

Ni naturaleza ni ambiente: El operacionalismo sistémico y el ecologismo

Neither nature nor environment: Systemic operationalism and ecologism

Recibido para evaluación: 11 de Junio de 2009
Aceptación: 1 de Julio de 2009
Recibido versión final: 21 de Julio de 2009

Luis Fernando Gómez Echeverri¹

RESUMEN

Algunos críticos de la presente crisis de la modernidad ortodoxa que se ubican desde el ambientalismo o el ecologismo, ven en el concepto de naturaleza una de las raíces del actual estado de cosas. Por este motivo, creemos que el ecologismo como posición que comparte muchas de estas críticas, debería construirse a partir de prácticas discursivas que no tengan a la idea de naturaleza como uno de sus conceptos o creencias centrales. Con este objetivo, presentamos al operacionalismo como alternativa teórica para el ecologismo, pues no tiene como uno de sus fundamentos el concepto de naturaleza, ni lo sustituye con términos como ambiente, el cual parece mantener algunas de las dificultades que los críticos han visto en el concepto de naturaleza.

PALABRAS CLAVE: Ecologismo, naturaleza, operacionalismo sistémico, ambientalismo.

ABSTRACT

Nature is a complex concept that some critics have found as one of the roots of the current crisis of orthodox modernity. Because of this, we think ecologism should develop a theory where it does not play a pivotal role. Here, we propose systemic operationalism as a theoretical basis for ecologism since it seems to meet this requirement without having to replace it with terms such as environment which appears to keep some of the problems critics see in the concept of nature.

KEY WORDS: Ecologism, nature, systemic operationalism, environmentalism.

1. Ingeniero Químico, Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo. Docente ocasional, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. lgomeze@une.net.co

1. INTRODUCCIÓN

El filósofo norteamericano John R. Searle (1996) alguna vez criticó ciertas prácticas discursivas que buscaban superar algunos sistemas de convicciones moderno- ortodoxos, porque mantenían categorías y vocabulario propios de estos últimos, algo que según este autor no hacía más que validar y perpetuar lo que supuestamente se atacaba, además de seguir desarrollando el debate en los términos en que lo habían fijado las teorías modernas ortodoxas que se deseaban descartar. Esta crítica es completamente prudente dentro de la actual discusión ecologista, pues si entendemos el ecologismo como una práctica discursiva que busca superar el pensamiento propio de la modernidad ortodoxa con el fin de dar paso a un nuevo sistema de convicciones (Dobson, 1997), no podemos evitar preguntarnos qué categorías y vocabulario de la modernidad ortodoxa deben abandonarse y cuáles mantenerse para lograr efectivamente este objetivo.

Una de las categorías modernas adoptada por el ecologismo que ha sido más fuertemente atacada es la de naturaleza, hasta el punto de ver en ella el talón de Aquiles de esta práctica discursiva (Cronon, 1996; Escobar, 1999). Sin embargo, al hacer una revisión de estas críticas, ninguna cuestiona la pertinencia del término y prefiere abogar por una resignificación de éste.

De manera similar, otros autores han llamado la atención sobre la mentalidad dualista del pensamiento ortodoxo, el cual ha dividido el mundo en duplas -mente/cuerpo, naturaleza/sociedad, hombre/naturaleza, sujeto/objeto, masculino/femenino, yo/mundo- conformadas por entidades totalmente separadas, cuya dinámica e identidad son independientes entre sí, señalando este aspecto como una de las causas fundamentales de la crisis ecológica actual (Jonas, 2000; Pálsson, 2001; Boff, 2002). Esta conclusión ha sido ampliamente compartida dentro del ecologismo y el ambientalismo, y algunos autores han visto en el ambiente o medioambiente un concepto más apropiado que el de naturaleza, pues permite abandonar este aspecto del pensamiento ortodoxo (Ángel, 1996). Sin embargo, otros académicos han criticado este concepto, argumentando que frecuentemente conduce a discursos reformistas que parten del pensamiento propio de la modernidad ortodoxa para perpetuarlo (Dobson, 1997).

