

# REFLEXIÓN SOBRE INVESTIGACIÓN EN HISTORIA AMBIENTAL

## REFLECTION ABOUT THE RESEARCH IN ENVIRONMENTAL HISTORY

Alexis Rojas León \*  
alexisrojasleon@yahoo.com

Fecha de recepción: 22 febrero 2010 - Fecha de aceptación: 18 agosto 2010

*Ciencia con conciencia.*

Edgar Morin (1984)

### **Resumen**

*El estudio del ambiente provoca el interés y el compromiso de las ciencias sociales en estudiar la relación sociedad-naturaleza. Sin embargo, es poco lo que se ha avanzado en Costa Rica sobre los debates en torno a la historia ambiental. Por lo cual, esta propuesta presenta un espacio para reflexionar sobre el objeto de estudio de la historia ambiental, la epistemología del ambiente, sus posibilidades de integración como campo de estudio interdisciplinario, sus dimensiones de análisis, y enumera algunas limitaciones que se deben considerar a la hora de hacer historia ambiental.*

**Palabras claves:** *historia, historia ambiental, ciencias sociales, ciencias naturales, interdisciplinariedad.*

### **Abstract**

*The study of the environment provokes the interest and the commitment of the social sciences to do research about the relation society-nature. However, is not much what has been advanced in Costa Rica about the debates related to the environmental history. Moreover, this proposal is a space to reflect about the object of study of the environmental history, the epistemology of the environment, their possibilities of integration as a field of interdisciplinary study, their dimensions of analysis, as well as to list some limitations that might be taken into consideration by the time of doing environmental history.*

**Key words:** *history, environmental history, social sciences, natural sciences, interdisciplinarity.*

---

\* ONU-HABITAT

## Introducción

Una de las últimas novedades dentro del campo investigativo de las ciencias sociales y de las ciencias naturales ha sido la multiplicidad de investigaciones que surgen del ambiente como objeto de estudio. Este nuevo universo temático, resultante de la relación “sociedad-naturaleza” producto de múltiples reciprocidades entre el ser humano y el medio, centra su atención tanto en las valoraciones (ideológicas-culturales) que se hacen de la naturaleza como en los procesos de cambio del entorno (materiales-productivos). De las cuales, la contaminación y el deterioro ambiental, al presentarse como amenazas para la naturaleza y la salud pública, han sido de los procesos más estudiados.

Sin embargo, en Costa Rica queda mucho por investigar, y, como señala Schram (1999), los estudios de historia ambiental son bastante escasos y el interés por este campo histórico no ha producido amplios debates; o en última instancia, se han realizado investigaciones desarrolladas desde la geografía o antropología, donde se menciona al ambiente como un tema anexo sin gran profundidad al respecto.

Por lo cual, este artículo es una propuesta teórica para historia ambiental a partir del planteamiento de: el objeto de estudio de la historia ambiental; la epistemología del ambiente; sus posibilidades de integración como campo de estudio interdisciplinario; y sus dimensiones de análisis y algunas limitaciones para considerar a la hora de hacer historia ambiental.

Al ser propositiva, se busca someter a debate los principios teóricos y epistemológicos aquí presentados, en procura de aportar a la reflexión y de ampliar el conocimiento sobre el ambiente como objeto de estudio de la historia. Con la intención de que esto permita a futuro desarrollar más y mejores investigaciones a escala nacional y regional dentro del país.

A su vez este artículo es un resumen de un debate mayor en proceso, como parte del marco teórico del proyecto “Políticas Públicas y Acción Pública: El Escenario de las Políticas Ambientales en la Región Caribe Costarricense: Desde La Perspectiva de Historia Ambiental y Regional Comparada (1970-2008)”, llevado a cabo por el

autor dentro del Programa de Investigación en Historia Regional comparada de Costa Rica, en la región Caribe con la participación de la sede de Limón (UCR), el Centro de Investigaciones Históricas de América Central (CIHAC-UCR) y otras universidades estatales durante el primer semestre del 2009.

## Conceptos claves

Es común encontrar entre los textos relacionados con el tema el uso indiscriminado de términos tales como “medio ambiente”, “ambiente”, “ecología”, “entorno” y “naturaleza”, los cuales producen imprecisiones conceptuales. Por eso, para los fines de este artículo, se utilizará “ambiente” o “medio” como sinónimos, salvo en los casos de citas textuales.

Al igual que se empleará “historia ambiental” en lugar de “historia ecológica”. Debido a que entre “ambiente” y “ecología” existe una diferencia primordial: la presencia del ser humano como principal agente de cambio del entorno natural. Quien desde su percepción le asigna una funcionalidad y significado al medio circundante. Por medio de su interacción, es en este espacio, a nivel del plano físico, donde los seres humanos, con base en George (1974), se proyectan, toman sus decisiones en busca de la dominación del medio y responden a los intereses de las colectividades quienes ordenan su entorno natural según sus necesidades.

También, es en este espacio donde se da lo “social”, producto de un continuo devenir histórico denominado “desarrollo”, visto como un proceso de transformaciones sociales surgidas de estados anteriores (Elias, 1982). Estos procesos son los que marcan el rumbo de una sociedad a través de la producción y reproducción de las condiciones necesarias en diversos ámbitos de la interacción humana.

Mientras que la ecología, como rama de la biología, procede del ámbito natural y centra sus estudios en las relaciones sistémicas de los seres vivos y el medio en que viven (ecosistema). Esto marca una diferencia importante entre historia ecológica y ambiental, y una primera delimitación investigativa en el campo de la historia ambiental. Debido a que “el ambiente no podrá

entonces confundirse con “la ecología” sin el riesgo de reducir la historia ambiental a una historia natural” (Leff, 2004: 21).

Vale aclarar que en este artículo cuando se utilice “entorno” se aclarará si se hace con referencia a “entorno natural” (entiéndase naturaleza) o “entorno social” (sociedad).

## **El objeto de estudio de la historia ambiental**

Los espacios ocupados por el ser humano se localizan en un plano físico en el cual los elementos bióticos y abióticos constituyen el sustento material donde la sociedad se asienta, produce y se transforma. Este proceso (visto por algunos como evolutivo, desarrollista, etapista, etc.) presenta múltiples dimensiones vinculantes, las cuales es primordial historizar para interpretar, de manera retrospectiva y analítica, los cambios sociales, económicos, políticos, ambientales, etc., que en ocasiones llevan a las sociedades por trayectorias erróneas con un paso errático o por caminos con metas determinadas dentro de proyectos de sociedad que gozan de cierto grado de planificación.

