



## **EL RETORNO DE KARL MARX Y LA CRÍTICA DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA. LA ECONOMÍA POLÍTICA ECOLÓGICA**

*Dr. Guillermo Torres Carral<sup>1</sup>*

### **RESUMEN**

Este artículo se propone encontrar los paralelismos y rupturas entre la economía ecológica y la obra de Karl Marx. De esa manera, se reconoce que la economía ecológica puede ser considerada como una apología del capitalismo actual o bien como una crítica de éste. Así pues, la principal limitación de los economistas ecológicos radica en que no cuestionan la naturaleza del régimen económico y social dominante.

Sin embargo, también se destacan los límites históricos y estructurales del pensamiento del autor discutido frente a la realidad contemporánea, al reconocerse la barrera natural con que se encuentra el capital, es decir, la Tierra.

La construcción de la economía política ecológica resulta de la síntesis entre la economía ecológica y la recuperación del pensamiento de Marx (y sus contribuciones), en que se entiende que la problemática ambiental no sólo es derivada de un modo de apropiación depredador del hombre sobre la naturaleza sino, sobre todo, debido a la explotación mundial del trabajo por el capital.

**PALABRAS CLAVE:** economía ecológica, economía política, ambiente, crítica.

### **ABSTRACT**

The purpose of this article is to find parallelisms and dissonances between the ecological economy and Marx's work. By the way, ecological economy can be considered as an apology of capitalism under nowadays condition of devastation of nature or from its critique. Then main limitation of the ecological economists lies in the fact that they don't touch the essence of the social discomfort provoked by the dominant economic and social system.

---

<sup>1</sup> Dr. en Ciencias Agrícolas por la Universidad agrícola de Varsovia. Profesor-investigador del Departamento de Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo, México. Correo Electrónico: [gatocarr@hotmail.com](mailto:gatocarr@hotmail.com)



Nevertheless, also here are considered the insufficiency of Marx he when takes into account as limit of capitalism only the capital by itself and not the planet limits. In this synthesis we arrive to the political economy of the environment in which it is explained the environmental problematic, not only as a consequence of the predator relationship between man and nature, but underlining the exploitation of labor by capital.

KEYWORDS: Ecological economy, political economy, environment, critics

### OBJETIVOS

- I. Determinar y analizar cuáles son los límites y aportes epistémicos de la economía ecológica frente a la devastación eco-social en el mundo.
- II. Destacar las contribuciones y límites del pensamiento económico-filosófico de Marx desde el punto de vista de la crítica de la economía política.
- III. Discutir en la obra de Marx alrededor de las bases teóricas necesarias para la construcción de la economía política ecológica.

### METODOLOGÍA

Primeramente se expone la crítica de la economía ecológica (y ambiental), destacando su aporte consistente en comprender la economía dentro de la ecología; pero ésta tiene la limitación de no atacar las causas de la crisis ambiental, fincada ésta en la explotación del trabajo y la naturaleza; mientras que, por su parte, la economía ambiental percibe a la naturaleza como un agente económico más.

Luego, se destacan algunos puntos de discusión filosófico-económica de la obra de Marx, destacadamente en su teoría de la relación hombre-naturaleza, en donde el hombre es contemplado como parte de la misma (Marx, 1966:67), aunque como dueño de aquélla (coincidiendo con Kant, Hegel, etcétera).

Posteriormente, se reflexiona sobre la síntesis de ambas posturas teórico-metodológicas mediante la economía política ecológica, ésta como explicación alternativa a partir de las obras económico-filosóficas de Marx, y en el contexto contemporáneo de devastación planetaria y degradación de la especie humana.



Finalmente, se resaltan las contribuciones de la crítica de la economía política, tomando en cuenta las condiciones históricas contemporáneas, a fin de entender y coadyuvar a resolver el problema ambiental simultáneamente al social.

### I. INTRODUCCIÓN

*Esta ficción surge por entero de la incapacidad para entender la forma específica de la producción burguesa, y esta incapacidad, a su vez, nace de la obsesión de que la producción burguesa es producción como tal, tal como un hombre cree en determinada religión y la ve como la religión, y todo lo que esté fuera de ella son para él nada más que religiones falsas.” (Marx II, 1975: 452).*

Parar la destrucción eco-social global implica recuperar voces diversas, encontrar resonancias y disonancias, así como construir nuevas interpretaciones e interpelaciones de la realidad socio ambiental. Todo esto con la finalidad de combatir no sólo los efectos sino, sobre todo, las causas últimas de tal devastación (que se encuentran en la lógica de la acumulación de capital como un fin en sí mismo). Para ello, en este artículo se profundiza alrededor de las interrelaciones ecología-economía, y se enfatiza en la parte positiva de la crítica de la economía política de Marx. De esta manera, destacarán sus explicaciones teóricas más importantes en conexión con la relación de la economía y la ecología, en el contexto de los cambios civilizatorios. Esto implica también comprender y profundizar en el requerido diálogo entre aquellas disciplinas.

La economía y la ecología han sostenido un diálogo antes soterrado, hoy desembozado, donde ambas se retroalimentan y en el que se condicionan mutuamente. Todo lo cual explica el choque (en la teoría y en la práctica) entre ambas, presente en el funcionamiento de la sociedad capitalista; además de que se encuentran subsumidas al capital.

Igualmente, ambas ciencias (que reproducen dos esferas de la realidad histórico-natural) tienen en común el que ponen como centro de su análisis a los flujos de energía [económicos (Hernández, 1985) y ecológicos, respectivamente (Costanza et al, 1999)] y el ciclo de materiales (especialmente de los nutrientes en el caso de la ecología y mediante el proceso de reproducción social, en la economía); así como también, los equilibrios y



desequilibrios que son fundamentales para entender las lógicas de su funcionamiento (Jiménez, 1993) y sus múltiples imbricaciones que de ellas derivan; finalmente de la compatibilidad/incompatibilidad entre “las leyes del desarrollo de la naturaleza orgánica y las de la historia humana”.<sup>2</sup>

Las diferencias entre aquéllas radican en sus distintos objetos de estudio (ecosistemas, explicados por la cadena alimentaria, y los sistemas económicos, regidos por la circularidad producción-circulación-distribución-consumo), que son tan parecidos como las palabras economía y ecología las cuales poseen la misma raíz; y parten del hecho de que el estudio la administración de la casa (economía), es distinto a la casa misma (ecología), (Terradas, 1975).

Hay que decir que, sin la mano del hombre, la ecología se reproduce independientemente de él; pero cuando la economía llega a subsumir a la naturaleza (como ocurre en el capitalismo); ésta, sobre todo considerada como micro-natura, depende de la administración humana de la casa, ya que ya que si bien el desarrollo histórico depende del potencial natural, el hombre se crea “nuevas condiciones de existencia” (Engels, 1961:196).

Como resultado de su imbricación, a consecuencia de la destrucción de la Tierra, la cual trastoca sus objetos de estudio, estas ciencias avanzan desde una separación real como tales a su unión. Es aquí donde la sociedad debe dirigir los esfuerzos para subsistir, mediante la inserción de la economía en la ecología de manera consciente y consistente. Todo lo cual significa no sólo dominio humano sobre la naturaleza, sino cooperación con ella (Childe, 1972). Por lo tanto, se nutren ambas disciplinas mutuamente ya que la economía expresa el dominio humano y la ecología la preponderancia de los procesos naturales.

---

<sup>2</sup> Expresión de Engels en el “Discurso sobre la muerte de Marx” (Marx y Engels, 1978: 36). Y además, agrega: “(...) en el movimiento de la más alta floración de la materia orgánica, que es el espíritu del hombre, rige la ley inversa que la materia orgánica.” 1961: 164).



De inicio, puede afirmarse que la economía como ciencia precede a la ecología, (término usado por Haeckel en 1866),<sup>3</sup> es anterior a ella (Engels, 1961:265), así como también el concepto de trabajo fue tomado por la física de la economía:

Sin embargo, a pesar de esta *retransferencia* (Engels, 1961:267) la economía no podría entenderse sin la “economía de la naturaleza”,<sup>4</sup> configurando así una economía termodinámica. En ese sentido, la economía real y la ecología siempre han estado unidas en la práctica, aunque no tanto en la teoría.<sup>5</sup> De esta forma, la economía política ecológica tiene por objeto el estudio la intersección entre la dinámica de los ciclos de la naturaleza con los ciclos económicos.