Por lo expuesto anteriormente, creemos válido construir prácticas discursivas radicales que no se fundamenten en el concepto de naturaleza ni en el de ambiente o medioambiente. Además, pensamos que algunas propuestas ecologistas han avanzado en este camino al partir de la sistémica como marco teórico alternativo a los desarrollados por la ciencia ortodoxa. Por esto, en el presente artículo deseamos hacer una breve presentación de los elementos dentro de la sistémica -concretamente, dentro del operacionalismo sistémico- que responden a las críticas hechas al concepto de naturaleza, sin tener que recurrir a una reinterpretación de éste o a la noción de ambiente.



EL CONCEPTO DE NATURALEZA DENTRO DE LA DISCUSIÓN ECOLÓGICA

El término naturaleza trae a la mano una idea compleja que difícilmente se puede expresar en una sola definición o sentido. Ya en la antigua Roma, Lucrecio vio los diferentes mundos que se traían a la mano la palabra natura a los latino- parlantes, y cómo éstos difícilmente eran similares a los expresados por los antiguos griegos mediante el vocablo *Physis*, el supuesto equivalente a esta palabra latina (Clay, 1969). Dentro de la segunda modernidad, más concretamente dentro de la actual discusión ambiental y ecológica, esta multiplicidad de sentidos ha hecho que algunos autores vean en este término un Caballo de Troya que no hace más que introducir las mismas prácticas modernas y ortodoxas que los discursos ecologistas supuestamente desean combatir.

En primer lugar, Escobar (1999) ha señalado que dentro del pensamiento moderno, la palabra naturaleza intenta traer a la mano un mundo independiente de las percepciones y los sistemas de convicciones de los diferentes grupos sociales humanos, afirmando que, por lo tanto, existe únicamente un mundo y una naturaleza para todos los seres animales humanos. Esta idea implica, como señala Maturana (2002), una noción de mundo como realidad objetiva

trascendental -incontestable- y aprehensible, que sirve como argumento para negar sistemas de convicciones y grupos sociales enteros mientras legitima a otros como dominadores, pues si sólo hay un universo igual para todos los humanos, sólo puede haber una descripción válida -verdadera- de éste.

Volviendo a la historia de Lucrecio, este poeta y filósofo de origen romano, al ver la profunda discrepancia entre los sentidos que la palabra *natura* expresaba a los latino- parlantes y la palabra *physis* a los griego- parlantes, acuñó en un poema la expresión *rerum natura*, buscando crear un verdadero equivalente de *physis* en latín (Clay, 1969). Esto nos lleva en la discusión actual a Serje (1999), quien ha indicado que la idea que expresa Escobar trae tres mundos a la mano, que se originaron en la expresión *rerum natura*, y los cuales ocasionalmente entran en conflicto. En primer lugar, la noción de naturaleza implica la esencia de algo, su verdadera identidad. En segundo lugar, también denota "la fuerza inherente que rige al mundo o a los seres humanos o a ambos" (Serje, 1999: 12). En tercer lugar, la palabra naturaleza también es empleada por algunos para traer a la mano el mundo material sin los seres animales humanos, aunque otros también la emplean dentro de la segunda modernidad en el mismo sentido aunque incluyen a los seres animales humanos dentro de él.

Por otro lado, Hull y Robertson (2000) recuerdan que la palabra naturaleza tiene otras tres implicaciones que complementan a las dadas por Serje. La primera tiene que ver con la idea de que la palabra naturaleza o el adjetivo natural son comúnmente relacionados con una configuración del mundo anterior a la actual, lo que estos autores llaman una "naturaleza original o auténtica". Esta corresponde al sentido que Lucrecio quería darle a la expresión *rerum natura*, esto es, al de nacimiento y génesis, que según Clay (1969) es la concepción original de *physis*, *physis, τό πρώτον ἰσχύμα*. La segunda implicación es la asociación que se hace entre naturaleza y una configuración del mundo en la que no hay intervención humana, la cual Hull y Robertson denominan "naturaleza prístina". Por último, existe una idea de velocidad de cambio del mundo o las cosas, que es lenta y natural.

Desde una perspectiva similar, Ángel (2002) ha señalado que durante la segunda modernidad, a su vez, se ha ido generando la idea de naturaleza como conjunto de ecosistemas conformados por seres vivos que obedecen a unas leyes universales -las leyes de los ecosistemas-, las cuales son, de cierto modo, independientes de la agencia viviente. Esta concepción, que sigue los sistemas de convicciones propios de la modernidad ortodoxa, parece que ha escapado de los discursos reformistas del ambientalismo para permear ciertas posiciones ecologistas, conduciendo a la idea de que la crisis ecológica se debe a que los seres animales humanos no han seguido estas reglas, lo que ha conducido a una profunda alteración del ritmo natural de la evolución y el equilibrio de los ecosistemas. Esta creencia, continúa Ángel, ha implicado que se plantee como solución, la renuncia por parte del ser animal humano de su particularidad -su libertad y voluntad- para limitarse a seguir con un "plan mamífero" (2002: 201), que aparentemente cobija a las demás entidades vivas pertenecientes a esta clase de la clasificación linneana.

