



## MERALVIS

Asociación civil sin fines de lucro C. J. 3-002-332734  
*Mejorando al desarrollo rural de la región a través de la conservación  
de la vida silvestre y el entendimiento cultural de los pueblos*

---

FAVOR CITAR ESTE DOCUMENTO DE ACUERDO A:

Carbonell, F e I. Torrealba. 2009. Cómo la economía ecológica puede ayudar a conservar el jaguar, en el Parque Internacional La Amistad, Costa Rica, Panamá. ONG-MERALVIS y Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE). Documento aceptado para presentar ante el **Eje de: Economía ecológica en el contexto de las disciplinas científicas y del desarrollo, IV Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente**, llevado a cabo del 8 al 10 de Octubre (2009) en la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Bogotá, Colombia.

---

*Conservamos y nos empoderamos junto con las comunidades rurales*

Apdo. 1854-3000, Heredia, Costa Rica. Tel/fax 2261-8276

[www.meralvis.com](http://www.meralvis.com) y enlace en [www.geocities.com/maralvis](http://www.geocities.com/maralvis) [Ong\\_meralvis@yahoo.com](mailto:Ong_meralvis@yahoo.com)

## **Cómo la economía ecológica puede ayudar a conservar el jaguar, en el Parque Internacional La Amistad, Costa Rica, Panamá.**

**Carbonell, Fabricio<sup>1,2</sup> y Torrealba, Isa<sup>1,2</sup>**

**1:** Asociación sin fines de lucro *MERALVIS*. Apdo. 1854-3000, Heredia, Costa Rica. Investigadores. Tel/fax:+ 506+22618276, email: ong\_meralvis@yahoo.com,

**2:** Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo. Programa inter-universitario de Costa Rica (ITCR, UNED, UNA), México (UNAM, UACH), Nicaragua (UNAN) y Cuba (UNICA, ICIDCA). Doctorandos. Tel: +506 2475-5310.

**Palabras clave:** CIA-Sur, jaguar, transdisciplina, desarrollo rural, economía ecológica.

### **Resumen:**

El jaguar, es una especie simbólica y emblemática de los esfuerzos de conservación en Latinoamérica y además forma parte de la identidad cultural de nuestros países. Su conservación pasó a manos de los científicos positivistas de la biología de la conservación; pero, desde que se crearon las áreas protegidas y luego de muchos estudios ecológicos y biológicos sobre esta especie, aún se encuentra amenazada sobre todo en Centroamérica. Se discute el hecho de la necesidad de un acercamiento científico transdisciplinario que la economía ecológica puede aportar, pero también la necesidad de ubicar a la ecología en su contexto histórico e ideológico. Aportamos la propuesta teórico metodológica Conservación Integral Alternativa desde el Sur (CIA-Sur) que considera estos aspectos, tomando como área de estudio el Parque Internacional La Amistad de Costa Rica y Panamá.

### **1- Introducción**

Dentro del desarrollo humano, surge la ciencia como una herramienta para generar conocimiento racional, que en sus inicios fue considerado un apartado de dogmas, ideologías, mitos y oscurantismo (Cazau, 1997). Sin embargo, como lo han planteado varios autores (Bueno, 1995, Leff, 2008, Mires, 1990, Morín, 1999, Naredo, 2001, Noguera 2007), las ciencias -en especial las positivistas- pasaron, de tener un reconocimiento por su neutralidad y aporte al desarrollo, a un claro sesgo político e ideológico. Se consolidó así una ciencia con disciplinas inconexas unas de otras y en nombre del conocimiento y del desarrollo, la ciencia encaminó su quehacer al servicio del desarrollo industrial, tecnológico y económico con las consecuencias devastadoras que vemos hoy (Noguera 2007). Así, nuestra visión del mundo occidental se basa en los descubrimientos y avances de la ciencia y la tecnología moderna. Pero, no es una crisis del pensamiento científico sino del cientifismo, que según Popper es el pensamiento que intenta convertir las ciencias en compendios de verdades absolutas e inmutables (Mires, 1990). No obstante, es necesario reconocer también los beneficios a nuestra sociedad derivados de la ciencia y tecnología; es innegable que el acceso a la información, el conocimiento del universo, las

matemáticas, las medicinas y la producción agrícola, entre otros, han contribuido a mejorar nuestra calidad de vida.

Actualmente, ante el hecho de abordar los problemas medioambientales y sociales de una manera más integral y holista, ha surgido la necesidad de pensamientos ambientales y de desarrollo alternativos, como la transdisciplina, el pensamiento complejo, la economía ecológica y el paradigma ecológico (Alier, 2004, Capra, 2000, Follari, 1999, Leff 2004, Noguera 2007, Morín, 2007, Torrealba y Carbonell, 2009); que vienen de contextos regionales y locales no globalizados, como son las reivindicaciones de los saberes indígenas en América Latina (Carbonell, 2008, Betancourt 2006). Para efectos de este artículo enfatizaremos en la economía ecológica y en el pensamiento ambiental alternativo e indígena para conservar al jaguar en el Parque Internacional La Amistad (PILA), en Costa Rica y Panamá.

