



‘FILOSOFÍA DEL NO’ EN LA ECONOMÍA ECOLÓGICA APLICADA A LOS RECURSOS NATURALES

Gerardo Morales Jasso

Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales,
Av. Dr. Manuel Nava 221, Lomas los Filtros, San Luis Potosí, México.
gerardosansa@gmail.com

Resumen

La economía ecológica ha generado propuestas para analizar la depredación de los recursos naturales y disminuirla. Este texto, sin embargo, pretende mostrar que hay elementos para afirmar que la aceptación de la existencia de los recursos naturales colabora en tal depredación y ata a la ciencia posnormal a los principios de la ciencia normal, lo que evita que se complete la revolución científica. Pero si en búsqueda de completar tal revolución, la economía ecológica niega la experiencia intuitiva de la economía neoliberal, una de las tareas sería analizar el sintagma recursos naturales y renunciar a éste.

Palabras clave: Apropiación de la naturaleza, Recursos naturales, Economía ecológica, Conservación de la biodiversidad, Economía y valores sociales.

Abstract

Ecological economics has generated proposals to analyze the depredation of natural resources and to reduce it. This text, however, aims to show that there is a basis to affirm that the acceptance of the existence of natural resources is a handmaiden of such predation and binds postnormal science to the principles of normal science, which prevents completion of the scientific revolution. But if in pursuit of completing such a revolution, ecological economics denies the intuitive experience of neoliberal economics, one of the tasks would be to analyze the natural resource syntagm and renounce it.

Key Words: Nature appropriation, Natural resources, Ecological economics: Biodiversity conservation, Economics and social values

JEL Codes: Q57, Q20, Q30.



1. Introducción¹

Las antroposociedades² (en adelante sólo sociedades) sólo permanecen cuando su funcionamiento no afecta la reproducción de su base material (Toledo 2008), de allí que en las ciencias ambientales (CA)³ en general y, en la economía ecológica (EE)⁴ en particular, se haga énfasis en el cuidado de los recursos naturales (RRNN). Preocupa su tasa de renovabilidad, su agotamiento y que dejen de cumplir su función en los ecosistemas (Brailovsky y Timm 2014:24, 25). La extracción de “cualquier recurso natural” conlleva a “desequilibrar los ecosistemas” (Brailovsky y Timm 2014:28), pero en el modelo de desarrollo capitalista esto se potencia (Carpintero 2005:53, 54, 56).

En la operación del crecimiento del capital se vuelven centrales los RRNN, de modo que surgen conflictos vinculados a la apropiación de recursos. Es la búsqueda de acumulación del capital como valor supremo la que fomenta la apropiación de la naturaleza por despojo o expropiación de parte de instituciones, grupos e individuos que ejercen el poder (Mehta et al., 2012; Barkin et al. 2012; Alimonda 2011). Por eso, se requiere regular el desequilibrio causado por la interacción entre sociedad y naturaleza no humana (en adelante sólo naturaleza) a través de metodologías que superen lo meramente económico (Brailovsky y Timm 2014:28; Morán et al. 2010) y que no subordinen los intercambios sociedad-naturaleza a la teoría, los instrumentos y los objetivos del mercado (Barkin et al. 2012).

En este texto, se comparte esta preocupación, pero se declara la inexistencia absoluta de los RRNN. Enseñanza que ya está latente en la EE, por lo que en este texto sólo se explicitará (Morales 2014: 25).⁵ Lo cual

¹ Este texto surge principalmente del análisis de las lecturas del curso de Economía Ecológica del PMPCA de la UASLP impartida en 2017 por Leonardo Ernesto Márquez Mireles.

² Este término critica el dualismo inherente a las ciencias sociales al entender lo social como humano y al humano como un ser no natural. Sin embargo, los biólogos reconocen que los animales también se organizan en sociedades, por eso se especifica de qué sociedad se está hablando y que lo evidente que es que los seres humanos estemos formados de células, que nuestra información esté codificada genéticamente y compartamos distintas características fisiológicas y etológicas con los animales, especialmente, los mamíferos, más aún con los primates y mucho más con los homínidos. Hecho que pareciera hay una reticencia a aceptar por las ciencias en las que lo social sólo se puede explicar con base en lo social (Conde 2011: 285- 321; Rodríguez 2018: 137, 138, 143).

³ Véase Morales (2017).

⁴ Es una ciencia posnormal (Fuente 2008; González y Toledo 2011), y como tal, sigue la filosofía de la ciencia de Thomas Kuhn (2006); analiza la interacción entre los procesos económicos y ecológicos, cuestiona la primacía de los instrumentos de mercado como soluciones a los problemas ambientales y entiende a lo económico como un sistema más del sistema natural (Fuente 2008; Barkin 2008; Barkin et al. 2012; Brailovsky y Timm 2014; Aguilera 2015).

⁵ Lezama (2010:25, 27, 28) e Ivars (2013:91, 95) son antecedentes para la sociología ambiental. Para la historia ambiental, lo son Drummond (1991:180-182) y Padilla (2017:68), pues, aunque haya planteado recientemente que “los seres humanos, los grupos sociales, nos apropiamos elementos de la naturaleza, y mediante el trabajo los transformamos en recursos que nos permiten reproducir nuestras identidades”, ya lo decía, desde el 2015, sino es que más atrás, pues cuando el autor de este texto buscaba argumentar y concluir sobre la inexistencia de los RRNN. Padilla abrió su participación en el XL Simposio de Historia y Antropología realizado en Sonora con un *claim* similar o idéntico al que plasmó en su artículo del 2017.

Gutelman (1981), Wallerstein (1998), Amin (2004), Harvey (2005), Marín (s/f), Carrizosa (2013), Ivars (2013), Echaide (2012) y Navarro (2013) critican el imperialismo del capitalismo sobre la naturaleza a través de apropiación y mercantilización, oponen la visión que entiende a la naturaleza como mercancía a la de bien



se realizará a través de los siguientes principios: 1) A escala disciplinaria: el de la búsqueda de la EE de pasar “del pensamiento retórico al pensamiento epistémico” y de la mayor comprensión de la complejidad de los intercambios entre sociedad y naturaleza a la “transformación” de sus relaciones problemáticas (Barkin et al. 2012:3, 12). 2) A escala de las CA: el del enfrentamiento a la degradación ambiental, aquí se hará una pequeña colaboración a la meta de “Identificar los “puntos ciegos” y lagunas del conocimiento científico, y esforzarse por reducirlos” (Agencia Europea de Medio Ambiente 2002:15). A escala de la ciencia en general: el de la superación de los obstáculos epistemológicos que se interponen en la búsqueda de la ruptura epistemológica (Bachelard 1976:46, 97). Se sitúan tales principios en el postulado de que las ciencias no conectan con el mundo directamente, sino a través de “paradigmas teóricos”.⁶ Es decir, que a través de los conceptos se accede a lo real (Leff 1998:27, 28). De allí la urgente necesidad de una epistemología de segundo orden que, entre otras tareas, critique el lenguaje común (basado en la percepción

común, todo esto, desde el marxismo. Echaide y Navarro también citan a otros autores que han hecho colaboraciones similares también desde el marxismo, tales como Werner Bonefeld, Massio de Angelis, Paul Zarembka. Por su parte, Ivars (2013:94) destaca la labor de Ricardo Petrella y del ambientalista argentino Javier Rodríguez Pardo en la crítica al sintagma RRNN. El concepto de bien común va ligado al de solidaridad (Ivars 2013:94), de modo que no es equivalente al de RRNN, en este artículo procuraremos ir más allá, sin identificar la naturaleza con RRNN, con riquezas naturales, con bien común o con patrimonio, que ya son formas de apropiación de la naturaleza (Ivars 2013:94, 95; Echaide 2012: 289, 290).