Sea cual sea la trayectoria tomada, dentro de la dimensión ambiental de forma unánime y contundente se puede afirmar que las transformaciones potenciadas por la humanidad nacidas de visiones de sociedades industrializadas, de agricultura comercial a gran escala, de explotación desmedida de recursos, etc., han producido un amplio conjunto de impactos ambientales, acentuados desde la Revolución Industrial del siglo XIX y urgentes de analizar desde la ciencia en general y desde la historia en particular. Debido a que la magnitud de fenómenos como el agujero en la capa de ozono y el efecto invernadero (solo para mencionar los más conocidos) atentan contra la humanidad, encontrándose esta “en una ruta de colisión con los sistemas vitales de los que depende nuestra existencia” (Worster, 2004: 119-120).

Desafortunadamente, hasta épocas muy recientes, las sociedades humanas han tomado conciencia y evaluado los impactos que su existencia material tiene y ha tenido sobre el entorno natural. Ante esta situación, la deuda con la

naturaleza que mantiene la humanidad en cuanto a su protección, ha producido acalorados debates sobre el curso del planeta ante las prácticas depredadoras de recursos y sus peligros para la existencia humana.

Hoy, dichas prácticas operan bajo la percepción moderna que se tiene de la naturaleza y su relación con los seres humanos, como resultado de un largo proceso de “evolución del pensamiento”. Esta “evolución” es lo que Elías (2002) concibe como una triple transformación en el individuo, la sociedad y de su relación con la naturaleza, la cual es un continuo expresado en toda la historia de la humanidad y comprende avances y retrocesos en la relación sociedad-naturaleza a partir de posiciones que oscilan entre:

**El compromiso:** Irracional, subjetivo, compromiso emocional con la naturaleza, atribución de un significado de importancia místico-religioso para la existencia humana.

**El distanciamiento:** Racional, objetivo, dominio de la naturaleza y creación de patrones de hablar y pensar sobre la naturaleza y su aprovechamiento.

En la época “premoderna”, el compromiso era alto, debido al escaso dominio y la influencia limitada que el ser humano tenía sobre la naturaleza. Esto se expresaba en una enorme inseguridad y el uso de la magia y fantasía para enmascarar el desconocimiento y el temor que se tenía de la naturaleza y de los fenómenos naturales. Como ejemplo, la cosmovisión mágico-religiosa dentro de la sociedad cacical de los indígenas de Talamanca durante el siglo XVI. En este caso, los patrones sociales de relación con la naturaleza eran de un gran “compromiso” emocional con la naturaleza, influyente en la producción y organización social.

El tipo de pensamiento religioso que prevalecía entre las sociedades cacicales era animista, lo que significa que tenían la creencia de que los humanos, los animales y los fenómenos de la naturaleza tenían espíritu. En el pensamiento indígena se concebía el binomio hombre-naturaleza como una totalidad, por lo que no se hacía distinción entre ellos y, en esa unidad, tanto los humanos como todo aquello que perteneciera al ámbito de lo natural y lo sobrenatural, poseía espíritu.

[ ... ] los sistemas que regían su organización en sociedad eran los mismos que aplicaba a los sistemas naturales y

sobrenaturales. Este pensamiento se materializaba en la práctica en un trato respetuoso y recíproco hacia los recursos naturales (Ibarra, 2003: 160-161).

Mientras que en la época “moderna”, lo que ha sucedido es un aumento en el dominio de la naturaleza y en la influencia del ser humano en ella, siendo la ciencia la forma de “institucionalización” del distanciamiento sociedad-naturaleza (Elías, 2002), que con el paso del tiempo ha creado patrones para conceptualizar la naturaleza, como algo “ajeno” y “externo” al individuo y a la sociedad.

Las modalidades de aprovechamiento de los recursos naturales insertas dentro de los modelos de producción, impulsados principalmente durante y después de las Revoluciones Industriales, han hecho que se acentúe el distanciamiento moderno y la balanza se incline por orientar las acciones de las sociedades en la obtención de utilidades, a costa del deterioro y la contaminación ambiental.

La aceleración en esta “escasez de compromiso” y aumento del distanciamiento, resulta del principio que Elías (2002) llama *facilitación progresiva*.

Cuando los seres humanos poseían un escaso dominio sobre la naturaleza era muy difícil para ellos ampliar ese dominio; a medida que se dominó adquiría mayores proporciones, a medida que aumentaba la capacidad del ser humano para manejar los fenómenos naturales con vistas a su propio provecho, más fácil se hacía seguir extendiendo ese dominio; su ritmo de avance se hacía más acelerado (p. 32).

Como consecuencia del acelerado desarrollo, producto de las revoluciones científico-tecnológicas, un mayor distanciamiento por medio de la manipulación y control de la naturaleza a hecho que las sociedades humanas gocen de grandes beneficios y comodidades, de manera acelerada y progresiva, a costa de una deuda con la naturaleza muy alta. Este cambio en la concepción y conceptualización de la naturaleza y de su relación con la sociedad es básico para comprender de dónde surge el objeto de estudio de la historia ambiental. Un contexto dentro del cual, en los últimos dos siglos, el advenimiento del capitalismo, el surgimiento de la ciencia moderna y la institucionalización de la racionalidad

económica, se ha manifestado bajo la forma de saberes prácticos de cómo aprovechar la naturaleza a un ritmo vertiginoso (Leff, 1994), enfocados en una mayor mecanización y cientificación de los procesos productivos. Paralelo a esto, también se extiende el consumismo como una práctica social acentuada en la humanidad de forma desproporcionada.

De este contexto social, económico, político, cultural y científico, surge la necesidad del estudio ambiental desde la perspectiva histórica. Para Beck (2003), la incapacidad de proveer el conocimiento para las generaciones futuras de los peligros generados en el pasado (y en la actualidad), proyectan en la “sociedad del riesgo mundial” del presente tres dimensiones de peligro: las crisis ecológicas, las crisis financieras y el peligro terrorista.