Pero además, la economía y la ecología constituyen realmente fuerzas opuestas en la sociedad capitalista,<sup>6</sup> por lo cual sin la intervención humana para remontar tal contraposición y la devastación que se vive, no habría posibilidad de rescate alguno de los ecosistemas porque -en general-: a mayor consumo de energía (mediante mayores inversiones y consumo improductivo) se producen mayores ganancias brutas pero también mayor entropía (Georgescu-Roegen, 1975; Latouche, 2006), bajo la lógica del patrón de desarrollo capitalista que es, en esencia, incompatible con la naturaleza (Torres, 2001).

La economía es parte del ciclo ecológico, pero la ecología se somete al dictado del ciclo económico D-M-D', que describe la autovalorización del capital mediante la conversión del dinero en capital. Así entonces, es necesario tomar en consideración la doble subsunción que está presente en el entramado (socio) ambiental: a) Como una relación de dominio (que en el fondo es de cooperación) sobre la pequeña naturaleza (ecosistemas) y b) Como subordinación humana a la gran naturaleza (cosmos).

---

<sup>3</sup> James Anderson, antes que Ernst Haeckel, habla de la “economía de la naturaleza”: “Donde quiera que aumente la población el producto del país debe aumentar con ella, salvo que se permita que cierta influencia moral perturbe la *economía de la naturaleza*” (Anderson, en Marx II, 1974:122).

<sup>4</sup> “Su gran mérito (de los fisiócratas) consistió en que las formas de producción burguesa las concibió como formas fisiológicas de la sociedad: como formas que surgen de la necesidad natural de la producción misma, con independencia de la voluntad y la política de nadie” (Marx I, 1974:38).

<sup>5</sup> Destaca el significado que le daba Keynes (1966) a éstos temas, totalmente supeditados al aumento de la demanda efectiva.

<sup>6</sup> “La primera exigencia de la máquina de vapor y la necesidad principal de la máquina de vapor y la necesidad principal de casi todas las ramas de la gran industria es contar con un agua relativamente limpia. Pero la ciudad industrial convierte todas las ramas en un hediondo líquido.” (Engels, 1968: 293).



De esta forma, se va tejiendo entre la economía y la ecología una inextricable madeja o red de complementariedades (o de incompatibilidades de rechazo), y a la vez de jerarquizaciones, pero siempre desde la doble óptica de la dependencia del hombre a la naturaleza (macro-natura), y simultáneamente del aprovechamiento y/o explotación<sup>7</sup> de ella (micro-natura); ese es el quid del asunto, por lo tanto, no se trata de una simple extensión de la lucha de clases o del conservacionismo ecológico sino más bien de la lucha entre dos paradigmas y de la gran bifurcación (Laszlo, 2008), lo que destaca en el momento actual en el que tiende a hacerse más fuerte la lucha eco-social; esto es, a fin de continuar o bien parar el dominio mencionado (lo cual no es una renuncia a la evolución y desarrollo humano).

En este punto, se plantea la necesaria conexión entre ambas disciplinas, lo cual resulta básico para el entendimiento del mundo moderno (y del no moderno) inmerso en una aguda crisis ecológico-social (transición civilizatoria), en la perspectiva interdisciplinaria y transdisciplinaria.<sup>8</sup> Entonces puede decirse que, en la ecología, se presenta la unidad entre la teoría de la evolución y las leyes de la termodinámica (Capra, 1998), mientras que la economía convencional puede eludir este hecho; puesto que reposa teórica y prácticamente, en la doble explotación que está en su base; ahora maquillada mediante el postmodernismo de la sustentabilidad, la cual sigue siendo inevitablemente una forma del desarrollo capitalista porque coincide con ella en la búsqueda de la *perpetuidad* (“sostenibilidad”):

“El capital implica, hasta cierto punto, la *perpetuidad* del valor: si bien las mercancías percederas le proporcionan sus diversas personificaciones, es sólo con el fin de cambiarse constantemente. Incansablemente se despoja de su forma eterna de dinero para revestir la forma percedera de mercancía. La eternidad, en efecto, no puede manifestarse sino bajo una forma efímera; ella es lo que pasa a la vez el proceso y la vida. Pero el capital sólo adquiere esa cualidad chupando el alma del trabajo vivo, como un vampiro”.

<sup>7</sup> Engels distingue dominio de explotación de la naturaleza (Engels, 1968:169).

<sup>8</sup> Para Roberto Follari (1999) y Leff (2000) la interdisciplina no es superada por la transdisciplina. Por su parte, la metadisciplina incluye a los saberes tradicionales al aporte de la ciencia institucional.



“La *perdurabilidad*<sup>9</sup> -duración del valor bajo su forma de capital- sólo se logra a través de la reproducción que es ella misma doble: reproducción del valor, reproducción del dinero, y unidad de estos dos procesos de reproducción” (Marx II, 1970:135).

### II. HACIA UNA CRÍTICA DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

La crítica de fondo a la economía ecológica, radica en que ésta reproduce ideológicamente, en la gran mayoría de sus representantes, una economía capitalista, aunque “verde” (no roji-verde, O’Connor, 1991a); esto es, pretende perseguir un cambio de la relación del ser humano con la naturaleza, pero sin modificar el carácter capitalista de la sociedad, sin embargo, aquélla se encuentra inmersa dentro de un “sistema universal de explotación” (Marx I, 1970:306).

En general, puede decirse que en la economía ecológica prevalece como solución a la problemática ambiental la transición hacia las energías renovables (Clive, 2007), lo cual en sí mismo no garantiza ni resuelve nada de fondo; aunque podría hacerlo sólo bajo una propuesta de reestructuración del capitalismo y civilización mundial, y bajo la forma de una globalización positiva (Bauman, 2010); empero, tal solución a la crisis energético-ambiental resulta -bajo el neoliberalismo triunfante- siempre y primordialmente un negocio más, a fin de generar mayores ganancias y fomentar una mayor explotación “sustentable” del trabajo y la Tierra.

Aquí es donde aparece la subordinación de la ecología a la economía, pero más como una posición ideológica, ya que las categorías empleadas resultan un refuerzo en la fe en el capital y finalmente no se contribuye a no revertir el dominio de la economía sobre la ecología,<sup>10</sup> como sucede enfáticamente por parte de la economía ambiental (Tietenberg, 1980; Pierce y Turner, 1990).

Puede mencionarse que dentro de un punto central como lo es el debate que existe sobre la relación entre la entropía y el proceso económico Georgescu-Roegen (1975), traslada conceptos de la física a la economía, empero no hay una construcción teórica a partir de la síntesis economía/ecología; al mismo tiempo, se emplea el instrumental de la

<sup>9</sup> “Développement durable” es como se traduce el desarrollo sustentable en francés.

<sup>10</sup> “El dominio de la naturaleza se realiza en la industria a una escala más colosal que en la agricultura, la cual hasta hoy tiene que dejarse mandar por el tiempo atmosférico, en vez de dominarlo” (Engels, 1968: 169).





teoría neoclásica. En este caso, la desigualdad social no es algo que tenga que ver con la crisis de energía, la cual se explica por la entropía.

Por su parte [(Costanza et al. (1999) y Aguilera y Alcántara (1994)], minimizan las causas sociales de la crisis ambiental planetaria y todo pasa por una cuestión técnica, que habrá de resolver aquélla mediante los mecanismos de mercado (en especial bajo el principio del libremercado). También Mc Donough y Braungart (2002) crean la ilusión de un *cradle to cradle* (circuito del reciclaje), mientras que se popularizan los temas de una economía que imita a la naturaleza (*Biomimicry*), (Benyus, 2002).

En España, Martínez Alier (1992) y Jiménez Herrero (1994) tienen visiones parecidas, donde destaca el activismo del primero. Se ubican como economistas ecológicos (neopopulista el primero), pero siguen presos de la teoría neoclásica y keynesiana; de la misma economía ambiental.

Asimismo, adquiere cada vez mayor fuerza en los medios la idea de la llamada economía verde, entendida como la forma concreta de la sustentabilidad, y es ahí a donde se dirige la perspectiva de la economía ecológica que elude el cambio social y se convierte en expresión de la ideología empresarial en turno. Aquélla se caracteriza por la aplicación de las “tres erres”.<sup>11</sup> Lo cual evidencia sus limitaciones incluso en el plano técnico y económico, puesto que eluden otras dos erres, como son: a) la Renovación de los ecosistemas; y b) Regresar, es decir incorporar los procesos de degradación en dicha economía verde; estos no sólo pueden ser emprendidos por el gobierno o grandes empresas, sino por las unidades domésticas. Hay que añadir que este tema se elude en el ciudadano, haciéndosele creer que todo se resuelve mediante el reciclaje y dichas tres erres (por lo tanto la basura no reciclable puede ser su curso).