A pesar de las críticas, estos autores, a excepción de Serje, optan por mantener la palabra naturaleza, dándole un sentido diferente. En el caso de Escobar, la salida a la creencia de objetividad trascendental, es optar por una visión del mundo antiesencialista donde se acepta "que la naturaleza es experimentada de diversas maneras de acuerdo con la posición social y que a su vez es producida por grupos [sociales humanos] distintos o en varios períodos históricos". De esta manera, la palabra no es abandonada sino empleada para denotar múltiples mundos que obedecen a discursos donde se dan articulaciones particulares de lo "biológico, lo social y lo cultural" (Escobar, 1999: 5). Igualmente, Hull y Robertson (2000: 98) proponen una salida similar a la de Escobar para la concepción moderna de una naturaleza única, cuyo conocimiento y descripción se ha dado de manera neutral y precisa por la ciencia moderna: "la sociedad debe considerar de manera explícita qué definiciones de naturaleza y calidad ambiental son las más útiles a la hora de restaurar, administrar y gestionar la naturaleza".

Por su parte, Ángel (2002: 73) señala que necesitamos una visión del mundo basada en la filosofía de los jonios, donde la naturaleza es entendida como *physis*, es decir, "todo lo visible, incluido el hombre". Esto implica, para él, rechazar una verdad objetiva trascendental, pues ésta



es fruto de la metafísica -posterior a los jonios-, que cree en un mundo inmaterial distinto a la physis que es estático, perfecto e inmodificable. De esta forma, el camino de Ángel parece ser el de la ciencia moderna, la cual se ocupa únicamente del mundo material y lo concibe como "un proceso que está sometido a causas determinísticas". Una idea compatible con la de los Jonios.

Nosotros vemos estas resignificaciones problemáticas, pues es difícil intentar construir una idea de naturaleza desprendida de toda la carga que ha heredado de la modernidad ortodoxa. Por ejemplo, la práctica moderna del "imperialismo conceptual" (Krebs, 2005), producto de la creencia en una realidad trascendental, ha sido fuertemente criticada por varios simpatizantes de la Ecología Profunda, pero la centralidad que esta posición le da al concepto de naturaleza, ha llevado a que muchos de sus detractores la vean como rutinaria en ellos (Fox, 1995). Además, la adopción de este término ha propiciado que autores como Serje (1999: 48) vean en ella otro discurso ortodoxo que "parte de las premisas modernas", en vez de considerarla una propuesta radical.

3. OPERACIONALISMO SISTÉMICO

Como indicamos anteriormente, creemos que distintas ideas de naturaleza están fuertemente imbricadas, por lo que no se debe considerar como una palabra con diferentes acepciones, sino un concepto complejo que, si bien muchas veces se utiliza para enfatizar uno de sus sentidos o implicaciones, no puede decantarse para indicar una sola.

A continuación, emplearemos el operacionalismo sistémico como base para ocuparnos de dos sentidos que están presentes en las críticas anteriormente señaladas, con el fin de mostrar que este sistema de convicciones nos permite superar dichas creencias. En primer lugar, hablar de naturaleza o natural implica, en el pensamiento moderno ortodoxo, algo que no ha sido o no puede ser intervenido por el ser animal humano (Giddens, 2001). Efectivamente, cuando Escobar habla de una realidad trascendental, Serje de una esencia de las cosas, Hull y Robertson de una configuración del mundo anterior o prístino, o Ángel menciona las leyes del ecosistema, todas estas ideas traen a la mano la idea de una configuración no moldeada o alterada por el ser animal humano. En segundo lugar, esta palabra se ha utilizado para indicar la existencia de dos sistemas independientes entre sí: una esfera humana, que muchos la limitan a la cultura, y una exterior -la naturaleza-, ajena a ella. Esta segunda implicación está en el centro de las críticas aquí presentadas. Por ejemplo, Serje (1999: 12-13) cree que "indudablemente, la característica más importante de la noción occidental de la naturaleza es el hecho de concebirla, dentro del sistema de dicotomías heredadas del pensamiento griego, como opuesta a lo humano, como un orden natural diferente y externo a la realidad humana, opuesto a la cultura" [el énfasis es nuestro]. Igualmente, Ángel denuncia constantemente esta escisión y afirma que el ecologismo la mantiene, por lo que aboga por una "perspectiva ambiental, de manera urgente, (...) que le permita al hombre hacer parte integrante de la naturaleza pero comprendiendo al mismo tiempo su propia especificidad" (Ángel, 2002: 118).