Por lo tanto, el proceso de cambio ambiental que ha desencadenado las “crisis ecológicas” es la materia prima de la historia ambiental para fabricar su objeto de estudio. Donde, el reto teórico-metodológico es romper con periodizaciones, fronteras disciplinarias, visiones estáticas acerca de la naturaleza y la sociedad. O de visiones unidireccionales en cuanto a la relación sociedad→naturaleza, ya que las consecuencias de los actos de la humanidad contra “los sistemas vitales de los que depende nuestra existencia” son el resultado de prácticas perjudiciales a corto, mediano o largo plazo para la naturaleza y el mismo ser humano.

## **Epistemología del ambiente**

El objeto de estudio de la historia ambiental procede de una larga reflexión epistemológica de la cual surgen tres “rupturas”, y, a su vez, cada ruptura genera otras: la comprensión del cambio, el movimiento y la dinámica ante la estaticidad dentro de la concepción de sociedad y la naturaleza y sus relaciones mutuas; ruptura con las posiciones “antropocéntrica” y “ecocéntrica” (Aguilar-Robledo y Torres, 2005: 11), en procura de un punto medio que permita una mayor delimitación y claridad en el ejercicio de la construcción del objeto de estudio; la ruptura con la tradición de distanciamiento entre las ciencias, por medio de



Fotografía 1: Paisaje costero costarricense.

la integración entre las ciencias sociales, entre las ciencias naturales y entre ambos bloques, que permita interpretar los procesos de cambio en el ambiente de manera integral.

### **Ruptura 1: Cambio, movimiento y dinámica**

Al hablar de sociedades humanas, no existe nada tan constante como lo inconstante. Es decir, una de las constantes intrínsecas de las sociedades humanas, que “nunca cambia”, y con la cual toda persona que desee desempeñarse en las ciencias sociales debe contar, es “todo cambia”, “se mueve” y/o “varía” o “muta”.

La mutabilidad del individuo está relacionada con la de la sociedad y esta constante se expresa también en la naturaleza. El hacer caso omiso de los procesos de cambio propio de los tres elementos (naturaleza-sociedad-individuo) es no reconocer el elemento dinamizador dentro de cada objeto de estudio, como parte de la investigación científica. Por lo cual, Elías (1982: 135-136) aclara que con respecto a las apreciaciones, tanto dentro de las ciencias sociales y principalmente en las ciencias naturales que han proliferado

durante siglos, “el concepto de «sociedad» mismo tiene este carácter de objeto aislado en situación de reposo, igual que el de «naturaleza». Lo mismo sucede con el de «individuo»”. Esto ha permitido establecer un “falso orden de las cosas” y “leyes de causa-efecto” lejanas de poder comprender el entorno social y natural cambiante bajo planteamientos “estáticos”.

Por eso, es común que un objeto de estudio como “la naturaleza”, “la sociedad” y los elementos que lo constituyen y definen, como unidades parciales y a su vez como unidad total dentro de una lógica figuracional (Elías, 1982), han sido apreciados por las ciencias sociales como una “fotografía” (ver fotografía 1): Un instante estático en el tiempo producto de una mera relación situacional que solo “surge” o “sucede” dentro de una continuidad espacio-temporal de la cual se extrae “una parte” para ser analizada.

Luego, se llega a apreciar alguna dimensión donde se integran los elementos dentro de esta “fotografía”, pero en ocasiones, más allá de esto no trasciende el análisis, debido a la falta de una visión de mutabilidad, entendida como un proceso constante expresado en los elementos, en



las relaciones de estos elementos y en su conjunción como un todo.

Puntarenas, Marina Los Sueños. Fuente: Alexis Rojas León.

La situación se vuelve más compleja, cuando el objeto de estudio cuenta con elementos de diferentes dimensiones, como el ambiente, donde se puede apreciar el cambio como un proceso constante, expresado de diversas formas y por su mayor o menor impacto de uno sobre otro. No obstante, cuando el investigador se da cuenta e incluye a los procesos de cambio como parte de su análisis, sorteando lo que se podría considerar una primera barrera, surge un segundo obstáculo: definir, conceptualizar y expresar por medio del mismo vocabulario “estático”, que desde siglos se ha empleado en las ciencias sociales, las observaciones que de objetos de estudio “dinámicos” se desea realizar (Elías, 1982).

En ese momento, se aprecia como las formas y estructuras teóricas de las cuales se ha aprendido para convertirse en científica (o) social se han interiorizado y convertido en formas de ver y comprender el mundo (de la observación al pensamiento), la cual deberá ser reelaborada (del pensamiento a una nueva forma de observación). Así, “repensar la historia” o cualquier otra ciencia social desde el vocabulario empleado impulsa un retorno a plantear desde los conceptos más básicos hasta las propuestas teóricas más elaboradas.

Con esta revisión, Elías (1982) centra su atención en la tendencia científica a hablar y pensar que los objetos de su reflexión son ajenos al ser humano que los piensa. Cuando en realidad la originalidad de la historia ambiental recae en comprender que los procesos de cambio tienen como causa los impactos de la acción humana en las relaciones vitales con la naturaleza, orientadas por las valoraciones económicas actuales; y como consecuencia, los daños a los elementos vitales para la existencia de la propia humanidad.

La tercera barrera para poder entender el objeto de estudio de la historia ambiental es quizá la más difícil de vencer: “Hay una pesada, densa tradición instalada en el camino. Los historiadores nunca han creído que su labor incluía tomar en cuenta a la naturaleza, ni al lugar de

la humanidad en la naturaleza” (Worster, 2004: 121). Por lo tanto, el papel de las personas profesionales en historia ante los nuevos retos de la investigación científica y la humanidad resulta primordial y urgente. La relación entre seres humanos y naturaleza bajo esta concepción no solo aborda la relación del ser humano-naturaleza, sino también su vulnerabilidad como ser viviente, propio de un entorno natural el cual integra.

