

LA VALORACIÓN DE LA NATURALEZA EN LOS CONFLICTOS AMBIENTALES

THE VALUATION OF NATURE IN ENVIRONMENTAL CONFLICTS

David Vásquez Cardona

MS. En Medio Ambiente y Desarrollo
Ph. Dc. En estudios Sociales Agrarios
Becario CIECS-CONICET
Universidad Nacional de Córdoba
dvsaudadeazul@gmail.com

José Javier Toro Calderón

MS. En Medio Ambiente y Desarrollo
Ph. D. Área de Tecnología Ambiental
Profesor Asociado
Universidad Nacional de Colombia
jjtoroca@unal.edu.co

Resumen

El documento busca realizar una crítica al pensamiento económico de los conflictos ambientales y aportar en análisis complejos sobre la realidad de los conflictos, en el proceso social de producción de la vida. Se centra, en comprender los procesos de apropiación de la naturaleza en la conflictualidad territorial que se configura en la construcción diversa del territorio dentro del sistema capitalista. Se pregunta ante la conflictualidad instaurada, sobre la valorización económica de la naturaleza y sobre los fundamentos del sistema de producción, cuestionando los procesos sobre los cuales la naturaleza y los componentes de los ecosistemas se vuelven monopolizables y enajenables, y por lo tanto mercancías y fuentes de renta. Lo anterior se realiza a la luz de la discusión de la teoría marxiana, contraponiéndola a los supuestos de la economía ecológica o bioeconomía de Georgescu-Roegen; estableciendo un dialogo con los cambios actuales en el proceso productivo gestados por el avance de la tecnología, la ciencia y la generación de patentes, desde donde se rehace la naturaleza y la ciencia a imagen del capital.

Palabras Claves: Naturaleza. Territorio. Valor. Conflictualidad.

Abstract

The document sought to carry out a critique of the economic thought of the environmental conflicts and contribute to complex analysis on the reality of conflicts, in the social process of production of life. It focuses on understanding the processes of appropriation of nature in the territorial confliction that is configured on the construction different from the territory within the capitalist system. Wondered before the conflict introduced on the economic

valuation of the nature and on the essentials of the system of production, questioning the processes on which the nature and the components of the ecosystems become monopolizable and alienable, and therefore merchandise and sources of rent. This is done in the light of the discussion of the theory of Marxian, contrasting it to the assumptions of the ecological economics or Georgescu-Roegen bioeconomy; establishing a dialog with the current changes in the productive process developed by the advance of technology, science and the generation of patents, where from it was rebuilt the nature and science in the image of the capital.

Keywords: Nature. Territory. Value. Conflicition.

Introducción

El presente trabajo recoge los análisis teóricos de la investigación adelantada en la tesis de maestría titulada “*El mundo de la naturaleza, crítica al pensamiento económico de la crisis ambiental*”. El cual se centra en uno de los aportes del documento que resulta ser en la consideración de los autores, el eje central del debate de la crítica al pensamiento económico sobre su consideración sobre la naturaleza como fuente de valor, y uno de los elementos a considerar a profundidad para analizar los conflictos ambientales que surgen de la tensiones sociales en la apropiación de la mismas.

Si bien, lo ambiental como lo destaca Maya (1995), surge de la interacción de la cultura con la naturaleza, a partir de la adaptación de los hombres a los diversos ecosistemas, que son su medio biofísico, a través, de los saberes y de los desarrollos tecnológicos, la tensión dentro de los conflictos ambientales no está dada por parte de la humanidad como un *todo* generadora de deterioros ecosistémicos, desastres ecológicos, productores de la contaminación química y radiactiva, del calentamiento global, gestora de la devastación de la vida, como aparece en los distintos convenciones y protocolos de las Naciones Unidas¹.

La humanidad está segmentada y dividida, los procesos de deterioro ambiental no son producto de la tecnología como si fuera algo monolítico, absoluto, o propio de un ente de carácter metafísico². Son parte del proceso de contradicciones inherentes del sistema de producción capitalista, que en su globalidad, gestada desde hace varios siglos, produce despojo de comunidades de sus territorios³, transformaciones culturales, adaptaciones de poblaciones enteras a las condiciones de marginación, procesos de territorialización, desterritorialización, reterritorialización (FERNANDES, 2004).

La dinámica de los conflictos gesta diversos entornos en los cuales hay apropiaciones diversificadas de los territorios en el movimiento conflictual de los mismos, como producto de la historia del capitalismo (FERNANDES, 2004). Los territorios están determinados por su condición multidimensional (FERNANDES, 2007; HAESBAERT, 2007) y multiescalar (FERNANDES, 2007), que lo constituyen le dan contenido y forma, que surgen de las relaciones sociales construidas históricamente delimitándolo y estableciendo sus determinaciones. Las dimensiones son el poder, la cultura, la producción y la naturaleza de los ecosistemas. La multiescalaridad nos remite a lo local, lo regional, lo nacional y lo internacional, en una configuración espacio temporal, donde el territorio es territorializado y definido en la disputa entre los sujetos que luchan por su determinación; donde se enfrentan dos miradas en el sistema económico vigente, la noción del territorio como abrigo y refugio de las comunidades y la noción del territorio como recurso. En el proceso donde diversas comunidades viven y moran en el territorio como refugio y abrigo, y las dinámicas de control y utilización del mismo como recurso (HAESBAERT, 2007), se hace evidente una construcción múltiple del territorio, una dimensión multiterritorial (HAESBAERT, 2007; ZAMBRANO, 2001; RINCÓN, 2013), en el marco del conflicto por su uso y su ordenación.

Ante la complejidad expuesta, es decir, ante las relaciones gestadas entre las diversas dimensiones y escalas de la conflictualidad, en la que es apropiada la naturaleza en los territorios ¿Para qué nos sirve valorar la naturaleza en la comprensión de los conflictos ambientales? Responder dicha cuestión nos remite necesariamente a las teorías del valor, no en una perspectiva neoclásica, que evaden las relaciones sociales de producción y remite al comportamiento individual de los sujetos dentro del mercado⁴, sino, en una visión que nos permita integrar en el análisis las dinámicas de producción con las relaciones sociales de poder que se tejen en la realidad social, para poder dar cuenta de los conflictos ambientales, que son conflictos de poder en los territorios por la apropiación de la naturaleza entre grupos humanos inscritos en dinámicas de producción, en relaciones políticas y en marcos culturales.

La perspectiva teórica que mejor ha logrado una comprensión sobre los conflictos de poder dentro del sistema capitalista, es la teoría marxiana, por tal razón se apela a su cuerpo argumental, esperando que los juicios elaborados sean entendidos dentro de un andamiaje teórico y crítico, y no como parte de un dogma que no hace más que referirse así mismo en

juicios sin cuerpo, sin argumento y sin crítica cayendo en una apología discursiva. Desde dicha perspectiva, en un ejercicio de apropiación teórica de los conflictos ambientales analizados en la investigación adelantada, se presentan los apartes del presente documento.

Aproximaciones a las categorías marxianas sobre el valor

¿Qué tendría para decirnos sobre la valoración de la naturaleza la teoría marxiana, más cuando se le ha criticado a Marx, centrar su teoría del valor sobre el trabajo y considerar que la naturaleza es “gratis” dentro del proceso productivo como lo resalta Georgescu-Roegen (1996)? Sí, se realiza una lectura detenida de las categorías marxianas, se puede entender las razones de la actual crisis ambiental, que obedece a las dinámicas propias del sistema de producción capitalista y a su desarrollo histórico.

Para comprender el proceso de valoración de la naturaleza en Marx, debemos ir a la relación y contradicción dialéctica que aparece inserta entre el valor de uso y el valor de cambio, como indica Burkett (2008), no viendo dicha relación como una cuestión formal, sino como, propia del desarrollo histórico, que permite comprender la contradicción entre los requerimientos del capital para ganar dinero y aumentar el valor monetario (a partir del valor de cambio) por una parte, y por otro las necesidades que se cubren para el bienestar humano (con el valor de uso), que en otra sociedad permitirían pensar en una producción que no deteriorara la vida de los ecosistemas. La tensión está dada por la necesidad que tiene el capitalismo de intensificar las fuerzas productivas (trabajo y naturaleza), con el fin de integrarlas a las demandas de la producción competitiva, dejando de lado cualquier cuestionamiento ecológico.

Marx, en su comprensión dialéctica del proceso productivo dio cuenta de que la acumulación de capital depende de la naturaleza y la fuerza de trabajo, pues son los gestores del plusvalor. La crisis de la naturaleza está dada por la libre apropiación y abuso de los valores de uso latentes en la naturaleza, pues el espíritu del capitalismo es la producción competitiva para la ganancia obtenida sobre la apropiación de los materiales para la producción, la sustancia de los bienes de uso y del trabajo condesado en las mercancías.

Debido a la naturaleza explotadora que se gesta en la estructura de clases del capitalismo, el capitalismo tiene que enfrentar dos contradicciones fundamentales que le son inherentes y que son las causantes de las crisis del sistema económico. La primera

contradicción es la denominada relación capital-trabajo, contradicción que limita la realización del capital; y la segunda la contradicción capital-naturaleza que conjuntamente con las otras condiciones de producción -espacio, infraestructura y condiciones de trabajo-aumenta los costos del capital (O'CONNOR, 2002).