Por oposición a los anteriores, se tiene a investigadores como Paul Burkett (2005) o Foster (2008). En estos casos se abocan más a hacer el rescate de Marx en relación con la ecología; y aunque son muy valiosos en el plano teórico, no van más allá de la idea de sustentabilidad, y suponen que Marx estaría a favor de ese discurso cuando usan algunas partes de su obra para demostrar que ahí ya estaba la sustentabilidad.

---

<sup>11</sup> Reducir, Reutilizar y Reciclar.





Por último, es necesario señalar que el discurso ecologista es expresión de la explotación capitalista en la era de la globalidad y se piensa que, con la sustentabilidad (término confuso), “débil” o “fuerte”, ésta sería la solución definitiva al dilema de capitalismo y medio ambiente, pero siempre desde la óptica de un destino: el “capitalismo natural” (Gore, 2006) o “sustentable” (Hawken, 2000).

### III. LA RELACIÓN HOMBRE-NATURALEZA EN MARX Y ENGELS

*El dominio de la naturaleza se realiza en la industria a una escala más colosal que en la agricultura, la cual hasta hoy tiene que dejarse mandar por el tiempo atmosférico, en vez de dominarlo (Engels, 196: 169).*

La principal característica (económico-filosófica) de la obra de Marx vista en su conjunto, en cuanto a la relación hombre-naturaleza, radica en la paradoja que representan sus dos posturas epistemológicas fundamentales (aparentemente excluyentes). De una parte el dominio humano sobre la naturaleza, y de la otra, la sumisión hacia ella. Y esto, porque el mundo (y el universo) se mueve bajo la égida de dos fuerzas contrapuestas aunque complementarias: la lucha y la cooperación.<sup>12</sup>

Sin embargo, considerar el dominio como el único factor entonces ya no puede haber reino de la libertad<sup>13</sup> sino el desarrollo de las fuerzas productivas materiales en cuanto tales (ya que éstas no son imparciales). Empero, las nuevas fuerzas productivas se centrarían más bien en los aspectos inmateriales (en donde finalmente se ven unidos ambos aspectos).

En realidad de lo que se trata es la eliminación del trabajo excedente y la liberación humana del capital, convirtiendo al trabajo de medio de vida en la “primera necesidad vital” (Marx y Engels, 1978:335). No obstante, su base: el dominio de la naturaleza, tendrá

<sup>12</sup> “*Struggle for life* [Lucha por la vida]. Hasta Darwin, los partidarios modernos de esta teoría insistían precisamente en la cooperación armónica que reinaba en la naturaleza orgánica, en como el reino vegetal suministra a los animales alimento y oxígeno, mientras que éstos aportan a las plantas abono, amoníaco y ácido carbónico. Pero, tan pronto como se reconoció la teoría de Darwin, los mismos que antes hablaban de armonía no veían en todas partes más que lucha. Ambas concepciones tienen su razón de ser dentro de estrechos límites, pero ambas son también igualmente unilaterales y limitadas.” (Engels, 1961: 265). Dos fuerzas opuestas pueden neutralización; de lo contrario, la polarización conduce a los extremos, con todas sus consecuencias.

<sup>13</sup> “Es el salto del reino de la necesidad al reino de la libertad” (Engels, 1968:280).



que modificárseles en dirección hacia una progresiva cooperación con natura, más que de dominio sobre ella.

Marx considera necesaria la fase capitalista (como preámbulo del comunismo, fase superior del socialismo), pero podría pensarse que obviamente minimiza los límites naturales (es decir, el nivel de destrucción alcanzado por el capitalismo que aumenta en extensión e intensidad en relación a su época) que son evidentes en la realidad actual, y puesto que la economía se encuentra subordinada energética y materialmente a los ecosistemas. Pero su aporte principal está en dirección de una economía *política* ecológica (es decir, crítica), la cual supone, en pocas palabras, cambiar la relación de explotación doble del capital (O'Connor, 1991), es decir, del trabajo y la Tierra.

Empero, ello se contrapone con la, proclamada por el autor, explotación de la naturaleza, esta vista como una condición del establecimiento del comunismo (Engels, 1968:196), pero siempre en el entendido de se trataría una “explotación sistemática y organizada de la Tierra” (Marx I, 1974:648) y simultáneamente a un verdadero dominio, esto, en nombre de la ciencia,<sup>14</sup> aunque el autor también sostiene que la ciencia se encuentra subsumida al capital.

Se afirma que el arribo a una sociedad superior implica el salto del “Reino de la Necesidad” al “Reino de la Libertad” (es decir, al comunismo), (Marx 8, 1985:1044). No obstante, aquí está presente una contradicción, ya que el Reino de Libertad se encuentra también dentro del Reino de la Necesidad (“a cada cual según sus necesidades”, “el trabajo necesidad vital”) y finalmente porque hay una identidad entre libertad y necesidad.

Pero el dominio de la naturaleza que es una tarea que le corresponde al capital, contrasta con el hecho de ser a la vez parte de la naturaleza. Al parecer las dos visiones de la relación con la naturaleza corresponden, aunque no lo dice el autor, a que en una se refiere a la tierra y la otra a los medios de producción (lo que no es lo mismo), los cuales puede dominar el hombre si es que existen las condiciones históricas para ello.

Por otra parte, en la sociedad en transición, las fuerzas productivas tienen una connotación distinta (Bettleheim, 1979), más allá del capitalismo, ya que no se trata del productivismo sino del tiempo libre. Pero el trabajo necesario no (nunca) desaparece; al

---

<sup>14</sup> “Este sistema descansa en el principio de utilidad general: utiliza en su beneficio tanto la ciencia como todas las cualidades físicas y espirituales.” (Marx I, 1970: 306).



contrario, queda claro (Marx I, 1974:440) que lo que desaparece es el trabajo excedente. Entonces ya no habría diferencia entre el trabajo necesario y el tiempo libre; todo ello como resultado de la reducción de la jornada de trabajo. Pues mientras más libre es el trabajo, menor es el tiempo necesario pero mayor es la productividad e intensidad del trabajo, así como la presencia de las fuerzas naturales (no dominadas, sino en cooperación con el hombre).

Se encuentran entonces dos visiones de la relación hombre-naturaleza entremezcladas en Marx. En la primera, el hombre subordina a la naturaleza, en la segunda, esta última domina a aquél; lo que dentro de la explicación de Marx y Engels, ello significa aprovechándola (“explotándola”) de acuerdo a sus leyes, y mediante un manejo científico.

Una última cuestión tiene que ver con la paradoja existente entre “la humanización de la naturaleza” y la “naturalización del hombre” (Marx, 1966:84). La primera, tiene sus límites en la segunda. Esto coincide con el dilema señalado por John D. Bernal (Dyson, 1985): el existente entre la naturaleza orgánica y la artificial.

Finalmente, los límites del antropocentrismo de Marx quedan evidenciados en lo que es también una crítica a la propiedad privada, pero también a la social, y en donde el punto clave es la relación hombre-Tierra, puesto que de lo que se trata es de “legar la tierra mejorada a las siguientes generaciones” (rebasando así al Informe Brundtland).<sup>15</sup>

#### IV. LA ECONOMÍA POLÍTICA ECOLÓGICA

*“Si nos fijamos en las representaciones abstractas e ideológicas de sus portavoces tan pronto se aventuran fuera del campo de su especialidad, advertimos en seguida los vicios de ese materialismo abstracto de los naturalistas que deja a un lado el proceso histórico” (Marx I, 1971:303).*

Economía y ecología, consideradas como disciplinas separadas y reacias al diálogo, se sostienen en la idea del crecimiento/desarrollo. En el caso de la economía, ello tiene

---

<sup>15</sup> “Desde el punto de vista de una formación económico-social superior, la propiedad privada del planeta en manos de individuos aislados parecerá tan absurda como la propiedad privada de un hombre en manos de otro hombre. Ni siquiera toda una sociedad, una nación, o es más, todas las sociedades contemporáneas reunidas, son propietarias de la tierra. Sólo son sus poseedoras, sus usufructuarias y deben legarla mejorada como *boni patres familias* (buenos padres de familia) a las generaciones venideras.” (Marx 8, 1985:987).



que ver con el comportamiento del capitalismo, con sus consecuencias expresadas en el proceso irreversible de extinción masiva de las especies (incluso humana), lo que está ocurriendo en el mundo contemporáneo; y considerando el daño ambiental como algo necesario, en aras de “corregir a la naturaleza” (Adabáshev, 1985). Y, por otra parte, la evolución como un fin absoluto, en el caso de la ecología, dejando poco o nulo espacio en ella a la libertad y al pluralismo.