⁶ La lectura del epílogo de la reedición de la obra de Kuhn (2006, 345-397) permite entender que paradigma es un ejemplar de una matriz disciplinaria y, lo que conocíamos como paradigma, es una matriz disciplinaria.

fenoménica y la tradición) que ha permeado en la ciencia, y así vigile las metáforas comunes que hacen que se corra el riesgo de situar la coherencia del discurso “en un orden distinto del que pretenden inscribir sus formulaciones”. El objeto científico, no puede provenir del sentido común, sino que debe ser resultado de relaciones expresamente construidas de forma sistemática (Bourdieu et al., 2008:43, 58, 60).⁷ En la ciencia, se debe poner entre paréntesis la inmediatez de la realidad como la concebimos (Bachelard 1973:31, 117, 119)

En este marco, si tomamos como hipótesis que el sintagma RRNN pertenece y conlleva un realismo ingenuo, se haría necesario producir una distinción diferente, que nos libre de la seductiva noción obstáculo (Bachelard 1973:16, 22, 30). Ahora bien, es necesario probar la validez de tal hipótesis. Lo cual se hará a través de lo que se puede extraer y sistematizar de textos de autores paradigmáticos de la EE que apuntan en la dirección propuesta.

2. Detección del problema por la EE

La EE debe vincularse estrechamente a la ecología política (EP), pues la observación de las relaciones económicas quedaría incompleta sin criticar la procedencia, justificación y alternativas ante las actuales formas en que se distribuye el ingreso, el poder, la propiedad y, en general, los procesos de apropiación de la naturaleza y sus productos; así como los costos sociales y ecológicos involucrados por tal

⁷ La traducción dice erróneamente “conceptos sistémicos”, aunque en la misma página usa “conceptos sistemáticos” (Bourdieu et al., 2008:60).



concentración (Fuente 2009:86; Barkin, et al. 2012:10, 11; Mehta et al. 2012:195).

Por eso hace sentido iniciar con el ecólogo político Héctor Alimonda (2017: 40, 42), quien denuncia la violencia de la apropiación y expropiación capitalista sobre la naturaleza y cita al antropólogo económico Karl Polanyi (en Alimonda 2011), quien no concibe la reducción de la naturaleza a “apenas “tierra”” en un contexto de mercado, pues tal perspectiva constituye una mirada desconectada de la realidad que desvincula naturaleza, vida y trabajo. Polanyi indica que el concepto de economía de mercado implica la separación entre tierra y hombres como parte de la organización social para “satisfacer las necesidades de un mercado de tierras”. Alimonda también retoma a Rosa Luxemburgo con el fin de afirmar que “lo decisivo en los orígenes de la economía de mercado es la transformación de seres humanos y de la naturaleza en “mercaderías ficticias””.

Alimonda (2011) también retoma al historiador ambiental, Donald Worster, quien ubica la reducción y abstracción de la naturaleza a simple tierra como “uno de los problemas históricos más interesantes presentados por la transformación capitalista”, ya que implicó la reorganización de los procesos extractivo-productivos. Con base en estos autores, Alimonda (2011) dirige su atención a los problemas económico-políticos de la apropiación de la naturaleza, antes que a los problemas de distribución. Indica que tras los conflictos de distribución que se dan en la actualidad subyacen historias de colonialidad, de genocidio, mecanismos de exclusión de los RRNN

vinculados a la discriminación o destrucción de identidades.

Sin embargo, Víctor Toledo, a través del modelo del metabolismo social⁸ adelanta a Alimonda respecto a la comprensión de la apropiación de la naturaleza. Toledo (2013:47, 49, 51, 52; 2008:5, 6, 12; 2003:144-148) reconoce que hay distintos modos de apropiación y distintos sistemas sociales a estos vinculados; también distingue entre la dimensión material de la apropiación y la intangible. Define la primera como el acto (que presupone la intención de un flujo de retorno) por el cual un sujeto social se apropia de una “cosa” material y se aplica a la acción por los individuos extraen un “fragmento de la naturaleza” para volverlo un componente social. Es mediante este acto que los seres humanos movilizan cierta cantidad de materia o energía desde la naturaleza a lo social, en tanto que lo natural extraído es internalizado en el subsistema social. Por su parte, la segunda forma de apropiación es el “conjunto de acciones por medio de las cuales los seres humanos se articulan con el mundo natural por medio de las creencias, el conocimiento, la percepción, la estética, la imaginación y/o la intuición”. Donde apropiación simbólica y apropiación material forman parte del mismo proceso primario del metabolismo social (Toledo 2008:15, 16).

La apropiación de la naturaleza puede darse: 1) sin realizar cambios sustanciales en los ecosistemas, 2) con desarticulación o desorganización de los

⁸ Éste es un modelo general del intercambio natural-social que permite explicar “la presión que la sociedad humana ejerce sobre los sistemas naturales” mediante el estudio de lo que la sociedad circula, transforma, consume y excreta (Toledo 2008:5, 6, 23, 24; Barkin 2008:8; Barkin et al. 2012:2; Fuente 2009:83, 87).



ecosistemas apropiados y, por último, 3) bajo el precepto de la preservación en tanto que una forma de no-acción, en la que se protegen los llamados “servicios ecosistémicos”. El problema es que esta apropiación se ha reducido a flujos monetarios, de materiales y energía, de servicios y de información transformándose al dominio del valor de cambio y no al del valor de uso. Las relaciones que emergen de la primacía del dominio del valor de cambio tienden al fetichismo de las mercancías al supeditarse a la premisa de la acumulación del capital, lo que convierte a la naturaleza en “piso de fábrica” (Toledo 2013:55, 56; 2008:8, 10-12, 18-22; Leff 1998:61).

Toledo llama la atención sobre que el hecho de entender la naturaleza como recurso se basa en la concepción de la naturaleza como partes, cuando en realidad ésta funciona como sistemas-totalidades heterogéneos formados “por un sinnúmero de ensamblajes”. Es decir, “los llamados recursos naturales (el agua, el suelo, la energía solar, los minerales y las especies) conforman elementos o componentes que aparecen articulados e integrados los unos con los otros en conjuntos o unidades con una presencia real por las diferentes escalas del espacio”. Así que, lo que

las sociedades se apropian no son elementos aislados y desarticulados, ni recursos ni “stocks”, sino conjuntos o totalidades de carácter sistémico [...]. Ello obliga a reconocer que toda teoría del manejo de los recursos naturales, que no es sino el análisis de la apropiación como primer acto del fenómeno general de metabolismo entre la sociedad y la naturaleza, sólo será efectiva cuando tome en cuenta las estructuras dinámicas, capacidades y

umbrales de los ecosistemas que forman la base material de la producción, es decir, del metabolismo (Toledo 2008:7, 8).

