

Los conceptos de ambientalismo y ecologismo frente a la «crisis ambiental»

Luis Jair Gómez G.
MVZ

“El desarrollo científico se inscribe en ese doble movimiento constante de rupturas y refundiciones epistemológicas. Sin embargo, en la actualidad, la reorganización del saber va considerablemente por detrás de su producción. Nuestro siglo ha asistido a un número impresionante de mutaciones científicas pero ha demostrado tener una capacidad reducida de asimilarlas”

Jean-Marc Lévy-Leblond. 1996.

Introducción.

De lo que acá se trata es de plantear la discusión sobre la significación y validez o no, de dos posiciones que, en principio, pueden parecer no tan diferentes, frente a la tan llevada y traída «Crisis Ambiental», que podría, para empezar, ser llamada «Crisis Ecológica», sino fuera por la fuerza de universalidad que, el primer término, ha tomado en el espacio del lenguaje periodístico o de la política diaria. Lo que se quiere es penetrar al interior de esos conceptos, estudiarlos en su desarrollo histórico y develar su real naturaleza para poder hacer claridad sobre la existencia de las dos posturas fundamentales de cara a esa innegable «Crisis». Reconocer la existencia real de ambos conceptos y tomar una u otra de esas posiciones significaría tener claridad sobre la forma de entender y de afrontar la crisis, y, en consecuencia, las formas y posibilidades de enfrentarla.

Cuando aparece la lucha entre dos formas de aproximación a la «verdad científica», la de la linealidad y reversibilidad, cartesiano-newtoniana, y la de la no linealidad, complejidad e irreversibilidad, puede decirse que quizás se está verificando el camino a una nueva forma de «pensar» que suele llamarse «pos modernidad», «metamodernidad», o «segunda modernidad», o, en el lado de la Crisis Ambiental, le cabría el nombre de «ecologista», y, en este caso lo que en realidad se plantea es la íntima relación entre la «problemática ambiental» y el «destino biológico» de la humanidad.

I. Aproximación Epistemológica

Las diferencias en torno a la discusión respecto a diversas formas de entender la llamada «crisis ambiental» surgieron cuando esa problemática toma una gran importancia dadas sus manifestaciones, que empiezan a hacerse reconocibles después de la segunda guerra mundial del siglo XX, cuando el planeta comienza a sufrir una gran transformación que asombra por su radicalidad y rapidez. Hoy se sabe que este gran cambio, no fue un hecho súbito, sino que vino «preparándose», por así decirlo, desde la Revolución Industrial del siglo XVIII, que se inició en Inglaterra, pero se extendió rápidamente a toda Europa Occidental y, luego a Norteamérica, y más tardíamente, al resto del mundo, aunque de una manera desigual, provocado por el fenómeno reconocido como «Globalización», el cual interconecta el planeta de tal manera que, en veces, borra las fronteras nacionales y desdibuja las culturales. Ese fenómeno de globalización, hecho posible por el “ruido autoritario e intransigente de la técnica”¹, según la gráfica expresión de H. Broch, es, a

mi entender, uno de los síntomas de la gran crisis que campea sobre el mundo actual.

Para ilustrar la magnitud de la transformación a la que aludimos se pueden citar, entre muchos, sólo un par de datos. En el aspecto demográfico pasamos de aproximadamente unos 800 millones de habitantes, cuando se inicia la Revolución Industrial del siglo XVIII -1750-, de los cuales solo un 3 a 5% eran urbanos, hasta llegar, en la actualidad a sobrepasar los 7.000 millones, -un crecimiento de 8,75 veces- de los cuales alrededor del 70% se ubican en la ciudad. El carbón mineral pasó de 5'139.000 toneladas en toda Europa en 1781, cuando se introduce la última versión de la máquina de vapor de Watt², a 2.562 millones de toneladas en 2003³, es decir 500 veces más, aproximadamente.

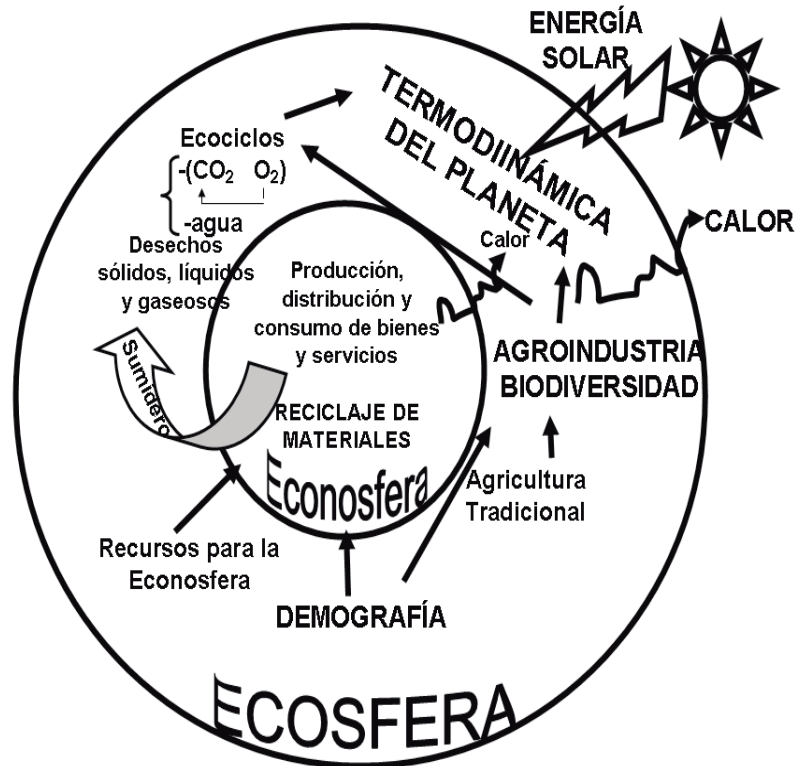
Cabe hacer notar en este gráfico la gran expansión de la Econosfera sobre la superficie inextensible de la Ecosfera, lo cual se explica por el gran aumento de la producción metal-mecánica, que implica a su vez un gran consumo de recursos materiales y de energía, extraídos precisamente de la Ecosfera; una gran transformación en la producción de alimentos, que por efecto de la llamada «Revolución Verde», aporta aún más a la industrialización a través de la agroindustria y, de contera, genera un gran deterioro de la biodiversidad, en razón de la intensa deforestación y la expansión del monocultivo. La producción industrial, considerada uno de los pilares del llamado «desarrollo económico», que supone, como consecuencia, un fuerte

1 H. Broch. 2007. Los inocentes. Trad. por M. A. Grau. Random House Mondadori. Barcelona. P. 224.

2 W. S. Jevons. 1865. The coal question; an inquire concerning the progress of the nation, and the probable exhaustion of our coal mines. McMillan and Co. London and Cambridge. P. 212.