Por ello, la economía política ecológica emerge como expresión del pensamiento alternativo a partir de la crítica, tanto a la interpretación marxista institucional que minimiza la devastación eco-social, como respecto a la economía ambiental y a la ecológica (basadas en principios neoclásicos y/o keynesianos).

Frente a ello, hay que considerar que, en el *mainstream* del pensamiento neoliberal, todo daño se justifica si es para alcanzar un mayor crecimiento, logrará automáticamente parar el daño ambiental, precisamente como resultado de un mayor crecimiento económico.

Así pues, las categorías de ambas ciencias encuentran interconexiones producto de un diálogo espontáneo entre ellas provocado por la “crisis ambiental”; pero también nuevas expresiones de la síntesis alcanzada, tal es el caso del concepto de valor ambiental (que articula valores económicos, ecológicos, etcétera).

De esa forma, resulta fundamental conocer cómo mediante la aplicación de estos procesos en la economía, podremos comprender dos cosas: que la evolución choca continuamente con el desarrollo, y también que la economía está sometida a procesos de degradación del calor (que pasa de caliente a frío) (Guillamaud, 1971), que impiden un crecimiento supuestamente sostenido (y sustentable); el cual se considera la panacea de las economías modernas y resulta ser un fetiche del poder económico y político.

Por su parte, la expresión del conflicto hombre naturaleza, en la teoría y práctica de la economía ambiental (y ecológica), se traduce en tres conceptos básicos: a) la valoración económica ambiental, b) La “internalización de las externalidades” y c) La fijación de los derechos de propiedad;<sup>16</sup> frente a la economía ecológica, centrada en la reducción de la entropía; pero en este último caso se ignora la neguentropía (Guillamaud,

---

<sup>16</sup> Lo que significa propiedad privada en la “opinión pública”.



1971), la cual está obstaculizada por la entropía misma, ya que, bajo las reglas actuales, resulta más caro reciclar que depredar, más caro no producir basura que producirla.

Sin embargo, la fuente última de la entropía provocada por el “proceso económico”, es la plusvalía misma (y desde luego el proceso de acumulación de capital); no sólo porque su base es una naturaleza empobrecida, sino porque a mayor trabajo excedente, mayor consumo de kilo calorías y de espacio socialmente construido, para cumplir así con la meta del capital: acumular. Por tanto, neguentropía implica reducir y eliminar los factores que provocan entropía económica: es decir, la plusvalía.

Como corolario: en ambas explicaciones (economía ambiental y ecológica) teóricas, todo se resuelve mediante el desarrollo sustentable; la devastación ecológica es simplemente una “falla de mercado”, o del capital individual, la cual habría que corregir principalmente mediante el mercado mismo o con la intervención del estado (tipo Coase, etcétera), (Jiménez, 1993).

Además, hay que tener en cuenta que el gasto humano de trabajo social, al igual que el desgaste natural (el punto de visto analítico lo refiere al bosque como modelo), se expresa en el valor, o sea que, además de todo, el desgaste de la fuerza de trabajo es parte del desgaste natural (pero autonomizado en la economía política);<sup>17</sup> siempre que se siga con el supuesto de que la historia humana es parte de la natural y no a la inversa

Por lo tanto, el ser humano es pues también una fuerza productiva (natural y social), aunque la base de la productividad social es la productividad natural del trabajo; y la base de esta es la productividad natural de los ecosistemas.

## V. CONTRIBUCIONES DE KARL MARX A LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

*Por tanto la producción capitalista sólo sabe desarrollar la técnica y la combinación del proceso social de producción socavando al mismo tiempo las fuentes originales de toda riqueza: la tierra y el hombre (Marx I, 1974:424).*

---

<sup>17</sup> “El hombre se enfrenta como un poder natural con la materia de la naturaleza. Pone en acción las fuerzas naturales que forman su corporeidad los brazos y las piernas, la cabeza y la mano, apara de este modo asimilarse bajo una forma útil para su propia vida, las materias que la naturaleza le brinda. Y a la par que de este modo actúa sobre la naturaleza exterior y la transforma, transforma su propia naturaleza, desarrollando las potencias que dormitan en él y sometiendo el juego de sus fuerzas a su propia disciplina” (Marx I, 1974:130).



### I. LA TEORÍA DEL VALOR-TRABAJO

La principal modificación de la ley del valor,<sup>18</sup> entendida como la expresión del conjunto de relaciones que establecen los hombres entre sí como resultado de su trabajo (lo que se traduce en la distribución del producto a través del mercado), tiene que ver con profundas revoluciones tecnológicas (el *no valor*) y una mayor calificación del trabajo mismo mediante la educación (“capital humano”, “sociedad del conocimiento”).

Además, hay que contemplar la profundización de la presencia del precio de monopolio (en sus nuevas modalidades), ya no como excepción sino como regla y con un peso específico mayor que anteriormente. Éstas se basan en la captura de valor proveniente de las esferas que se encuentran por debajo de la media de la productividad mundial del trabajo (Marx 8, 1985:1060).

Simultáneamente, se asiste a circunstancias inéditas que modifican y superan los paradigmas económicos hasta hoy conocidos, y que se expresan en la escasez relativa de recursos naturales para satisfacer la demanda del capitalismo industrial -tanto de recursos naturales renovables como los no renovables-. En realidad, se asiste a la destrucción de la naturaleza en su integridad (de los “recursos naturales”). Ésta trae consigo cambios drásticos e irreparables en todos los niveles de la sociedad y sobre todo genera impactos económicos negativos. El principal pues se manifiesta en la ley del valor. Ya que tal destrucción modifica cuantitativa y cualitativamente el funcionamiento del trabajo abstracto y concreto. El primero, porque se reduce la capacidad productiva del trabajo a causa de este hecho, y el segundo, porque se lleva a la ruina a los diversos ecosistemas terrestres (productividad natural).

De esa forma, cada vez con mayor fuerza los bienes gratuitos dejan de serlo, no solo como resultado de una ideología mercantil sino como un hecho histórico real; además, los empresarios se niegan a pagar los daños ecológicos realizados porque ello merma su tasa de ganancia; mientras tanto, se extiende la “valoración monetaria de la

---

<sup>18</sup> Hay que recordar la crítica de Ricardo a Smith, y de Marx a ambos, ésta mediante el tiempo de trabajo socialmente necesario; además de la que tiene que ver con la falsa identidad entre la suma del salario, la ganancia y renta del suelo, con el valor que ambos contemplan.



naturaleza<sup>19</sup>; como una pretendida solución a las crecientes externalidades negativas (mediante la internalización de los costos económicos).<sup>19</sup> Todo esto visto desde la mirada del individualismo posesivo. Sin embargo, de lo que se trata es la revaloración de la naturaleza junto con el trabajo humano, y como parte también de la consideración de los múltiples valores que tiene aquélla, que no pueden reducirse al económico.

La ley del valor se traduce entonces en un incremento de la magnitud del valor -no necesariamente del precio-, lo que es neutralizado por la práctica del neoliberalismo. Pero lo esencial es que se provoca un cambio de diferencia cuantitativa en cualitativa; es decir: todos pagan aunque sólo unos sean los causantes del daño ecológico (de ahí la discusión alrededor de la justicia ambiental).

Todo esto expresa el tránsito de un mundo autorregenerable<sup>20</sup> o a otro en el que hay que cubrir un fondo adicional de acumulación, como condición indispensable para todo tipo de desarrollo y de aplicación de estrategias posibles o imaginadas de supervivencia.

Enfoque termodinámico: en su producción el hombre “sólo puede proceder como procede la misma naturaleza, es decir, haciendo que la materia cambie de forma” (Marx I, 1974: 11). Hay que recordar que entropía significa cambio de forma.<sup>21</sup>

### II. DUALIDAD VALOR DE USO Y VALOR DE CAMBIO

La dualidad (unidad) entre el valor de uso y valor de cambio (valor) que alberga la mercancía, va desarrollando sus contradicciones internas y externas, desplegándose en el espacio-tiempo en tanto expresión del trabajo abstracto y el trabajo concreto incorporados.