La primera contradicción conduce a la crisis de acumulación debido a la caída de la rentabilidad, o la incapacidad para reinvertir las ganancias de manera rentable; y la segunda que se debe comprender en un proceso de más largo plazo, obedece a la agudización del sistema, que genera la incapacidad para crear y mantener las condiciones naturales y sociales que se requieren para el desarrollo del bienestar humano (BURKETT, 2008).

O'Connor (2002) frente a la primera contradicción, que Marx llamo "contradicción entre la producción social y la apropiación privada", señala:

[...] se identifica la contradicción entre el poder político del capital y la capacidad de la economía capitalista para funcionar sin problemas (o, en un caso límite, simplemente para funcionar). Esta "primera contradicción del capitalismo" (o "realización" o "crisis de demanda") plantea que el intento de los capitales individuales de defender o restablecer sus ganancias incrementando la productividad del trabajo, aumentando la rapidez de los procesos productivos, disminuyendo los salarios o acudiendo a otras formas usuales de obtener mayor producción con un menor número de trabajadores, y pagándoles menos además, termina por producir, como un efecto no deseado, una reducción en la demanda final de bienes de consumo. (O'CONNOR, 2002, p. 34).

El Capital en su dinámica frente a las crisis producto de sus contradicciones, desarrolla diversas estrategias para superarlas. Así, frente la contradicción interna capital-trabajo pasa, en su desarrollo histórico, de un modo de producción basado en la plusvalía absoluta a otro basado en la plusvalía relativa, por ejemplo, pasando de la ampliación de la jornada de trabajo para extraer mayor excedente de trabajo a la disminución de salarios, gracias al desarrollo de tecnología, que permite despidos masivos, disminuyendo el precio de la mano de obra, reflejado en el salario y aumentando el nivel de la producción por medio de la tecnología y los medios de producción⁵. Esto a su vez limita la capacidad de realización del capital en el mercado, por las dificultades de que las ganancias potenciales, producto del control del trabajo y la tasa de producción, se reflejen en la venta de bienes a precios que expresen los costos de producción y la tasa promedio de ganancia.

Los excedentes que no pueden ser consumidos se devalúan. Las formas en las que el capital puede devaluarse puede ser en su forma dinero, con la incapacidad de pago de la deuda o por medio de la inflación; en forma de mercancías, o en forma de capacidad productiva (HARVEY, 2010). Para evitar la devaluación, el capital realiza organizaciones espacio temporales que se gestan para superar la disminución de la tasa de ganancia con la sobreproducción de mercancías. La reorganización del espacio y los ajustes temporales son opciones posibles, el tiempo aparece como fundamental en la medida en la que muchas inversiones en infraestructuras se recuperan a largo plazo.

Ante los ajustes, Harvey (2004) señala que los temporales se refieren a la utilización del crédito y por lo tanto de las Entidades del Estado y los sectores financieros que participan con él en la generación de capital ficticio, para realizar inversiones a futuro en infraestructuras (de educación e investigación, otras). Por su parte los ajustes espaciales hablan de la generación de nuevos mercados, nuevas capacidades productivas y nuevas posibilidades de recursos en otros lugares. Dichos ajustes pueden ser una combinación de los dos tipos, por ejemplo en la generación de ambientes construidos que permiten las infraestructuras físicas necesarias para que tanto la producción como el consumo se realicen en el espacio y en el tiempo como se muestra en parques industriales, puertos, aeropuertos, hospitales, escuelas, sistemas de transporte y comunicación, hasta sistemas de alcantarillado y viviendas.

En la medida en que los gastos sean productivos, es decir facilitan la acumulación de capital, los valores ficticios se amortizan, ya sea directamente con el pago de la deuda, o indirectamente con mayores impuestos que permiten al Estado pagar la deuda. Por el contrario si no se logra una mayor productividad el ambiente construido este se puede devaluar, conduciendo a dificultades en los pagos de la deuda y generando una crisis fiscal del Estado. Lo cual se pudo observar de manera recurrente desde la década del 70 hasta nuestros días.

El movimiento del capital, tratando de correr a la devaluación, deja a su paso devastación, pues las inversiones de capital fijo que aún no se han realizado, se devalúan con el movimiento de capitales, que actúan en la lógica de la acumulación. La devastación se ha vivido en los procesos de desindustrialización en los mismos centros económicos como Pittsburgh y Sheffield, y en todo el tercer mundo. Sí, el capital no se quiere mover, se devalúa, de ahí la dialéctica de su movimiento. Así el capital crea espacios y realiza inversiones a futuro,

que por su dinámica luego serán destruidos con la intención de encontrar terrenos más rentables, con todos los perjuicios ambientales y sociales que ello genera (HARVEY, 2004).

Lo anterior, obliga al capital a desarrollar regulaciones internacionales de las disputas globales, las cuales son reguladas desde el poder hegemónico de los Estados Unidos que en la década del 70 supero la crisis al desregular el sector financiero y subiendo los precios del petróleo. Su poder se ha logrado gracias al control de los centros financieros (FM y el BM) y a la posibilidad de imponer restricciones a sus mercados, a las economías en competencia. La institucionalidad fabricada les permite tener el patrón dólar como regulador de la economía después de la II guerra mundial y absorber la crisis interna por medio del aumento de la deuda. Ha dicha institucionalidad de rapiña, se le anexa el G7, donde las grandes economías establecen regulaciones e imponen las políticas económicas neoliberales al resto de los países determinadas desde el G7⁶ (HARVEY, 2004; O'CONNOR, 2002), para evitar la devaluación del capital.

Cuando lo anterior no se logra, se presentan las crisis de realización como la de la década de 1980. Lo que se agudiza con la especulación del capital que genera una “crisis de desproporcionalidad”, en la medida en la que no hay una correspondencia entre el capital orgánico (economía “verdadera”, producción física) y los ingresos. Lo acotado se refleja en la actual crisis mundial donde la venta de títulos de deuda hipotecaria en los Estados Unidos, al no encontrar respaldo material obligó la caída de las bolsas de valores a nivel mundial. Más las crisis económicas permiten la reacomodación de capitales individuales y de nuevos nichos de inversión, parafraseando a Marx: “*El capital se acumula mediante la crisis*”.

La segunda contradicción, capital-naturaleza (y las otras condiciones de producción: espacio, infraestructura y condiciones de trabajo), se refleja en el aumento de los costos de producción, lo que puede implicar una crisis por la vía de la oferta y no de la demanda como ocurre en la primera crisis. Este aumento de costos se da por el deterioro progresivo de las condiciones de producción, gracias a estrategias de capitales individuales que en búsqueda de rescatar ganancias degradan las condiciones materiales de su propia producción (ejemplo deterioro de los suelos, descuido de las condiciones laborales, utilización de productos contaminantes, descuido de la infraestructura vial).

Por otra parte los movimientos sociales (ambientalistas, urbanos, campesinos e indígenas) en sus reclamaciones por la preservación de las condiciones para la vida acentúan la contradicción, en la medida en que sus luchas implican más costos para los capitales individuales o para programas capitalista de carácter sectorial o nacional, siendo regulados por el Estado.

Frente a dicha contradicción se han generado una burocracia estatal e internacional para regular los costos de producción, muchas de las veces dichos costos son financiados por la sociedad a través de los recaudos de los Estados favoreciendo capitales privados, esto permite pensar que los movimientos sociales en sus luchas están obligando la construcción de un capital “sostenible”, lo que no implica una mejor condición para la sociedad y la naturaleza, en la medida en que no existe una lógica de reciprocidad por parte del capital, para mejorar las condiciones de vida. (O’CONNOR, 2002).

En el marco de los conflictos y las crisis, el capital evidencia nuevos nichos de inversión y nuevas formas de reproducirse, lo que se puede observar en el arsenal tecnológico de productos no contaminantes, lo que no implica una hegemonía del capitalismo verde, pues el petróleo continua siendo el motor de la industria y la movilidad, además de dársele continuidad a la producción de agrotóxicos, el desarrollo del arsenal militar, la energía atómica, la industria petroquímicas, entre otras fuentes de contaminación.

Las consideraciones de la entropía y las determinaciones del valor de uso

Para conocer en detalle cómo se produce la relación entre el valor de uso y el valor de cambio, nos resulta de suma importancia en la exposición presentar los argumentos de Marx contraponiéndolos a lo expuesto por Georgescu- Roegen, con el fin de mirar la fuerza de la argumentación marxiana que denota las contradicciones de la sociedad capitalista y por lo tanto los conflictos por la apropiación de la naturaleza. Elaborando a la par una crítica a las propuestas de la bioeconomía que elaboro Georgescu-Roegen, que al volver a los principios neoclásicos para comprender los problemas ambientales, no logra apropiarse la fuente del conflicto y el deterioro de la vida producto del sistema capitalista. Lo anterior no desconoce los importantes aportes que el autor realizó a partir de sus estudios bioeconomía. En la exposición también se destaca los aportes críticos a los que tiene lugar la obra de Marx.