3 IEA. International Energy Agency. 2004.

Gráficamente puede representarse la complejidad de esa transformación de la siguiente manera:



COMPLEJIDAD DE LA «CRISIS AMBIENTAL»

proceso de urbanización, implica una intensa generación de desechos líquidos, sólidos y gaseosos, que alteran en gran medida la ecosfera y van copando la capacidad de resiliencia de los seres vivos, -entre ellos la humanidad-, dados los efectos sobre el aire, el agua, el suelo y la termodinámica del planeta.

Se habla entonces, de una crisis civilizatoria en tanto hay crisis de la misma globalización, crisis de la economía, crisis política, crisis moral, crisis del Occidentalocentrismo y crisis ambiental. Puede decirse que durante el siglo XIX se dieron los eventos centrales que despertaron el interés por el «Ambiente», pero como una categoría normal en la perspectiva fundamen-

talmente de la biología, la física, y la sociología; pero ya en el siglo XX fue cuando ocurrieron aquellos acontecimientos que, por sus características protuberantes, dieron la posibilidad de reconocer destacadas disfunciones en la relación humano/naturaleza, que hicieron evidente la existencia de una problemática que, en cascada, se desplegó sobre el planeta y que era necesario enfrentar.

Los estudios sobre esta polycrisis, como la denomina Morin⁴, tiene, entre otras, dos características que lla-

4 E. Morin. 2011. La Vía (Para el futuro de la humanidad). Trad. por N. Pettit Fonteseré. Paidós. Barcelona. P. 22.

man la atención: la evidente confusión en el lenguaje y la incapacidad de la analiticidad para darle claridad. En el lado del lenguaje se está hablando de dos posiciones explicatorias fundamentales: la ambientalista y la ecologista, que con mucha frecuencia se suelen considerar sinónimos, cuando, en verdad, dan cuenta de dos formas diferentes de entender el problema de la “crisis ambiental”, la una, desde una posición antropocéntrica, la ambientalista; y la otra, desde una posición ecocéntrica, la ecologista. En el lado de la analiticidad, se hace referencia a que la concepción clásica de la ciencia cartesiano-newtoniana, considera que la mejor comprensión de cualquier problema, científico o no, es la segmentación en partes claramente identificables en sus límites, para tratarlas individualmente, con el presupuesto cartesiano de que una vez conocida cada una de estas partes, la sumatoria de esos conocimientos dará el entendimiento adecuado, del todo.

Ahondando un poco más en estas consideraciones hay que decir que con mucha frecuencia la historia de aspectos científicos específicos, suele ser relatada no siempre de la misma manera, y el origen del estudio de un fenómeno puede ser ubicado en diferentes autores y circunstancias, que, por supuesto, anteceden a la palabra que identifica el fenómeno.

Con gran propiedad, fue G. Bachelard quien en 1940 planteó este problema del lenguaje, y llamó entonces la atención sobre la importancia de ser muy cuidadosos con el significado de las palabras y propone en tal caso, acogernos a una «racionalidad dialéctica» que facilite la interpretación de los fenómenos bajo estudio, teniendo en cuenta la evolución conceptual que está ocurriendo, la variedad de enunciados y las nuevas elaboraciones

teóricas que van apareciendo con el cambio de la época, lo cual nos obliga al reconocimiento de apreciaciones diversas de la misma realidad; estas consideraciones ponen en duda el valor de la analítica propia de la ciencia clásica de la Modernidad, en cuanto a su universalidad, para abordar adecuadamente situaciones tan complejas⁵. También N. Georgescu-Roegen⁶, en 1971, se ha referido a este problema del lenguaje desde una perspectiva algo diferente a la de Bachelard, pero que parece tener también validez. “De vez en cuando, escribe, el uso de un término se difunde por la literatura científica con una rapidez asombrosa, pero sin un certificado de nacimiento válido, es decir, sin haber sido definido de una manera precisa. En realidad, cuanto más rápida es la difusión, mayor es la confianza de cada uno en que el significado del término está perfectamente claro y ha sido bien comprendido por todos”. Tal fue el caso al cual se hace referencia, el de la problemática ambiental, que muy rápidamente se difundió por todo el mundo y empezó a constituir una dificultad que debía resolverse desde la política y la economía dominantes en el pensamiento occidental olvidando que en el caso de las disfunciones de las relaciones humano/naturaleza, referidas a la “crisis ambiental” en cuestión, si bien pueden tener origen en la institucionalidad socioeconómica y política de los humanos, tenía que abordarse desde el conocimiento de la dinámica de la ecosfera.

En la ciencia convencional, con los vocablos científicos se pretende

5 G. Bachelard. 1973. La filosofía del No. Trad. por N. Fiorito. Amorrortu ediciones. Buenos Aires. P. 36.

6 N. Georgescu-Roegen. 1996. La ley de la entropía y el proceso económico. Trad. por L. Gutiérrez A. Fundación Argentaria-Visor Distribuciones. Madrid. P. 275.

presentar la idea desnuda y cuidadosamente delimitada de los objetos estudiados, pero cuando colocamos estos objetos, tan elegantemente desnudados, en un contexto, o dentro de la estructura operativa de un sistema, se nota claramente que su desnuda demarcación los limita para cumplir su papel en ese u otro contexto al que se les destine. De ahí que H. Putnan, 2001⁷, llame la atención sobre la necesidad en la ciencia contemporánea de fijar el significado de las palabras en el lenguaje, acudiendo a las nociones de *constreñimiento operacional* y *constreñimiento teórico*.

Para el caso de la «Ecología», Lavoisier, en 1789, se planteaba cómo “los vegetales extraen el agua de la atmósfera; en el reino mineral, los materiales necesarios para su organización. Los animales se alimentan de vegetales o de otros animales, que a su vez, se alimentan de vegetales... Por último, la fermentación y la combustión devuelven perpetuamente al aire y al reino mineral los principios que los vegetales y los animales les han sustraído”, (tomado de J. P. Delèage, 1993⁸). Es bien interesante saber que casi cincuenta años antes, 1746, Linneo, quien se había preocupado por describir lo que el denominaba la “Economía de la Naturaleza”, señalaba lo siguiente, refiriéndose al humus formado por la muerte de animales y plantas: “éstas (las plantas) son comidas por los animales, formando así sus miembros, de manera que la tierra, transformada en semilla, penetra en el cuerpo humano y a partir de la naturaleza del ser humano, se convierte en carne, nervios, huesos,

etc.; y cuando, después de la muerte, el cuerpo se descompone, las fuerzas naturales lo transforman en podredumbre y el hombre se convierte de nuevo en esta tierra de la que salió”⁹.