La unidad e intercambio orgánico entre el hombre y la naturaleza caracterizan al trabajo concreto: “El trabajo no es pues, la fuente única y exclusiva de los valores de uso que produce, de la riqueza material. El trabajo es, como ha dicho William Petty, “el padre

<sup>19</sup> El problema es que los que se repone es el capital monetario y no el recurso natural.

<sup>20</sup> No se trata de la tierra considerada como Ricardo la suma de las “Las energías indestructibles y primitivas del suelo” (Ricardo, 1957:51). Pero para Marx: “Ante todo, el suelo no posee “fuerzas indestructibles”. Segundo tampoco posee “fuerzas primitivas”, ya que la tierra es producto de un proceso histórico y natural” (Marx II, 1975:211).

<sup>21</sup> Pero, además, “El trabajo no es la fuente de toda riqueza. La naturaleza es la fuente de todos los valores de uso ¡que son los que verdaderamente integran la riqueza material ni más ni menos que el trabajo!, que no es más que la manifestación, de una fuerza natural, de la fuerza de trabajo” (Marx y Engels, 1978:335).





de la riqueza, y la tierra la madre” (Marx, I, 1974: 10).<sup>22</sup> Y hay que añadir que, “Como creador de valores de uso, es decir, como trabajo útil, el trabajo es por tanto, condición de vida del hombre, y condición independiente de toda forma de sociedad, una necesidad perenne y natural sin la que no se concebiría el intercambio entre el hombre y la naturaleza ni, por consiguiente, la vida humana”(Marx I, 1974: 10).

Asimismo, el valor de uso es condición indispensable del valor de cambio (Marx, 1974: 4); además de que, “La forma natural de la mercancía, se convierte pues, en forma de valor (Marx, I, 1974: :23). Tales valores de uso constituyen “una materia dispuesta por la naturaleza y adaptada a las necesidades humanas mediante un cambio de forma” (Marx I, 1974:133).<sup>23</sup> Mientras que en el trabajo abstracto, la unidad se halla en relación a la igualdad de todo tipo de trabajo “como trabajo humano abstracto” (Marx I, 1974<sup>a</sup>: 39).

El desenlace se revela en la evolución de la forma simple a la forma dinero del valor (que es expresión de un valor variable y materialización de la riqueza social en la forma natural del oro).<sup>24</sup>

Finalmente, la contradicción entre el valor de uso y el valor de cambio se manifiesta en el hecho de que el predominio de la ley del valor, se supera cuando se aclaren las relaciones de los seres humanos entre sí, superando entonces su fetichización, trascendiendo la economía mercantil capitalista y sus reminiscencias -presentes en el socialismo-, para desembocar así en el reino de la libertad, esto es, “más allá del reino de la necesidad”.

En esta postura se establece el triunfo final del valor de uso sobre el valor de cambio, por lo que esto no significa que se tenga que recorrer la ruta de la mercantilización -real y simbólicamente-, (O'Connor, 1991b) total de la naturaleza y la vida, sino que por el contrario, se conserven y amplíen aquellos espacios de reproducción del valor de uso (autoconsumo, economía doméstica, prestaciones sociales, etcétera).<sup>25</sup>

<sup>22</sup> “Yo soy la vid verdadera y mi padre es el labrador” (San Juan, 15).

<sup>23</sup> “Los animales y las plantas que solemos considerar como productos naturales, no son solamente productos del año anterior, sino que son, bajo su forma actual, el fruto de un proceso de transformación desarrollado a lo largo de las generaciones, controlado por el hombre y encauzado por el trabajo humano.” (Marx I, 1974:134).

<sup>24</sup> “Si bien el oro y la plata no son dinero por obra de la naturaleza, el dinero es por naturaleza oro y Plata.” (Marx I, 1974:52).

<sup>25</sup> “En el seno de una sociedad colectivista, basada en la propiedad común de los medios de producción, los productores no cambian sus productos; el trabajo invertido en los productos ya no se presenta aquí tampoco como valor de estos



Por su parte, el problema ambiental sólo en parte pasa por el mercado, ya que siempre el proceso de reproducción representa de por sí un valor de uso de una parte; y de la otra, por el hecho de que sin la obtención y extracción de los materiales en bruto y convertidos posteriormente en materias primas (como condición del proceso de producción), no habría mercado capitalista; además de que constituyen aun un inmenso arsenal de reserva natural al servicio del capital:

“Habrá por tanto que explorar toda la naturaleza para descubrir objetos de propiedades y usos nuevos para intercambiar, a escala universal, los productos de todas las latitudes y de todos los países, someter los productos de la naturaleza a tratamientos (artificiales) a fin de darles valor de uso nuevo. Se explorará la tierra en todo sentido, tanto para descubrir nuevos objetos útiles como para dar valor de uso nuevo a los antiguos objetos; se utilizarán éstos de alguna manera como materia prima; se desarrollará al máximo las ciencias de la naturaleza. Se tratará además, de descubrir, de crear y de satisfacer necesidades que se derivan de la sociedad misma.” (Marx I, 1970: 306).

Lo anterior explica con suma claridad temas tan actuales como la bioprospección, la biotecnología, el neo-extractivismo, tan presente en nuestras vidas el día de hoy (Harvey, 2010) y la acelerada expansión de la bioquímica, biología celular, industrias de la telecomunicación, etc., y un sin número de aplicaciones.

Lejos de que el mercado resuelva todos los problemas como varita mágica, en este caso vinculado al tema de la sustentabilidad, su perspectiva más bien es la de agotar los recursos naturales mientras se dé la máxima ganancia (y la fijación de precios de monopolio), al cabo que existe una sustentabilidad débil que lo justifica; y aún en la “sustentabilidad fuerte” o “superfuerte”, en la cual las restricciones ecológicas no dejan de ser fuente de ganancias sustentables (perpetuamente crecientes).

Y es que por su propia naturaleza, la economía capitalista actual se caracteriza por el dominio de las cosas a las personas, por eliminar todo tipo de control y redistribución del trabajo social y sus productos, por lo cual el mercado es una fuerza que controlada por el capital se mueve en base a la mayor “utilidad marginal”, lo que produce una creciente

---

productos, como una cualidad material inherente a ellos, pues aquí, a diferencia de lo que ocurre en la sociedad capitalista, los trabajos individuales no forman ya parte integrante del trabajo común mediante un rodeo, “de cada quien según su capacidad, a cada cual según su trabajo” (Marx y Engels, 1989:335).



explotación de la naturaleza y del hombre. De esa manera, se explica la destrucción de alimentos, materias primas, medicinas, medios de producción y de vida que tienen que desecharse para garantizar la realización de la ganancia mediante el sistema de precios relativos cada vez más controlado por los grandes negocios transnacionales.

### III. CAPITAL Y NATURALEZA

La conversión del dinero en capital y el origen de la plusvalía permiten entender cómo el proceso de trabajo se subsume al capital. En dicho proceso la naturaleza provee y regala sus dones al hombre, pero aquélla no puede equipararse al concepto de *objeto*, en el sentido de que éste es dominado por el sujeto (trabajo humano), ya que el proceso de trabajo hay que estudiarlo dentro de la reproducción del ecosistema; puesto que las materias primas son una transformación de las materias en bruto (y productos agropecuarios); por lo que la renovación de los cultivos presupone la del suelo, el árbol del bosque, el agua del cuerpo superficial (o acuífero, etcétera). Lo que tiene que ver con la conservación de la biodiversidad.

Pero también en este proceso está presente la productividad natural del trabajo: “Cabe pues hablar de una base natural de la plusvalía (...). No existe ninguna razón para asociar a esta productividad natural del trabajo ideas de carácter místico (...). Empero la productividad real del trabajo de que arranca este régimen como de base, no es precisamente un don de la naturaleza, sino producto de una historia que llena miles de siglos” (Marx I, 1974:428), pero también de los ecosistemas en cuanto tales.