## **2- Objetivo General**

Discutir las carencias teóricas de la economía ecológica y la ecología para la conservación integral de una especie amenazada dentro de un contexto local y cultural y la necesidad de nuevos conceptos inclusivos de pensamientos ambientales y de desarrollo alternativos.

## **3- Método**

Este trabajo se basa en los resultados de estudios biológicos y en encuestas y talleres de aprendizaje participativos con enfoque de género sobre elementos para el ordenamiento territorial, la gestión ambiental, y estado de las especies silvestres amenazadas con el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas y campesinas del PILA (ver Carbonell y Torrealba, 2008), como parte de una tesis doctoral (Carbonell, 2008). Además, los resultados son discutidos con relación a la Conservación Integral Alternativa (CIA-Sur) (Torrealba, 2009) dentro del marco teórico del análisis multicriterial de la economía ecológica.

## **4- Breve historia ambiental del PILA, Costa Rica y Panamá**

La creación de los Parques Nacionales en Centroamérica inicia en la década de los 70's, consolidándose en los 80's, de hecho, el Parque Internacional La Amistad (PILA) se creó en 1982 en Costa Rica y un año después en Panamá, posteriormente la UNESCO lo declaró área núcleo de Reserva de Biosfera y Sitio de Patrimonio Mundial. Es un área de excepcional riqueza cultural y biológica y de gran cobertura forestal ya que alcanza una extensión de 207.000 has en Panamá y 190.513 has en Costa Rica (Torrealba y Carbonell, 2008).

El PILA se ubica en la Cordillera de Talamanca, en Mesoamérica sur (Figura 1) área escapada de los intentos de conquista española por su inaccesibilidad y resistencia de los pueblos Bribri, Cabécar y Naso. Sin embargo, pese su gran riqueza biológica y cultural, los indicadores socio económicos indican que la situación en la región del PILA, refleja inequidad entre el Caribe y el Pacífico en ambos países; los niveles tienden a ser más bajos en el Caribe siendo una región de pobreza extrema, mientras que los niveles sociales en el Pacífico, salvo algunas regiones, tienden a ser más elevados (Carbonell y Guevara, 2003, ANAM, 1999). El perfil étnico de la

población igualmente refleja tal dicotomía. En el Pacífico encontramos predominantemente una población de origen criollo-mestizo, dedicados a la caficultura, cultivo de hortalizas y ganadería, organizados en asociaciones agrícolas y conservacionistas. Aquí la presencia indígena vive en una situación marginal y sus tierras parcialmente invadidas, se encuentran sobre explotadas y constituyen un pobre recurso para la agricultura; su organización depende de líderes que no han podido aprovechar las oportunidades financieras para su desarrollo. En el Caribe, en cambio, la presencia y organización indígena es más fuerte y democrática y las tradiciones de producción sostenible están aún presentes. También es una región con influencia de poblaciones de origen afroantillano, y donde el mestizo irrumpió tardíamente, en la segunda mitad del siglo XX, en busca de tierras para reproducir los esquemas productivos del pacífico de donde era originario (Carbonell y Guevara, 2003). Es en esta área donde enfocaremos el problema de la conservación del jaguar y de las disciplinas científicas para su conservación.

**Figura 1: Ubicación del Parque Internacional La Amistad en la Reserva de Biosfera del mismo nombre.**



## **5- La multidisciplinariedad y multidimensionalidad para la conservación del jaguar en el PILA**

El jaguar es una especie silvestre importante desde el punto de vista cultural y biológico, es el felino más grande de las Américas y se tiene su registro desde hace unos 2.000.000 de años. La especie forma parte importante de cadenas tróficas, es un mamífero de enorme área de acción y con un nivel de cromosomas que le hace crucial para la biodiversidad que conserva, tanto a nivel genético intra-específico, como a nivel del área que abarca; permite, por tanto, la conservación de un número mucho mayor de especies en ecosistemas considerados megadiversos a nivel mundial. Es el tercer felino más grande del mundo y el más grande de América; mide unos 180 cm más unos 50 cm de cola y pesa unos 100 Kg.; su coloración es amarilla con manchas negras; existe la forma oscura conocida como pantera negra. Es un animal diurno y nocturno; solitario –excepto cuando tienen cachorros- y territorial; frecuenta diferentes hábitats pero prefiere el bosque primario y sale a potreros y a caminos desde el nivel del mar hasta los 2000 metros de altitud; se alimenta principalmente de

chanchos o puercos de monte (*Tayassu pecari*), saíno (*Tayassu tajacu*), puerco espín (*Coendu mexicanus*) y perezosos (*Bradypus variegatus*), entre otras presas y animales domésticos; se estima que un macho necesita hasta 3.000 has de territorio y tras 3 meses de gestación nace una camada de 2 a 4 cachorros que permanecen 1-2 años con la madre (Carrillo *et al.*2002).