Estas dos descripciones del proceso en la biosfera, contienen dos de los elementos centrales de la dinámica de la Ecología, que sólo se nombraría en el siglo XX: la procesualidad y la circularidad.

Del lado de lo ambiental, las referencias anteriores al siglo XIX, son bastante numerosas, en tanto el pensamiento cristiano tuvo un gran peso en la construcción de la «Modernidad» en Occidente, y en tal caso es, precisamente F. Bacon, quien pone los cimientos de lo que sería la ciencia occidental, que lleva implícito el concepto de «Ambiente» y el mandato de subyugación de éste por el conocimiento del hombre sobre él. Precisamente desde el subtítulo del *Novum Organum*, Bacon traza las líneas maestras de esta nueva forma de interpretar la naturaleza: “Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre”, reza en la portada del texto.

El aforismo 19 del libro primero, es contundente: “Ni hay ni pueden haber más que dos vías para la investigación y descubrimiento de la verdad: una, que partiendo de la experiencia y de los hechos, se remonta enseguida a los principios más generales, y en virtud de esos principios que adquieren una autoridad incontestable, juzga y establece las leyes secundarias, (...) y otra, que de la experiencia y de los hechos deduce las leyes, elevándose progresivamente y sin sacudidas hasta los principios más generales que alcanza en último término...”¹⁰.

7 H. Putnan. 2001. Razón, verdad e historia. Trad. por J. M. Esteban C. Editorial Tecnos. Madrid. P. 40.

8 J. P. Delèage. 1993. Historia de la Ecología (Una ciencia del hombre y de la naturaleza). Trad. por M. Latorre. ICARIA Editorial. Barcelona. P. 59.

9 Idem, p. 35.

10 F. Bacon. 1984. *Novum Organum* (Aforismos sobre

Y más adelante, ya al terminar el libro primero, finaliza el aforismo 129 de la siguiente manera: “En último lugar, si se objeta que las ciencias y las artes dan frecuentemente armas a los malos intentos y, a las pasiones perversas, nadie se preocupara gran cosa de ello. Otro tanto puede decirse de los bienes del mundo, el talento, el valor, las fuerzas, la belleza, las riquezas, la misma luz y otras. Que el género humano recobre su imperio sobre la naturaleza, que por don divino le pertenece; la recta razón y una sana religión sabrán regular su uso”¹¹.

Es clara en Bacon, la separación hombre/naturaleza, pero es también muy claro, el sentido de dominio del primero sobre la segunda; es además explícito, el sentido de independencia de los dos elementos considerados, que deben entonces ser estudiados por separado, es decir, analíticamente, según lo postulará R. Descartes en 1637, unos pocos años después de Bacon.

Entre varios, se dan dos acontecimientos muy importantes, ya en el siglo XIX, que seguirán aportando elementos que identifican claramente estas dos posiciones referidas a las relaciones hombre/naturaleza.

En primer lugar, el concepto de evolución en el mundo físico, por C. Lyell (1830): “La condición actual de las naciones es el resultado de muchos cambios anteriores, algunos extremadamente remotos y otros recientes, algunos graduales, otros súbitos y violentos, así que el estado del mundo natural, es el resultado de una larga sucesión de eventos, y si pudiéramos aumentar nuestra experiencia de eco-

nomía actual de la naturaleza, tendríamos que investigar los efectos de sus operaciones en sus primera épocas”¹².

Es por este tiempo en el que G. Saint-Hilaire (1831) sostenía, en favor de Lamarck, una fuerte discusión con Cuvier tan apegado al fijismo, y consideraba entonces, que algo tenía que ver el «medioambiente» con la evolución de las especies y esa diversidad morfológica a pesar de la unicidad orgánica de todos los animales.

El “Medio” a secas, fue un neologismo inventado por A. Comte, que aparece en la Lección 40 de su Curso de Filosofía Positiva dictado hacia 1837. Comte -1943-, señala al respecto: “Hemos reconocido, en efecto, que la idea de vida supone constantemente, la correlación necesaria de dos elementos indispensables: un organismo apropiado y un medio conveniente”¹³; a esta afirmación en el texto él mismo agrega una nota de pie de página que dice: “Creo superfluo justificar expresamente el uso frecuente que en adelante haré de la palabra *medio* para designar especialmente, de modo claro y rápido, no sólo el fluido en el que el organismo está sumergido, sino, en general, el conjunto total de las circunstancias exteriores de cualquier género, necesarias para la existencia de cualquier organismo determinado”¹⁴.

Pero no paran ahí las aclaraciones sobre el verdadero significado de ese neologismo, según el mismo lo reconoce, sino que redundante en hacer inequívoco el término, en tanto “sugiere el doble pensamiento de una organi-

la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre). Trad. por C. Litrán. Editorial Fontanella. Barcelona. P. 29.

11 Idem, p. 82.

12 C. Lyell. 1990 (Reimpresión de la primera edición de 1830 por J. Murray. Londres). Principles of geology. The university of Chicago press. P. 1.

13 Comte. 1943. Selección de textos precedidos de un estudio de R. Hubert. Trad. por D. Nández. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. P. 119.

14 Idem, p. 119.

zación dispuesta de modo que permita esta continua renovación íntima y de un medio susceptible a la vez de proporcionar la absorción y provocar la exhalación”¹⁵. Esta forma de entender el “medio”, ha sido resaltada por F. Ost -1996- cuando escribe que “el «medio» – fecunda ambigüedad-, es a la vez lo que se encuentra entre dos cosas y lo que las engloba; puede ser construida y pensada tanto a partir del hombre como a partir de los ecosistemas”¹⁶. Mientras que el concepto de «Medioambiente» “supone todavía la existencia de un punto central –el hombre, sin duda- rodeado por otras cosas: no supera la perspectiva antropocéntrica y, sobre todo, monológica y unilateral”¹⁷. Conviene aclarar en este punto, que mientras Saint-Hilaire tiene su referencia en la morfología animal y Comte en la biología, Ost es francamente antropocentrista, lo cual puede explicarse si se entiende que los dos primeros escribieron mucho antes de que se hablara de una Crisis Ambiental, y en cambio Ost está haciendo referencia directa a ella. Puede ahondarse un poco más en este aspecto. La «vida» como tal puede tener dos aproximaciones epistemológicas: individualmente desde la biología, y en tal caso, siguiendo las palabras de P. Luigi Luisi, 2010¹⁸, “la vida no puede ser adscrita a ningún componente molecular exclusivo (ni siquiera al ADN o al ARN), sino únicamente a la totalidad de la red metabólica circunscrita”. La otra conceptualización no ya desde la biología sino desde la biosfe-

ra, y, en tal caso no puede ser adscrita a ningún ecosistema particular, sino a la biosfera total, entendida como red que entrelaza y muestra la gran cantidad de nodos, que tienen una intensa actividad relacional entre ellos y con el entorno, y es, desde ahí que puede entenderse el ecologismo.