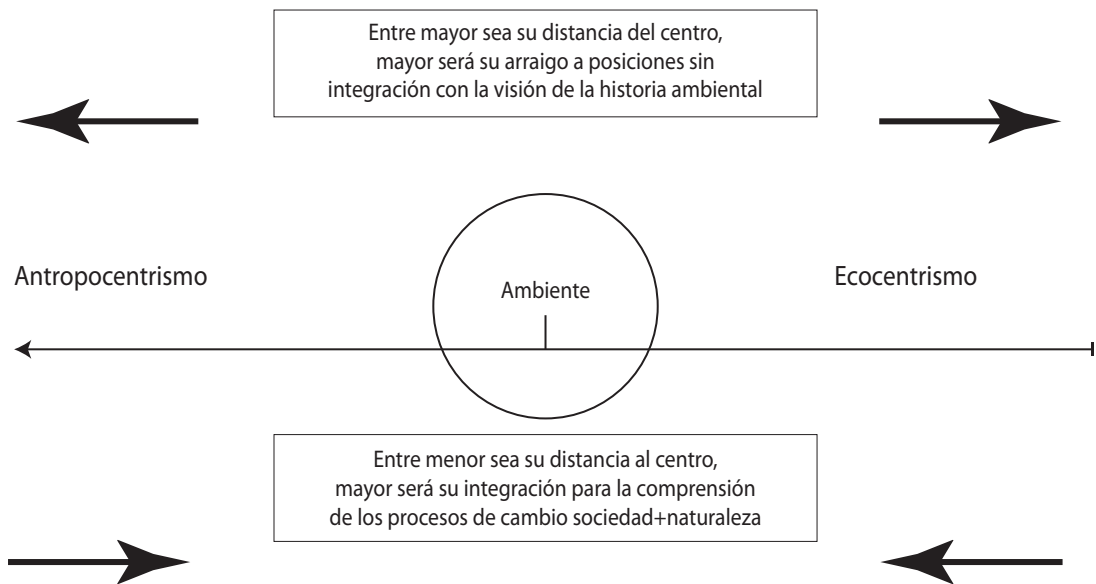
## **Ruptura 2: Visión “Antropocéntrica” y “Ecocéntrica”**

En este punto, la historia ambiental representa una “ruptura de doble vía”, relacionada con el surgimiento de un nuevo objeto de investigación que no se puede clasificar en las áreas temáticas tradicionales y de una nueva perspectiva de “hacer historia”.

La primera vía de la ruptura se da en relación con las historias temáticas, debido a que la historia ambiental, es una historia total que “incorpora (y niega) la historia política, económica, social y cultural” (O’ Connor en Goebel 2008: 122). El surgimiento de una nueva perspectiva alejada de los “compartimentos de las historias temáticas”, como ámbitos exclusivos de la visión histórica “antropocéntrica”, responde a este factor de la historia ambiental que “engloba” un nuevo universo temático, a partir de las rupturas teóricas y la delimitación de dimensiones.

La segunda vía de la ruptura se lleva a cabo con la historia natural o historia ecológica. Como lo señala Goebel (2008), esto podría ser visto como otra corriente dentro de los estudios históricos, o más bien como una confusión conceptual. Sin embargo, Leff (2004) indica que esto se escapa de la esfera de acción de la historia ambiental y se acerca más a la biología (de la cual surge la ecología). Por lo tanto, una visión “ecocéntrica” la cual invisibiliza la presencia del ser humano y solo se centra en los elementos bióticos y abióticos reduce el objeto de investigación al campo de la biología (ver esquema 1).

Por lo cual, a partir del estudio de las rupturas con las visiones extremas (antropocéntricas y ecocéntricas) que han primado en el quehacer histórico, se yergue como centro alrededor del



Esquema 1: Espectro dentro del que oscila la visión de la historia ambiental  
Elaborado por el autor.

cual gira la investigación histórico ambiental las valoraciones y procesos de cambio producto de la acción humana. Al respecto, Gallini (2005: 6-7) señala tres direcciones en las cuales se han proyectado el énfasis de la historia ambiental: 1) Interacciones de determinadas sociedades humanas con ecosistemas particulares y en continuo cambio; 2) Las variantes nociones culturales de la relación hombre-naturaleza; es decir, las ideas que distintas sociedades han tenido de la naturaleza y 3) La política ambiental, entendida como ciencia de lo político referido al medio ambiente –y por lo tanto incluyendo los movimientos ambientalistas y el ambientalismo *tout court*- y también como concretas decisiones institucionales y legislativas relativas al manejo y la protección del medio ambiente.

Dentro de esta propuesta, las dos primeras direcciones señaladas por esta autora guardan una estrecha relación con las dimensiones de análisis aquí propuestas. La tercera dirección ha sido considerada como un posible tema de análisis dentro de la primera dirección como se mostrará más adelante.

### Ruptura 3: Relación ciencias sociales y ciencias naturales

En esta ruptura, se pueden definir tres tendencias actualmente sincrónicas. En la primera, la generación de conocimiento, para el análisis y comprensión de las interacciones naturaleza-sociedad y sus niveles de integración, procede de la aparición de áreas de especialización en las ciencias naturales y sociales. Estas han desarrollado metodologías y teorías para investigación ambiental específicamente, como sucede con la economía ecológica (Prades, 2000) y la sociología medioambiental (Pérez, 2000).

La segunda tendencia, la “tendencia separatista”, muestra como la naturaleza, la sociedad, el individuo y sus múltiples relaciones, han sido “reducidos”, “separados”, “reposados” y “aislados” evitando un posible diálogo entre ciencias sociales y ciencias naturales, que permita redimensionar la investigación científica en torno a los cambios ambientales.

Sin embargo, durante la segunda mitad del siglo XX, surge una tercera tendencia que pretende articular diversas ciencias para explorar

nuevos campos del conocimiento, donde la línea divisoria entre las ciencias no es clara. Da como resultado la aparición de estudios llamados “multidisciplinarios”, “interdisciplinarios” y “transdisciplinarios”.

Esto se debe al nivel de integración y articulación entre dos o más ciencias, determinado por un único objeto de estudio, por reconceptualización de procesos y teorías o por elaboración de complementariedades (Leff, 1994). Pero los campos dentro de las ciencias sociales, dentro de las ciencias naturales, y entre ellas, han mantenido un cierto distanciamiento cortando posibles elementos, dimensiones o intereses en común. Contrario a este planteamiento Elias (2002) plantea:

No comparto la idea de que existe una diferencia existencial, por decirlo así, entre «naturaleza» y «sociedad», o entre «naturaleza» y «cultura» o «historia» en el universo observable se constata una jerarquía de niveles de integración. Uno de ellos, el más complejo, es el mundo humano. Cada uno de esos niveles posee estructuras de un tipo particular y, por consiguiente, requiere métodos de estudio también de tipo particular. Es, pues, únicamente una proyección de estos diferentes métodos de estudio, es decir, de la diferenciación entre ciencias de la naturaleza y ciencias humanas (o ciencias de la cultura, o de la historia, etc.) lo que crea la ilusión de que los campos de estudio «naturaleza» y «sociedad» pueden existir tan separados el uno del otro como las ciencias de la naturaleza y de las ciencias sociales (p. 82).