A través de este recorrido, Toledo (2008:2, 3) hace una crítica a la variable “tan fantasmagórica como etérea, comúnmente llamada “tierra”, “recursos naturales”, “stocks naturales” o simplemente “recursos”” (Toledo 2008:2, 3). Así, colabora con la crítica radical de la EE a la economía neoliberal en su búsqueda de no reducir el valor de la naturaleza a lo crematístico (Barkin 2008:10), en búsqueda de la transformación de la “mercantilización de la naturaleza y sus procesos” que implica “la transformación de la relación entre la sociedad y la naturaleza en una mercancía” (Barkin et. al. 2012:6) y la propuesta de “una economía que incorpore prácticas justas” (Aguilera 2015:10). Pero, para lograr tales propuestas, es fundamental criticar la reducción de la naturaleza a insumo y mercancía (González 2011; Aguilera 2015) pues tal reducción desnaturaliza la naturaleza al ignorar y romper sus interrelaciones y su complejidad, cosificándola y convirtiéndola “en recurso natural” (Leff 2001: 8; 2005:16).

Las implicaciones de lo expuesto no sólo desplazan el problema de la presión sobre los recursos y su agotamiento (González 2011:222, 227) al de la apropiación de la naturaleza como recurso: La afirmación de Enrique Leff implicaría que no hay RRNN, ya que estos existen en función de una operación humana sobre la naturaleza y no tienen una existencia previa a tal operación. Con esta afirmación de Leff, como se había plasmado en la introducción, se declara la inexistencia



absoluta de los RRNN.⁹ De modo que, en la búsqueda de colaborar al aumento de la “coherencia y robustez conceptual” (Toledo 2008:12, 23) de la EE, el sintagma criticado parece configurarse como un obstáculo epistemológico. Si la crisis ambiental se vincula a los modos en los que los humanos se apropian de la naturaleza y excretan las transformaciones, ya socializadas, de tales apropiaciones (Toledo, 2003:181, 186, 187); para entender mejor tal crisis y ponerle fin es fundamental prestar atención a la dimensión simbólica de la apropiación de la naturaleza.

⁹ Se afirma lo anterior porque en un artículo anterior se concluyó que históricamente, se han ampliado o reducido las entidades concebidas como recursos naturales. El petróleo, el coltán y la basura no han sido siempre concebidos como tales y cuando lo han sido, este proceso se da en medio de instituciones y relaciones de producción específicas, pues lo que es recurso o no para nosotros depende de las actividades concebidas y la utilidad que le asignemos. Por lo que, mediante una reconceptualización del recurso como “la entidad a la cual se le ha aplicado una apropiación simbólica y es susceptible de apropiación material”, se entendería que “ningún recurso es algo objetivamente dado”, sino que es algo simbólica y socialmente construido. Por lo tanto, habríamos de dejar de dar por supuesto que la naturaleza es un recurso y objetivarla como tal; en su lugar, se afirmaría que la naturaleza es apropiada material y simbólicamente como recurso. Entonces, la naturaleza se construiría como recurso mediante un proceso de valoración social, es decir, tendría una existencia como recurso *relativa* a lo social y a las éticas que permitan concebirla como tal. En el caso de Occidente, son las éticas antropocéntricas y las epistemes dualistas las que permiten esencializar a la naturaleza como recurso o medio (Morales 2016: 143, 145-151), siendo los RRNN un “producto de la razón totalitaria instrumental” (Ruiz y Llera 1993) y no de la ciencia. De lo anterior se desprende la afirmación de que los recursos naturales no tienen existencia objetiva despojada de valores o ideologías, que los recursos “no están dados” o que “*absolutamente* no existen recursos”; porque los RRNN son construcciones sociales y no existen natural o esencialmente en el mundo (Morales 2016: 150, 151).

Primeramente, es necesario destacar el uso del sintagma en la propia EE, puesto que, si no estamos en guardia contra las supervivencias supuestamente dejadas superadas por la nueva matriz disciplinaria, nos dejaremos apresar por ella (Bachelard 1973:38, 39).

3. Detección del problema en la EE

Nicholas Georgescu-Roegen (en Carpintero 2005, 46, 49, 50), que es uno de los autores precursores de la mirada crítica que caracteriza a esta disciplina híbrida, hace referencia al “uso de los recursos naturales”. Óscar Carpintero (2005, 49, 56) también lo hace al pretender “reducir a límites razonables la utilización de los recursos naturales”. A su vez, Mario E. Fuente (2008, 91, 93, 94), vincula la responsabilidad ambiental con el “manejo integrado de recursos naturales” y promueve “procesos de apropiación de recursos naturales”. Más recientemente, Metha, et al. (2012:194, 195, 198) investigaron el *resource grabbing*, término que se refiere a la apropiación de *natural resources*, aunque en particular, ellos se enfocan en el *water grabbing* como recurso disputado.

Incluso autores que conciben críticamente la apropiación simbólica de la naturaleza, arriba citados, han usado el sintagma. Alimonda (2011) propone la gestión de RRNN como parte de las tareas de la EP, con lo que no deriva de la crítica de Polanyi y Worster la misma conclusión hacia los RRNN. Por su parte, a pesar de su profunda crítica, realizada en 2008, Toledo (2008:8; 2013:47, 63) continúa dándole uso. Barkin (2008:9, 14) plantea que la EE expresa la necesidad de “asegurar una gestión mesurada de los recursos a



nuestra disposición” y Barkin et al. (2012:8, 9) proponen una estrategia de gestión adecuada y sustentable de los RRNN. Por su parte, aún con lo que él mismo dijo, Leff (2001:11) continuó refiriéndose a las prácticas de uso y transformación de los RRNN de los pueblos.

Si los RRNN no existen, cada afirmación de su existencia, a pesar de que busque disminuir su extracción, supone la concepción de la naturaleza como “reservas de recursos” (Barkin 2008:10). Así que, no expresan lo mismo la búsqueda de protección de la naturaleza y la de conservación de los RRNN (Alonso 1996:82), como tampoco lo hacen el manejo de “un recurso pesquero” y el manejo de un ecosistema marino (Morán et al. 2010).

4. Razones para creer que realmente es un problema a superar

El problema del sistema económico es más profundo que el de “relacionarse con la naturaleza como si fuese una fuente de recursos a explotar” (Mardones 2016:122). Primeramente, detrás de los planteamientos de la EE, se encuentra la matriz disciplinaria sistémica, aún en formación, la cual rompe con la separación cartesiana-baconiana entre el hombre y los recursos (Aguilera 2015:11), ruptura que también forma parte de la base de las demás CA (Morales 2017). Si la EE persigue comprender mejor los problemas ambientales y proponer soluciones a los mismos, una de las luchas más importantes es la que pretende disolver la ilusión de la separación humana y económica de la naturaleza (Mardones 2016:129), ilusión tributaria del dualismo metafísico, ontológico y epistemológico (Martínez

1993, 18, 20, 101-110; Bachelard 1973:67, 71, 91), al cual Mardones (2016:122, 123) se refiere como “la narrativa subyacente” al problema con nuestro sistema económico. Hasta este nivel de profundidad llega el problema de ver la naturaleza como una fuente, reservas o stocks, un activo o hasta un pasivo en función del objetivo económico del momento. Así que, concretar y completar la matriz disciplinaria de las CA, en tanto que un proceso de ingreso a un nuevo dominio científico requiere de “liberarse de ciertos hábitos de pensamiento”, lo que equivale (Bachelard 1973:106, 108) a “renovar también nuestro arreglo neuronal colectivo, nuestro contexto cultural inconsciente”, que está formado por los paradigmas de matriz dualista (Mardones 2016:123). Esta matriz a superar es la base profunda de los modelos de sociedad que han construido relaciones de dominación entre los hombres y con la naturaleza (Brailovsky y Timm 2014:105).