Se desprende de las referencias anteriores, tal como lo señala J. L. San Miguel de Pablos -2010¹⁹- que esta temática se ha movido entre las posibilidades de un “dilema ancestral entre *armonización* y *dominación*”, que venía siendo zanjado radicalmente a favor de la dominación baconiana, entendida como la posibilidad de “ejercer el máximo control con el fin de disponer de más recursos, incrementar la movilidad y facilitar la expansión exploratoria y demográfica”; pero desde la “crisis ambiental” contemporánea, empezó a ganar prestigio la primera posibilidad con el apoyo en los desarrollos de la Ecología, no como un campo inscrito dentro de la biología sino como un campo incluyente de la biología.

Surge acá un segundo problema, la posición ecologista, la posición de *armonización* de San Miguel de Pablos, que se libera de las pulsiones del Hombre Prometeico al reconocer la vida como el conjunto de interacciones irrenunciables entre todos los seres vivos entre sí y con el entorno en su conjunto, hace que aparezca una fuerte corriente cuyos defensores se cimientan en Spinoza con su dictado *Deus sive natura*, -“Dios, o sea, la Naturaleza”-, con su capacidad generadora, que le da identidad al hombre sobre los otros seres vivos como ser originador de cultura, que precisamente surge

15 Idem, p. 118.

16 F. Ost. 1996. Naturaleza y derecho (Para un debate ecológico en profundidad). Trad. por J. A. Irazabal y J. Churrua. Ediciones Mensajero. Bilbao. P. 240.

17 Idem, p. 240.

18 P. Luigi Luisi. 2010. La vida emergente. De los orígenes químicos a la biología sintética. Tusquets editores. Barcelona.

19 J. L. San Miguel de Pablos. 2010. Filosofía de la naturaleza. (La otra mirada). Editorial Kairós. Barcelona. P.

de su relación interactiva con el entorno, o mejor aún, con la naturaleza, desprendiéndose de la idea de escisión cartesiana entre hombre y naturaleza, para convertirse en una relación spinoziana, dinámica entre hombre y naturaleza. Ángel Maya -1997²⁰ lo expresa de la siguiente manera: “No podemos cimentar una ética humana sobre la lucha caótica de los genes... Una ética ambiental debe reconocer la singularidad y especificidad de la cultura”. Con la misma lógica, sin embargo, habría que entender que esa característica ambiental de la cultura, solo propia del hombre, no puede sobreponerse, sino operar a otro nivel, el de lo «espiritual». Si se entiende la relación hombre/naturaleza como una forma de comunicación simbólica con los otros y consigo mismo, no parece posible llevarla hasta una perspectiva fenomenológica que dé cuenta de esa dependencia física innegable de la vida humana del resto de la dinámica de la Ecosfera, porque esa comunicación simbólica no puede ocuparse, precisamente por su carácter de simbólica – metafísica-, de la dinámica biológica, sino sólo de la dinámica cultural. Puede quizás decirse por los spinozianos, que la cultura es una causal importante de la crisis ambiental, y en tal caso estamos más en el lado del ecologismo que del ambientalismo ya que se debe entender como una emergencia de la «organización sistémica» de las estructuras físico-químicas de lo biológico; y son estas estructuras, esta organización sistémica la que hay que «mantener» para que lo espiritual como «emergencia» de lo biológico en el humano, pueda crear la cultura a partir de su interacción con la naturaleza; pero en este caso, para el mantenimiento de lo

biológico que fundamenta lo espiritual, no sería la ética ambiental la que opera sino la ecoética.

No puede negarse que lo «espiritual» del ser humano, -salvo si se acepta la dualidad cartesiana cuerpo/alma-, emerge de sus bases bioquímicas, lo que implica que hay un salto, explicable a partir de las «emergencias sistémicas», de cómo la vida no es física, ni química, sino una emergencia sistémica de la «organización» físico-química, es decir es “la aparición de la novedad”, para recoger las palabras de D. Andler, A. Fagot-Largeault y B. Sait-Sernin (2002)²¹

Luego de que en 1846 W. R. Grove y H. L. F. Helmholtz, enunciaran el concepto de «energía», con el que se sustituye al muy impreciso de «fuerza», von Helmholtz establece el principio de la «conservación de la energía», o primera ley de la termodinámica irreversible; y siguiendo en la configuración de esa nueva termodinámica, en 1854, R. J. E. Clausius, establece el principio de «transformación de la energía», o segunda ley de la termodinámica, que, partiendo de la palabra griega *e tropé* (transformación), la denomina «ley de la entropía», con la cual la nueva termodinámica queda inscrita en la evolución física.

En 1858, Darwin y Wallace presentan sus trabajos sobre evolución biológica ante la Academia Inglesa de ciencias, y en 1859, Darwin publica su libro que tituló el “Origen de las Especies”, donde se establece la profunda interacción entre los seres vivos entre sí y con el entorno; las palabras del último párrafo de su texto clásico no podrían ser más reveladoras: “Es inte-

20 A. Ángel Maya. 1997. Ética y Medio Ambiente. Politéia. N° 21. “Ambientalismo: Teoría y Praxis”. Rev. Fac. de Derecho y Ciencias Políticas. U. Nal. de Colombia. Bogotá. p. 114.

21 D. Andler, A. Fagot-largeault y B. Sain-Sernin. 2002. Philosophie de Sciences II. París. Gallimard. P. 948.

resante contemplar una ribera enmañada, revestida de muchas plantas de muchas clases, con aves que cantan en los arbustos, con varios insectos revoloteando, con gusanos arrastrándose por la tierra húmeda, y reflexionar que esas formas detalladamente construidas, tan diferentes unas de otras y tan dependientes entre sí de un modo tan complejo, han sido todas producidas por leyes que obran en torno a nosotros”²². Siete años después, 1866, E. Haeckel inventa la palabra “Ecología” y hace su primera definición, precisamente apoyado en el texto de Darwin. Pero un poco antes D. Thoreau -1854- publicó su libro “Una Semana”, en el cual expresa su preocupación por las grandes transformaciones que el hombre ha realizado sobre la Tierra, y llama entonces, a reflexionar sobre la importancia de revertir en algo esos cambios.