Entrando en materia, las leyes de la termodinámica hacen referencia a las normas de comportamiento de la energía, las cuales permiten entender el permanente cambio del todo en el universo. La segunda ley de la entropía, indica que la energía libre (ordenada, disponible), se transforma en energía dependiente o disipada, la cual ya no puede ser utilizada. La energía disponible se va incrementando de manera permanente dentro de todo sistema, pues si no fuera así una misma fuente de energía podría ser utilizada una y otra vez y no existiría la escasez. A pesar de ello los seres vivos se han ordenado de tal forma que pueden evitar la degradación entrópica de su propia estructura, ejemplo de ello es la ameba que ha resistido la labor destructiva durante casi dos mil millones de años.

Esto sucede, aunque cualquier sistema vivo da lugar al aumento de la entropía dentro de un sistema más rápidamente que otra situación. (GEORGESCU-ROEGEN, 1996). Claro está, que la fuente de energía primaria del planeta, el sol, permite que la vida se reproduzca de manera permanente en la tierra.

Georgescu-Roegen señala que la termodinámica es en gran medida una física del valor económico. Refiriéndose en un primer momento a la utilidad que presenta la termodinámica en los procesos biológicos, sostiene que la vida se alimenta de baja entropía, así: “toda nuestra vida económica se alimenta de baja entropía, es decir de telas, madera, porcelana, cobre, etc., todas las cuales son estructuras extraordinariamente ordenadas” (GEORGESCU-ROEGEN, 1996, p. 348). Por lo cual considera que la baja entropía es una condición necesaria para que una cosa sea útil.

Una primera discusión que surge de la anterior afirmación, es sí la utilidad está definida por la baja entropía o por el uso que prestan las cosas, las cuales contienen un conjunto de las más diversas propiedades que emplea el hombre en los más diversos aspectos. Su descubrimiento y apropiación cultural de las diferentes modalidades de las cosas, constituye un hecho histórico, como lo indica Marx: “[...] El descubrimiento de esos diversos aspectos y, en consecuencia, de los múltiples modos de usar las cosas, constituye un hecho histórico.” (MARX, 2008, p. 44)⁷.

Lo anterior indica que la utilidad no viene dada por la organicidad energética de las cosas, sino por sus diversas propiedades, útiles en un contexto histórico definido por el conocimiento particular que cada cultura desarrolla de cada cosa y por la forma de

apropiación que se da a través del trabajo del hombre, que tiene la capacidad de modificar la forma de los objetos, para hacer uso de la sustancia (del contenido), propio de cada objeto.

Al respecto dice Marx: “El hombre sólo puede proceder como procede la misma naturaleza haciendo que la materia cambie de forma”. (MARX, 1999, p. 10). La relación entre forma transformada por el hombre y la sustancia de los objetos de la naturaleza está dada en la medida en la que: “El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y manos, a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida” (Marx, 2008, p. 215).⁸

Sin embargo, hay cosas que tienen valor de uso las cuales no son apropiadas a partir del trabajo, sino que simplemente existen y prestan una utilidad para el hombre, como el aire, las selvas tropicales, los páramos, los ecosistemas de las cuencas, los humedales, entre otros.

Si bien, se constituyen un conjunto de relaciones en los cambios de la energía como lo expresa Georgescu-Roegen, que expresan la transformación de un ser a otro y que definen el funcionamiento de los ecosistemas y de cada organismo dentro del mismo, la utilidad que estos y sus componentes brindan al género humano y al sistema productivo no están definidas por las relaciones entrópicas. En el proceso de producción es reconocido que los valores de uso no son generados solamente por el proceso del trabajo, también son gestados por la tierra, pues como lo indica Willian Petty es la madre de la riqueza, así como el trabajo es el padre⁹.

Marx (1999), desarrolla en el capital el concepto de *intercambio orgánico*, para señalar la forma en la que la vida del hombre no está por fuera de la naturaleza, sino, entroncada con ella. Este concepto aparece como superación del concepto elaborado en el trabajo enajenado de *los Manuscritos parisinos* (1968), en donde el autor exponía la relación del hombre con la naturaleza a partir de la categoría de cuerpo inorgánico del hombre, es decir, que la naturaleza es su cuerpo “*con la cual el hombre debe permanecer en continuo proceso para no morir*” para desarrollar la vida material y espiritual (MARX, 1968, p. 80).

En el capital ya no se presenta la naturaleza como su cuerpo inorgánico, sino que, la interacción del hombre con la naturaleza aparece como un intercambio orgánico, pues expresa de mejor forma la unidad de la humanidad con la naturaleza, entendida como el todo en el que la vida se desarrolla, no por ello deja de ser la naturaleza humanizada,

apropiada históricamente, al igual que la humanidad no deja de ser parte de la naturaleza, no deja de ser la humanidad naturalizada por medio del intercambio orgánico, relación dialéctica comprendida por medio de la historia, en la cual la praxis humana continua la fuerza creadora de la naturaleza al desatar “las potencias adormecidas”. Así, el trabajo útil, como creador de valores de uso es una condición de la vida del hombre, la cual es independiente de las formas de la sociedad, “es una necesidad perenne y natural sin la que no se concebiría el intercambio orgánico entre el hombre y la naturaleza ni, por consiguiente la vida humana” (MARX, 1999, p. 10).

Georgescu-Roegen (1996), sostiene que la utilidad en sí misma no tiene valor económico alguno, volviendo sobre las discusiones de la tierra ricardiana, dice que no se puede confundir dicho valor (referido al valor de uso) con el precio. Señala inmediatamente que las cosas útiles tienen valor económico por razón de la termodinámica, no por su condición propia, por su sustancia y materialidad que prestan un servicio al hombre para el consumo o para el proceso productivo. Este valor se da, para él, en el caso de la tierra, dado que ella constituye la única red con la que podemos captar la forma de la baja entropía y en segundo lugar porque la red es inmutable, más otras cosas como las materias primas tienen valor a diferencia de la tierra por su escasez, debido a que la baja entropía del entorno decrece y a que podemos utilizar, solo una vez, una cantidad dada de baja entropía.

Desde este punto de vista las cosas no tienen valor de uso - que es el soporte material del valor de cambio - por la utilidad que nos prestan, sino por la escasez, debida al proceso entrópico y a la utilización de la baja entropía, si bien ambas cosas participan - la escasez y la baja entropía - en las propiedades de las cosas que se utilizan en el proceso de satisfacción de necesidades, no son lo que define el valor de uso de las cosas.

Determinaciones del valor de cambio y su relación con la apropiación de la naturaleza

Georgescu-Roegen (1996), sostiene que si tuviéramos que establecer una relación entre los dos flujos que se presentan en el proceso económico, flujos de entrada de baja entropía y flujos de salida de alta entropía, es decir, desechos, el balance de valor a establecer entre esas entradas y esas salidas tendría que ser cero. La anterior paradoja (donde el producto del proceso económico es igual a cero), la resuelve el autor diciendo de

manera fantasmagórica que el “producto” del proceso económico no es un flujo de material sino un flujo psíquico referido al placer de vivir, sobre el cual desarrolla su ecuación general del valor (1)¹⁰, comenzando por una primera fórmula en la que presenta lo que para él conforma el placer de vivir, donde:

(1) E: Placer de vivir; Pc: Placer de consumir; + Po: Placer de ocio; - Mt: Monotonía del trabajo.

Con la ecuación 1 que presenta, no pretende ninguna operación aritmética como advierte previamente con la pseudomedida que construye; sin embargo, su pretensión es formular una “ecuación general del valor”, incluyendo los elementos que desde su perspectiva son relevantes en relación con cada una de las formulaciones sobre la teoría del valor, así llega a las últimas ecuaciones que involucran todos los componentes considerados y que denomina G1 (2) y G2 (3):

(2) (G1) R: Renta= R: Royalties + A: Alquileres + I: Intereses + Rc: Renta de ocio.

(3) (G2) R: Renta= Pn: Producto neto + Ro: Renta del ocio – S: salarios.

En la G1 (2) vincula en los Royalties el valor que tienen los bienes de consumo compuesto (C), en los Alquileres vincula el valor de la tierra (L), en los intereses liga el valor del capital compuesto (K), estos tres factores en G2 aparecen como el Producto neto; en la Renta del ocio hace referencia a las intensidades medias del placer del ocio en una población (I² I2), así como, la intensidad media de la incomodidad productiva del trabajo (J). (GEORGESCU-ROEGEN, 1996, p. 359-360).

Las consideraciones de valor que realiza Georgescu-Roegen, no proceden de comprender la realidad concreta sobre la que se desarrolla el proceso productivo, es decir, no realiza un análisis sobre las mercancías como producto de la historia moderna del capitalismo, sino que vuelve e incurre en el mismo problema de la economía política clásica, que se manifiesta en sus mejores representantes Adam Smith y Ricardo, quienes estudian la forma del valor como “algo perfectamente indiferente o exterior a la propia naturaleza de la mercancía” (MARX, 1999)¹¹.