Podemos decir que la sistémica es una visión del mundo que pretende explicarlo de manera alternativa a como lo ha hecho la ciencia y la filosofía moderna ortodoxas. Ella aún está en construcción, por lo que todavía no hay una serie de definiciones homogéneas de la terminología, que es común a diversas teorías que se han dado a su interior. Por ejemplo, el concepto de organización es central para Maturana y Morin, pero es diferente para ambos. Mientras Maturana (1996) señala a la organización como constante, Morin (1986) la señala como cambiante a medida que el sistema se hace más complejo.

Para no entrar en confusiones, partiremos de la noción de sistema que comenzaron a desarrollar Maturana y Varela en el decenio de 1960, la cual ha funcionado como punto de partida para otros autores que han adoptado la sistémica como su cuerpo de convicciones base, alternativo al ofrecido por la ciencia y la filosofía moderna ortodoxas. Llamaremos a esta práctica discursiva operacionalismo sistémico, porque para éstos autores los sistemas son unidades que están definidas por una operación de distinción (Maturana y Varela, 1990). En otras palabras, un observador diferencia un sistema de su entorno al identificar un conjunto de elementos que conforman una unidad debido a una operación que realizan. En consecuencia, cuando el sistema no realiza esta operación, simplemente deja de existir. Por ejemplo, el operacionalismo sistémico define a los seres vivos por la operación de autopoiesis (Maturana y Varela, 1997), y al ser animal humano por el uso del lenguaje (Maturana, 2002).

3.1 Organización y estructura

En esta teoría sistémica hay dos elementos centrales que es necesario definir antes de continuar en nuestra discusión. Estos son la organización y la estructura.

El operacionalismo sistémico llama organización a "aquellas relaciones que tienen que existir o tienen que darse para que ese algo sea" (Maturana y Varela, 1990: 36), las cuales corresponden a la operación que distingue a un sistema dado. Dicha organización es invariable, y en el momento en que ésta deja de ejecutarse, desaparece la unidad o sistema (Maturana, 1996). Esto no quiere decir que esta práctica discursiva vea los elementos del mobiliario del mundo como entidades estáticas, pues si bien la organización de un sistema es constante, su estructura es dinámica.

Esta última se refiere al conjunto específico de componentes y a la manera en que se relacionan en el espacio para ejecutar la operación de distinción que hace posible la existencia de un sistema concreto (Maturana y Guilloff, 1996). De este modo, la estructura se refiere a la forma concreta como un sistema realiza su organización. No todos los sistemas que poseen la misma operación de distinción la ejecutan de la misma manera. Además, para la continuación de ésta toda entidad tiene que realizar cambios estructurales constantemente, por lo que la estructura de un sistema no se conserva a través de la historia de éste (Maturana, 1996).

De lo anterior podemos concluir que en el operacionalismo sistémico, lo que permite reconocer a una entidad como valor de una variable es su organización (Maturana, 1996). En consecuencia, para nuestro sistema de convicciones, la morfología no es el factor que le da a un elemento del mobiliario del mundo su identidad de clase. Esto es importante aclararlo, pues hacemos parte de una civilización "ocucéntrica", donde tendemos a clasificar el mobiliario del mundo de acuerdo a la forma y apariencia física que nos formamos de él (Serje, 1999).

3.2 Determinismo estructural y sistemas nomológicos

Ya que es la estructura la que permite a un sistema ser, es decir, ejecutar su operación de distinción, el mobiliario del mundo está conformado por entidades determinadas estructuralmente. Esto quiere decir que la estructura, es lo que especifica los cambios en un sistema y por lo tanto, la forma en que éste interactúa con su entorno está totalmente limitada a sus capacidades estructurales (Maturana y Guilloff, 1996).