El debate con respecto a la interdisciplinariedad y al surgimiento de nuevas especialidades se ha problematizado ante las críticas a proyectos interdisciplinarios, donde se cuestiona su aplicabilidad al estudiar dinámicas u objetos de estudio emergentes, principalmente porque la historia descubre tardíamente la temática ambiental (Schram, 1999). El debate en torno a temas de orientación teórica, metodológica y epistemológica a lo interno de cada disciplina, ha mantenido distraídas, o concentradas, las mentes de investigadoras e investigadores que reclaman una “parcela de conocimiento” para su disciplina, como parte de ese “sueño de separación”.

La novedad de estos proyectos en un contexto en el que el conocimiento se ha “parcelarizado”, como propiedad o feudo exclusivo de una disciplina, obliga a los estudios interdisciplinarios a “ganarse el respeto” y en consecuencia “ganar espacio” ante las comunidades científicas

de ambos bandos. Por eso, esta disertación apunta a debatir sobre la compartimentación por disciplinas, la cual debe dar paso al diálogo interdisciplinario, ante la aparición de áreas de estudio complejas que desde una perspectiva “unidisciplinaria” no permite una amplia comprensión de la realidad.

Los investigadores que apoyan la interdisciplinariedad optan por reconocer al conocimiento como uno solo, singular y continuo, que no se puede dividir, sino que cada ciencia pone especial atención o énfasis en un área específica. De este modo, en la actualidad, la investigación social (en general) debe contar para la producción o descubrimiento de nuevo conocimiento con trabajos en conjunto. Superando pensamientos “sectarios”, ante claras y posibles interrelaciones temáticas que desdibujan algunas de las fronteras (que han sido trazadas desde la época de los autores clásicos), reconfiguran la dinámica interna y parcelaria de las ciencias y entran a debatir la viabilidad a futuro de la petrificación e incomunicación entre disciplinas científicas.

## La Interdisciplinariedad

Vale hacer la distinción entre objetos de estudio interdisciplinarios e investigaciones interdisciplinarias. Un objeto de estudio interdisciplinario por su naturaleza debe ser abordado desde diversas disciplinas o por medio de la integración de metodologías (Leff, 1994), debido a su compleja red de interrelaciones con múltiples áreas. Una investigación interdisciplinaria de un tema u objeto solo estudiado desde una única disciplina, permite profundizar y abarcar todas las dimensiones posibles del objeto. Pero, esto puede plantearse como un nuevo reto, en busca de nuevos resultados bajo un nuevo enfoque. De este modo, en ocasiones para realizar historia ambiental es preciso hurgar en mucha información, no solo histórica sino también realizada desde disciplinas “cercanas” o que parecen tan ajenas a la historia como la biología (botánica, zoología, ecología) o la química.

Esto es necesario para comprender el “por qué” de ciertos procesos, que no son el área de énfasis de las ciencias sociales. Un ejemplo, son



los cambios biofísicos del medio, los cuales pueden ser a causa del deterioro o la contaminación ambiental y son estudiados por medio de procesos propios de la química aplicada al análisis ambiental. Es ahí, donde la mirada de quien hace historia queda corta, y se debe pedir “prestadas las gafas” a la comunidad científica encargada de la biología, química, geología, urbanismo, etc. Así, reconociendo las limitaciones se podrá integrar los conocimientos de otras disciplinas en el análisis de las causas históricas y la interpretación de los significados acerca del medio.

### **Integración historia ambiental-ciencias sociales**

El universo teórico desde donde se crea y desprende el objeto de estudio de la historia ambiental se encuentra en una “región de frontera” o “contacto” con múltiples ciencias sociales. La articulación del análisis del ambiente parte del encuentro entre disciplinas siendo el ambiente una “zona de contacto” y no un “límite” de separación disciplinaria, resultante de la relación entre disciplinas, capaces de aportar desde perspectivas diferentes sus metodologías y teorías capaces de ser articuladas en una única propuesta de investigación.

No obstante, se debe considerar que cada disciplina mantiene en su seno una situación particular, en la cual los paradigmas de la comunidad científica son los referentes dentro de los cuales sus miembros aprenden la profesión y los logros recientes esperan ser aprobados bajo la constante revisión de la comunidad (Khun, 2006). La comunidad científica dentro de cada disciplina se plantea debates, disputas y retos propios. Es decir, aunque cada una de estas disciplinas goce de cierto grado de autonomía y sus aportes sean reconocidos como conocimiento, dentro de cada una de ellas se desatan debates en torno a múltiples aspectos, que pueden ser de sumo interés para la historia ambiental. Para ejemplificar este punto, es preciso realizar la comparación de los criterios configuradores de dos ciencias sociales como lo son la geografía y la sociología.

Cabe aclarar que dentro de la geografía existe una marcada diferenciación entre la

geografía física o natural y la geografía humana o social, en lo que George (1974) califica como problemas de unidad impulsados por una dispersión de la esencia de la geografía, ante la falta de una unidad de método, la cual conduce a la dispersión y polarización entre los geógrafos que desean acercarse más a las ciencias naturales y los que reconocen tales pretensiones como exteriores a la geografía y prefieren subrayar el carácter de ciencia social de la geografía. Para ejemplificar, se pueden citar los trabajos de Brenes (2007) y Carvajal (2007), ambos publicados en el mismo libro, mas en secciones diferentes. El primer trabajo enfocado en la dinámica costera a partir de la influencia de agentes y factores que afectan la morfología de los litorales. El segundo, estudia la problemática ambiental de la sociedad costarricense en relación con la producción de contaminantes. Y aunque los problemas de unidad y la dispersión de la esencia de la geografía se puedan reconocer al comparar ambos textos, desde la historia ambiental se debe ser capaz de integrar los aportes de ambas tendencias, debido a que contribuyen al conocimiento acerca de la vulnerabilidad de la naturaleza.