Un poco más tarde, después de 1860, H. Spencer extiende el concepto de evolución ya establecido en la biología, a la Sociología y escribe: “el paso de la homogeneidad a la heterogeneidad, está multitudinariamente ejemplificado desde la tribu, similar en todas sus partes, a la nación civilizada, llena de disimilitudes estructurales y funcionales... Así, de todas maneras se cumple la fórmula de la evolución. Hay pues progreso hacia el mayor tamaño, la mayor coherencia, la mayor multiformidad y especificación”²³.

G. P. Marsh en 1864, sin el sentido poético de Thoreau y sí con argumentaciones factuales muy cuidadosamente apoyadas en observaciones ri-

gurosamente registradas, se plantea la importancia de los bosques para mantener la humedad del suelo, las corrientes de agua, la precipitación y la temperatura ambiental, control de las inundaciones, el deslave de las montañas, la biodiversidad y el mantenimiento de la materia orgánica sobre el suelo. Hace igualmente un análisis muy cuidadoso del agua, las praderas y los arenales; pero la conclusión final a la que llega en su extraordinario texto, nos coloca, exactamente, en el punto central de esta exposición: “La recopilación de fenómenos tiene que anteceder su análisis, y cada nuevo hecho, ilustrativo de la acción y reacción entre la humanidad y el mundo material que la rodea, es otro paso hacia la determinación del gran interrogante, de si el hombre es naturaleza o está por encima de ella”²⁴. Están aquí, en efecto, claramente expresadas aunque no establecidas con sus denominaciones actuales, los conceptos de «Ambientalismo» y «Ecologismo», que parecen anunciar que se está marchando hacia el reconocimiento de los conceptos de base que subyacen a los de «crisis ambiental» y «ecosistema», que surgen, ya en el siglo siguiente, en dos contextos diferentes aunque no muy cercanos temporalmente hablando.

En 1935 Arthur Tansley se pregunta por las dificultades que ha venido creando la multiplicidad de términos y conceptos –en cadena y ciclo alimentario; nicho, pirámide trófica; comunidad; organismo complejo; biocecosis; bioma, etc.- y se da cuenta de la necesidad de hacer claridad, para poder hacer posible la comunicación y la discusión en las comunidades científicas que generan la investigación en

22 C. Darwin. 1953. El origen de las especies (Por medio de la selección natural). Trad. por S. A. Ferrari. Editorial Diana. México. P. 502.

23 Tomado de J. M. Marsal. Constitución del conocimiento sociológico. En “Historia de las ciencias. 3. Edad moderna, II. Dirigida por F. Cid. Editorial Planeta. Barcelona. P. 198. 1980.

24 G. P. Marsh. 1965. Man and Nature (Or, Physical Geography as Modified by Human Action). Edited by D. Lowenthal. The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Mss. P. 465.

un campo en construcción. El nombre del artículo da cuenta, por sí mismo, de esta situación: “El uso y abuso de los conceptos y términos sobre vegetales”²⁵. Escribe entonces: “La noción más fundamental es, según me parece, la totalidad del sistema (en el sentido en que se habla de sistema en física), que incluye no sólo el complejo de los organismos, sino también, todo el complejo de factores físicos que forman lo que denominamos el medio del bioma, los factores de hábitat en un sentido amplio (...). Los sistemas

así formados son, desde el punto de vista del ecólogo, las unidades de base de la naturaleza en la superficie de la tierra (...). Estos ecosistemas, como podemos llamarlos, ofrecen la mayor diversidad de tipo y de tamaño”

Esta aproximación teórica fue completada siete años después por las conclusiones –también teóricas– que R. Lindeman extrajo de su formidable investigación de las dinámicas tróficas que se daban en el Lago Cedar (Wisconsin)²⁶.

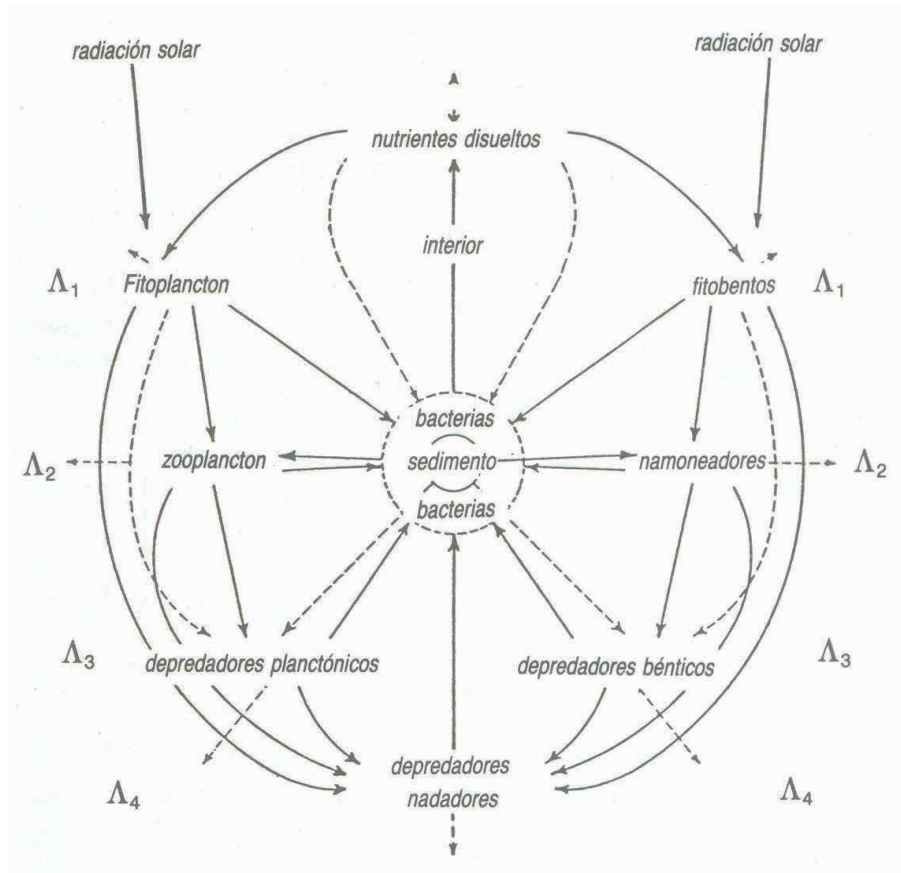


Diagrama general de las relaciones en el ciclo trófico de un lago. Tomado R. Lindeman. 1942

25 A. Tansley. 1935. The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology, vol. 16 (Nº 3): 284-307.

26 R. Lindeman. 1942. The trophic dynamic aspects of ecology. Ecology, vol., 23 (Nº 4): 399-418.

Este ecólogo, a partir de su trabajo de campo, refina el concepto de Ecosistema, al definirlo como el conjunto formado “por procesos físicos, químicos y biológicos que se dan durante una unidad de tiempo determinado de cualquier duración, o bien como la comunidad biótica *más* su medio abiótico”. Cabe acá señalar al menos un aspecto fundamental en esta posición teórica del investigador estadounidense, y es el de la incorporación del carácter procesual y el de complejidad de los ecosistemas.