Relaciones que habría que superar, pues el dualismo, al ser disyuntivo reproduce las distinciones social-natural y social-económico, de manera que la economía convencional, aunque conecta lo social y lo natural, pareciera pertenecer a un reino separado, ajeno al devenir de los otros dos y, sin embargo, conforma una teoría y práctica imperialista. La economía neoclásica no sólo ejerce influencia sobre el sistema económico, sino que ha ampliado su influencia a lo social, lo político y lo ecológico, donde se nombra a la naturaleza como contenedora de RRNN o la integra aún más al capitalismo y la vuelve capital natural (Barkin et al. 2012:6), por lo tanto, se vuelve sustituible por otras formas de capital (Brailovsky y Timm, 2014,52), lo cual es



respaldado por la fe en el desarrollo tecnológico. No debería sorprender que en el análisis de las CA (incluso las que no se dedican a estudiar problemas ligados directamente a lo económico) integren a su vocabulario categorías económicas de la matriz dualista y que incluso lleguen a plantear visiones que están centradas en la economía. Tampoco sorprende que la EE rechace la posibilidad de asumir los retos de la economía con base en la economía convencional y sus lenguajes de valoración (Barkin 2008:7).

¿Cómo es que lo económico se vuelve una perspectiva privilegiada? Boaventura de Sousa Santos (2009) habla de que la economía convencional, además de ser antropocéntrica, pone el énfasis en un observador específico, el empresario, quien, debido a sus objetivos, produce una observación arrogante que se propone como visión única del mundo económico. Como resultado, se forza el epistemicidio de culturas con otras concepciones de lo económico y la monocultura de los criterios productivistas. Criterios que se basan en la racionalidad instrumental y postulan al crecimiento económico como un objetivo racional incuestionable: todo vale en tanto que se sirva a este objetivo (Santos 2009:81, 111, 112; Leff 1998:24). Así que la economía se convierte no sólo en una distinción de la realidad, sino en la distinción privilegiada para poder vivirla y modificarla, y la naturaleza deja de ser lo que sea que haya sido con base en otros criterios y se transforma en naturaleza-para-la-producción.

Santos (2009:166) indica en su teoría decolonial dos características de esta criteriología economicista: apropiación y violencia, las cuales se manifiestan

tanto en la legalidad producida por las culturas que toman por axioma a la racionalidad instrumental, como en la epistemología misma de las ciencias creadas por tales culturas. Descartes, Bacon y Kant son ejemplos descolantes de esto, a la vez que filósofos que popularizaron, de una u otra manera, esta forma de pensamiento. Las culturas occidentales se aprovecharon de la razón instrumental y de sus propios valores para apropiarse, a través de “incorporación, cooptación y asimilación”, del resto del mundo y violentarlo, mediante destrucción material y humana. La tensión entre apropiación y violencia es mantenida por la ley¹⁰ y es compleja

a causa de su relación directa con la extracción de valor: [...] expropiación de recursos naturales, desplazamientos masivos de poblaciones, guerras y tratados desiguales, diferentes formas de apartheid y asimilación forzada, etc. [...], la lógica de apropiación / violencia sólo reconoce el derecho de las cosas, de ambas cosas, humanas y no humanas (Santos 2009:167).

Si bien, Santos usa también el sintagma criticado, y de hecho lo usó también al referirse a la existencia de luchas por los RRNN que se han descubierto en los territorios campesinos (Santos 2009:124), su teoría crítica decolonial, permite concientizarnos del estado de colonialidad epistémico, cultural y económico en que viven los países del Sur (que son los países violentados por la colonización). Analicémoslo: lo universal, por más universal que sea (arte universal, literatura universal,

¹⁰ El despojo del territorio y por lo tanto de la propiedad afecta a marginados y a grupos vulnerables. Se puede dar mediante violencia física, coerción clientelista, transparencia o legalmente (Mehta *et al.* 2012:196, 198; Martínez 2010).



filosofía universal), remite a Occidente, y a una negación de una parte de la humanidad: del Oriente y del que para Occidente es el Salvaje. “Para Occidente, Oriente [los musulmanes, China, Corea, Vietnam] es siempre una amenaza, mientras que el Sur [África, Iberoamérica, así como el Sur que está en el Norte, como es el caso de Portugal] es apenas un recurso.” (Santos 2009:215) Occidente trivializa los grandes descubrimientos del segundo milenio: el salvaje, Oriente y la naturaleza. La autenticidad con la que Occidente se piensa y niega al otro exalta el pensamiento abismal colonizador y produce inferioridad, la cual se ha dado a través de guerras, esclavitud, genocidios, racismo, descalificaciones, transformaciones “del otro en objeto o recurso natural y una vasta sucesión de mecanismos de imposición” económica, política y cultural (Santos 2009:168, 214, 221).

A través de estrategias de poder y dominación, para Occidente, el salvaje es inferior, la naturaleza es exterior y,

como lo que es exterior no pertenece y lo que no pertenece no es reconocido como igual, el lugar de la exterioridad es también el de la inferioridad. Igual que el salvaje, la naturaleza es simultáneamente una amenaza y un recurso. [...] El salvaje y la naturaleza son, de hecho, las dos caras del mismo designio: domesticar la “naturaleza salvaje”, convirtiéndola en un recurso natural. Es esa voluntad única de domesticar la que vuelve tan ambigua y frágil la distinción entre recursos naturales y humanos tanto en el siglo XVI como hoy. [...] Transformada en recurso, la naturaleza no tiene otra lógica que la de ser explotada hasta la extenuación (Santos 2009:221, 222).

El pensamiento abismal se nutre y refuerza a la ética antropocéntrica (Morales y Rojas 2015), al dualismo, la racionalidad instrumental y al mecanicismo; los cuales validan y mantienen la violencia simbólica del pensamiento de la naturaleza como recurso y genera contradicciones como la exclusión y la injusticia social, que son atributos de insustentabilidad (Fuente 2008: 81). La forma de vida moderna y contemporánea, con sus dispositivos coaccionadores y los grupos que los promueven, son los responsables directos de la crisis ambiental. Afirmación que no surge de visiones irresponsables o desesperadas, sino de los datos del monitoreo y la investigación científica del ecosistema planetario (Toledo 2003:181, 186, 187).

¿Por qué el 80% de la biodiversidad se encuentre en territorios indígenas? Porque la naturaleza allí no son RRNN, es algo análogo a la Pachamama, es parte de nuestra vida y sociabilidad como un pensamiento anti-dicotómico, que no hace sentido al economista, al empresario, al capitalista (Santos 2006:27), pues la defensa y el respeto por la Pachamama¹¹ se vincula con la búsqueda de protección de la naturaleza y dejarla fuera del mercado (Alimonda 2011).