En el caso de la sociología, el debate se puede resumir, a grosso modo, en el desarrollo de diversas corrientes teóricas alrededor de una misma unidad de investigación, la sociedad, donde la diferencia estriba en el énfasis o tendencia que se haga de elementos dentro de los binomios: individuo-sociedad, acción-estructura, actor-agente y microsocio-macrosocio.

Es decir, la ubicación dentro de estos binomios permite reconocer la orientación básica de cada tradición teórica, donde la investigación de áreas como la sociología rural, de la religión o de la educación, no es más que la profundización en temáticas específicas; sin embargo, esto no atenta contra la unidad de la investigación como sí sucede con la geografía.

En el caso de la sociología, existe un debate que para algunos estriba entre “ética-compromiso social” y “academia-ciencia”. Es la distinción que Lahire (2006: 68-69) señala al hablar de “sociología social” (“trabajos útiles en el marco de las luchas sociales, morales, culturales, ideológicas”) y “sociología experimental” (“atención reflexiva sobre las herramientas teóricas y metodológicas

utilizadas respecto de objetos empíricos bien delimitados”). En este punto, se debe reconocer cuál es el beneficio para la historia ambiental a la hora de explorar en la sociología y la geografía. Esto con el afán de entender el alcance de sus aportes y de sus limitaciones dentro de una propuesta de investigación interdisciplinaria.

### **Integración historia ambiental-ciencias naturales**

Este puede resultar el reto más difícil para quien desee desarrollar investigaciones en historia ambiental: integrar los aportes teóricos, metodológicos o tan siquiera los resultados de investigaciones realizadas desde las ciencias naturales en una investigación de perfil histórico.

Para el caso costarricense, el interés de las ciencias naturales por el ambiente ha dado como resultado mayores investigaciones, en comparación con las ciencias sociales, y la utilización y desarrollo de métodos de campo, de laboratorio y proyectos de monitoreo constante en diversas zonas del país. Los estudios aplicados de investigación ambiental en estas ciencias, se pueden clasificar según el elemento en el cual se hace el estudio (agua, aire o tierra, o los tres a la vez). Esto da como resultado el estudio del “elemento en sí” (por ejemplo el agua), de los agentes contaminantes (residuos) o de sus interrelaciones con los seres vivos (en ecosistemas acuáticos).

Habida cuenta de lo anterior, dentro del repertorio de métodos que pueden aportar datos valiosos a la historia ambiental, existen: las dataciones y mediciones de concentración. Las dataciones son realizadas por radiocarbono AMS (Espectrómetro Acelerador de Masa, por sus siglas en inglés). Este se ha empleado en estudios arqueológicos, biológicos, geográficos y de ecología histórica. Un ejemplo de estudio de datación es el realizado por Horn y League (2005) en el macizo del Chirripó, descubriendo la intervención del ser humano a través del espectro de polen y el flujo de carbón en relación a la tala y la quema de bosques respectivamente.

Por su parte, los estudios de concentraciones recogen datos a través de muestreos y análisis de laboratorio. Sus resultados arrojan información

sobre la contaminación en el momento y lugar preciso seleccionado para el estudio. O sea, estos métodos pueden determinar concentraciones, pero no así el tiempo de residencia en el lugar de los residuos contaminantes. Ejemplo de estudios realizados en el Caribe son los efectuados por Coll, Cortés y Sauma (2004) acerca de la detección de plaguicidas en el agua de la laguna de Gandoca empleando los métodos: medición de salinidad, temperatura y turbidez (medición de partículas en muestras acuosas), o el estudio de Acuña, Vargas, Gómez y García (2004), sobre la disolución y dispersión de hidrocarburos en cuatro ambientes costeros por medio de: extracciones, concentración, preparación de muestras y espectrofluorometría. Ambos estudios detectan en las aguas analizadas residuos químicos, los cuales afectan a los ecosistemas de los manglares dentro del Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo y a la plataforma coralina en el mar Caribe respectivamente.

Además, existen otros métodos de laboratorio de amplia utilización en el análisis químico del ambiente como: volumetría (determinación directa de un analito o sustancia de interés mediante la utilización de una disolución patrón), gravimetría (determinación indirecta de un analito por un factor gravimétrico), espectrofotometría (determinación de un analito mediante fenómenos de absorción o transmisión de la luz a través de una disolución coloreada) y cromatografía (determinación de un analito mediante procesos de retención y arrastre) (Rojas, 2009).

Igual que los anteriores, estos métodos permiten medir la concentración de sustancias contaminantes en el agua, aire o tierra, mas cuentan con la limitante de no poder establecer el tiempo que tiene de estar ese contaminante en el sitio del muestreo. Sus resultados solo son válidos para el momento en que son recogidos; por eso son utilizados en proyectos de monitoreo, donde las muestras y mediciones es constante durante períodos de 2 años o más.

En Costa Rica, algunos de los estudios de monitoreo más recientes son desarrollados por la Universidad Nacional (UNA) bajo los programas: 1) Programa de Monitoreo de las subcuencas que componen la microcuenca del río Virilla. Laboratorio de Análisis Ambiental; 2) Programa de

Monitoreo del Aire UNA-PROEco (Alfaro, 1997: 3) Programa de estudios de Calidad del Aire (PECAire), posteriormente llamado PROCAME: Programa de Calidad del Aire y Metrología (Rojas, 2009), lo cual permite observar el avance y la constancia de las investigaciones ambientales en las ciencias naturales.

Por lo tanto, las ciencias naturales pueden realizar largas dataciones de procesos de deterioro ambiental a través del estudio del polen, ceniza, etc. También pueden medir en el presente la presencia de ciertas sustancias o residuos que se pueden identificar, como por ejemplo pesticidas, herbicidas, etc., en relación con actividades productivas y sus posibles repercusiones en la naturaleza y la salud pública.

### Dimensiones de análisis

Por todo lo anterior, el estudio histórico del ambiente opera en dos dimensiones que serán definidas como: **Ideológica-cultural:** Las estructuras de pensamiento, del lenguaje y pautas culturales que los seres humanos han creado del “cómo se concibe” la naturaleza, producto del grado de distanciamiento o compromiso. Esto no solo se expresa en el lenguaje y conceptualización científica de la naturaleza, sino también aporta elementos que definen la percepción de la realidad en cuanto a la valoración de la naturaleza por parte de los seres humanos desde el punto de vista económico y político. Por ejemplo, un estudio para investigar sobre el verdadero alcance del principio de sostenibilidad de una política llevada a cabo en una región rural. O los funcionamientos y organización que se le asigna a la naturaleza dentro del ideal de progreso para el aprovechamiento de los recursos naturales y las condiciones geográficas (Goebel, 2008). Del mismo modo, en esta dimensión se deben incluir las políticas ambientales y los movimientos ambientalistas en contra del ideal de desarrollo imperante.