En el PILA, posee muchas historias, canciones y danzas dentro de la cultura indígena. Para los *bribris*, *namú* es un espíritu superior guiador de su cultura; el dios *Sibö* lo escogió para proteger a los indígenas de todo mal colectivo con todo el poder sobre el dominio espiritual en la naturaleza, es un *usëkla* (un sabio o espíritu poderoso que domina la fuerza de la naturaleza). Para los *cabécares*, *namá* es el reflejo terrenal de la hermana del Dios *Sibö*, quien creó a la tierra a partir de la carne y sangre de la hija de su hermana, la niña *Iriria*. *Bribris* y *Cabécares* poseen diversos rituales para permitir su uso, sólo de acuerdo a ciertos permisos y regulaciones de dioses y espíritus protectores. Para los *naso*, *dbong* está representado por un ser poderoso en una danza y en el gran temor que se tiene a esta especie (Figura 2), utilizan la grasa contra las inflamaciones y la historia de su pueblo habla del jaguar negro que diezmó la población indígena. Los *ngöbe* –*buglé*, representan la agilidad y fuerza del *kruá* en el deporte cultural “*balsería*”. Se le caza por su piel o cuando causa daño a los animales domésticos (Torrealba y Carbonell, 2008).

**Figura 2. Jaguar cazado por indígena Naso, Panamá**



Se le conoce como *Panthera onca* (Linnaeus 1758); a nivel científico; *Jaguar* (inglés); *jagareté* (guaraní), (el término yaguar viene del guaraní y en su ortografía afrancesada pasó a ser jaguar), *uthurunku*, *otorongo* (quechua) y *Jagareté*, *onca pintada* (portugués). Las poblaciones mestizas de Centroamérica le llaman jaguar, tigre, tigre pintado y pantera negra. Posee muchas historias entre los campesinos. Los indígenas en el PILA le denominan: “*Namú*” (bribri), “*Namá*” (cabécar), “*dbong*” (naso) y “*Kruá*” (ngöbe). A nivel regional los jaguares han sido deificados y difamados. Los mayas tenían al Dios Jaguar del inframundo. Los mayas-quiché distinguían tres de los cuatro tipos de seres humanos como jaguares: jaguar del cedro, jaguar de la noche y jaguar oscuro; se consideraba símbolo de su poder el vestir con su piel. El Dios *Tezcatlipoca* de los aztecas se vestía con una piel de jaguar y sus órdenes militares correspondían a los depredadores más grandes de la tierra y el cielo,

el jaguar y el águila. Los indígenas *Rama* en Nicaragua, pensaban que el idioma que hablaban era el del jaguar (Torrealba y Carbonell, 2008).

Anteriormente el jaguar se encontraba desde el suroeste de los Estados Unidos hasta la Patagonia, Argentina. No obstante, desde la llegada de los europeos su número empezó a reducirse; se sabe que para 1900 prácticamente no quedaban jaguares en los EEUU y hoy sólo llegan hasta el norte de la Argentina. Actualmente se considera extinto en EEUU (aunque a fines de los 1990s se avistaron jaguares en Arizona), El Salvador, Uruguay y Chile. Es catalogado como casi amenazado por la UICN (2001) –aunque en algunos países se le cataloga como vulnerable o en peligro– y se ubica dentro del Apéndice I de CITES<sup>1</sup>. Está completamente protegido en casi toda su amplitud geográfica y su caza está prohibida o restringida en la mayoría de los países que todavía habita. Se estima que existen entre unos 3.000 y 5.000 jaguares en toda Mesoamérica, excepto en El Salvador, pero en poblaciones aisladas dentro de áreas protegidas (Sanderson *et al.* 1999). En el PILA, se cree que la población de jaguares es relativamente estable.

Aunque enfrenta muchas amenazas y su ámbito de acción original ha sido considerablemente reducido, todavía existen áreas que pueden asegurar su sobrevivencia, como la Amazonía y otras áreas de Suramérica, como el Pantanal en Brasil. Las áreas más importantes para su conservación son unidades grandes (mínimo 125.000 has) con bloques bien conectados de hábitat de alta calidad, con presas suficientes y variadas, con diversas poblaciones de jaguares residentes y con una baja amenaza por parte de las actividades humanas. Se le caza por su piel, y las razones primordiales para la declinación de su población han sido la fragmentación de su hábitat debido a la deforestación y su cacería con fines comerciales – hoy día una actividad ilegal, pero no lo fue así durante gran parte del siglo XX (Sanderson *et al.* 1999). Tanto para Costa Rica como para Panamá, el jaguar está considerado por las leyes de vida silvestre en peligro de extinción y en la lista I de CITES (Fundación Panamá 2007).