Marx señala al respecto señala:

Por tanto quien vea en ella (la mercancía) la forma natural eterna de la producción social, pasará por alto necesariamente lo que hay de específico en la forma de valor y, por consiguiente, en la forma mercancía, que al desarrollarse conduce a la forma dinero, a la forma capital, etc. (MARX, 1999, p. 45).

Marx (1999), en una exposición rigurosa parte por presentar la sustancia de las mercancías definidas por la utilidad de los objetos producidos por el hombre y brindados por la naturaleza, lo que establece su valor de uso definido por las cualidad y la cantidad de cada objeto, elementos que definen el contenido material de la riqueza y que son el soporte material del valor de cambio establecido por “la relación cuantitativa, la proporción en que se cambian valores de uso de una clase por valores de uso de otra, relación que varía constantemente con los lugares y los tiempos” (MARX , 1999, p. 4). Sin embargo, las mercancías como valores de cambio no encierran nada del valor de uso, pues lo que existe en común en el valor de cambio en las mercancías es la de ser productos del *trabajo humano abstracto*, lo que le da una sustancia común a todos los productos convirtiéndolos en objetos con valores y en mercancías.

Es dicho trabajo humano el que permite el intercambio entre las mercancías, lo que se define por medio de su valor intercambio, que se establece entre una forma relativa del valor (la mercancía) y una forma equivalente general que es la mercancía dinero.

Por esta vía señala Marx la forma metafísica que adquieren las mercancías en el modo de producción de la sociedad burguesa, la cual no brota de su valor de uso, pero tampoco brota del contenido de sus determinaciones de valor, sino que el carácter misterioso del producto del trabajo brota de la forma de mercancía, en tanto que las relaciones sociales de las personas en sus trabajos aparecen como relaciones materiales entre personas y las cosas aparecen como relaciones sociales.

Esto se debe a que los objetos útiles que adoptan la forma de mercancía, son productos de trabajos privados independientes los unos de los otros, los cuales en conjunto conforman el trabajo colectivo de la sociedad que aparece de una manera fetichizada en una relación entre objetos materiales, pues lo que importa en el proceso de cambio que se impone es cuantos objetos ajenos se obtendrá en el mercado, sin consideraciones sociales en el proceso de cambio.

Al reducir el Georgescu-Roegen (1996), el proceso económico a un flujo psíquico del placer de vivir, desconoce la relación existente entre los procesos materiales, los modos de producción de la vida y los modos de vida de la sociedad moderna. El proceso productivo como el mismo lo ha señalado depende de la dinámica entrópica de los flujos de energía que permiten la vida y los procesos productivos, solo que el valor no se refiere a la acumulación de objetos en sí mismos, lo que lo obliga a pensar en entradas y salidas por igual en la generación de desechos, obviando que la acumulación de valor se genera a partir de la circulación e intercambios de mercancías, que como aparece en el modelo de circulación de Marx, se conforma a partir de dos procesos. Uno dado entre mercancía–dinero–mercancía requerido en el metabolismo del trabajo social, cuyo resultado se extingue en el proceso de producción generando solo desechos, y otro por el contrario nace de la reinversión para la acumulación en el proceso productivo y se refiere a dinero–mercancía–dinero, “que es la fórmula genérica del capital, tal y como se nos presenta directamente en la órbita de la circulación” (MARX, 1999, p. 111). Del cual se desprende el proceso de acumulación y la construcción del capital.

Cabe destacar que existen tres circuitos en el capitalismo enlazados entre sí, desconocidos por Georgescu-Roegen, el circuito de la moneda, el circuito de la mercancía y el circuito de la producción (como ha sido destacado por Marx (1999) en el tomo II del capital). Si bien, el valor y la plusvalía se producen en el circuito de la producción, no se realizan solamente allí, pues en el circuito de la moneda y en el circuito de la producción con sus respectivos agentes (sector financiero y sector comercial, que reivindican para sí un excedente por medio del control que les asiste de los circuitos), permiten la realización de parte de la plusvalía, a través de procesos de acumulación por desposesión. (HARVEY, 2013).

Supuestos vacíos en la teoría del valor de Marx y la apropiación de la naturaleza

El modelo de análisis de Marx, presenta según autores como Leff (2004), problemas en la comprensión del valor además de los ya discutidos. Leff propone que la teoría del valor no puede ser pensada de manera cuantitativa, es decir, que ella no logra por los azares del capitalismo establecer como se produce en el mundo real el intercambio de las mercancías. La teoría del valor solo serviría para una comprensión cualitativa del proceso.

Argumenta Leff (2004), que los grandes cambios de la ciencia y los procesos tecnológicos sobre los que se desarrolla el capital en la automatización del proceso productivo, no pueden ser cuantificados para advertir la cantidad de valor que encierra la ciencia y la tecnología en el proceso productivo y en la definición de equivalencias de las mercancías realizadas en el mercado. Leff, sustenta que dicha teoría puede dar cuenta solamente de la comprensión de la dinámica del capital (lo que resulta de suma importancia); sin embargo las argumentaciones de Leff no advierte vacíos reales de la teoría del valor de Marx, pues los desarrollos científicos y técnicos en la revolución del capital ya son conocidos por Marx (1999), tanto así que las citas a Marx son recurrentes en la exposición de Leff.

Uno de los problemas que podría aparecer en Marx, se muestra cuando mostrándose fiel a Ricardo y Smith, señala que el capital constante reflejado en las maquinas no produce valor de cambio, pues lo que hay según él es una transferencia de valor de la maquina en proporción al desgaste de la misma. Sin embargo, sostiene que los capitalista solo están dispuestos a incorporarlas en la medida en la que ellas representan una mayor producción a la realizada por los obreros, en una comparación entre costos de la maquinaria y los salarios. Está mayor producción cuando se generaliza en una rama de la producción disminuye el valor de las mercancías, lo que hace pensar a Marx en una contradicción inmanente del capital dado que la plusvalía obtenida, solo puede brotar del capital variable según su doctrina económica, la cual se define por la cuota de plusvalía (trabajo necesario y trabajo excedente) y por el número de obreros empleados.

Entonces en la medida en la que la maquinaria aumenta la cuota de plusvalía genera el desplazamiento de obreros, por lo cual obliga a la ampliación de la jornada de trabajo según Marx, para lograr así la acumulación de trabajo excedente. Cuando el capital no lo puede hacer debido a las leyes de la jornada de trabajo, se ve obligado a condensar el trabajo aumentando la capacidad productiva del obrero.

La pregunta que surge a los anteriores argumentos es ¿porqué a pesar de que disminuye el precio de las mercancías producidas por las maquinas, los capitalistas acumulan más con ellas que con los obreros, si ellas no producen valor? El aumento de las maquinas se refleja en las estadísticas de la época citadas por el mismo Marx, donde se incrementa su uso de manera acelerada.

Marx previamente ha señalado que: “El hombre aprende a hacer funcionar gratis en gran escala, como una fuerza natural, el producto de su trabajo pretérito ya materializado” (MARX, 1999, p. 317). Lo anterior responde la cuestión sobre la apropiación de la ciencia y la tecnología en el proceso productivo, que genera acumulación sin que sea producto directo de la cuota de plusvalía.

El tema del debate es, sí la apropiación por parte del capital de las fuerzas productivas que brotan de la cooperación y la división del trabajo, definidas como fuerzas naturales del trabajo social, al no costarle nada al capital ¿Pierden su condición de generar en el producto valor de cambio? Responder negativamente dicha consideración daría al traste los argumentos de que el valor solo viene dado por el trabajo vivo. Sin embargo, Marx señala: “El aumento del capital por medio de la maquina se halla en razón directa del número de obreros cuyas condiciones de vida anula ésta”. (MARX, 1999, p. 356).

Marx en los pasajes analizados deja entrever el poder de la maquina en la generación de valor de cambio y acumulación de capital, lo que deja entredicho la razón del valor de cambio anclado solo al trabajo vivo, pues como el mismo lo indica el aumento de la producción generado por la maquina permite la disminución de los salarios aumentando la plusvalía relativa, al igual que intensifica la cantidad de mercancías producidas, no necesariamente en una proporción igual al desgaste de la maquinaria (como sostenían Ricardo y Smith), con lo cual se aumenta la masa de mercancías, que en ultimas permiten un aumento de la acumulación de los dueños de los medios de producción, cuando la masa de mercancías se realizan en el mercado, que en conjunto representan un mayor valor y tasa de ganancia que las producidas solo con el trabajo vivo.

leyendo con rigor a Max encontramos, en el *capítulo VI inedito del capital*, que en su exposición se aclara el problema anteriormente expuesto, cuando al señalar como se constituye la subsunción real del trabajo determinada por la plusvalía relativa - restringida a la posibilidad de aumentar la producción, gracias al desarrollo de las fuerzas productivas disminuyendo el trabajo vivo comprometido en el proceso - y contrapuesta a la subsunción formal - que se determina por la plusvalía absoluta, es decir por la ampliación de la jornada de trabajo para poder extraer el excedente de la producción -, el trabajo vivo es succionado por el trabajo muerto, por la máquina que cobra vida en la acumulación de capital, por los medios de

producción que corresponde a la alícuota de capital constante invertido por el capitalista en el proceso de producción y que termina, como parte de la fetichización de las mercancías, presentándose con vida propia ante el obrero, succionando la vida del mismo y garantizando el aumento del valor y por tanto del trabajo excedente y de la plusvalía, en palabras de Marx:

[...] La génesis del capital mismos, así como del proceso capitalista de producción, se funda ante todo en dos elementos: Primero, la compraventa de la capacidad laboral, un acto que corresponde a la esfera de la circulación, pero que si tenemos en cuenta el conjunto del proceso capitalista de producción no sólo constituye un elemento y una premisa del mismo, sino también su resultado contantes. Está compraventa de la capacidad laboral implica la separación entre las condiciones objetivas del trabajo – o sea los medios de subsistencia y de producción- y la misma capacidad viva de trabajo, de tal modo que esta última es la única propiedad a disposición del obrero y la única mercancía que tiene para vender. La separación se profundiza a tal punto que estas condiciones de trabajo se enfrentan al obrero como personas autónomas, puesto que el capitalista como propietario de las mismas es sólo su personificación, contrapuesta al obrero como simple propietario de la capacidad laboral. Esta separación y automatización están presupuestas a fin de que se efectúe la compraventa de la capacidad de trabajo; o sea, en general, para que el trabajo vivo se incorpore al trabajo inanimado como medio para a autoconservación y autodesarrollo de este último, por ende de su autovalorización. Sin intercambio de capital variable por capacidad de trabajo no se efectuaría la autovalorización del capital total y por lo tanto, tampoco la formación de capital, ni la *transformación de medios de producción* y de subsistencia en capital. El segundo elemento es el proceso real de producción... En el proceso real de producción las condiciones objetivas del trabajo – el material y los medios de trabajo- no sólo sirven para que el trabajo vivo se objetive, sino también para que se objetive más trabajo que el contenido en el capital variable. Sirven pues como medios de absorción y exacción de plusvalía, que se representa en la plusvalía (en el plusproducto (*surplusproduce*)).” (MARX, 1990, p. 51-52).

Por otra parte, Marx reconoce el papel de la naturaleza en el proceso productivo¹² y ante los cuestionamientos de la apropiación de las riquezas que brinda la naturaleza y la tierra de forma diferenciada - en los distintos espacios geográficos y ecosistémicos que determinan volúmenes distintos de producción y acumulaciones de capital - desarrolla la teoría de la renta de la tierra (la cual hace referencia a la apropiación naturaleza en el capitalismo en el proceso productivo), en la cual hace explícito que la tierra no tiene valor de cambio, valor intrínseco, pues ella no emerge como producto del trabajo, su precio de compra o valor es irracional (como lo es de igual forma el precio del trabajo); sin embargo, en dicha forma irracional se encuentra oculta una relación real de producción (MARX, 1968, p.802).

La primera premisa para que ello sea posible es que la naturaleza sea monopolizable y enajenable, sobre la ficción jurídica de que ciertos individuos tienen derechos de exclusividad sobre ciertas partes del planeta. Sobre dicha condición el nivel de la renta del suelo y el valor del suelo está determinado por el *desarrollo del trabajo social*, el cual no depende de lo que haga el receptor y en el que no participa en absoluto, solo en recibir una cuota de la producción y de la plusvalía, de la actividad productiva de mercancías (con lo cual la renta puede desarrollarse como renta dineraria al apropiarse de una parte de los valores creados en la actividad productiva).

El curso del desenvolvimiento del trabajo social global, permite la ampliación de mercados y la demanda de productos agrícolas, como de otras ramas de la producción (minería, producción de madera, construcción urbana, etc.), que precisa de la apropiación de bienes naturales, con lo cual se crea un aumento directo de la demanda de tierras, lo que se vincula al crecimiento de la población no agrícola que demanda alimentos y materias primas. En el agro el capital variable disminuye de manera absoluta en una determinada explotación terreno, en la medida en la que se incorpora tecnología, es decir que dicho capital para crecer necesita aumentar el cultivo de nuevas tierras, lo que solo se puede dar en la medida en la que crece la población no agrícola. (MARX, 1968, p. 819).

Las diferencias ecosistémicas y las fuerzas naturales determinan la posibilidad de un plusproducto, que se produce bajo ciertas condiciones de favorabilidad las cuales determinan que el precio de producción particular de la explotación sea menor y la ganancia individual sea mayor a la ganancia media definida en la regulación del mercado (MARX, 1968, p. 826). De lo anterior surge una plusganancia (ganancia individual por encima de la ganancia media), que es apropiada en forma de renta por parte del terrateniente, o del dueño de la explotación, cuando es el mismo dueño de la tierra gracias a la facultad concedida por la apropiación de la tierra (MARX, 1968, p. 832).

Lo anterior, es lo que se describe por Marx (1968) de manera detallada, como renta diferencial. Sin embargo, la renta no puede ser explicada a partir de las condiciones excepcionales de fertilidad de suelo o de la apropiación de fuerzas naturales en las cuales se obtiene un plusproducto, pues hasta en las peores condiciones de suelo, cuando este entra al

mercado, este debe garantizar cubrir el precio de producción (capital constante, variable y la tasa de ganancia), como la renta.

Así, la renta como tal, solo puede ser explicada a partir del monopolio de la tierra que aparece como traba al desarrollo del capital, hasta tanto las condiciones económicas determinadas por el mercado arroje un excedente para el dueño de la propiedad, donde se garantice tanto la renta como la tasa de ganancia, independientemente de la actividad que se realice, sea esta agricultura, minería o construcción. La conformación de la renta que no proviene de la fertilidad y las fuerzas de la naturaleza, aparece así como un *interés*, cargado al producto de la actividad agrícola o de otra rama, que implica la conformación de un precio monopólico de lo producido apropiado por el terrateniente y no por el Estado (MARX, 1968, p. 963).¹³

Cabe destacar que Marx, realiza la distinción entre la renta absoluta y renta basada en precio monopólico. La primera surge gracias a la diferencia del mayor valor que tienen las mercancías agrícolas, las cuales tienen un precio de regulación mayor, (debido a la renta), que las que provienen de las otras ramas de la producción. Estas mercancías además se producían bajo una proporción mayor de capital variable, es decir, utilizando en un mayor grado las fuerzas del trabajo vivo, lo que implica una composición orgánica de capital menor a la productividad media del trabajo, (pues cuenta con una cantidad menor de capital constante), lo que hace que su valor sea mayor a su precio de producción; si las condiciones del mercado lo permiten las mercancías agrícolas se venden por encima de su precio de producción, que puede ser igual a su valor pleno o inferior a este; mas, de la diferencia de su mayor valor (que permite la venta por encima de su precio de producción) y el precio de producción, surge según Marx, la renta absoluta, que es apropiada por el terrateniente.

Por su parte la renta basada en el precio monopólico, se caracteriza por mantener las condiciones de la renta diferencial y el impulso al aumento de los precios debido a la propiedad monopólica de la tierra; sin embargo, no existe una diferencia en la composición orgánica del capital en relación a las diferentes ramas de la producción y por lo tanto la regulación de los precios y de la tasa media de ganancia, sería la misma para las distintas ramas, es decir, que no existiría una mayor cantidad de trabajo vivo, capital variable y mayor plusvalía absoluta en la agricultura, sobre la que se fundamente la renta absoluta.¹⁴

Los grados de desarrollo de las fuerzas productivas que existen hoy en la agricultura capitalista, muestran una composición orgánica de capital tal, que haría desaparecer la renta absoluta fundamentada en una composición menor de capital. Por tal razón los elementos de la subsunción real del capital, explicada por aumento de la plusvalía relativa, estaría interviniendo las distintas ramas de la producción y no solamente la industria; mas, se mantienen las condiciones de monopolio de la tierra que implicarían que esta fuera la fuente de la renta basada en el precio monopólico, además de las diferencias ecosistémicas, como las condiciones de comunicación y ubicación espacial, que determinan la renta diferencial.¹⁵

Las viejas y las nuevas formas de apropiación de la naturaleza por parte del capital

La apropiación la renta de la tierra surgida de la apropiación de porciones de tierra y por lo tanto de la apropiación de las fuerzas de la naturaleza, explicada por Marx, se da bajo el supuesto de que los mecanismos que permiten su existencia están en los marcos de leyes del mercado y las regulaciones que determinan los Estados Liberales; que su existencia real no depende de la apropiación violenta o de mecanismos extraeconómicos para validar la fuerza de los terratenientes. Su acontecimiento como parte del desarrollo social global, es posible en la medida en la que se ha dado una acumulación originaria - que aparece en la exposición de Marx (1999), en el capítulo XXIV del tomo I del Capital, "*La llamada acumulación originaria*"- donde se ha despojado a campesinos y comunidades de sus territorios, se les ha dejado sin abrigo y desprovistos de todo bien, cubiertos tan solo de su fuerza de trabajo, la cual debe ser ofertada en el mercado, como cualquier otra mercancía para poder sobrevivir, lo cual permitió el desarrollo del capitalismo.

