidades del altiplano

La tercera contribución es proponer una estrategia de alianzas entre grupos sociales, con herramientas de información geográfica, para así buscar el estrategias de incentivos fiscales e inversión que sean la base de una equidad y equilibrio territorial. La estrategia podría estudiarse y elaborarse en un centro de desarrollo y derecho indígena. Parte de la estrategia incluye el estudio de los aspectos legales referentes a mecanismos y procesos necesarios para el reconocimiento y valuación de las tierras boscosas de propiedad comunal

Esta estrategia incluye la colección de información para análisis de indicadores económicos y demográficos para establecer las características de cambio en crecimiento y densidad poblacional, patrones de migración y distribución espacial de población y recursos ambientales y económicos.

Este análisis con información territorial permitirá establecer el grado de impacto de relación del conocimiento tradicional y la población indígena y su impacto ecológico y económico en las poblaciones de tales áreas de la región boscosa del país. Posteriormente se examinarían innovaciones de acción de organizaciones indígenas, asociaciones de caridad, organizaciones no gubernamentales y campesinas a fin de inventariar recursos así como conocimiento tradicional, así mismo medir beneficios, costos y precio del manejo ambiental y productos a estudiarse en un centro local de política, desarrollo, información territorial y derechos indígenas.

## Bibliografía

Atran, Scout (1999 a). "Managing the Maya Commons. The Value of Local Knowledge." En **Ethnoecology. Situated Knowledge/Located Lives**. University of Arizona Press. EUA. 190-214.

Atran, Scout (1999 b ). "Itzaj Maya Folkbiological Taxonomy: Cognitive Universals and Cultural Particulars." En **Folkbiology**. MIT Press. USA. Pp. 119-203.

Atran, Scout, y Medin, Douglas (1997). "Knowledge and Action, Cultural Models of Nature and Resource Management in Mesoamerica". En **Environment, Ethics and Behavior. The Psychology of Environmental Valuation and Degradation**. The New Lexington Press. USA. Pp. 171-207.

Aylwin, José (2002). **El Acceso de los indígenas a la Tierra en los Ordenamientos Jurídicos de América Latina: Un Estudio de Casos**. Volumen I y II. ONU. CEPAL. Chile.

Badurek, Christopher y Chacón, Miguel (2004). "Land Information Systems Constraints and Solutions to Indigenous Land Dispute Resolution in Guatemala". en **Reporte de la III Conferencia de Public Participatory GIS**. USA.

Banco Mundial (2004). **Pobreza en Guatemala**. Guatemala. Version Español.

Batayal, Amitrajeet y Nijkamp, Peter (2004). "The Environment in Regional Science: An Eclectic Review." En **Papers in Regional Science**. Journal of the Regional Science Association International. Volume 83. Number 1. USA. 291-316.

Carey, David (2001). **Our Elders Teach Us. Maya-Kaqchikel Historical Perspectives**. The University of Alabama Press. USA.

Carrera, Jaime (2000). **El Estudio del Mercado de Tierras en Guatemala**. CEPAL. UNO. Chile.

Carlson, Ruth y Eachus, Francis (1977). "The Kekchi Spirit World". En **Cognitive Studies of Southern Mesoamerica**. SIL. Museum of Anthropology. Dallas, Texas. USA. Pp. 35-92.

Colchester, Marcus (2001) Editor. **A Survey of Indigenous Land Tenure**. USA.

Chacòn, Miguel (2004). **Challenges of Public Participation in Land Dispute Resolution with GIS**. SUNY-Buffalo. USA.

Chapin, Mac y Threlkeld, Bill (2001) **Indigenous Landscape: A Study in Ethnoscography**. Center for Support of Native Lands. USA.

Ford, Anabel y Clarke, Keith (2002). **Out of the Past, in the Present, and for the Future of the Maya Forest**. USA.  
<<http://www.uwichill.edu.bb/bnccde/belize/conference/papers/ford.html>>

Gibson, Clark; Dodds, David, y Turner, Paul (2000). **When is an Open-Access Forest Healthy? Dependence, Scarcity and Collective Action in Eastern Guatemala**. Center for the Study of Population, Institutions and Environmental Change. Woodburn 402. Indiana. USA.

Gragson, Ted y Blount, Ben (1999). **Ethnoecology Knowledge, Resources and Rights**. University of Georgia Press. USA.

IASCP. International Association for Study of Collective Property (2004). **X Biental de la Propiedad Colectiva**. México.

INE. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (1996). X Censo de población y V Censo de Habitación de 1994. Guatemala.

INE (2004). XI Censo de población y VI de Habitación del 2002. Guatemala.

Katz, Elizabeth (2000). **Natural Resource Management in Guatemala**. In **Land Economics**. Volume 76. Number 1. February 2000. Pp. 114-132.

Knox, Ana; Meinzen-Dick, Ruth; y Hazell, Peter (1998). **Property Rights, Collective Action y Technologies for Natural Resource Management. A Conceptual Framework**. International Food Policy Research Institute. USA.

López, Lorena y Catanhede, Benneditja (2003). **Indigenous Peoples Plan. Plan de Participación y Desarrollo indígena**. World Bank. USA. Report IPP43.

Lovel, George (2000). **A Beauty that Hurts**. University of Texas Press. USA. Revised Edition.

Lumley, Sarah (2002). **Sustainability and Degradation in Less Developed Countries. Immolating the Future**. Ashgate. USA.

Mark, David y Turk, Andrew (2003). **Ethnoscography**. Workshop on Spatial and Geographic Ontologies. Prior to COSIT. USA.

Neuenswander, Helen y Arnold, Dean (1977). **Cognitive Studies of Southern Mesoamerica**. SIL Museum of Anthropology. USA.

Neuenswander, Helen y Souder, Shirley (1977). "The Hot-Cold Wet-Dry syndrome among the Quiche of Joyabaj: Two Alternative Cognitive Models." En **Cognitive Studies of Southern Mesoamerica**. SIL Museum of Anthropology. USA. Pp.96-125.

ONU. Organización de Naciones Unidas (1998). **The Guatemala Peace Agreements**. USA.

Palma, Gustavo; Taracena, Arturo y Aylwin, José (2002). **Procesos Agrarios desde el Siglo XVI a los Acuerdos de Paz**. FLACSO. Guatemala.

PNUD. Programa de Desarrollo de la ONU (2002). **Reporte de Desarrollo Humano de Guatemala**. Guatemala.

Rainey, Steven (2004). "Exploring Folk Soil Knowledge Systems in Central America." **100<sup>th</sup>. Annual Conference American Association of Geographers**. USA.

Salvesen, Hilde (2002). **Guatemala: Five Years After the Peace Accords. The Challenges of Implementing Peace**. A Report for the Norwegian Ministry of Foreign Affairs. Norway.

Sundberg, Juanita (1998). "Strategies for Authenticity, Space, and Place in the Maya Biosphere Reserve, Peten, Guatemala". En Yearbook. **Conference of Latin Americanist Geographers.**, vol. 24, pp. 85-96.

Vogelgesang, Frank (1998). **After Land Reform, the Market?**. ONU. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. USA.

Wilson, Richard (1999). **Resurgimiento Maya en Guatemala**. Experiencias Q'eqchi'es. CIRMA. Guatemala.