A nivel local, es frecuente el conflicto directo entre las comunidades rurales y el jaguar. Los científicos convencionales de la biología de la conservación sostienen que el aumento de la población humana y la cada vez mayor demanda sobre los recursos naturales y terrenos para la producción agrícola y ganadera ha ocasionado la disminución del hábitat de los jaguares y, por ende, la exposición al ataque de los animales domésticos; desatando una intensa persecución hacia ellos (Hoogesteijn y Hoogesteijn 2005). Pero ello no refleja algún tipo de desequilibrio en el ecosistema, ya que los jaguares suelen huir de la gente y buscan cazar sus presas en áreas extensas de bosque. No obstante, en el PILA, algunos campesinos, ganaderos e indígenas reconocen su importancia turística, como una forma de obtener recursos económicos de la conservación. Por tanto, la conservación del jaguar no puede aislarse de los problemas socio- ambientales en el PILA, tales como (Carbonell y Guevara, 2003, Araya y de Marco, 2001, ANAM, 1999): i) divisiones político administrativas de ambos países y barreras culturales entre vertientes, indígenas y mestizos, ii) Débil

---

<sup>1</sup> Siglas en inglés que refieren al convenio internacional para controlar el tráfico de especies silvestres amenazadas. Las especies se organizan por listas de la I a la III, en la primera están las más amenazadas.

gestión de áreas protegidas por falta de recursos y personal, iii) falta de planificación y ordenamiento territorial local rural, iv) grandes infraestructuras y proyectos a futuro (hidroeléctricas, caminos y desarrollo turístico), v) aspectos sociales tales como desruralización, pobreza, discriminación y desintegración social (conflictos internos e inter-tribales, así como el alcoholismo y la drogadicción), vi) dependencia económica basada en agricultura de exportación, *i. e.* café en el Pacífico y banano y cacao en el Caribe.

## **5- La economía ecológica (EE) para la conservación del jaguar**

De acuerdo a los argumentos anteriormente planteados se puede afirmar que los problemas ambientales y de conservación no pueden ser objeto ni sujeto de estudio de una ciencia en particular, ni siquiera cuando se trata como en este caso de una sola especie, pues como hemos visto, la extinción tiene implicaciones biológicas, sociales, políticas y culturales. Pero pareciera que esto es difícil de aceptar por la mayoría de los científicos y de las grandes transnacionales de la conservación, ya que pese los gastos en investigación básica y aplicada, aunada al fomento económico para incrementar las áreas protegidas, el jaguar no ha sido librado de las amenazas a sus poblaciones, y su situación empeora lentamente. La economía ecológica con su crítica a la economía neoliberal y con los conceptos de inconmensurabilidad y multidimensionalidad pareciera que podría acercarse a visualizar las diferentes alternativas para la conservación del jaguar dentro de este contexto.

Según Alier (1998), la economía desde el punto de vista ecológico no tiene una medida común porque no sabemos cómo dar valores actuales a las incertidumbres y a las contingencias irreversibles, y también porque tales valores dependerían de la asignación de los derechos de propiedad y de la distribución del ingreso. Inconmensurabilidad significa que no hay una unidad común de medida, pero no significa que no podamos comparar decisiones alternativas sobre una base racional, sobre diferentes escalas de valores, como se hace en la evaluación multicriterial. Así, el análisis multicriterio es el método utilizado por la EE para llegar a resultados que contemplen las diferentes opiniones de las personas involucradas en una problemática económica ambiental que según Furst (2008), cuatro son sus fortalezas: 1- Es de tipo epistemológico, al circunscribirse en la propuesta de la Ciencia Pos-Normal enfrentándose a cómo percibir y enfrentar un mundo real de múltiple representación y de complejidad reflexiva. 2- Caracteriza y afronta adecuadamente el reto de ayudar a la toma de decisiones, con un fundamento multicriterial. 3- Consiste en el postulado de evaluación participativa como precondition para alcanzar una calidad de decisión en términos de transparencia, eficacia y gobernabilidad y 4- Se refiere al enfoque iterativo de agregación sobre los criterios y sus evaluaciones, el cual pretende ofrecer una solución aproximada al problema de la *inconmensurabilidad técnica*.