La acumulación por desposesión descrita por Harvey (2004), que continúa en proceso, no tiene parámetros establecidos por elementos meramente económicos, regulados por el Estado liberal, se fundamenta en la depredación, el fraude y la violencia. Harvey ha llamado a dicho proceso como acumulación por desposesión y no *acumulación originaria*, para referirse a un proceso vigente y no "primitivo" u "originario" que camina a la par con la acumulación ampliada. Existe un rango amplio de procesos en dicho fenómeno:

Estos incluyen la mercantilización y privatización de la tierra y la expulsión forzosa de las poblaciones campesinas; la conversión de diversas formas de derechos de propiedad – común, colectiva, estatal, etc.– en derechos de propiedad exclusivos; la supresión del derecho a los bienes comunes; la transformación de la fuerza de trabajo en mercancía y la supresión de formas de producción y consumo alternativas; los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de apropiación de activos, incluyendo los recursos naturales; la monetización de los intercambios y la recaudación de impuestos, particularmente de la tierra; el tráfico de esclavos; y la usura, la deuda pública y, finalmente el sistema de crédito. (HARVEY, 2004, p. 12).

El Estado desde el monopolio de la fuerza y la violencia ha sido determinante en los procesos de acumulación por desposesión, para determinar la apropiación de bienes y la expulsión y movimiento de las poblaciones que reconfigura las relaciones laborales y los lugares de consumo. El otro factor determinante señalado por Lenin (1973), y Luxemburgo (2012), es el sistema de crédito y el sistema financiero, los cuales influyen en la depreciación, el fraude y el robo. Algunos de los elementos contemporáneos del sistema financiero de rapiña son:

Las promociones bursátiles, los esquemas de ponzi, la destrucción estructurada de activos a través de la inflación, el vaciamiento a través de fusiones y adquisiciones, la promoción de niveles de endeudamiento que aun en los países capitalistas avanzados reducen a la servidumbre por deudas a poblaciones enteras, por no mencionar el fraude corporativo, la desposesión de activos (el ataque de los fondos de pensión y su liquidación por los colapsos accionarios y corporativos) mediante la manipulación de crédito y acciones (HARVEY, 2004, p. 13).

El proceso de la acumulación por desposesión es azaroso y se hace difícil denotar los límites con la acumulación ampliada, los procesos se combinan y aparecen de manera más recurrente la combinación cuando la crisis de sobreproducción impulsa el proceso. El nuevo imperialismo se mueve sobre las determinaciones de las volatilidades de los mercados, generadas por el sistema financiero sin regulaciones de los EEUU, quienes se encuentran en crisis por la cantidad de deuda adquirida, asumida en la mayor parte por los países asiáticos, lo que los pone en una dependencia dual. Las crisis de las bolsas impulsan a que el imperialismo se volqué al uso del aparato militar para el control de recursos estratégicos como el petróleo que garanticen la hegemonía, así se combinan las dinámicas del poder del Estado con los reajustes espacio temporales, la acumulación por desposesión y las prácticas imperiales.

Aunado a lo anterior, se encuentra que el capital en el afán de apropiarse de todo aquello que le permita su acumulación, busca de manera permanente nuevas estrategias para generar su crecimiento de acuerdo con el desarrollo histórico de los medios de producción. Cuando un acumulado científico y los protocolos tecnológicos que de ella proceden pueden patentarse la ciencia deja de ser algo apropiado de manera gratuita por parte del capital, para ser una mercancía más que se realiza en el mercado y que es utilizada como fuente de tecnología para nuevos lugares de inversión y acumulación. Lo anterior trae aparejado, un arsenal tecnológico del que se fundamenta en una obsolescencia planificada. Así, el producto que se consume en el mercado tiene un valor de uso más corto, lo que en el tiempo permite un aumento del consumo, generando un deterioro de la vida con la acumulación de residuos contaminantes, que se usan a una mayor velocidad en la medida en la que avanzan la realización de mercancías en los mercados¹⁶.

El poder legal de los derechos de propiedad concedidos en las patentes para cada proceso tecnológico, como para los productos, permiten una fuente de acumulación permanente mientras se realicen mercancías basadas en las tecnologías patentadas. Los “saberes” y los productos patentados no se restringen a ningún campo de la cooperación y división del trabajo, sino que se desarrollan en todos los escenarios de la producción, así la naturaleza entra a ser patentada.

Las nuevas “tecnologías de la vida” como han sido llamadas por las mismas empresas multinacionales que las producen, han entrado a utilizar la información genética como fuente de acumulación (algunos han denominado la información genética como el “capital genético”). Plantas genéticamente modificadas para ser tolerantes a los herbicidas¹⁷, producción de microorganismos útiles en la industria de los semiconductores para comer desechos tóxicos, plantas modificadas para que eliminen metales pesados como plomo, producción de plantas resistentes al ataque de insectos, o la generación de medicamentos que utilizan como fuente la genética de los ecosistemas, son patentadas y explotadas para la acumulación de capital, sin ninguna consideración en la forma apropiación y explotación de la fuente de información genética (muchas de ellas ubicadas en el sur del planeta, lugar de mayor biodiversidad), y peor aun sin considerar los peligros para la vida del planeta (VANDANA, 2001; DURÁN y RIECHMANN, 1998).

Cabe destacar, que la biotecnología se encuentra en una fase experimental, es decir, los productos que se desarrollan y se sacan al mercado, no cuentan con un protocolo que determine que va pasar en los ecosistemas con el uso de los organismos genéticamente modificados. Los peligros que se advierten son múltiples, algunos han sido documentados de manera detallada por Riechmann (2004). La dominación de la naturaleza de manera violenta, el proceder científico de la razón instrumental, ha llegado al borde del delirio, pues aun sin saber las consecuencias de sus actos, amparada en el poder que le asiste para transformar la vida, se lanza al deterioro de lo existente, desarrollando bodrios movidos por los interés de lucro que dominan los centros donde se produce la biotecnología.

O'Connor (2002), sostiene la tesis que las transformaciones a las que se asiste hacen parte de la forma en la cual el capital "rehace la naturaleza", es decir, la naturaleza deja de ser simplemente apropiada para la producción de mercancías, para ser hecha biológica y físicamente (por supuesto también política e ideológicamente) a imagen y semejanza del capital, permitiendo la rentabilidad sostenible y la acumulación del capital, donde el capital tendría mayor derecho a la naturaleza como fuente y como vertedero.

Los planteamientos de la economía ambiental de pretender privatizar los componentes de la naturaleza de los ecosistemas que son difícilmente apropiados (para una supuesta preservación), los discursos del capital natural, del capital genético, o del capital humano, la generación de patentes, el juego con la vida por medio de la biotecnología y la ingeniería genética, hacen parte del movimiento descrito de hacer la naturaleza a imagen y semejanza del Capital.

No obstante, el espíritu del capitalismo ha venido transformando la vida de la naturaleza y las relaciones con ella de manera acelerada para la generación de mercancías y acumulación de capital, lo que se hace evidente desde el siglo XVIII, con la construcción de centros poblados a partir de la acumulación originaria, la aparición de nuevos componentes tecnológicos en los modos de producción agrícolas e industriales, lo que corresponde a los desarrollos históricos del todo social.

Así, cuando analizamos los modos de vida modernos, el solo hecho de que la mayoría de los seres humanos habiten en las ciudades separados de la tierra, en espacios artificiales fabricados por el hombre, hace pensar que el capital desde tiempo atrás

construyó una segunda naturaleza a su imagen y semejanza, pues la vida humana (ideológica y culturalmente) está fuertemente determinada por el capital. Afortunadamente en medio de la totalidad, aparece lo particular y las luchas por la vida en el territorio como refugio y como abrigo, pensando y viviendo con la naturaleza como fuente vida, donde no se ve en ella un recurso o recursos, sino la portadora de fuerzas para la vida en la *Yat Wala* (la gran casa) en la que vivimos todos los seres.¹⁸

Conclusiones

En la conflictualidad territorial a la que asistimos, la naturaleza es apropiada de maneras diversas por los sujetos que en el marco del conflicto construyen el territorio. En dichas pugnas las propuestas esbozadas por la economía ambiental de valorizarla sobre mercados ficticios, para limitar el acceso a la misma y garantizar su protección sobre evaluaciones de costo-beneficio; o las propuestas desarrolladas por la economía ecológica de considerar el valor entrópico de la naturaleza misma dentro de los flujos físicos - transformados luego en flujos psicológicos de manera fantasmagórica, en las propuestas de Georgescu-Roegen -. No hacen más que desvirtuar en abstracciones, la materialidad y realidad de los procesos de producción y consumo, de generación de plusvalor y realización del mismo en los circuitos del capital (producción, circulación de mercancías, y dinero).

La naturaleza, la tierra y el territorio en sí mismos no son producto del trabajo del hombre y por lo tanto sus fuerzas, no son en sí mismas una mercancía, ni poseen valor de cambio, aunque sí valor de uso para la vida de las comunidades y sociedades humanas. Su monopolización y enajenación hacen que se conviertan en un bien que se puede transar, intercambiar o vender, de donde las fuerzas son apropiadas y utilizadas en los procesos productivos del capital que deben garantizar una renta, un impuesto cobrado sobre la base de la necesidad de la utilización del bien dentro del proceso productivo; así, además de garantizar la tasa media de ganancia debe permitir la renta para el dueño de la porción de tierra apropiada sobre la ficción jurídica de la titularidad de los bienes, usurpados históricamente de manera violenta.