Si bien la plusvalía es la naturaleza del capital, el capital no es la naturaleza. Entonces el “capital natural” es un contrasentido. Pero ¿cómo se valoriza la naturaleza, no de manera imaginaria,<sup>26</sup> como en la teoría de la renta, sino de manera real?. En sentido convencional, se puede entender como aquel capital invertido en incrementar la biomasa (y no nada más en recuperar la inversión). A través principalmente de sistemas forestales conservados, o artificiales (reforestados), de reordenamiento de agroecosistemas (policultivos, asociación, rotación), de recuperación de cuencas hidrogáficas, sistemas

<sup>26</sup> De aquí se deriva que: “Puede ocurrir que esta forma imaginaria de precio encierre una proporción real de valor o una relación derivada de ella, como sucede, por ejemplo, con el precio de la tierra no cultivada, que no tiene ningún valor, porque en ella no se materializa trabajo humano alguno” (Marx, 1974: 64).



productivos tradicionales, sistemas agro-silvo-pastoriles y agroforestales, etcétera; pero también de la reestructuración urbana, hacia la edificación de ciudades verdes.

Entonces la “plusvalía natural” (generada por un “capital natural”), es una plusvalía en dos sentidos: puede entenderse entonces como el incremento de la biomasa (especies vegetales y animales), pero también del trabajo humano emprendido mediante inversiones realizadas por empresas privadas, públicas y sociales, así como comunidades e individuos. En el caso de las comunidades, sería básicamente a partir del ahorro local.

Un presupuesto es la reposición del desgaste natural, *in natura* pero también (en su caso) de la inversión del dinero en su ciclo D-D'. (autovalorización del capital).

Asimismo, también debe contemplarse el desgaste del trabajo humano empleado: “Alargando desmedidamente la jornada de trabajo, puedes arrancarme en un solo día una cantidad de energía superior a la que yo alcanzo a reponer en tres. Por este camino, lo que tu ganas en trabajo yo lo pierdo en sustancia energética. Una cosa es usar mi fuerza de trabajo y otra muy distinta desfalcarla” (Marx I, 1974: 179).

Este último implica que en el proceso de producción capitalista, que es la unidad entre el proceso de trabajo y de valorización, el obrero entrega más Kcas de las que recibe (productivo o no) mediante su consumo real energético necesario para la requerida reproducción de su fuerza de trabajo.

Este punto resulta fundamental para entender que el problema de la venta de la fuerza de trabajo, no se limita a la producción y circulación, ya que implica la reproducción de la vida del obrero; esto significa que la vida del capital requiere de la muerte gradual del obrero

Cuando se habla de renovación de ecosistemas,<sup>27</sup> se supone la renovación de la fuerza de trabajo como un proceso de reproducción histórico-moral, cosa que eluden la mayoría de los economistas ambientales y ecológicos, porque subsumen la naturaleza humana a la general minimizando su autonomía (caso de Arne Naess).

---

<sup>27</sup> “La gran propiedad del suelo reduce la población agrícola a un mínimo en constante disminución, oponiéndole una población industrial en constante aumento, hacinada en las ciudades; de ese modo engendra condiciones que provocan un desgarramiento insanable en la continuidad del metabolismo social, prescrito por las naturales de la vida, como consecuencia de lo cual se dilapida la fuerza del suelo, dilapidación ésta que, en virtud del comercio, se lleva mucho más allá de las fronteras del propio país.” (Marx 8, 1985:1034).



Ahora bien, desde el punto de vista de la plusvalía relativa, es fundamental comprender la importancia de la cooperación. En este punto, puede mencionarse que habría que ampliar el análisis a la cooperación del trabajo con la naturaleza:

“(…) después de implantarse una especie de régimen de participación de beneficios entre capitalistas y obreros “el primer resultado fue conseguir que disminuye repentinamente el derroche de material; los obreros no comprendían por que iban a derrochar lo que era suyo, no velando por ello con el mismo celo que cualquier patrono, y el derroche de material, es con la falta del mercado, la fuente principal de las pérdidas del mercado, la fuente principal de las pérdidas industriales” (citado por Marx I, 1974:267). Aquí se ve que no sólo es el mercado sino el mercado de trabajo en especial, otro factor a tomar en cuenta cuando aquilatamos las diversas formas en que el capital afecta o no a los ecosistemas terrestre.<sup>28</sup>

#### IV. TECNOLOGÍA Y NATURALEZA

En su obra se encuentra una abrumadora presencia de las fuerzas de la naturaleza en el análisis del modo de producción, destacando el tránsito de la subsunción formal a la real.<sup>29</sup> En primer lugar, porque la base de toda productividad del trabajo son dichas fuerzas, las que se convierten en fuerzas al servicio del capital (subsunción de la naturaleza).<sup>30</sup> Ello hace que en la subsunción real se tenga la presencia de la aplicación directa de la ciencia en el proceso de producción. Y también porque proporcionan la fuerza motriz que ha actuado con el hombre en toda historia.

Además, es necesario recordar que la fuerza humana ha sido la principal fuente de energía para satisfacer sus necesidades. El hombre, sujeto, es al mismo tiempo un objeto natural, que a través del trabajo actúa como la naturaleza cambiando de forma: “En su producción, el hombre sólo puede proceder como procede la misma naturaleza, es decir, haciendo que la materia cambie de forma. Más aún. En este trabajo de conformación, el hombre se apoya constantemente en las fuerzas naturales” (Marx I, 1974:10).

<sup>28</sup> La cooperación con la naturaleza Esta última, en el caso de la agricultura, por ejemplo el maíz evoluciono así genéticamente gracias a las actividades humanas (prácticas culturales).

<sup>29</sup> La clave para entender su diferencia es que en el caso de la subsunción formal no se ha dado la inversión sujeto/objeto, que sí está presente en la subsunción real.

<sup>30</sup> “Este régimen presupone el dominio del hombre sobre la naturaleza” (Marx I, 1974:429”).



Resulta esencial, para las condiciones que vive el mundo a raíz de la crisis climática y los estragos del neoliberalismo que fomenta la depredación sin límites, el caso estudiado por Marx que se convierte en regla expresada en la crisis mundial humanitaria y en los impactos planetarios, consistente en la relación entre la bondad o no de las condiciones naturales de trabajo con el desarrollo del régimen capitalista de producción. De esa forma, el mal tiempo extremo influye en el incremento del valor del producto agrícola, lo que genera una prolongación de la jornada de trabajo para mantener la tasa de explotación. Ello también significa un descenso de la productividad del trabajo en que se traduce el descenso de la productividad natural (hoy se diría del ecosistema), (Marx I, 1974:444).

Este punto es importante porque toca el tema central que nos ocupa, que es la conexión capital-naturaleza; lo cual es fundamental para el análisis del cambio climático y su influencia en el aumento explosivo de los precios de alimentos (entre otros impactos), dado con la llegada del final de la otrora superabundancia, como ocurrió hasta antes de 2007-2008 (asociados a precios elevados del petróleo, y ya en el 2015 a la baja de los mismos) que implica más que una mayor demanda y una subproducción.

No podría dejarse de lado la forma cómo intervienen los recursos naturales (abundantes o escasos) en el desarrollo capitalista, y en donde Marx explica que la dotación de condiciones naturales no es suficiente para alcanzar tal desarrollo, ya que su transformación es lo que importa, como se atestigua en la historia económica. En ese sentido, se anticipa la teoría de “la maldición de los recursos naturales no renovables”: “No puedo imaginarme tampoco que haya peor *maldición* para un pueblo que vivir sobre una zona de tierra en la que la producción de medios de subsistencia y de alimentos se realice n gran parte de un modo espontáneo y el clima exija admita pocos cuidados en lo tocante a vestido y techo... claro que también puede darse el caso contrario” (en Marx I, 1974: 430).<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup>“Una naturaleza demasiado pródiga “lleva al hombre de la mano como un niño en andaderas” (...) La bondad de las condiciones naturales no hace más que crear la posibilidad nunca la realidad de trabajo excedente y, por tanto, de la plusvalía.” (Marx I, 1974:428).



### VI. ACUMULACIÓN DE CAPITAL Y LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

Una misma composición orgánica puede tener una mayor o menor proporción de desembolso de un capital adicional para cubrir el desgaste natural, provocado por las actividades humanas, productivas y domésticas; tomando en cuenta simultáneamente la relación entre el consumo individual y la reposición del recurso natural empleado.

En las dos fases: de auge y crisis del ciclo económico, la tendencia en la explotación de los recursos naturales, se expresaría como sigue: en la fase de auge, el consumo de tales recursos naturales es mayor en términos relativos y absolutos. En la crisis, aumenta en términos absolutos pero no relativos, porque aparte de que suele no cubrirse el desgaste del capital constante fijo (como factor de la fase descendente del ciclo económico), tampoco se agrega el desgaste de la naturaleza. Por ejemplo, en auge sube aún más el precio de la energía y baja relativamente en la crisis (como en la actualidad).