Este instrumento ha probado ser efectivo para casos de gestión ambiental (Falconi y Burbano, 2004), sin embargo, para efectos del PILA, el jaguar y los pueblos indígenas y campesinos, es claro para nosotros, que la EE debe promover la democratización del conocimiento, al incluir el saber tradicional y artístico y por otro

lado, debe considerar que la ecología como cualquier otra ciencia tiene “escuelas” de pensamiento y diferentes teorías de acuerdo a sus niveles de estudio (especies, comunidades, etc.) (Soulé y Wilcox 1980). Adoptar conceptos ecológicos sin tener un marco epistemológico que siga una línea de pensamiento podría ocasionar que a la larga no encajen ni se desarrollen de la misma forma que los conceptos económicos. A continuación presentamos un acercamiento a una nueva forma de abordar los problemas ambientales con los del desarrollo, basados en un enfoque regional y local dentro del paradigma ecológico y la transdisciplinariedad.

## **6- La conservación del jaguar es igual al desarrollo: hacia un pensamiento alternativo, la Conservación Integral Alternativa desde el Sur (CIA-Sur).**

El desarrollo humano deber ir relacionado de manera integral con la conservación de su medioambiente y viceversa; ésta es la principal premisa para que ambos sean considerados como dos caras de una misma moneda en la llamada CIA-Sur. Por conservación entendemos un uso respetuoso de los recursos para la recreación de un ambiente que permita el desarrollo de los grupos humanos actuales, a la vez que sustente un legado para los futuros, sobre la base de una equidad intra e intergeneracional. Este enfoque, al igual que la economía ecológica, intenta ser integrador de ciencias, conocimientos, artes y disciplinas humanas, enriquecido además con nuestra identidad y bagaje cultural. Entre los principales conceptos que sustentan a la CIA-Sur tenemos:

1. Desarrollo Sustentable desde el Sur equivalente a Conservación y basado en un crecimiento económico limitado, cualitativo y equitativo,
2. Biodiversidad y Diversidad Biocultural, están integradas e inseparables.
3. Sistemas Complejos, con múltiples interrelaciones y conexiones, donde interesa más la forma y los patrones que la cantidad (su cuantificación) o su constitución (materiales que la forman),
4. Instituciones Sociales, los valores y fuerzas operantes al nivel individual que incluyen múltiples redes y conexiones intangibles, de poder y de liderazgo basadas en características culturales, en conjunto con las
5. Fuerzas Conductoras, valores grupales que operan sobre y entre los diversos sistemas, usualmente en una mediación político-económica, y que pueden forjar, parar o hacer retroceder algo,
6. Visión de Múltiples Partícipes o todos los entes sociales que forman parte de un problema enfocado -aun cuando no sean percibidos directamente.
7. Racismo Medioambiental, cuando las decisiones de carácter medioambiental restringen o afectan a un grupo de personas en particular.
8. Aprendizaje para No Aprender, aprendemos a no ver holísticamente,
9. Políticas Medioambientales de la Gran Corporación Privada *sensu* Wallerstein (1996) y
10. *Duchicelam* en conjunto con *Kaklavetzá*, la primera es el respeto por la naturaleza que han tenido muchos de nuestros pueblos autóctonos latinoamericanos, implica nuestro deber de salvaguardar nuestra cultura e historia de conservación; *Kaklavetzá*, implica los poderes del viento, de la montaña, del agua, el fuego, los

animales, la lluvia, las plantas y personas que viven un mismo territorio; es una palabra holística de los cabécares, que engloba los ecosistemas con el bienestar humano, en una interrelación de reciprocidad y respeto, que se traduce en el bienestar indígena y el bienestar del ambiente (Torrealba y Carbonell, 2008).

Al respecto llamamos la atención sobre el uso de sistemas de múltiple conocimiento tales como el científico y el tradicional o indígena, que permiten visualizar diferentes escalas y enfoques para conocer de una manera más integral los problemas y sus posibles soluciones (Nirvana y Valdez 2006, Ericksen y Woodley, 2005). Los conocimientos tradicionales tienen su base en la historia, sus prácticas ancestrales, la religión y una perspectiva de mundo diferente, eminentemente cualitativa, que no puede ser fragmentada para un análisis y validación científica. Conocer estas características permitirá considerar la necesidad de los diferentes conocimientos y su utilidad a la hora de proponer alternativas de desarrollo con el ambiente en medio de sistemas complejos con incertidumbres (Fabricius *et al.* 2006). La aplicación de tal marco teórico metodológico para la conservación del jaguar en el PILA enfoca nuevos conceptos y dimensiones de apoyo a una EE y ecología endógena territorial y local (Tabla 1).

**Tabla 1.** La conservación del jaguar en el PILA, de acuerdo a las ciencias y pensamientos alternativos en conservación y desarrollo.