**Material-productiva:** El sistema económico capitalista como todo modelo económico produce cambios en el entorno natural. En la actualidad, no solo las industrias generan contaminantes o deterioro. A través de múltiples actividades como la extracción de minerales, las grandes plantaciones, la ganadería, el urbanismo

y el turismo, las acciones de intervención humana en procura de desarrollar una economía marcan su huella en el ambiente. Un ejemplo sería una investigación acerca de la producción cafetalera y su impacto sobre la cuenca de un río (Rojas, 2000), la cual centraría su atención en el cultivo, el procesamiento del grano, su integración con el ambiente y los conflictos producidos por esta actividad. En este punto es notoria la relación sociedad-ambiente-agricultura, como resultado del “aumento de la concentración del control de la tierra y de los recursos naturales por parte de la agricultura comercial” (Alimonda, 2004: 40).

Otro ejemplo, es el estudio de las consecuencias de la construcción de presas a expensas de las comunidades en zonas agrícolas dependientes del agua (Sonora, México) (Evans, 2006), donde la presencia de una represa significa un cambio en la dinámica global de una región.

En resumen, mientras la primera dimensión engloba el pensamiento y elementos culturales tanto acerca de la explotación del ambiente como las medidas para su protección y las representaciones de valor de la naturaleza, la segunda dimensión estudia los procesos productivos que se proyectan en un espacio y que se manifiestan a través de cambios en el paisaje y los posibles conflictos que se puedan generar por la extracción, control y uso de recursos.

### Limitaciones a la hora de hacer historia ambiental

Ante este panorama, la primera limitación, y tal vez la más grande para realizar historia ambiental, es el acceso a la información y el “bagaje” o los “conocimientos previos” con los que se cuente para comprender los conocimientos producidos desde diversas disciplinas. La segunda limitación es la capacidad de integración y síntesis para articular estos conocimientos en una propuesta coherente.

En cuanto a la información, el reto depende del tema por investigar y el volumen de información disponible. Por lo cual, es necesaria la familiarización con los aportes de las ciencias naturales y sociales en torno al tema ambiental,

para lograr seleccionar y articular los aportes de diversas disciplinas en una propuesta coherente.

Por último, el reto de integrar y sintetizar los aportes y resultados de todo este “repertorio de ciencias”, requiere de un gran esfuerzo intelectual individual u optar por un estudio interdisciplinario con amplias posibilidades investigativas por medio de un grupo de trabajo de las mismas cualidades que permita realizar una investigación cooperativa.

## Conclusiones

Con el afán de proveer insumos para el análisis y reflexión, esta propuesta define el objeto de estudio de la historia ambiental bajo sus dos dimensiones: Tanto de las valoraciones que el ser humano hace de la naturaleza desde el ámbito político, social, económico, etc., como de los procesos de contaminación o deterioro ambiental en el agua, tierra y aire, en aquellos espacios donde la presencia humana se da de forma permanente (asentamientos, ciudades, puertos), temporal (momentánea o determinada por las estaciones) o en zonas afectadas por el arrastre de contaminantes de los ríos, siendo la acción humana la causante de los procesos de destrucción o transformación del entorno natural en perjuicio de las condiciones materiales básicas para la vida (sea vegetal, animal y/o humana).

No obstante, los problemas para la vida es solo la manifestación del problema. De fondo yace la razón central de estas valoraciones y procesos de cambio: la contradicción entre las visiones de desarrollo imperantes (valoraciones económicas y políticas de la naturaleza) y los ideales acerca de la protección y sostenibilidad ambiental.

Por lo cual, el objeto de estudio de la historia ambiental aunque parezca que descansa en los conflictos particulares que puedan surgir y toman la forma de enfrentamientos entre productores-empresarios, comunidad-empresa, gobierno-comunidad, institución-institución, etc., como sucede en los litorales con la aplicación de la legislación para la Zona Marítimo Terrestre y el turismo (Rojas, 2008) o en Crucitas de Cutris de San Carlos con la minería a cielo abierto (Loaiza, 2010), en realidad, el objeto de estudio reposa en la contradicción antes mencionada, producto

del distanciamiento al aumentar el dominio de la naturaleza, materializado a través de la explotación y perpetuado por la reproducción de las prácticas consumistas y la contaminación.

A nivel epistemológico, la comprensión del cambio, el movimiento y la dinámica, al igual que la ruptura con las posiciones “antropocéntrica” y “ecocéntrica” y el fin de la falta de diálogo e integración entre ciencias provee un abanico de posibilidades científicas tanto para el análisis del objeto de estudio histórico como investigativo en general en un contexto de debate sobre el rumbo del planeta.

En cuanto a la integración con las ciencias sociales y ciencias naturales, son múltiples las posibilidades de relación dentro de cada área, entre ellas y a su vez con la historia ambiental, en la labor de reconstrucción de los procesos de contaminación, deterioro y las valoraciones de la naturaleza, tomando en cuenta teorías, fuentes y métodos de este amplio espectro científico. Por ejemplo, para investigar los incendios en el caso de los páramos se cuenta con “los registros escritos, las fotografías y la evidencia en el campo, como tallos carbonizados” (Horn, 2005: 632), siendo esta última fuente y las técnicas para su obtención, un posible paso orientado a la innovación en historia ambiental producida desde Costa Rica, más allá del estudio exclusivo de las fuentes documentales. Mientras la profundización en la comprensión de las dimensiones permite visualizar un vasto espacio para la delimitación de problemas de investigación con propiedad. O, en dado caso, abre la posibilidad de traslapar estas dos dimensiones para ampliar la comprensión de un mismo aspecto dentro de la esfera ambiental.

Ante esta posibilidad y el contexto actual, es imperioso señalar “el carácter aplicado de la historia ambiental” (González y Martínez, 2006: 368). Es decir, la realización de investigaciones en historia ambiental parte del compromiso de quien investiga de comprender bajo este enfoque historiográfico los problemas del ambiente. En este caso, una retrospectiva de su entorno tanto social como natural brinda sus resultados para la búsqueda de soluciones.