En consecuencia, el entorno no establece relaciones instructivas con un sistema, y por lo tanto la información no es aceptada como metáfora válida dentro del operacionalismo sistémico (Maturana y Varela, 1990). En otras palabras, el entorno no le comunica al sistema cómo responder a una perturbación que éste produzca en él, ni el sistema responde en función de una imagen o representación que se ha hecho del entorno. Esto es válido tanto para entidades inertes como vivientes.

Además, para el operacionalismo sistémico, el mobiliario del mundo, al estar constituido por entidades estructuralmente determinadas, no configura un universo regido por unas 'leyes de la naturaleza' que constituyen las causas primeras por las que los fenómenos suceden o se explican, como sostiene el pensamiento moderno. La imposibilidad de instrucción a un sistema por parte de su entorno, lleva a que este último no posea unas leyes que rijan al primero.

Podemos decir que lo que tradicionalmente llamamos leyes de la naturaleza son arreglos estructurales que surgen debido a la operación continua de un sistema con capacidades estables en circunstancias particulares 'favorables' (Cartwright, 1997). En consecuencia, las regularidades -i.e., leyes de la naturaleza- son de los sistemas y no del entorno, y sólo se dan en sistemas nomológicos, esto es, unidades con una ontogenia en un entorno lo suficientemente estable que ha permitido que ellas realicen su operación de distinción mediante cambios estructurales repetitivos que permiten la emergencia de capacidades suficientemente estables (Cartwright, 2002).



4. NATURALEZA, MUNDO Y ENTORNO

Los cambios estructurales y la continuidad de la organización de un sistema se dan gracias a su entorno, por lo que "no es concebible ninguna unidad sin entorno, (...) porque en tal caso ya no sería un sistema" (Gómez, 2002: 26). Es como un texto sin contexto; desde nuestra visión del mundo, nos es absurdo pensar que es posible que se dé uno sin el otro. Efectivamente, la identificación de sistemas no es un proceso de escisión, en el que ellos son aislados y vistos como entidades que poseen una ontología independiente del resto del mundo. Por lo tanto, no podemos crear un relato de una entidad sin mirar su entorno y viceversa (Maturana y Luzoro, 1996).

Podemos entender la identificación de sistemas más bien como un proceso lingüístico de organización del continuum del mundo. Cada lengua, sistema lingüístico, y visión del mundo cogen esa masa amorfa e indiferenciada que es todo lo que experimentamos y lo empieza a dividir, clasificar y diferenciar de una manera particular, en función de sus propias lógicas y regularidades (Eco, 2008). Si aceptamos esta explicación de las prácticas discursivas y los sistemas de convicciones, nos es posible reconocer que el operacionalismo sistémico o cualquier otro sistema lingüístico no hace más que descubrir y construir el mundo de una manera particular, pero además, podemos ejecutar una visión del mundo donde no hay naturaleza tal como la presentamos anteriormente. Precisamente, al ver todo discurso, relato o teoría como una manera particular de traer el mundo a la mano, vemos que este proceso es función del sistema lingüístico utilizado y de la persona humana que lo utiliza. En consecuencia, nunca podemos referirnos o pensar un mundo independiente de todos los sistemas lingüísticos que tenemos para crearlo y descubrirlo. Por lo tanto, el operacionalismo sistémico no válida la creencia ortodoxa de un algo constante para todo observador que podamos llamar naturaleza.

Por otro lado, el mundo está constituido por sistemas dinámicos cuyos cambios están determinados estructuralmente, aunque son gatillados por el entorno. De esta forma, no existe un estado de cosas del mundo que podamos llamar 'original' y denotarlo con el nombre naturaleza. Asimismo, ningún sistema de él, sea un ser animal, un sistema cultural, o un grupo social humano, puede alterar a su antojo su entorno, pues éste está conformado por entidades estructuralmente determinadas. Por lo tanto, la idea de una no intervención humana es mucho más compleja para creer que se puede aplicar fácilmente a una porción del mobiliario del mundo que podemos llamar naturaleza.

Al estar el mobiliario del mundo integrado por unidades estructuralmente determinadas ninguno de sus componentes interviene a su antojo sobre el resto. Esto sería aceptar la idea de la existencia de interacciones instructivas. Por otro lado, al ser todas las entidades del mundo sistemas dinámicos que existen gracias a su interacción con su entorno, tampoco es posible creer en unidades que han desarrollado una ontogenia ajena a los cambios de su entorno, por lo que la mera existencia de un ser animal humano en su entorno necesariamente implica una deriva ontogénica diferente.