Disciplina de estudio	¿Cómo podemos conservar el jaguar en el PILA?	Elementos conceptuales para discusión y análisis
<p><i>VISIÓN CONVENCIONAL DE LA ECONOMÍA, abarca la economía Neoliberal y la de los recursos naturales o ambiental.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar la calidad de vida a través del crecimiento económico y encadenamiento productivo.</li> <li>✓ Internalizar las externalidades de los procesos productivos y una “valoración” de los bienes y servicios del PILA y del mismo jaguar.</li> <li>✓ Turismo “sostenible”.</li> <li>✓ Incentivo económico para la conservación.</li> <li>✓ Indemnización por los daños ocasionados por el jaguar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos cuantitativos</li> <li>• Medio ambiente simple y medible.</li> <li>• Asume que al mejorar los procesos productivos y la calidad de vida, mejorará la salud ambiental.</li> <li>• La “valoración del ambiente” cae en lo mismo al someterse a las fuerzas del mercado.</li> <li>• No considera los problemas socioculturales y ambientales ocasionados por el consumo, la conservación y el crecimiento económico</li> </ul>
<p><i>VISIÓN CONVENCIONAL DE LA ECOLOGÍA Humanos excluidos de lo natural. Ecología</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar estudios de biología y ecología básica del jaguar para su conservación.</li> <li>✓ A nivel sociocultural, trabajar en educación ambiental para “concientizar” a las poblaciones sobre la importancia del jaguar.</li> <li>✓ El ecoturismo para mejorar las condiciones de las comunidades.</li> <li>✓ Indemnización por los daños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivista, cuantitativo</li> <li>• El humano es considerado “plaga” de la naturaleza.</li> <li>• Relaciona causa y efecto de manera lineal.</li> <li>• Dominado por un pensamiento preservacionista.</li> <li>• Incompatible con el “uso directo de la biodiversidad”.</li> <li>• Asume que la ciencia y las</li> </ul>

<i>aplicada: Biología de la conservación</i>	ocasionados por el jaguar.	políticas de conservación son neutrales políticamente y sin ideología.
<i>VISIÓN ALTERNATIVA DE LA ECONOMÍA Economía ecológica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Importancia de incluir criterios múltiples de expertos para la toma de decisiones y analizar las complejas relaciones de los seres humanos con su ambiente.</li> <li>✓ Necesidad de tomar en cuenta la opinión e intereses de las comunidades.</li> <li>✓ Considera la institucionalidad y las políticas económicas sobre estilo de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos cuantitativos y cualitativos en el análisis multicriterial.</li> <li>• Cuestiona el sistema económico y político imperante de dominación.</li> <li>• Utiliza los conceptos ecológicos del “norte”, sin discutirlos.</li> <li>• No contempla hasta ahora los criterios de disciplinas no científicas como el arte ni el conocimiento indígena.</li> </ul>
<i>VISIÓN ALTERNATIVA DE LA ECOLOGÍA Conservación Integral Alternativa desde el Sur: CIA-Sur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El desarrollo deberá ser igual a la conservación del jaguar.</li> <li>✓ Aprendizaje participativo y fortalecimiento de las comunidades</li> <li>✓ Democratización de las capacidades con perspectiva de género.</li> <li>✓ Utilización en los análisis multicriteriales del conocimiento tradicional intergeneracional.</li> <li>✓ Necesidad de nuevas formas de seguridad y soberanía alimentaria con la biodiversidad y las áreas silvestres.</li> <li>✓ Turismo endógeno.</li> <li>✓ Estudios socio-ecológicos del jaguar y las comunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos cuantitativos y cualitativos, asume patrones e imágenes para su análisis.</li> <li>• Asume que la ciencia es ideológica y su epistemología tiene que discutirse dentro de un contexto histórico y económico.</li> <li>• Intenta poner todos los saberes en igualdad de condiciones.</li> <li>• Asume que cada comunidad, región o país puede diseñar sus propias políticas de desarrollo y conservación basado en el principio de diversidad biocultural y desarrollo endógeno.</li> </ul>
<i>Un tipo de CIA-Sur. Uso del saber tradicional de los pueblos indígenas en el PILA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar la calidad de vida a través de programas de desarrollo que tengan en cuenta la cultura, la identidad y la visión indígena de la naturaleza.</li> <li>✓ Los modos de vida indígena están interrelacionados con la conservación.</li> <li>✓ Turismo cultural</li> <li>✓ Educación y capacitación.</li> <li>✓ Revitalización de la hegemonía de la mujer en culturas matriarcales y matrilineales.</li> <li>✓ Desarrollo de la relación jaguar-indígena dentro del contexto actual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos en su mayoría cualitativos y de carácter local.</li> <li>• El ambiente y el ser humano son uno sólo.</li> <li>• Cosmovisión mítica y mágica de la naturaleza. Es histórico y cultural, de transmisión milenaria. Incluye otros elementos de importancia para la cultura como las constelaciones, las piedras y el fuego.</li> <li>• Está sometida en desventaja a fuerzas externas de política económica y desarrollo.</li> </ul>