Estos modelos de apropiación distintos al del capitalismo no violentan la capacidad de renovación de los ecosistemas, ni atentan contra el fundamento material del acto de apropiación (Toledo 2008:18, 19), como sí lo hace el capitalismo. Una vez que

¹¹ Es un postulado central de la propuesta andina del “buen vivir” integrada en las recientes constituciones de Ecuador y de Bolivia (Alimonda 2011).



percibimos que la dimensión simbólica de la apropiación social de la naturaleza ha sido descuidada o hasta excluida de las investigaciones ambientales, habría que reconocer que la naturaleza no es universalmente concebida como RRNN, sintagma que encubre la diversidad de los modos de apropiación de las distintas sociedades (Leff 1998:65). Este uso obliga a estudiar los procesos de apropiación simbólica envueltos en tales metabolismos sociales y aprender de ellos, pues en los mundos occidental y occidentalizado, el dualismo y la racionalidad instrumental han transformado la idea de que “la naturaleza ofrece” (Toledo 2008:8) en un extractivismo inmoderado, pues esa naturaleza es un otro inferior, mientras que tal visión disyuntiva no es tan marcada en otras culturas y sus formas de apropiación material, claro está, sin postular un ingenuo mito prístino (Denevan 1992).

Por más bien intencionado que sea postular la mejora del manejo de RRNN para disminuir su depredación, esto no basta. Salvo desde una ética antropocéntrica, se requiere partir de la inexistencia de los RRNN, puesto que el problema ambiental también se vincula, y de forma importante, a la reducción de la naturaleza a medio o recurso y a la naturalización de ésta como tal. En realidad, la naturaleza no contiene recursos potenciales. Entender que la naturaleza está constituida de recursos, incluso potenciales, implica reducirla a stocks económicos, lo que supedita a la naturaleza (óntico) y a las disciplinas (epistémico) que así la conciben a la economía, reproduciendo la primacía de lo económico sobre otras perspectivas y contribuyendo al epistemicidio, ya que el término RRNN transforma la naturaleza al subordinarla a la actividad humana.

Así que vale la pena decir que no hay RRNN (Urteaga 1999: 441-454; Morales 2016), y que el axioma de “la insustituibilidad del capital natural por el capital socialmente fabricado” (Fuente 2009:84; Rivero 1996:44), tendría que cambiar, no porque éste fuera sustituible, sino porque entender la naturaleza como capital, implica estar adscritos a la lógica de la economía ambiental y la economía neoliberal, que ha sido abundantemente criticada por los exponentes de la EE.

Así que, además de los tres supuestos que marcan las pautas para una apropiación adecuada de la naturaleza que han sido plasmados por Toledo (2008), los cuales son: el reconocimiento de las unidades ambientales que se pretenden apropiar, el reconocimiento del potencial y la capacidad de carga de las unidades ya distinguidas y, por último, la elaboración de una estrategia adecuada de apropiación con base en las aptitudes de las unidades ambientales, habría que añadir un supuesto previo: la apropiación de la naturaleza implica que los RRNN no tienen una existencia neutral ni objetiva.

Aunque el sintagma RRNN no surgió de las CA, sino que estas lo heredaron y ha sido operativo hasta ahora, “los conceptos y proposiciones definidos exclusivamente por su carácter “operatorio” pueden no ser más que la formulación lógicamente irreprochable de prenociones y, por este motivo, son a los conceptos sistemáticos y proposiciones teóricas lo que el objeto preconstruido es al objeto construido” (Bourdieu et al., 2008:60). Así, la presencia del sintagma RRNN obstaculiza la generación de un sistema coherente en la EE, restándole



fecundidad teórica, pues la formación de conceptos científicos no puede separarse de la elaboración teórica. Así que la elaboración o el uso de conceptos debe basarse en la coherencia entre los objetivos de la investigación, la teoría, la epistemología, la ética. El peligro de no generar una vigilancia epistemológica sobre el lenguaje usado es que el lenguaje común, que pasa inadvertido, “encierra en su vocabulario y sintaxis toda una filosofía petrificada de lo social siempre dispuesta a resurgir en palabras comunes o expresiones complejas construidas con palabras comunes” (Bourdieu et al., 2008:32, 41, 60).

RRNN conlleva una filosofía petrificada opuesta a los objetivos, las éticas, la epistemología y las teorías que requieren las CA. Normaliza a la naturaleza como un recurso y hace, por lo tanto, natural su explotación. Así que hablar de estos normaliza e invisibiliza dispositivos de poder de colonialidad en contra de los que está la EE. Continuar el uso científico de este término no permite hacer manifiesto que, para el Norte, “Oriente es el enemigo, el salvaje es inferior y la naturaleza es un recurso a merced de los humanos” (Santos 2009:223), un recurso que es rentable, especialmente el que es y ha sido conservado por los indígenas, ahora amenazados por la biopiratería y la pérdida de la biodiversidad (Santos 2009:261) que desde el Norte y el capitalismo tiende a buscar su artificialización (Braidotti 2013) y las promesas de beneficios económicos.

Si los RRNN no existen, hablar de estos implica naturalizar la naturaleza como recurso. Supone también la consideración de lo relacionado a los

RRNN como “datos naturales” (Bourdieu et al., 2008:39), pues la forma de evocar a la naturaleza a través de la economía implica a la racionalidad instrumental, lo cual, si es de forma inconsciente, constituye una ideología (Bourdieu et al., 2008:75),¹² y si se hace de forma explícita, no se habla ya de CA o de biología, sino de economía, precisamente la economía criticada por la EE.

Despojar a las CA de esta supervivencia ideológica sólo podrá realizarse, parafraseando a Bourdieu et al. (2008:79) a costa de un golpe de estado teórico que nos aleje del lenguaje común y constituya un nuevo lenguaje científico congruente, así que, el concepto o sintagma científico debe estar inserto en una matriz disciplinaria coherente. Surge, entonces, el problema de cómo nombrar al referente que ha quedado ahora sin significante, tras la transformación del significado. La propuesta conceptual tendría que hacerse y consensuarse entre la comunidad científica de las CA con cuidado y responsabilidad, especialmente desde la EE, pues las ideas, filosofías y posturas que conlleve el sustituto de este sintagma impactará en las futuras políticas públicas. Pues, si los recursos no son entes naturales que existan independientemente de lo social (Leff 1998:61), sino que son socialmente contruidos; su gestión es materia de decisión social (Morales 2016; Perevochtchikova 2010: 88) y como las necesidades humanas se satisfacen por medios culturales (Rupar 2012:43), lo que una cultura ve como inútil puede ser recurso valioso para

¹² “Toda taxonomía implica una teoría, una división inconsciente de alternativas”, y si es inconsciente, se habla de una ideología (Bourdieu et al., 2008:75).



otra (Arnold 2000:110, 111). Así que, el poder representacional del sintagma RRNN puede hacernos percibir que la cosa-en-sí de la naturaleza es ser recurso, en vez de entender la naturaleza como un cuerpo material con una dinámica propia (Bachelard 1973:49). Una alternativa al sintagma RRNN, podría ser el sintagma usado por Rivero (1996:43), quien habla de recursos ambientales, pero en el entendido de que no equivaldría a RRNN, sino que tendríamos que leerlo desde la definición de Leff (2006:27) de ambiente como “la articulación no dualista entre sociedad y naturaleza”. Sin embargo, esta posibilidad, aunque es coherente, se torna problemática cuando se sigue reproduciendo el significado de ambiente como medio y no como lo plantea Leff.