Sin embargo, podemos hacer una distinción entre entorno y mundo para intentar explicar a qué se refiere la modernidad ortodoxa con una porción del mundo, llamada naturaleza, que es ajena a la intervención humana. Podemos decir que cada sistema no interactúa con todo el mundo, sino con una parte de él; a esta porción, constituida por los elementos del mobiliario del mundo en la que el sistema gatilla cambios estructurales o que gatillan cambios estructurales en éste, la llamaremos entorno -umwelt-. Por su parte, el mundo -welt- es todo, "el número máximo de acontecimientos posibles", aquel conjunto que lo incluye todo, que no posee entorno (Izuzquiza, 2008: 161). Desde esta perspectiva, podríamos entender la naturaleza prístina como aquello que no hace parte de nuestro entorno, y que por lo tanto no puede ser considerado por nosotros. Teniendo estas distinciones en cuenta, podríamos decir que un ecologismo basado en un operacionalismo sistémico no se ocupa del no entorno, sino precisamente del entorno, buscando una manera diferente de interactuar con él.

4. ¿ECOLOGISMO O AMBIENTALISMO?

El operacionalismo sistémico ha desplazado el concepto de naturaleza de la centralidad que ha ocupado en el pensamiento moderno ortodoxo, y ha preferido recurrir a las ideas de mundo y entorno, las cuales son funciones del lenguaje. Al emplear estas dos distinciones ha reconocido que todo sistema es inseparable de su entorno y que a su vez éste hace parte de los entornos de todos los elementos del mundo que constituyen su entorno. De esta forma, sólo se puede hablar de entorno con referencia a un sistema en particular, por lo que nunca existirá un entorno común a dos sistemas. De ser esto posible, concluiríamos que ambas entidades son la misma. Bajo estas creencias, ¿qué papel ocupa la noción de ambiente?

Hablar de ambiente como sustituto de la idea de naturaleza ha traído dos mundos a la mano desde que el ambientalismo empezó a conformarse como práctica discursiva en la segunda modernidad. En primer lugar, el ambiente se ha ido constituyendo en una porción entorno que parece común a un grupo social humano, e incluso a todo el conjunto de seres animales humanos. Esta diferenciación del continuum del mundo, ¿qué utilidad nos presenta? Por el contrario, parece perpetuar la idea de la existencia de una escisión ser animal humano/mundo, sólo que ahora ésta queda restringida a una porción del mundo menor -i.e., el ambiente- a la que tradicionalmente la modernidad ha denotado como naturaleza. En segundo lugar, la idea de ambiente frecuentemente ha implicado la creencia de que ésta hace referencia a un objeto, a una parte material del mundo de la cual se debe ocupar el ecologismo -o en su defecto, el ambientalismo- (Harper, 2001). Así, el mundo es diferenciado en dos partes -el ambiente y el resto-, donde la crisis pareciera afectar o limitarse a una de ellas, y la ecología queda reducida a la disciplina ortodoxa que a biología tradicional ha hecho de ella, un concepto que autores como Ángel perpetúan.

De lo anterior podemos concluir que la noción de ambiente aparenta obedecer a las lógicas propias del pensamiento moderno ortodoxo, por lo que no vemos mucha utilidad dentro del proyecto de superación de la modernidad ortodoxa. Esto parece verse corroborado en esas nuevas disciplinas de corte reformistas que ha creado la ortodoxia para ocuparse de este nuevo objeto: economía ambiental, ingeniería ambiental, historia ambiental, ambientalismo, entre otras. Por esta razón nos acogemos a la distinción de Dobson, y proponemos avanzar en la construcción de una nueva visión del mundo -el ecologismo-, donde emerjan prácticas y creencias que conduzcan a formas diferentes de habitar, crear, y descubrir el mundo, este último conformado por entidades vivas -humanas o no- e inertes.