## 7- Conclusión

Como se mencionó al inicio, existe la necesidad de la transdisciplinariedad para una comprensión más holística de los problemas y soluciones en el tema sociedad-medioambiente. Sin embargo, por ser un área nueva y de poca tradición, son diversos los métodos y técnicas que podrían aplicarse en un trabajo investigativo de este tipo. Si bien la EE puede abordar este tema, el hecho de que tenga una ideología globalizada y conceptos ecológicos del norte, hace que no pueda enfrentar adecuadamente los problemas dentro de un contexto local y latinoamericano; por ello proponemos una EE endógena que junto con la historia ambiental y conceptos de la CIA-Sur podría dar las herramientas necesarias para que la conservación del jaguar, el desarrollo de las comunidades y la conservación de las áreas silvestres y biodiversidad sean abordados de manera integral e indisoluble.

## Agradecimientos

Al MICIT-CONICIT, Costa Rica, por el apoyo económico recibido, al Dr. Liberio Victorino, tutor de nuestras tesis doctorales y al CINPE – UNA y DOCINADE.

## Bibliografía

- ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1999. *Propuesta: Reserva de la Biosfera La Amistad - Panamá*. Panamá.
- Alier, J. M., 1998. *Curso de Economía ecológica*. Serie textos básicos para la formación ambiental. Nro 1. PNUMA, Red de Información Ambiental.
- Alier, J.M., 2004. Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 1: 21-30
- Araya, J. y G. de Marco., 2001. *Informe sobre el avance y desarrollo de la Reserva de la Biosfera La Amistad-Talamanca, Costa Rica*. MINAE (Ministerio Nacional de Ambiente y Energía). ACLA-P. Costa Rica.
- Betancourt, A. (coord). 2006. *De la conservación “desde arriba” a la conservación “desde abajo”: el interés supranacional en los saberes indígenas sobre ecología*. Proyecto CeALCI 22/05. Ciudad de México. México
- Bueno, G. 1995. “La función actual de la ciencia”. Acto de inauguración del curso académico 96/97. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Versión digital consultada el 15 de octubre de 2004. <http://www.fgbueno.es/gbm/gb1995fu.htm>
- Capra, F., 2000. *Ecology, community and Agriculture*. Center for Ecoliteracy. USA.
- Carbonell, F., 2008. *Elementos para el desarrollo rural y la conservación de especies amenazadas en territorios indígenas y campesinos de la Reserva de la Biosfera La Amistad, Costa Rica, Panamá*. Avance de tesis. Programa interuniversitario de doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE), énfasis en Gestión y Cultura Ambiental. Costa Rica: ITCR, UNA, UNED, Nicaragua: UNAN, México: UNAM, UACH. Tutor: Dr. Liberio Victorino, Posgrado en Sociología Rural, Universidad Autónoma de Chapingo, México. San José, Costa Rica.