Los desenvolvimientos económicos de posguerra dedicados por completo al crecimiento económico, volvieron a despertar un gran interés, no exactamente por un desarrollo teórico, sino por la problemática que diferentes intelectuales hicieron visible y que la institucionalidad política no pudo ocultar. Entre 1962 y 1972 aparecen un conjunto de diversas publicaciones que señalan la existencia de una “Crisis Ambiental”. Entre ellas cabe destacar la de R. Carson (1962) sobre la contaminación a gran escala con agroquímicos a partir del desarrollo de la llamada Revolución Verde, que iniciaba su despliegue; la de P. Ehrlich (1968), sobre la explosión demográfica; la de G. Hardin (1968) sobre la utilización descuidada de los «espacios comunales»; y la del Club de Roma (1972) sobre la sobreexplotación de los recursos naturales que conduciría entonces a pensar que el crecimiento tiene límites.

En el lado político, apenas iniciado el año de 1970, en el obligatorio discurso sobre el estado de la Unión, del presidente de los Estados Unidos ante el Congreso, R. Nixon exclamaba: “La gran pregunta de los 70’s es: ¿Debemos abandonar a nuestro entorno o debemos hacer la paz con la naturaleza y empezar a reparar el daño que le

hemos hecho a nuestro aire, a nuestro suelo y a nuestra agua?”. Algunos días después, en el mismo escenario del Congreso, el secretario asistente del interior testificaba que “en los cuarenta años anteriores los Estados Unidos han consumido más minerales, productos minerales y combustibles fósiles que el mundo entero en todo su registro histórico”. La magnitud de este problema a nivel planetario fue lo que motivó el conocido Informe ante el Club de Roma, al que ya hacíamos referencia anteriormente conocido como “Los límites del crecimiento”. Se hizo desde entonces imposible ignorar el problema y la misma Asamblea General de las Naciones Unidas, en diciembre de 1969, llamó a la realización de la Primera Conferencia Mundial sobre el Medioambiente, cuyo tema en ese entonces se ocupó de “todas las formas de deterioro ambiental y sus causas antropogénicas”, que se realizó en Estocolmo en 1972.

Todas estas expresiones de investigadores, intelectuales e instituciones políticas movieron además a varios movimientos sociales que reclamaban una revisión de los comportamientos económicos de la sociedad.

Desde estas preocupaciones y movimientos sociales sobre el problema ambiental surgen varias posiciones que van adoptando un nombre propio, no siempre preciso y adecuado. Hay dos particularmente importantes, que en su desarrollo conceptual, nos mueven a examinarlos siguiendo la «racionalidad dialéctica» de Bachelard.

En 1972 se realizó en Bucarest la Conferencia sobre El Futuro del Tercer Mundo y en ella el filósofo Noruego Arne Naess planteó el surgimiento, durante el decenio anterior, de dos movimientos ambientales cuyos mensajes son poco claros y mal utilizados y que

deben ser caracterizados, dice el escritor de la siguiente manera: “un movimiento tecnocrático antropocéntrico de Ecología Superficial preocupado primariamente con la contaminación, el agotamiento de los recursos y ‘la salud y la afluencia poblacional en los países desarrollados’; y un ‘movimiento ecocéntrico de Ecología Profunda de largo alcance’”²⁷. F. Capra (1995)²⁸ posteriormente recava más en estos conceptos y plantea sus diferencias de la siguiente manera: “La Ecología superficial es antropocéntrica. Ella ve al humano como encima o al lado de la naturaleza, como la fuente de todo valor, y se considera solo instrumental, o como valoradora de la naturaleza. La Ecología profunda no separa los humanos del ambiente natural, no hace ninguna separación dentro de ella. No ve el mundo como una colección de objetos aislados sino más bien como una red de fenómenos que están fundamentalmente interconectados y son interdependientes. La Ecología profunda reconoce el valor intrínseco de todos los seres vivos y ve a los humanos precisamente como una cuerda en la red de la vida”.

Como movimiento social la «Ecología Superficial», tiene un ideario político que fue configurado por la Comisión Mundial para el Medioambiente y el Desarrollo (CMMAD) de la ONU y que se reconoce como el “Desarrollo Sostenible”, una expresión que se refiere al pedido de la Asamblea General de configurar un “Programa Global para el Cambio”. Se trata de una posición política, claramente antropocéntrica, dictada desde la alta institucionalidad

política mundial y cuyo ideario quedó consignado en el Informe Brundtland²⁹, así:

1. “Un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones”.
2. “Un sistema económico capaz de crear excedentes y conocimiento técnico sobre una base autónoma y constante”.
3. “Un sistema social que evite las tensiones provocadas por un desarrollo desequilibrado”.
4. “Un sistema de producción que cumpla con el imperativo de preservar el medio ambiente”.
5. “Un sistema tecnológico capaz de investigar constantemente nuevas soluciones”.
6. “Un sistema internacional que promueva modelos duraderos de comercio y finanzas”.
7. “Un sistema administrativo flexible y capaz de corregirse de manera autónoma”.

La «Ecología Profunda», por su parte, configuró un ideario político de siete puntos, a saber:

1. “El bienestar y florecimiento de la vida humana y no humana sobre la tierra tienen valor en sí mismos (sinónimos: valor intrínseco, valor inherente). Estos valores son independientes de la utilidad del mundo no humano para los propósitos humanos”.

27 G. Sessions. 1995. Preface. In “Deep Ecology for the 21st century”. Edited by G. Sessions. Shambhala. Boston. P. xii.

28 F. Capra. 1995. Deep Ecology. A new paradigm. En “Deep Ecology for the 21st century”. Edited by G. Sessions. Shambhala. Boston. P. 20.

29 CMMAD (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo) 1988. Nuestro futuro común. (Informe Brundtland). Alianza Editorial Colombiana. Bogotá. P. 91-92.