A partir de la curva ambiental de Kuznets -en forma de una U invertida- (Burkett, 2005), dice lo contrario: que a mayor crecimiento económico menos desechos y mayor bienestar (Piketty, 2014). Esto se explica por el hecho de que efectivamente hay una reducción relativa pero no absoluta en la explotación de los recursos naturales, y sólo en ciertas esferas. Así que la regla es, más bien, que: a mayor desigualdad social, mayor degradación ecológica, a consecuencia de una mayor acumulación de capital; esto es, independientemente de las fases de expansión o de crisis.

Y ocurre igual que en el caso de la subida de los salarios, la cual frena la acumulación de capital, ya que a mayor gasto verde menores ganancias, hasta el punto en que se tendría que dar marcha atrás en los esfuerzos encaminados hacia una “economía verde” y con “rostro humano”.

Hay que mencionar además que, obviamente, no es la sobrepoblación de por sí la causa fundamental de la destrucción ambiental sino el afán por alcanzar el lucro desmedido que lleva a un mayor consumo de energía y materiales, en consecuencia, más desechos (“úsese y tírese”), y por lo tanto más destrucción de las fuentes de los recursos naturales y de los sumideros de carbono.





Lo anterior se traduce en salarios bajos, y en consecuencia, un aumento de la sobrepoblación relativa que a su vez estimulan la acumulación de capital, debido a la ley del incremento más rápido del capital constante en relación al variable, el cual disminuye relativamente es decir aumenta simultáneamente el número de obreros empleados.<sup>32</sup>

### VII. GASTOS DE CIRCULACIÓN

En el proceso de circulación del capital individual (y social), las pérdidas por desastres naturales, el cambio climático, así como la devastación y contaminación ambiental, se cubren mediante un capital adicional (lo que sería en el lenguaje neoclásico, una externalidad negativa) que no le genera plusvalía al capital, pero que mientras más reducido sea, menores gastos de circulación genera, y por lo tanto menor impacto negativo le provoca al capital.<sup>33</sup>

### VIII. LA ROTACIÓN DEL CAPITAL

Desde el punto de vista de su rotación (unidad de la producción-circulación), el capital choca con los procesos naturales que se encuentran ya al servicio de su acumulación; los cuales tienen su ciclo de reproducción natural independientemente de las necesidades del capital. Esto tiene que ver con la diferencia entre el periodo de trabajo y el largo tiempo de producción.<sup>34</sup>

“El largo período de producción (que incluye un tiempo relativamente corto de trabajo), y por tanto la larga duración de sus periodos de rotación, hace de los cultivos forestales una base de inversión poco favorable para una empresa privada y, por consiguiente, capitalista, la cual no perderá ese carácter aunque en vez del capitalista individual, la regente una sociedad capitalista. En general, el desarrollo de la cultura y de la industria se ha traducido siempre en la tendencia celosa a destruir los bosques y todo lo que se ha intentado de la producción de la riqueza forestal representa un factor verdaderamente insignificante al lado de aquella tendencia” (Marx II, 1971:217).

<sup>32</sup> Esta ley fundamental la entiende Piketty como el desequilibrio entre una alta productividad y un lento crecimiento económico (Piketty, 2014: 114).

<sup>33</sup> En el socialismo estas pérdidas se calculan por anticipado. En el capitalismo a través del sistema de seguros.

<sup>34</sup> “El tiempo de trabajo es tiempo de producción, pero no todo tiempo de producción es periodo de trabajo. Pero esta afirmación no podría formularse a la inversa.” (Marx II, 1971:212).



### IX. RECICLAJE Y TASA DE GANANCIA

Un punto fundamental es el análisis pionero sobre el manejo de desechos de un lado, y de las formas cómo se economiza el capital constante del otro, las cuales reducen relativamente su magnitud aumentando la tasa de ganancia (y a la inversa).

Pueden considerarse tres momentos en este proceso desde el punto de vista de la generación y aprovechamiento de los desechos: en el primero, en el que al aumentar los desechos aumenta la tasa de ganancia; en el segundo, cuando ésta disminuye al acumularse los desechos y los gastos de manejo de los mismos; y en el tercero, finalmente la tasa de ganancia aumenta al reducirse los desechos y dárseles un mayor aprovechamiento.<sup>35</sup> Este sería el caso típico del desarrollo “sustentable”, que como se puede observar, sólo sería posible si es mayor la tasa de ganancia.

Como se ve, el reciclaje tiene una función económica, no necesariamente ecológica, lo que se encubre en el ecologismo.

Por otro lado, puede decirse que solo se ve el aspecto positivo en la ganancia, pero no se habla (desde luego) de los desechos no reciclables.

Lo que economiza el capital constante, aumenta la tasa de ganancia y el capital invertido la general, a diferencia de los gastos ambientales que funcionan como gastos de circulación, los cuales reducen la tasa de ganancia, pues representan pérdidas.

---

<sup>35</sup> “Nos referimos a la reconversión de las deyecciones de la producción, lo que ha dado en llamarse sus desechos, en nuevos elementos de producción, ora en el mismo ramo de la industria, ora en el mismo ramo de la industria, ora en otro; los procesos en virtud de los cuales estas denominadas deyecciones son lanzada nuevamente al ciclo de la producción, y por ende al consumo productivo o individual. También este ramo de las economías,, que entraremos a considerar algo más tarde, es el resultado del trabajo social a gran escala. Es el carácter masivo de estos desechos, correspondiente a tal escala, lo que vuelve a convertirlos en objetos de comercio y, con ello, en nuevos elementos de la producción. Sólo en cuanto desperdicios de la producción colectiva, y por ello de la producción a gran escala, adquieren esta importancia para el proceso de producción y prosiguen siendo portadores de valor de cambio. Estos desechos - abstracción hecha de los servicios que prestan como nuevos elementos de producción- abaratan, en la medida en que se tornan nuevamente vendibles, los costos de la materia prima, en la cual se hallan calculados siempre sus desperdicios normales, más exactamente la cantidad de ellos que debe perderse, término medio, en su elaboración. La disminución de los costos de esta parte del capital constante aumenta pro tanto (en proporción la tasa de ganancia cuando se hallan dadas la magnitud del capital variable y del plusvalor.” (Marx II, 1971:96-97).



### X. TENDENCIA DESCENDENTE DE LA TASA DE GANANCIA

Si bien la caída de la tasa de ganancia se debe a límites sociales (la propiedad capitalista de los medios de producción y el incremento de la productividad, como una forma de aumentar la explotación del trabajo expresada en la cuota de plusvalía), también tiene límites naturales, ya que la tasa de ganancia cae porque, a mayor acumulación (además del crecimiento del capital constante por encima del variable), mayor devastación de la naturaleza, que a su vez aumenta costos y escasez de los bienes naturales, y por lo tanto los gastos del capitalista (y en general de toda la población). Es la doble contradicción de James O' Connor (1991).

En relación al conflicto entre expansión de la producción, aumento del plustrabajo y la reducción de la fuerza de trabajo que se emplea, el autor afirma:<sup>36</sup>

“El verdadero límite de la producción capitalista lo es el propio capital” (Marx 6, 1985: 174). Empero, como se puede constatar frente a la catástrofe mundial que nos amenaza, su límite es también, la Tierra.

### XI. RENTA DE LA TIERRA

La parte central en la teoría de la renta de la tierra, es relativa al hecho de que quienes poseen el monopolio de los recursos naturales, obtienen un falso valor social (en la renta diferencial, que supone diferencias de fertilidad natural del suelo o de productividad del capital), de un lado; y del otro, un valor puramente imaginario (renta absoluta).<sup>37</sup> La eliminación del doble monopolio (jurídico y económico) no elimina las bases naturales y las diferencias en la calidad de las tierras, pero reduce el precio de los alimentos (y permite el aumento de la ganancia industrial). De esa manera, una clase social se beneficia sin hacer nada (como los empresarios) más que con el permiso por el

<sup>36</sup> “El desarrollo de la fuerza productiva social del trabajo del trabajo se revela en dos aspectos: en primer lugar, en la magnitud de las fuerzas productivas ya producidas, en el volumen de valor y la masa de condiciones de producción bajo la cual se tiene lugar la nueva producción y la magnitud absoluta del capital productivo ya acumulado; en segundo lugar en la relativa exigüidad de la parte desembolsada en el salario con respecto al capital global, es decir en la relativa exigüidad e trabajo vivo que se requiere para la reproducción y valorización de un capital dado, para la reproducción en masa. Esto supone al mismo tiempo la concentración de capital” (Marx, VI, 317). “Por consiguiente, aquellos economistas que, como Ricardo consideran como absoluto el modo capitalista de producción, sienten que aquí que ese modo de producción se crea una barrera a sí mismo, por lo cual atribuyen esa limitación no a la producción sino a la naturaleza (en la teoría de la renta del suelo) (Marx 6, 1985:310).