Mientras que el sintagma RRNN no ayuda a la consecución de sociedades ambientalmente responsables, proponer el manejo integrado de recursos ambientales (Fuente 2009:91) si coadyuvaría a tal consecución, pues no esencializaría la naturaleza como recurso y permitiría entender el fenómeno de la apropiación de la naturaleza a las necesidades humanas como diverso, irreductible a la lógica implícita del recurso natural y, por lo tanto, apuntaría a la necesidad de analizar los valores subyacentes a los procesos económicos (Metha, et al. 2012:203; Fuente 2009:94; Leff 1998:58).

5. ¿Qué oportunidades nos dejaría el cambio conceptual?

La ciencia al servicio del capital genera articulaciones específicas naturaleza-sociedad al hacer que los conocimientos sobre la naturaleza sean un saber-poder

que incorpore tecnológicamente a la naturaleza al proceso productivo, de manera que la naturaleza se vuelve objeto del proceso de trabajo (Leff 1998:34, 60, 61). Dentro de este pensamiento abismal, la naturaleza como cosa-en-sí sería un recurso y el mercado sería definido como asignador de recursos (Brailovsky y Timm 2014:23), con lo que no sólo el mercado podría brindar de forma óptima los instrumentos para extraer, asignar, transformar y usar la naturaleza; inevitablemente se concluiría que en nombre de la eficiencia (Mehta, et al. 2012, 199) la naturaleza debería estar en las manos de quienes no dejarán pasar la oportunidad de “sacarle jugo”, pues son los que tienen la mayor racionalidad económica: grandes empresas, transnacionales (Soberón 2010, 179) con sus análisis costo-beneficio aumentando las externalidades de sus procesos (Mercado 2010, 215, 216). La racionalidad económica sería la única aproximación racional a la apropiación y esto no excluiría la reflexión ambiental, incluso cuando los economistas ortodoxos reconocen que el sistema productivo ha abusado de la naturaleza (Barkin 2008:11, 12). Aunque ellos buscaran cuidar los recursos, no podrían solucionar la problemática ambiental; pues, su jerarquización de los valores proviene de la racionalidad instrumental y desde esta perspectiva, el desarrollo sostenible implica lograr los objetivos empresariales propuestos, pero protegiendo “los recursos naturales y humanos necesarios para que la empresa pueda atender sus necesidades futuras” (Rivero 1996:228). Los axiomas y la ética a la que apelan justifican el desabasto, la violencia y el despojo. Además, presionan a la



naturaleza para que sus ritmos coincidan con los de la producción y las ganancias sean maximizadas, con lo que sostienen las acciones que conllevan un desarrollo profundamente insustentable (Mehta, et al. 2012, 199, 200).

El metarrelato de fondo no hace otra cosa que justificar el despojo, es una creencia falsa que habría que dejar atrás para transformar el mundo en el sentido de la sustentabilidad fuerte. De allí la necesidad de incorporar esferas de conocimiento que habían quedado fuera y desechar el encubrimiento ideológico, con la filosofía caduca que conlleva y así, producir otras prácticas y articulaciones entre conocimiento, tecnología, economía y naturaleza (Leff 1998:23, 34, 56; Bachelard 1973:119).

Si los objetivos de la EE y los supuestos del sintagma RRNN son mutuamente inconsistentes, para tener una gestión sustentable de nuestra relación con la naturaleza y pasar del esquema de consumo lineal al circular, es necesario deshacernos de la visión puramente técnica, que “ha sido aplicada sin una perspectiva ecosistémica integral”, y así superar el “esquema actual de la utilización y administración de los recursos naturales” de la apropiación individualista y la racionalidad instrumental al adscribirse a una perspectiva sistémica que critica la disyunción de las perspectivas tradicionales (Perevochtchikiva 2010, 63, 65, 73, 74, 90) y con esto mejorar la articulación conceptual y teórica de la EE al desesencializar la concepción de RRNN en la búsqueda de una realización diferente de los procesos de apropiación social de la naturaleza y de solución de los conflictos ambientales

distributivos (Barkin et al. 2012:10) y extractivos.

Pero la racionalidad económica a superar no sólo explota a la naturaleza, le llama mercado a la salud así como a la educación y nombra a los seres humanos recursos humanos (RRHH) o capital humano (Aguilera 2010:351, 355, 364; Miranda 2010:40, 49; Ordorica 2010:38, 46; Vilalta 2010:90, 91, 124; Barkin et al. 2012:6).¹³ Con base en la racionalidad económica también se explota y reduce a recursos al trabajador, que es concebido como individuo reemplazable, como integrante o parte de los RRHH o ya de plano como capital humano, como cuerpos dóciles subordinados a prácticas de sujeción (Santos 2009; Leff 1998:57), una de las cuales es la supeditación teórica y práctica al discurso de los RRNN y RRHH. Ya lo había planteado Eduardo Galeano, antecedente de la EP latinoamericana (Alimonda 2016), quien indica ya desde 1989 la situación de “Los nadies: los hijos de nadie, / los dueños de nada. / [...] Que no son seres humanos, / sino recursos humanos” (Galeano 2016).

Es decir, no sólo el trabajo se vuelve mercancía, también el trabajador se vuelve mercancía y deja de pertenecerse a sí mismo, lo que lo enajena, incluso de sí mismo, al negarle su naturaleza; tal como ya lo había planteado Karl Marx (en Aguilera 2015:13). Por eso, Eric Fromm (en Aguilera 2015:14) plantea que el objetivo de Marx era que el hombre se

¹³ Es un ejemplo paradigmático el disponible en Aguilera (2010:358), ya que propone para mejorar el sector salud: “Incrementar el gasto público en salud como una forma de invertir en el capital humano del país”. Es decir, no se busca invertir en las personas, sino en tanto que adscritas al mercado.



liberara de las cadenas del determinismo económico, que restituyera su totalidad humana y se uniera en armonía con sus semejantes y con la naturaleza.¹⁴

Si a esto le añadimos que existen conflictos por la posesión de los órganos exosomáticos de los que habla Georgescu-Roegen y conflictos por la posesión de agua, que es fundamental para la producción de toda la tecnología, los cuáles desembocaron en el surgimiento de desigualdades debido al uso diferenciado de la naturaleza y la tecnología entre los individuos de un mismo país (Carpintero 2005, 46). Entonces, no debería sorprender la existencia de resistencias y luchas sociales contra tales procesos de mercantilización enmarcadas en relaciones de producción específicas, luchas que adquieren una nueva trascendencia (Alimonda 2011; Leff 1988:55) porque “la explotación entre sectores sociales provoca la explotación de la naturaleza y viceversa” (Toledo 2018:20). La capacidad simbólica del hombre permite distintas formas de relaciones entre los entes que conoce, de hecho, las prácticas teóricas y las prácticas discursivas se influyen mutuamente y lo material se vuelve a articular con lo simbólico. De esta manera, el estudio de la apropiación material debe ir articulada a la apropiación simbólica (Leff 1998:22, 37, 53-56).