2. "La riqueza y diversidad de las formas de vida contribuyen a la realización de estos valores y son también valores en sí mismos".
3. "Los humanos no tienen derecho a reducir esta riqueza y diversidad excepto para satisfacer necesidades vitales".
4. "El florecimiento de la vida humana y las culturas es compatible con una disminución sustancial de la población humana. El florecimiento de la vida no humana requiere esa disminución".
5. "La interferencia actual del humano con el mundo no humano es excesiva, y la situación está empeorando rápidamente".
6. "Las políticas tienen entonces que cambiar. Estas políticas afectan las estructuras de la economía básica, de la tecnología y de la ideología".
7. "El cambio ideológico consiste principalmente en la apreciación de la calidad de vida (que reside en situaciones de valor inherente) más bien que favorecer un mayor incremento del estándar de vida. Debe haber una profunda preocupación por la diferencia entre lo voluminoso y lo grande"³⁰.

En el mismo año de 1972 J. Lovelock³¹ explicó por primera vez lo que se reconocería como «Hipótesis Gaia» y cuyos desarrollos iniciales le llevaron a decir: "Yo creo que la vida, el principio

de su evolución, adquirió la capacidad de controlar el ambiente global para cubrir sus necesidades. La capacidad para mantener el medio ambiente ha persistido; todavía está activa". Ésta, que parecía ser una tercera posición, fue sin embargo, abandonada por su autor, varios años después, cuando Lovelock suscribió los postulados de la Ecología Profunda, como manera de hacer la paz con Gaia: "Este pequeño grupo de ecologistas parece comprender mejor que los demás pensadores verdes la magnitud del cambio de paradigma que hace falta para que volvamos a convivir en paz con Gaia, la tierra viva"³².

La magnitud de la Crisis Ambiental y la preocupación por ella, siguió creciendo después de los pronunciamientos de R. Nixon, del Club de Roma y de la ONU. Estas instituciones han realizado, en efecto, alrededor de una docena de informes la primera, con referencia directa o indirecta a la crisis ambiental, y dos Conferencias Mundiales más, de la ONU, posteriores a Estocolmo'72, -La Cumbre de la Tierra en Rio'92, y recientemente Rio+20 -, que han corroborado el avance del deterioro ambiental, pero sin que se cuestione a fondo la tradición del "desarrollo" o "progreso" económicos, ya varias veces centenaria, que surgió con la Modernidad y la Ciencia Clásica y que se asentó sobre tres conceptos, que más que seguir vigentes, se han acendrado y acentuado: el individualismo, hoy en día realmente hiperindividualismo; la competencia interindividual, hoy en día la lucha por el éxito personal; y la acumulación como realización y medida del éxito individual. Estos elementos fundacionales del ca-

30 A. McLaughlin. 1995. The heart of deep ecology. In "Deep Ecology for the 21st century" Edited by G. Sessions. Shambala. Boston. Pp 86-87.

31 J. Lovelock. 1993. Las edades de Gaia (una biografía de nuestro planeta vivo). Trad. por J. Grimalt. Tusquets ediciones. Barcelona. P. 22.

32 J. Lovelock. 2007. La venganza de la tierra (Por qué la Tierra está rebelándose y cómo podemos todavía salvar a la humanidad). Trad. por M. García. Edit. Planeta Chilena. Santiago. P. 222.

pitalismo clásico se han convertido, en su acendramiento y acentuación, en el soporte del Neoliberalismo económico actual y se han constituido en una de las expresiones culturales dominantes en Occidente; pero además tienen la seguridad de que la técnica tiene la capacidad para solucionar el problema ambiental.

Pero también con la Modernidad, ese concepto de «Progreso» ha estimulado las nuevas expresiones de la Revolución Industrial del siglo XX, dentro de las que cabe destacar la Revolución Verde y la Revolución Electrónica y cibernética.

La imposibilidad de negar la Crisis, o mejor, la necesidad de aceptarla así sea a regañadientes, por parte de la alta institucionalidad política y económica mundial obligan a la aparición de una rama de la Economía Neoliberal dominante, que tuviera en cuenta la existencia de la problemática ambiental sin renunciar a las sacrosantas leyes del mercado y que tomó el nombre de Economía Ambiental; que en realidad se corresponde con una forma elusiva de la crisis real, según lo expresó claramente el mismo D. W. Pearce -1976-, quien escribe un texto formal de Economía Ambiental que sin profundizar “acerca del debate del crecimiento *contra* el ambiente; (trata) de indicar, con cierta extensión, los problemas prácticos de la estimación de costos del daño y los costos de control”³³. Aseveración esta que se reafirma en otro aparte del mismo texto: “Lo más importante es que lo que podríamos llamar la tecnología del cambio económico se opone fundamentalmente al principio de la diversidad en el desarrollo ‘natural’ del ecosistema. Por supuesto, lo que

debemos decidir es el grado de esta importancia”³⁴.

Ya no en el plano económico pero sí en el político, se rebautiza el concepto de «Desarrollo», máxima meta económica de la posguerra, al denominarlo «Desarrollo Sostenible» que es definido y promocionado desde la ONU y que se sustenta disciplinariamente en la Economía Ambiental e ideológicamente en la perentoria necesidad político-económica de la búsqueda del «bienestar humano», que se deriva de las metas del «Progreso».

Toda esta clara posición antropocéntrica y, en consecuencia ambientalista, corría paralela a una posición ecocéntrica, esto es, ecologista, que se venía gestando desde el siglo XIX, pero que emergió con toda su fuerza con el advenimiento de la Crisis, la cual hizo surgir, desde la primera posición, -el ambientalismo-, la Economía Ambiental, y desde la segunda -el ecologismo-, la Economía Ecológica, cuya construcción reciente se inicia con N. Georgescu-Roegen³⁵, aunque se puede reconocer una primera aproximación, no muy elaborada, con el premio Nobel de química F. Soddy en 1921³⁶, pero fue Georgescu-Roegen quien recurrió al término “Bioeconomía”, a partir de reflexiones tan sencillas como ésta: “La naturaleza, como socio silencioso del hombre, no solamente le dicta a éste cuando ha de iniciar un proceso agrícola, sino que también le prohíbe detener el proceso antes de que se haya completado. En la indus-

33 D. W. Pearce. 1985. Economía Ambiental. Trad. por E. L. Suárez. Fondo de Cultura Económica. México. P. 7.

34 Idem, p. 56.

35 N. Georgescu-Roegen. 1996. La ley de la entropía y el proceso económico. Trad. por L. Gutiérrez A. Fundación Argentaria-Visor. Madrid. P. 320.