BIBLIOGRAFÍA

- Ángel, A., 1996. El reto de la vida. Ecosistema y cultura. Una introducción al estudio del medio ambiente. Ecofondo: Bogotá, 109 P.
- Ángel, A., 2002. El retorno de Ícaro. La razón de la vida. Muerte y vida de la filosofía. Una propuesta ambiental. PNUD: Bogotá, D.C., 385 P.
- Boff, L., 2002. El cuidado esencial. Ética de lo humano. Compasión por la tierra. Trotta: Madrid, 164 P.
- Cartwright, N., 1997. Where do laws of nature come from? *Dialectica* 51(1), pp. 65-78.
- Cartwright, N., 2002. In favor of laws that are not Ceteris Paribus After All. *Erkenntnis* 57, pp. 425-439.
- Clay, D., 1969. De rerum natura: greek physis and epicurean physiologia (Lucretius 1. 1-148). *Transactions and proceedings of the American Philological Association* 100, pp. 31-47.
- Cronon, W., 1996. Introduction: In search of nature. En: Cronon, W. (ed.), *Uncommon Ground. Rethinking the Human Place in Nature*. W.W. Norton & Company: Nueva York, pp.23-56.
- Dobson, A., 1997. *Pensamiento político verde*. Paidós: Barcelona, 270 P.
- Eco, U., 2008. *Decir casi lo mismo. Experiencias de traducción*. Lumen: Bogotá, D.C., 537 P.



- Escobar, A., 1999. After nature. Steps to an antiessentialist political ecology. *Current Anthropology* 40(1), pp. 1-30.
- Fox, W., 1995. The Deep Ecology- Ecofeminism debate and its parallels. En: Sessions, G. (ed.), *Deep Ecology for the Twenty-First Century*. Shambhala: Boston, pp. 269-289.
- Gómez, L.J., 2002. *Introducción a la ecología global*. Universidad Nacional de Colombia: Medellín, 166 P.
- Harper, K.M., 2001. The environment as master narrative: Discourse and identity in environmental problems. *Anthropological Quarterly* 74(3), pp 101-103.
- Hull, R.B. y Robertson, D.P., 2000. The language of nature matters: We need a more public ecology. En: Gobster, P.H. y Hull, R.B. (eds.), *Restoring Nature: Perspectives from the Social Sciences and Humanities*. Island Press: Washington, D.C., pp. 97-118.
- Izuzquiza, I., 2008. *La sociedad sin hombres. Niklas Luhmann o la teoría como escándalo*. Anthropos: Barcelona, 350 p.
- Jonas, H., 2000. *El principio Vida. Hacia una biología filosófica*. Trotta: Madrid, 334 P.
- Krebs, V.J., 2005. Interpretando al otro: Imperialismo conceptual y relativismo como síntomas. En: Hoyos, L.E. (ed.), *Relativismo y Racionalidad*. Universidad Nacional de Colombia: Bogotá, pp. 41-65.
- Maturana, H., 1996. Biología del fenómeno social. En: Luzoro, J. (comp.). *Desde la Biología a la Psicología*. Universitaria: Santiago de Chile, pp. 71-85.
- Maturana, H., 2002. *La objetividad. Un argumento para obligar*. Dolmen: Santiago, 149 P.
- Maturana, H. y Guilloff, G., 1996. En búsqueda de la inteligencia de la inteligencia. En: Luzoro, J. (comp.). *Desde la Biología a la Psicología*. Universitaria: Santiago de Chile, pp. 15-35.
- Maturana, H. y Luzoro, J., 1996. Herencia y medio ambiente. En: Luzoro, J. (comp.). *Desde la Biología a la Psicología*. Universitaria: Santiago de Chile, pp. 55-60.
- Maturana, H. y Varela, F., 1990. *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*. Debate: Madrid, 219 P.
- Maturana, H. y Varela, F., 1997. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: La organización de lo vivo*. Universitaria: Santiago de Chile, 137 P.
- Morin, E., 1986. *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. Cátedra: Madrid, 448 P.
- Pálsson, G., 2001. Relaciones humano- ambientales. Orientalismo, paternalismo y comunalismo. En Descola, P. y Pálsson, G. (coord.), *Naturaleza y Sociedad. Perspectivas Antropológicas. Siglo XXI: México, D.F.*, pp. 80-100.
- Searle, J.R., 1996. *El redescubrimiento de la mente*. Crítica: Barcelona, 269 P.
- Serje, M.R., 1999. La concepción naturalista de la naturaleza. *Un Desafío Ambiental. Revista de Antropología y Arqueología* 11(1-2), pp. 5-70.