¹⁴ En Morales (2016:143) no se contradice este planteamiento, pues no se habla de Marx, sino del marxismo, aunque se debió especificar que lo allí dicho aplica sólo a formas particulares de marxismo. Confróntese con Bourd  (2004:202-206).

6. Conclusi3n

La inclusi3n de los sintagmas RRNN y RRHH dentro de la economía es un postulado que parece evidente por ser simple y familiar. Pero la representaci3n de la naturaleza como RRNN y de la humanidad como RRHH no es una representaci3n neutra, epistémica o éticamente; es relativa a una ontología dualista. Otro conocimiento es posible, uno que reforma el conocimiento común, que busca no usar conceptos de aproximaci3n, sino de explicaci3n y racionalizaci3n. Para lograr este ajuste tendríamos que preguntarnos qué representan estos sintagmas y c3mo se relaciona con los demás conceptos que circulan en las teorías econ3micas, lo cual, siguiendo a Bachelard (1973:62, 88, 90, 91), s3lo lo podremos hacer buscando categorías y sintagmas tradicionales, así como las relaciones e influencias que forjan en el cuerpo te3rico analizado y las intuiciones que envuelven. Proceso que también habría de hacerse para la EE y que obligaría a una reelaboraci3n de sus conceptos te3ricos y a la producci3n de nuevos conceptos en diálogo con conceptos importados de otras ciencias de forma crítica (Leff 1998:40, 52), de modo que no legitimen una ideología instrumentalista (Ivars 2013:91).

Sin desconocer la importancia y la utilidad de la EE, se ha mostrado que, en tanto que no existen los RRNN, reproducir su discurso y filosofía implica que la EE tiene aún vinculaciones inaceptables con la economía ambiental, y si la EE conserva el sintagma RRNN, obedece a la matriz disciplinaria dualista (Morales 2017, 667, 668). Reproducir este sintagma implica darle ser a la naturaleza como recurso y hablar de una funci3n de la



misma, no para sí, sino para el humano ya que toda reducción a “recurso” destaca un sesgo jerárquico que remite “invariablemente al concepto metafísico de la apropiación” (Guerrero 2016:276).

El sintagma RRNN no hace justicia al referente. La crítica aquí elaborada fue interna al signo, pero a través de esta crítica nuestra ontología ha mutado. Las propiedades fenoménicas de una cosa cambian con la significación del concepto que la nombra, ya que la reconceptualización modifica la experiencia y “la experiencia nueva dice no a la experiencia anterior, sin lo cual no se trata evidentemente de una experiencia nueva”. La racionalidad instrumental fincada en el dualismo es incoherente con la EE, la cual, como parte del objetivo científico de afinar el conocimiento, surge de la filosofía del no, que, de acuerdo con las nuevas experiencias racionales se deshace de forma crítica de los conocimientos groseros que detienen la adquisición de más conocimiento. Como cada organización teórica es relativa a las nociones de las que depende, los cambios en las nociones han de cambiar la organización teórica (Bachelard 1973:12, 28, 29, 55, 60, 90, 91, 95, 96, 110, 112), con lo que se forma de y conforma una nueva matriz disciplinaria que rectifica y reorganiza el conocimiento (Bachelard 1973:27, 105) y contribuye a la construcción de una racionalidad ambiental (Leff 1998:57) que, por supuesto, se opone a la razón indolente.

Es así como la exclusión del sintagma RRNN en la EE ayudará a que las CA, en general, se despojen de conceptos y sintagmas que arrastran epistemologías, ideologías y éticas incompatibles con la búsqueda

transformadora del mundo, y digan no a la vieja experiencia dualista para generar una nueva experiencia de ciencia posnormal.

Bibliografía

Agencia Europea de Medio Ambiente. 2002. Lecciones tardías de alertas tempranas: el principio de cautela, 1896–2000 Algunos puntos a modo de resumen. AEMA, Copenhague.

Aguilera, F., 2015. Economía y naturaleza humana, volviendo a Smith y Marx. *Polis Revista Latinoamericana* No. 41: 1-18.

Aguilera, N. 2010. Una propuesta integral para mejorar el sistema de salud, en Castañeda, A. (coord.) *Los grandes problemas de México X Microeconomía*. México. COLMEX.

Alimonda, H., 2017. En clave de sur: la ecología política latinoamericana y el pensamiento crítico, en H. Alimonda, C. Toro Pérez y F. Martín (Coords.). *Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*. vol. 1. Buenos Aires. CLACSO / UAM: 33-49.

-----, 2016. Notas sobre la ecología política latinoamericana: arraigo, herencias, diálogos. *Ecología Política* No. 51.

-----, 2011. Una introducción a la ecología política latinoamericana (pasando por la historia ambiental). <http://www.ungs.edu.ar/colca2014/wp-content/uploads/2013/10/Alimonda-Ecologia-Politica-Latinoamericana.pdf> (13 de marzo de 2017)

Alonso, Á. M., 1996. Tecnología responsable para un desarrollo sustentable, en García-Colín, L. y M. B Ephrussi, (coord.) *Energía, ambiente y desarrollo sustentable (el caso de México)*. México. El Colegio Nacional, UNAM.



- Arnold, D., 2000. La naturaleza como problema histórico El medio, la cultura y la expresión de Europa. FCE, México.
- Bachelard, G., 1973. La filosofía del no Ensayo de una filosofía de un nuevo espíritu científico. Amorrortu editores, Madrid.
- Barkin, D., 2008. Presentación. Argumentos Vol. 21. No 56: 7-15.
- Barkin, D., Fuente M. E. y D, T. Zamora, 2012. La significación de una economía ecológica radical. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* No. 19: 1-14.
- Bourdé G. y H. Martin, 2004. El marxismo y la historia, en *Las escuelas históricas*. Madrid. Akal.
- Bourdieu, P., Chamboredon, J.-C. y J.-C. Passeron, 2008. El oficio de sociólogo. siglo XXI, México.
- Braidotti, R. 2013. *The Posthuman*. Polity Press, Cambridge.
- Brailovsky, A. E. y J. Timm. 2014. Economía y medio ambiente Una relación difícil. Kaicron, Buenos Aires.
- Carpintero, Ó., 2005. El desafío de la bioeconomía. *Ecología política* No. 30: 41-58.
- Conde Flores, A., 2011. El humano como primate. Propuesta de análisis para la relación humano-naturaleza en las ciencias sociales, en Conde Flores, A. P. A. Ortiz Báez y A. Delgado Rodríguez (coord.) *El medio ambiente como sistema socio ambiental Reflexiones en torno a la relación humanos-naturaleza*. Tlaxcala. Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Denevan, W. M., 1992. The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers* Vol. 82. No 3: 396- 385.
- Drummond, J. A., 1991. A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. *Estudos Históricos* Vol 8. No. 4: 177-197.
- Fuente, M. E., 2008. La economía ecológica: ¿un paradigma para abordar la sustentabilidad?. *Argumentos Estudios críticos de la sociedad* Vol. 21. No. 56: 75-99.
- Galeano, E., 2006. Los Nadies - Eduardo Galeano. Canal de Julio Junge. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=OxEi4GxPbRw> (22 de mayo de 2017)
- Galland, G. A., 2011. Reflexiones epistemológicas en torno a la cuestión de la ciencia y tecnología en la formación de ingenieros. Ponencia presentada en el XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Blumeneau.
- González, M. y V. M. Toledo, 2011. La historia ambiental y el fin de la utopía metafísica de la modernidad, en *Metabolismos, naturaleza e historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas*. Barcelona. Icaria.
- González, M. V., 2011. Pobreza, cambio climático y el desarrollo sustentable, en Lucatello, S. y D. Rodríguez (coord.) *Las dimensiones sociales del cambio climático: un panorama desde México. ¿Cambio social o crisis ambiental?*. México. Instituto Mora / UNAM.
- Guerrero, M. Á., 2016. La postecología de los regímenes de la vida y las configuraciones contractuales de la soberanía global: reflexiones en torno a una ecología decolonial. *Eidos*. No. 27: 272-292.
- Gutelman, M. 1981. La estructura agraria como sistema de fuerza, en *Estructuras y reformas agrarias. Los problemas agrarios y los métodos para su estudio*, Barcelona. Fontamara: 43-65.
- Harvey, D. 2005. El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist Register 2004*. Buenos Aires. CLACSO: 99-129.
- Ivars, J. D., 2013. ¿Recursos naturales o bienes comunes naturales?: Algunas reflexiones. *Pap. trab. - Cent. Estud. Interdiscip. Etnolingüíst. Antropol. Sociocult.* No. 26: 88-97.
- Kuhn, T. S., 2006. La estructura de las revoluciones científicas. FCE, México.