Las formas en las que se controla la tierra y la naturaleza como recurso y de donde se detentan rentas y formas de acumulación de plusvalor, en el nuevo imperialismo, no

brotan solamente de las pulsiones del mercado, sino que, en los marcos de la crisis recurrentes del capital -donde se combinan las devaluaciones de capitales, la sobreproducción de mercancías, la imposibilidad realización de la ganancias y la crisis desproporcionalidad de capital, dado la destrucción de las burbujas financieras, que se rompen con el no pago de las deudas- la acumulación por desposesión, fundamentada en el fraude, la depredación y la violencia, aparece como el eje sobre el cual garantizar la acumulación de capital. Lo anterior está acompañado de la necesidad de rehacer el espacio de las inversiones, la producción y el consumo para darle continuidad a la máquina de acumulación y de poder del capital sobre los territorios.

La reinención de la naturaleza por medio de los bodrios tecnológicos, permiten que la naturaleza se transforme en algo apropiable de antemano por los dueños del monopolio tecnológico, quienes además convierten el saber, que permite la tecnología, en una fuente de acumulación sobre el invento jurídico de los “derechos de propiedad” del saber y las patentes de la ciencia y la tecnología, que se convierten en mercancías en si mismas, en un bien transable, sobre la garantía de su monopolio.

Las alternativas que aparecen con las argumentaciones marxianas son mucho más profundas que las supuestas por la economía ecológica, no se trata de valorar la naturaleza dentro de los procesos económicos; de lo que se trata, partiendo de la crítica al monopolio de la naturaleza y al saber, es gestar apropiaciones colectivas, administraciones comunitarias y formas colectivas de ordenación del territorio, (como se ha dado en comunidades campesinas en la administración de los bosques y el agua, o en comunidades indígenas y negras sobre el territorio y ecosistemas naturales en Colombia), a partir del valor de uso y la sustancia que brinda las fuentes de la naturaleza para la reproducción de la vida, eliminando los monopolios y los controles sobre porciones del planeta a partir de la fuerza y la violencia. En una sociedad democrática deben ser la fuerza de las necesidades de las comunidades, las que determinen el ordenamiento del territorio, la naturaleza y la producción y no las fuerzas del mercado o de las clases dirigentes al interior del Estado, las que regulen la administración de la naturalezas por medio de las imposiciones violentas sobre los territorios.

Notas

¹Lo que se puede ver desde la declaración de las Naciones Unidas de Estocolmo en 1972 hasta la declaración de Johannesburgo en 2002.

²Para Heidegger “En la Metafísica se realiza la reflexión sobre la esencia del ente y una decisión sobre la esencia de la verdad. La Metafísica fundamenta una época dándole el fundamento de su figura esencial mediante una determinada interpretación del ente y una determinada concepción de la verdad.” (HEIDEGGER, 1950, p.01). La reflexión metafísica implica en el autor, tener el coraje de que lo más dignamente de ser cuestionado, preguntado, sea la verdad de los propios presupuestos y de los propios fines.

³La humanidad está llena de diversidades, sistemas de pensamientos, lenguajes culturas y tecnologías. Existen múltiples comunidades donde se evidencia la unidad dialéctica y la superación de las dicotomías entre cultura y naturaleza, teoría y práctica, pues los seres humanos están arraigados a la naturaleza e inmersos en actos prácticos, como lo muestra Escobar (ESCOBAR, 2000, p. 118-124), donde se vinculan saberes y formas de hacer, lo que configura el ser y el estar de las comunidades. Dos perspectivas teóricas realizan un análisis de los impactos y transformaciones históricas del capitalismo a nivel global la primera la *del sistema mundial* desarrollado por Wallerstein (WALLERSTEIN, 1979, p. 489) y la de Wolf quien desde una la relación dialéctica entre el macronivel el micronivel, describe la cultura como un producto histórico, que no solo se transforma por las determinaciones impuestas por el capitalismo, sino que, da un contenido particular y transforma la realidad circundante en el sistema de relaciones que se establecen (WOLF, 1997, p. 39).

⁴La teoría neoclásica se limita a subordinar el análisis a un estudio de precios, y su intención de cuantificación predomina sobre cualquier otro objetivo, lo que hace que no se tengan en cuenta las relaciones de los factores de producción y los cambios cualitativos del proceso. Referido a dicha crítica Georgescu- Roegen (1996), busco construir de manera abstracta una propuesta sobre la función de producción que incluyera la realidad fisiológica del proceso de producción, para lo cual requería mirar las variables del tiempo y espacio, logrando así, medir los cambios y los límites del proceso. Si bien su crítica a la neoclásica es acertada, desatiende los procesos y conflictos por la apropiación de la naturaleza.

⁵Marx ha destacado en detalle como los medios de producción, que representan el trabajo objetivado y el capital constante, succionan, absorben al trabajo vivo permitiendo plusvalor y por lo tanto la generación de plusvalor del producto. Marx afirma lo anterior, indicando los dos momentos del proceso capitalista de producción, que él denomina como elementos, así: “*Si se considera ambos elementos, primero el intercambio de la capacidad de trabajo por el capital variable, y segundo el proceso real de producción (en el cual el trabajo vivo se incorpora como agente (agens) al capital), el proceso en sus conjunto se presenta como un proceso en el que, 1) se intercambia menos trabajo objetivado por más trabajo vivo, por cuanto lo que el capitalista recibe realmente (realiter) por el salario es trabajo vivo y 2) las formas objetivas bajo las cuales el capital se representa directamente en el proceso laboral, los medios de producción (una vez más, trabajo objetivado, pues) son medios para la exacción y absorción de ese trabajo vivo; el conjunto es un proceso que se desenvuelve entre el trabajo objetivado y el vivo, un proceso que no solo transforma al trabajo vivo en objetivado, sino al mismo tiempo al trabajo objetivado en capital, y por tanto también al trabajo vivo en capital. Por consiguiente es un proceso en el que no sólo se produce mercancía, sino plusvalor y en consecuencia capital.*” (MARX, 1990, p. 52-53).

⁶El G7 son las potencias económicas reconocidas como el grupo de los siete, quienes diseñan a nivel global las políticas macroeconómicas utilizando un keynesianismo global, sin lo cual el capitalismo sería mucho menos sostenible.

⁷ Dice Marx en una nota al pie: “La propiedad del imán de atraer el hierro sólo se volvió útil cuando, por medio de ella, se descubrió la polaridad magnética”. (MARX, 2008, p. 44).

⁸. En el texto de Schmidt la cita de Marx al texto referido, aparece de la siguiente forma: “Se contraponen en sí mismo, como una potencia natural, a la sustancia natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales pertenecientes a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y mano, para apropiarse de la sustancia natural en una forma utilizable para su vida”. (MARX, citado por SCHMIDT, 1976, p. 85). El texto de Alfred Schmidt conserva el concepto de sustancia, contrapuesto a la traducción de la mayoría de ediciones en español, donde sustancia se reemplaza por materia, lo que sugiere un cambio conceptual filosófico.

⁹ Esto era ya conocido por autores como Pietro Verri (1773), quien dice que: “los fenómenos del universo, ya los provoquen la mano del hombre, ya se hallen regidos por las leyes generales de la naturaleza, nunca

representan una verdadera creación de la nada, sino una simple transformación de la materia. Cuando el espíritu humano analiza la idea de la reproducción, se encuentra siempre, constantemente, como únicos elementos, con las operaciones de la asociación y la disociación; exactamente lo mismo acontece con la reproducción de valor y de la riqueza, cuando la tierra, el aire y el agua se transforman en trigo sobre el campo o cuando, bajo la mano del hombre, la secreción de viscosa de un insecto se convierte en seda o unas cuantas piezas de metal se ensamblan para formar un reloj de repetición” (citado por MARX, 1999, p. 10), al respecto dice Marx (1999) que el autor está versando sobre el valor de uso, a pesar de que el mismo autor lo desconozca.

¹⁰ Toda la anotación respeta la notación realizada por Georgescu-Roegen (1996).

¹¹ Sin embargo, los autores mencionados fueron muchos más conscientes del problema del valor al referirse a la importancia del trabajo en el mismo, a pesar de que no comprendieran la unidad cualitativa de las mercancías en su reducción al trabajo humano abstracto. Así por ejemplo, Ricardo (1821) está de acuerdo con Destutt de Tracy (1826) quien afirma: “es evidente que no tenemos más riqueza originaria que nuestras capacidades física y espirituales, el uso de estas capacidades, una cierta especie de trabajo, constituye nuestro tesoro originario; este uso es el que crea todas las cosas que damos el nombre de riqueza... Además, es evidente que todas esas cosas no representan más que el trabajo que las ha creado, y si poseen un valor, o incluso dos valores distintos, es gracias al del trabajo del que brotan”. (MARX, 1999, p. 44). Por su parte Adam Smith (1836) señala: “el trabajo es la única medida definitiva y real por la que puede apreciarse y comprarse en todos los tiempos y en todos los lugares el valor de todas la mercancías... Cantidades iguales de trabajo poseen siempre el mismo valor para el obrero Sin embargo, las mercancías como valores de cambio no encierran nada del valor de uso, pues lo que existe en común en el valor de cambio en las mercancías es la de ser productos del trabajo humano abstracto, lo que le da una sustancia común a todos los productos convirtiéndolos en objetos con valores y en mercancías., en todos los tiempos en todos los lugares” (MARX, 1999, p. 14).