- Carbonell, F. y M. Guevara., 2003. *El Complejo Ecorregional de Talamanca*. Documento técnico. No publicado. WWF, CI, CBM, ANAM, CRUSA, WCS, TNC, MINAE. Costa Rica. Panamá.
- Carbonell, F. e I. Torrealba 2008. *Conservación en ecotonos interculturales y transfronterizos: Una visión integral en la Reserva de Biosfera La Amistad, Costa Rica-Panamá*. Textual, análisis del medio rural latinoamericano, Revista de la Universidad Autónoma de Chapingo Vol. 50 (julio - diciembre 2007): 217-242
- Carrillo, E., Sáenz, J y G. Wong. 2002. *Mamíferos de Costa Rica*, Ed. INBIO, Costa Rica. 250 p.
- Cazau, P.1997. “Los antepasados del conocimiento científico”. Versión digital consultado el 27 de agosto de 2003. [http://galeon.com/pcazau/artep\\_antep.htm](http://galeon.com/pcazau/artep_antep.htm)
- Ericksen, P. y E. Woodley. 2005. “Using multiple knowledge systems: benefits and challenges”. Capistrano, D., Samper, C., Lee, M. y Raudsepp-Hearne, C. editores. *Ecosystems and Human Well-being: multiscale assessments*, vol 4. Island Press. USA, Inglaterra.
- Fabricius, C., R. Scholes y G. Cundill. 2006. “Mobilizing knowledge for integrated ecosystem assessments”. Reid, W., Berkes, F., Wilbanks, T. y Capistrano, D. editores. *Bridging scales and knowledge systems*. Island Press. USA, Inglaterra.
- Falconi, F y R. Burbano., 2004. “Instrumentos económicos para la gestión ambiental: decisiones monocriteriales versus decisiones multicriteriales”. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 1: 11-20.
- Follari, R. 1999, “La interdisciplina en la educación ambiental”, en: *Tópicos en Educación Ambiental*, volumen 1, núm. 2, UNAM-SEMARNAP, México, agosto, pp. 27-35
- FUNDACIÓN PA.NA.M.A. 2007. *Estado del Conocimiento y Conservación de la Biodiversidad y de las Especies de Vertebrados de Panamá* Informe final. Panamá.
- Furst, E., 2008. “Evaluación Multicriterio Social: ¿Una metodología participativa de ayuda a la toma de decisiones o un aprendizaje social sujeto a una reinterpretación institucional-evolucionista?”. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 8: 1-13
- Hoogsteijn, R. y A. Hoogsteijn. 2005. *Manual sobre problemas de depredación causados por grandes felinos en hatos ganaderos*. Wildlife Conservation Society. NY.USA. 48p
- Leff, E. 2008. “Decrecimiento o deconstrucción de la economía. Hacia un mundo sustentable”. Polis revista digital de la Universidad Bolivariana Nro 021.
- Mires, F. 1990. *El discurso de la naturaleza: Ecología y política en América Latina.*, Edit. Amerinda, Santiago, Chile.
- Morín, E. 1999. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO Francia 68 p.
- Morín, E. 2007. “El paradigma ecológico”. Garrido, F., González de Molina, M., Serrano, J. L. y Solana J. L. editores. *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*. Editorial Icaria, Barcelona, España.

- Naredo, J. 2001. "Economía y sostenibilidad, la economía ecológica en perspectiva". Polis revista digital de la Universidad Bolivariana vol 1 nro. 002.
- Nirvana F. y C. Valdez. 2006. "Apropiación de conocimientos e investigación participativa: La comunidad indígena San Juan Nuevo Parangaricutiro". Betancourt, A. coordinador. De la conservación "desde arriba" a la conservación "desde abajo": el interés supranacional en los saberes indígenas sobre ecología. Proyecto CeALCI 22/05. Ciudad de México. México. 44-62
- Noguera, P. 2007. "El paso del sujeto/objeto al bucle-red-trama-de-vida: Disolución de la epistemología moderna y emergencia de la filosofía ambiental". Noguera, A.P. compiladora. Emergencias de un Pensamiento Ambiental Alternativo en América Latina. Hojas de Sol en la Victoria Regia, Serie de la Universidad Nacional de Colombia. Manizales, Colombia.
- Sanderson, E., Chetkiewicz, C., Rabinowitz, A., Redford, K. y A. Taber. 1999. "A geographic analysis of the status and distribution of Jaguars across the range". Manuscript for publication in El jaguar en el nuevo milenio: Una evaluación de su estado, detección de prioridades y recomendaciones para la conservación de jaguares en América. UNAM, México, DF.
- Soulé, M. y B. Wilcox. 1980. *Conservation Biology: An evolutionary-ecological perspective*. Sinauer Assoc. Press. Massachussets, EEUU.
- Torrealba, I. 2009. *Visualizando el balance entre conservación y desarrollo: Bases metodológicas para un modelo conceptual endógeno. Borrador de disertación de tesis doctoral*. Programa interuniversitario de doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE), énfasis en Gestión y Cultura Ambiental. Costa Rica: ITCR, UNA, UNED, Nicaragua: UNAN, México: UNAM, UACH. Tutor: Dr. Liberio Victorino, Posgrado en Sociología Rural, Universidad Autónoma de Chapingo, México. San José, Costa Rica.
- Torrealba, I. y F. Carbonell., 2007. "La CIA-Sur: Un panorama diferente de la conservación en Costa Rica". Ponencia y artículo del 3º Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente (CISDA). Costa Rica.
- Torrealba, I. y F. Carbonell. 2008. *Especies Bandera Amenazadas en la Reserva de la Biosfera La Amistad, Panamá, Costa Rica*. Libro de divulgación (en prensa). CI, CEPF, MERALVIS, ANAM, MINAET. Costa Rica.
- Torrealba, I. y F. Carbonell. 2009. "La Conservación Integral Alternativa desde el Sur: una visión diferente de la conservación". Polis revista digital de la Universidad Bolivariana Nro 21.
- Wallerstein, I., 1996. "La estructuración capitalista y el sistema-mundo". Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales, Vol. 3. Versión digital consultada el 2 febrero del 2007 en <http://www.ladb.unm.edu/econ/content/ecosoc/1996/january/estructuracion.htm>