- Leff, E., 2006. Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes. Siglo XXI, México.
- , 2005. Construyendo a História Ambiental da América Latina. Esboços No. 13: 11- 30.
- , 2001. Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza: a guisa de prólogo, "", en E. Leff (coordinador), Justicia ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales culturales y colectivos en América Latina. México. PNUMA / UNAM: 7-34.
- , 1998. Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza-sociedad, en Ecología y capital Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. México. Siglo XXI / UNAM.
- , 2002. saber ambiental. sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. PNUMA / Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades / siglo XXI, México.
- Leff, Enrique, México, PNUMA/UNAM, 2001, pp. 7-34.
- Lezama, J. L., 2010. Sociedad, medio ambiente y política ambiental, 1970-2000, en Lezama J. L. y B. Graizbord (coord.) Los grandes problemas de México IV Medio Ambiente. México. COLMEX.
- Mardones, F., 2016. El espacio para una nueva forma de pensar nuestra economía. Polis Revista Latinoamericana. Vol. 15. No. 45: 121-139.
- Marín, J. s/f. Conversaciones sobre el poder (Una experiencia colectiva). Buenos Aires. Ciclo Básico Común / Instituto "Gino Germani".
- Martínez, J., 2010. El ecologismo de los pobres, veinte años después. Rebelión. CENSAT.
http://evirtual.uaslp.mx/Ambiental/PyGAmbiental/Biblioteca/Equipo4_MartinezAlier_El_ecologismo_de_%20los_%20pobres.pdf (23 de enero de 2017).
- Martínez, M., 1993. El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica. Gedisa, Barcelona.
- Mehta, L., Veldwisch, G. J. y J. Franco. 2012. Introduction to the Special Issue: Water Grabbing? Focus on the (Re)appropriation of Finite Water Resources. Water Alternatives Vol. 5. No. 2: 193-207.
- Mercado, A., 2010. Externalidades económicas, ambientales y sociales de las empresas, en Castañeda A. (coord.) Los grandes problemas de México X Microeconomía. México. COLMEX.
- Miranda, F., 2010. La reforma curricular de la educación básica, en Arnaud, A. y S. Giorguli (coord.) Los grandes problemas de México VII Educación. México. COLMEX.
- Montané, J. 1980. Marxismo y Arqueología. México. Ediciones Cultura Popular.
- Morales, G., 2014. Convergencias entre subdisciplinas historiográficas y la historia ambiental. Una aproximación teórica. Historia 2.0 Vol. 4. No. 7: 15-36.
- , 2016. La apropiación de la naturaleza como recurso. Una mirada reflexiva. Gestión y Ambiente Vol. 19. No. 1: 141-154.
- , 2017. Las ciencias ambientales. Una caracterización desde la epistemología sistémica. Nova Scientia Vol. 9. No. 18: 646-697.
- Morales, G. y D. Rojas, 2015. El toro como recurso estético: apuntes teóricos para una historia ambiental animal. Abordajes Vol. 3. No. 6.
- Ordorica, M., 2010. Las proyecciones de la población al siglo XXI, en García, B. y M Ordorica (coord.) Los grandes Problemas de México I Población. México. Colegio de México.
- Padilla Calderón, E. 2017. Los yaquis y las crecientes del río. Una historia del control



hidráulico del río Yaqui. *Culturales*. Vol. 1. No. 2: 67-106.

Perevochtchikova, M., 2010. La problemática del agua: revisión de la situación actual desde una perspectiva ambiental, en Lezama J. L. y B. Graizbord (coord.) *Los grandes problemas de México IV Medio Ambiente*. México: COLMEX.

Rivero, O., 1996. La dimensión social, económica, energética y ambiental del desarrollo sustentable, en García-Colín, L. y M. Bauer (coord.) *Energía, ambiente y desarrollo sustentable (el caso de México)*. México. El Colegio Nacional / UNAM.

Rupar, B., 2012. Notas para un abordaje histórico de la explotación de los recursos naturales en América Latina. *Theomai* No. 25: 37-45.

Ruiz Acosta, M. J. y M. del M. Llera. 1993. La objetividad: ¿imposible? Digamos más bien indeseable. *Communication & Society*. Vol 6.

Samir, A., 2004. Geopolítica del imperialismo contemporáneo, en A. A. Boron (comp.). *Nueva Hegemonía Mundial. Alternativas de cambio y movimientos sociales*. Buenos Aires. CLACSO. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/hegemo/amin.rtf> (5 de enero de 2018).

Santos, B d. S., 2006. Sociología de las Ausencias y la Sociología de las Emergencias: para una ecología de saberes, en *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires)*. Buenos Aires. CLACSO.

-----, 2009. Una epistemología del sur: la reivindicación y la emancipación social. *Siglo XXI / CLACSO*, México.

Soberón, J., 2010. La diversidad biológica: importancia y actores sociales, en Lezama J. L. y B Graizbord (coord.) *Los grandes problemas de México IV Medio Ambiente*. México. COLMEX.

Toledo, V. M., 2013. El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica.

Relaciones Estudios de Historia y Sociedad. No. 136: 41-71.

-----, 2008. Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 7: 1-26

-----, 2003. Segunda parte, en Martí Boada y Víctor M. Toledo *El planeta, nuestro cuerpo La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. México. SEP / FCE / CONACyT.

Urteaga, L., 1999. Sobre la noción de "recurso natural", en Professor Joan Vilà Valentí. *El seu mestratge en la Geografia universitària*. Barcelona. Publicacions Universitat de Barcelona.

Vilalta, C., 2010. Evolución de las desigualdades regionales, 1960-2020, en Garza G. y M Schteingart (coord.) *Los grandes problemas de México II Desarrollo Urbano y regional*. México. COLMEX.

Wallerstein, I. 1998. Ecología y costos de producción capitalistas: No hay salida. *Iniciativa Socialista*, No. 50. <http://www.inisoc.org/ecologia.htm> (20 de febrero de 2009).