¹² “Los creadores primitivos del producto y, por tanto, los creadores materiales del capital, el hombre y la naturaleza, aparecen unidos como en los primeros días de la producción” (MARX, 1999, p. 509).

¹³ Lo cual aparece limitado como lo indica Marx por: “...inversiones adicionales de capital en los antiguos arrendamientos, por la competencia de los productos agrícolas extranjeros – dando por supuesta la libre importación de éstos- por la competencia de terratenientes entre sí, y finalmente por las necesidades y solvencias de los consumidores” (MARX, 1968, p.963). Los subsidios actuales en la producción agrícola de parte de los Estados desarrollados y la dependencia económica impuesta a las naciones ancladas en la estructura del atraso; así como, la especulación financiero con las compras a futuro de materias primas y alimentos en las bolsas del mundo modifican el precio monopólico de los productos y con ello la composición de la renta.

¹⁴ Esto se encuentra en Marx cuando señala: “Sí la composición media del capital agrícola fuese la misma o más alta que la del capital social medio, desaparecería la renta absoluta, siempre en el sentido expuesto, es decir, la renta que difiere tanto de la renta diferencial como de la renta basada en el precio de producción, situado, entonces, por encima de su precio de producción, y el capital agrícola no pondría en movimiento más trabajo, y en consecuencia no realizaría tampoco más plustrabajo que el capital no agrícola. Lo mismo ocurriría si la composición del capital agrícola se nivelase, a medida que avanza el cultivo, con la del capital social medio.” (MARX, 1968, p. 972).

¹⁵ El aumento de la composición orgánica de capital en el agro argentino, muestra las condiciones sobre la cuales se presenta la subsunción real del capital en las distintas ramas de la producción. Lo que determina los cambios de la renta absoluta a la renta por simple monopolio. Lo anterior es presentado por Barri en un estudio sobre el agro argentino (2013, p. 32).

¹⁶ Lo anterior no limita los discursos verdes que impulsan al capital a buscar alternativas de manejo de residuos para disminuir costos de producción. Un ejemplo de ello es la industria del aluminio en los Estados Unidos donde el 75% proviene de envases y otros productos reciclados (O’CONNOR, 2002). Generar nuevos negocios, utilizando discursos verdes, también es una alternativa, como la producción de gas a partir de los residuos sólidos orgánicos producidos en las grandes ciudades (véase por ejemplo el modelo de São Paulo, Brasil).

¹⁷La mayor cantidad de modificaciones genéticas en plantas se orientan a la resistencia a herbicidas. A pesar de los discursos utilizados por las empresas que generan biotecnología, que sustentan su actividad en la producción de plantas para aumentar la oferta de alimentos necesarios para calmar el hambre (RIECHMANN, 2004).

¹⁸La concepción de la *casa grande, yat wala*, es retomada de la entrevista realizada durante la investigación de campo de la tesis, al líder indígena Nasa Feliciano Valencia, que cuando se le pregunto por la naturaleza señaló que ella hace parte del nosotros, al respecto Feliciano nos dice: *“los seres humanos son un elemento complementario a la naturaleza, la madre naturaleza da lo que necesita a los seres humanos, hay una interacción mutua entre los seres humanos y la naturaleza. Cuando se habla de interacción mutua no se habla solamente de las plantas, de los árboles y los alimentos, sino a la convivencia y relación respetuosa que hay con los otros seres que viven con el “nosotros” en la naturaleza. Se puede decir, que la naturaleza, la madre tierra o el ambiente como lo llama occidente es la Yat wala, la casa grande donde todos habitamos siendo complemento los unos de los otros, por eso sembrar la tierra, tener la tierra, simbolizar la tierra para el nosotros es un todo del que se hace parte con los otros seres, jamás se ve la tierra, la madre tierra como un recurso”*.

Referencias

BARRI, Juan. Renta agraria en contextos de alta productividad: las contradicciones emergentes en el actual régimen de producción agropecuaria argentino. *Revista NERA*, v. 16, n. 22, p 27-42. 1º sem. 2013.

BURKETT, Poul. La comprensión de los problemas ambientales actuales vistos con el enfoque marxista. *Revista Argumentos UAM- X*, v. 21, n. 56, p. 21-32. 1º sem. 2008.

DURÁN, Alicia. y RIECHMANN, Jorge. *Genes en el laboratorio y en la fábrica*. Madrid: Editorial Trotta, 1998. 389 p.

ESCOBAR, Arturo. El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: globalización o postdesarrollo? En: Lander, E. *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2000. pp 68-87.

FERNANDES, Bernardo M. *Cuestión Agraria: Conflictualidad y Desarrollo territorial*. Cambridge: Havard University. 2004. Disponible en: <<http://web.ua.es/en/giecryal/documentos/documentos839/docs/bmfunesp-2.pdf>>. Acceso el: 8 de julio de 2012.

_____ “Entrando nos territórios do Território.” In: PAULINO, Eliane T.; FABRINI, João E (Orgs.). *Campesinato e territórios em disputa*. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2007. p.p. 273-301.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. *La ley de la entropía y los procesos económicos*. Madrid: Fundación Argentaria y Visor Distribuciones, 1996. 545 p.

HAESBAERT, Rogério. O Mito Da Desterritorialização. Do “Fin dos Territorios” à Multiterritorialidade. Río de Janeiro: Bertrand, 2007. 400 p.

HARVEY, David. El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión. En: PANITCH, Leo y LEYS, Colin (eds.). El nuevo desafío imperial – Socialist Register 2004. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. p. 99-129.

_____ Espacios del Capital. Hacia una geografía crítica. Madrid: Ediciones AKAL, 2007, 445 p.

_____ Entrevista con David Harvey. El neoliberalismo como “proyecto de clase”. Disponible en: <http://www.vientosur.info/spip.php?article7843>. Acceso el: 22 de julio de 2013.

HEIDEGGER, Martín. La época de la imagen del mundo. Disponible en: <http://homepage.mac.com/eeskenazi/heidegger1.html>. Acceso el: 15 de octubre de 2009.

LEFF, Enrique. Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza. México: Siglo XXI, 2004, 509 p.

MARX, Karl. El capital. Crítica de la economía política. Libro tercero. El proceso global de la producción capitalista. México: Fondo de Cultura Económica, 1968.

_____ Manuscritos económico-filosóficos de 1844. México: Grijalbo, 1968. 160 p.

_____ El capital. Crítica de la economía política. Libro 1, Capítulo VI inédito. Resultados del proceso inmediato de producción. México: Siglo XXI, 1990. 171 p.

_____ El Capital, Crítica de la economía política. Volumen I. México: Fondo de Cultura Económica, 1999. 849 p.

_____ El Capital, Crítica de la economía política. Volumen I. México: Siglo XXI editores, 2008. 381 p.

MAYA, Angel. El Reto de la Vida: Ecosistema y Cultura. Una Introducción al estudio del Medio Ambiente. Bogotá: Ecofondo, 1995. 109 p.

O’CONNOR, James. Es posible el capitalismo sostenible? En: ALIMONDA, Hector. (Ed.), Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía. Buenos Aires: CLACSO, 2002. p.p. 27-52.

RIECHMANN, Jorge. Transgénicos: el haz y el envés. Una perspectiva crítica. Madrid: los libros de la Catarata, 2004. 379 p.

RINCÓN, Jhon J. Territorialidade e conflito entre indígenas e camponeses no departamento do Cauca, Colômbia. 1991- 2011. 295f. Dissertação (Mestrado em Ciências, Geografia). Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, 2013.

SCHMIDT, Alfred. El concepto de naturaleza en Marx. México: Siglo XXI, 1976. 244 p.

United Nations Conference on the Human Environment. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. 1972. Disponible en: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentID=97&ArticleID=1503>. Acceso el: 8 de febrero de 2009

United Nations World Summit on Sustainable Development. The Johannesburg Declaration on Sustainable Development. 2002. Disponible en: http://www.un.org/jsummit/html/documents/summit_docs/0409_16rev2_pol_decl.pdf. Acceso el: 10 de marzo de 2009.

VANDANA, Shiva. Biopiratería. El saqueo de la naturaleza y el conocimiento. Barcelona: Editorial Icaria, 2001. 151 p.

ZAMBRANO, Carlos. Territorios plurales. Cambio socio-político y gobernabilidad cultural. Boletim Goiano de Geografia, Goiás, a. 21, v. 1, p. 9-49. 2001.

WALLERSTEIN, Immanuel. The Capitalist World-Economy. Cambridge: Cambridge University Press, 1979. 305 p.

WOLF, Eric. Europa y la Gente sin historia. México: Fondo de Cultura Económica, 2005. 608 p.

Recebido em 18/12/2013. Aceito para publicação em 27/05/2013.
--