Por lo tanto, “frente a esto, resulta útil rastrear en el pasado los orígenes del deterioro ambiental que hoy amenaza gravemente”

(Tortolero, 2006: 13). Esto debe promover un cambio en el individuo, la sociedad y la ciencia, que parte del compromiso ante la irresponsabilidad y genera conciencia ante la indiferencia, al producir información para una toma de decisiones acertada en busca de soluciones y cambios técnicos, culturales, políticos y económicos a escala local, nacional, regional y global para la protección de la naturaleza y que reorienta el rumbo hacia el cual la humanidad dirige el planeta.

### Referencia bibliográfica

- Acuña, J., J. Vargas, E. Gómez, J. García. (2004). "Hidrocarburos de petróleo, disueltos y dispersos, en cuatro ambientes costeros de Costa Rica". En: Revista de Biología Tropical. Volumen 52: 51-60.
- Aguilar-Robledo, M., M. Torres. (2005). "Ambiente y cambio ambiental ¿ejes para deconstruir y reconstruir la historia ambiental?" En: Revista Vetas. Revista de El Colegio de San Luis. México. Enero- abril. Número 19: 9-29.
- Alfaro, R. (1997). "¿Cuál es la situación de los contaminantes atmosféricos?" En: Ambienticias. Costa Rica. Número 13. Marzo.
- Alimonda, H. (2004). "Anotaciones sobre historia ambiental, ecología política y agroecología en una perspectiva latinoamericana". En: Nueva Sociedad. Venezuela. Número 189. Enero-febrero: 31-44.
- Beck, U. (2003). *Sobre el Terrorismo y la Guerra*. España: Paidós.
- Brenes, L. G. (2007). *Dinámica Costera y Ordenamiento Territorial*. En: J. P. Bergoing, L. G. Brenes. *Práctica de la Geografía*. Costa Rica. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Carvajal, L. G. (2007). *Los Problemas Ambientales de la sociedad costarricense a inicios del tercer milenio*. En J. P. Bergoing, L. G. Brenes. *Práctica de la Geografía*. Costa Rica. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Coll, M.; J. Cortés y D. Sauma. (2004). "Características físico-químicas y determinación de plaguicidas en el agua de la laguna de Gandoca, Limón, Costa Rica". En: Revista de Biología Tropical. Volumen 52: 33-42.
- Elías, N. (1982). *Sociología Fundamental*. España: Gedisa.
- Elías, N. (2002). *Compromiso y distanciamiento*. España: Ediciones Península.
- Evans, S. (2006). "La angustia de la Angostura: consecuencias socioambientales por la construcción de presas en Sonora". En: Signos Históricos. Julio-diciembre. Número 16: 46-78.
- Gallini, S. (2005). "Presentación: La historia ambiental en América Latina. Por un intento de historizar la ecología". En: Signos Históricos. México. julio-diciembre. Número 16: 8-14.
- George, P. (1974). *Sociología y geografía*. España: Ediciones Península.
- Goebel, A. (2008). *Las imperiosas rutas del "progreso": las representaciones del valor económico de la naturaleza en los exploradores extranjeros de la Costa Rica del siglo XIX*. En: S. Chen, A. Malavassi, R. Viales. *Teoría y métodos de los estudios regionales y locales*. Costa Rica: UCR-CIHAC.
- González, O.; A. Martínez. (2006). "La Historia Ambiental, un instrumento para la sustentabilidad". III Simposio Latinoamericano y Caribeño de Historia Ambiental. Sevilla, España. En: Historia Agraria. Agosto. Número 39: 367-373.



- Horn, S. (2005). *Dinámica de la vegetación después de fuegos recientes en los páramos de Buenavista y Chirripó, Costa Rica*. En: M. Kappelle. S. Horn. Páramos de Costa Rica. Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).
- Horn, S.; B. League. (2005). *Registros de sedimentos lacustres de la vegetación del holoceno e historia del fuego en el páramo de Costa Rica*. En: M. Kappelle. S. Horn. Páramos de Costa Rica. Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).
- Ibarra, E. (2003). *Las sociedades cacicales de Costa Rica (siglo XVI)*. Costa Rica: EUCR.
- Khun, T. (2006). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: CFE.
- Lahire, B. (2006). *¿Para qué sirve la Sociología?* España: Siglo XXI Editores S. A.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI Editores S. A.
- Leff, E. (2004). "Vertientes y vetas de la historia ambiental: una nota metodológica y epistemológica". En: IEHS. Instituto de Estudios Histórico-Sociales. Anuario. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional del Centro. Argentina. Volumen 19: 5-17.
- Loaiza, V. Tribunal mantiene freno a explotación minera en Crucitas. En: <http://www.nacion.com> Búsqueda realizada el 18 de junio del 2010.
- Morin, E. (1984). *Ciencia con Consciencia*. España: Anthropos.
- Pérez, J. (2000). *Economía y Medio Ambiente*. En: J. Ballesteros. J. Pérez. Sociedad y Medio Ambiente. España: Editorial Trotta.
- Prades, J. (2000). *Sociología y Medio Ambiente*. En: J. Ballesteros. J. Pérez. Sociedad y Medio Ambiente. España: Editorial Trotta.
- Rojas, G. (2000). *Café, Ambiente y Sociedad en la cuenca del río Virilla*. Costa Rica: EUCR.
- Rojas, A. (2008). "Sitio y Situación de la Zona Marítimo Terrestre del Pacífico y Caribe Costarricense". En: Revista Reflexiones. 87 (1): 163-176.
- Rojas, M. A. (2009). Entrevista a la funcionaria del Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Nacional. Realizada el 13 de mayo del 2009.
- Schram, A. (1999). "Historia Ambiental. Información para no iniciados". En: Ambientico. Revista mensual del Proyecto Relaciones Ambientales en Costa Rica. Febrero. Número 67: 1-9.
- Tortolero, A. (2006). "Presentación: la historia ambiental en América Latina. Por un intento de historizar la ecología". En: Signos Históricos. México. Julio-diciembre. Número 16: 8-14.
- Worster, D. (2004). "¿Por qué necesitamos de la Historia Ambiental?". En: Revista Tareas. Mayo-Agosto. Número 117: 119-130.