36 F. Soddy. 1995. Economía cartesiana. La influencia de la ciencia física en la administración del Estado. En “Los principios de la Economía Ecológica”. Editado por J. Martínez-Alier. Fundación Argentaria-Visor. Madrid.

tria podemos interrumpir e iniciar de nuevo casi cualquier proceso cuando nos plazca, mas no sucede así en la agricultura". L. J. Gómez *et al.*, han definido la Economía Ecológica así: "El principio central de esta propuesta de economía ecológica se configura a partir de la relación ecosfera-econosfera, que exige que la producción de bienes económicos se determine por los límites ecológicos y no por los supuestos y leyes de oferta y demanda arbitrarios, que definen cantidad, calidad y precio en la economía convencional"³⁷

Puede decirse entonces que las posiciones mencionadas y otras más como el «Ecodesarrollo», la «Gaia Política» y las «Democracias Gaianas» responden en el fondo, con matices diversos por supuesto, a una de las dos posiciones tal como A. Dobson -1997³⁸- las defi

ne: el **ambientalismo**, en el cual el hombre se considera el centro de la naturaleza, ésta está a su servicio, y su papel es un ejercicio de administración de ese territorio con los objetos que lo ocupan; o la otra, el **ecologismo**, en la cual el hombre se considera integrado a su entorno, sin privilegios especiales. Esta última posición, correspondiente a la "Ecología Profunda" de Naess, puede tener una variante que mantiene sus bases conceptuales pero que, desde la perspectiva política, debe mantener la consideración de que a pesar de que el hombre este integrado al entorno, es a él a quien nos interesa salvar, pero la única forma de salvarlo es reconociendo que es parte integrante de toda la red ecológica. Llamamos entonces, a esta posición "Posición Homonodal".

37 L. J. Gómez, E. Vargas y L. G. Posada. 2007. La Economía Ecológica (Bases fundamentales). Univ. Nal de Colombia. Instituto de estudios ambientales. Bogotá. P. 123.

38 A. Dobson. 1997. Pensamiento político verde (Una nueva ideología para el siglo XXI). Trad. por J. P. Tosaus. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona. P. 13.

Bibliografía

1. Andler, D., A. Fagot-Largeault y B. Sain-Serinin. 2002. Philosophie des Sciences II. París. Gallimard.
2. Angel Maya, A. 1997. Ética y Medio Ambiente. En Politeia N° 21: "Ambientalismo: Teoría y Praxis". Rev. Fac. de Derecho y Ciencias Políticas. U. Nal. de Colombia. Bogotá.
3. Bacon, F. 1984. *Novum Organum* (Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre). Trad. por C. Litrán. Editorial Fontanella. Barcelona.
4. Bachelard, G. 1973. La filosofía del No. Trad. por N. Fiorito. Amorrourto Ediciones. Buenos Aires.
5. Brach, H. 2007. Los inocentes. Trad. por M. A. Grau. Random House Mondadori. Barcelona.
6. Capra, F. 1995. Deep Ecology. A new paradigm. In "Deep Ecology for the 21st century. Edited bay G. Sessions. Shambhala. Boston.
7. Comte, A. 1943. Selección de textos precedidos por un estudio de R. Huber. Trad. por D. Nájuez. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.
8. CMMAD. (Comisión mundial del medioambiente y el desarrollo) 1988. Nuestro futuro común (Informe Brundtland). Alianza editorial Colombiana. Bogotá.
9. Darwin, C. 1953. El origen de las especies (Por medio de la selección natural). Trad. por S. A. Ferrari. Editorial Diana. México.
10. Delèage, J. P. 1993. Historia de la ecología (Una ciencia del hombre y de la naturaleza). Trad. por M. Latorre. ICARIA Editorial. Barcelona.
11. Dobson, A. 1997. Pensamiento político Verde. (Una nueva ideología para el siglo XXI). Trad. por J. P. Tosaus. Ediciones Paidós Iberica. Barcelona.
12. Georgescu-Roegen, N, 1996. La ley de la entropía y el proceso económico. Trad. por L. Gutiérrez A. Fundación Argentaria-Visor. Madrid.
13. Gómez, L. J., E. Vargas y L. G. Posada. 2007. La economía ecológica (Bases fundamentales). U. Nal. De Colombia. Instituto de estudios ambientales. Bogotá.
14. Jevons, W. S. 1865. The coal question: an inquirí conserning the progress of the nation, and the probable exhaustion of our coal mines. McMillan and Co. London and Cambridge.
15. I.E.A. International Energy Agency. 2004.
16. Lindeman, R. 1942. The throphic dynamic aspects of ecology. Ecology, vol. 23 (N°4): 339-418.
17. Lovelock, J. 1993. Las edades de Gaia. (Una biografía de nuestro planeta vivo). Trad. por J. Grimalt. Tusquets ediciones. Barcelona.
18. Lovelock, J. 2007. La venganza dela tierra. (Por qué la Tierra está rebelándose y cómo podemos todavía salvar a la humanidad). Trad. por M. García. Editorial Planeta Chilena. Santiago.
19. Luigi Luisi, P. 2010. La vida emergente. De los orígenes químicos a la biología sintética. Tusquets Ediciones. Barcelona.
20. Lyell, C. 1990. Principles of geology. The university of Chicago Press. (Reimpresion de la primera edición de 1830 por J. Murray. Londres).

21. Marsal, J. M. 1980. Constitución del conocimiento sociológico. En "Historia de las ciencias 3. Edad Moderna II". Dirigida por F. Cid. Editorial Planeta. Barcelona.
22. Marsh, G. P. 1965. Man and nature. (Or, Physical geography as modified by human action). Edited by D. Lowenthal. The Belknap press of Harvard University Press. Cambridge. Mss.
23. McLaughlin, A. 1995. The heart of Deep ecology. In "Deep Ecology for the 21st century". Edited by G. Sessions. Shambhala. Boston.
24. Morin, E. 2011. La vía (Para el futuro de la humanidad). Trad. por N. Petit Fonteserè. Paidós Barcelona.
25. Ost, F. 1996. Naturaleza y derecho (Para un debate ecológico en profundidad). Trad. por J. A. Irazabal y J. Churruca. Ediciones Mensajero. Bilbao.
26. Pearce, D. W. 1985. Economía Ambiental. Trad. por E. L. Suárez. Fondo de cultura económica. México.
27. Putnan, H. 2001. Razón, Verdad e Historia. Trad. por J. M. Esteban C. Editorial Tecnos. Madrid.
28. San miguel de Pablos, J. L. 2010. Filosofía de la Naturaleza (La otra mirada). Editorial Kairós. Barcelona.
29. Sessions, G. 1995. Preface. In "Deep ecology for the 21st. Century". Edited by G. Sessions. Shambhala. Boston.
30. Soddy, F. 1995. Economía cartesiana. La influencia de la ciencia física en la administración del Estado. En "Los principios de la economía ecológica". Editado por J. Martínez-Alier. Fundación Argenteria-Visor. Madrid.
31. Tansley, A. 1935. The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology, vol 16 (Nº 3): 284-307.