<sup>37</sup> La renta absoluta tiene como límite la diferencia entre el valor y el precio de producción de los productos como resultado del monopolio (Marx 8, 19985:960).



uso de los recursos naturales (que no tienen valor pero sí precio) que posee. La tendencia al rentismo y parasitismo es una realidad cada vez más fuerte (Piketty, 2014).

Adicionalmente se explican las ventajas de la agricultura (Marx 8, 1985:993), coincidiendo con Podolinsky (Marx y Engels, 1975b:), en el sentido de que esta actividad es la única que fija calor solar;<sup>38</sup> las demás dependen de este proceso fotosintético (que es independiente del hombre).

Por su parte, la renta urbana es clave para entender cuál es el sentido que cobra en la expansión de las megalópolis.

Eliminar el monopolio burgués-terrateniente posibilita llegar a una tierra mejorada como sustento de la supervivencia humana en un proceso coevolutivo; es decir, “legar la tierra mejorada a las siguientes generaciones.”

### VI. CONCLUSIONES

En síntesis, estos serían los aportes de Marx para la construcción de una economía política ecológica, los cuales son necesarios considerar para emprender la crítica de la economía ecológica:

En primer lugar, la destrucción de la naturaleza se expresa en la ley del valor -y en el valor mismo- mediante la reducción de la productividad natural de los ecosistemas y, por lo tanto, de la capacidad productiva social del trabajo. Esa destrucción del valor de uso encarece los costos de producción, como expresión del aumento de la magnitud de valor (aunque se envuelva a través de la manipulación monopólica del precio de los alimentos y materias primas, especialmente; por lo que a pesar de ello, los precios pueden bajar (impulsados por la acumulación de inventarios).

Sin embargo, el incremento del valor puede ser compensado con el cambio tecnológico (que permite un funcionamiento gratis para el capital).

---

<sup>38</sup> “(...) el almacenamiento de energía por medio del trabajo, en realidad sólo ocurre en la agricultura” (Marx y Engels, 1975b:112); “La industria compra materias primas de la agricultura, a fin de elaborarlas; su trabajo da a esas materias primas solo una forma, pero nada les agrega y no las multiplica”. “Désele al cocinero una cantidad de guisantes, con los cuales debe prepararle a uno la cena; los pondrá en la mesa bien cocinados y servidos, pero en la misma cantidad en que le fueron entregados. Pero por otro lado, désele la misma cantidad al jardinero para que los lleve a la tierra; se los devolverá a uno, cuando llegue el momento, por lo menos cuadruplicados en comparación con la cantidad que se le entregó” (Marx I, 1975a:51).



De cualquier manera, ese daño ecológico se cubre de manera insignificante, debido a la corrupción y a las tendencias depredadoras del capital (mega empresarial).

En segundo lugar, se modifica la base natural de la plusvalía al tiempo que, a mayor explotación del trabajo, mayor entropía; en particular, mayores emisiones de gases de efecto invernadero.

Lo más destacado en este punto es el incremento de la jornada real y total del trabajo, lo cual permite una mayor tasa de explotación, a pesar de la reducción de la productividad real del trabajo.

Esto se traduce en una explotación desmedida del trabajador que implica un desbalance energético, que se agudiza mediante la extracción de mayor trabajo excedente. Pero también provoca el desbalance en el intercambio orgánico, donde el hombre toma pero no aporta energía real al suelo.

En tercer lugar, el cambio tecnológico depende en el fondo de las fuerzas brindadas por la naturaleza, y a su vez de su incorporación a través de la ciencia al proceso productivo. (Imitación de los procesos naturales). La fuerza productiva más alta es la naturaleza; de ahí las ventajas de la agricultura sobre la industria.

En cuarto lugar, Marx pone énfasis en que no es la cantidad de recursos naturales lo que enriquece a un país, sino su transformación. Esto resulta una lección bajo al denominado neo-extractivismo, presente destacadamente en América Latina.

La mayor cantidad de recursos naturales disponibles aumenta la plusvalía (absoluta y relativa) y la acumulación de capital, directa e indirectamente; pero lo mismo puede lograrse mediante un incremento del capital natural.

Por ello, el capital le roba a la naturaleza destacadamente para aumentar el fondo de acumulación, ya que finalmente el capital se encuentra en contradicción con la naturaleza. El capital ve al mundo un gran pastel sólo para él.

En quinto lugar, un tema central es el análisis de la relación entre la cuota de ganancia y el reciclaje,<sup>39</sup> el que tiene que ver con el aumento de la primera. Esto se traduce en que los costos ambientales pueden aumentar o bien reducir la tasa de

---

<sup>39</sup> No se toman en cuenta el destino de los desechos no reciclables, pero sí menciona los problemas de las ciudades en relación menciona la contaminación del agua, suelo y aire.



ganancia. De cualquier manera, el aprovechamiento de los desechos tienen un doble impacto: en la economía y en la ecología.

En conexión a lo anterior, también se destaca la importancia de la economía de la energía y el sistema de construcciones (para aumentar la tasa de ganancia), anticipadamente a la economía ambiental y ecológica.

En sexto lugar, centro de su atención es el destacar los efectos perversos del mercado, que por su propia naturaleza es destructor de todo tipo de recursos naturales (y humanos); dilapidador en especial de las materias brutas.

En séptimo, puede decirse que pese a que la naturaleza es gratuita, se depende que, pagar por el desgaste de ella, acelera la caída tendencial de la tasa de ganancia (y a la inversa mediante la reposición *in natura*). Esta tendencia descendente se contrarresta con el “manejo sustentable”.

En Octavo, no obstante, la paradoja central radica en que dependiendo la producción de los productos de la tierra, destruye a ésta y al trabajo humano, únicas fuentes de la riqueza material (valores de uso). Ya que está presente la contraposición entre el capital y la naturaleza, como resultado de la reproducción del capital y el requerido aceleramiento de su rotación. No se trata entonces de externalidades sino de la reducción (o aumento de la tasa de ganancia), debido a la depredación capitalista.

En noveno, de ahí que la clave para superar este estado de cosas se encuentra en el “legar la tierra mejorada a las siguientes generaciones”, anticipándose al Informe Brundtland (de ello da cuenta su teoría de la renta del suelo).

En décimo lugar, además se refutaría a los economistas ambientales que buscan ponerle un valor a la naturaleza, cuando que el precio de la tierra es resultado de la capitalización de la renta (o un capital imaginario incrementado de acuerdo a la tasa de interés), lo cual explica que el precio de los recursos naturales se determine, más allá del estado de la oferta y la demanda, por el nivel de la renta.

Por último, la economía ecológica, como continuación y a la vez superación de la economía ambiental, se hermana con ésta en sus principales postulados, tales como las externalidades (y su “internalización”), la valoración monetaria de la naturaleza, el desarrollo sustentable, los derechos de propiedad privada, principalmente; y coinciden en analizar el problema ambiental desde la óptica de las teorías creadas para mejorar los



negocios, ahora “verdes”; rechazando casi todo lo que venga de los críticos del capitalismo.<sup>40</sup> En cambio, su práctica es bien distinta, ya que la primera es más institucional mientras que la segunda es más crítica.

Por todo lo discutido, no se trata, para aminorar la desigualdad social, nada más de aplicar impuestos a los ricos o bien de un mayor gasto e inversión social que distribuyan el ingreso nacional (Piketty, 2014:203) sino de un verdadero control social del capital, de tal manera que la eliminación de la ganancia (Zapata, 1990) pueda hacer que las inversiones realizadas sean reguladas y vigiladas socialmente; y, por lo pronto, sin necesariamente tocar la propiedad privada (a excepción de los monopolios), pero sometida ésta a la administración social, no sólo estatal desde luego. Esto significa que la eliminación del salario significaría avanzar hacia formas de copropiedad y coproducción con la naturaleza

La solución tiene que ver con la contradicción entre la propiedad privada (pero igual la estatal) y la producción social (necesidades sociales); en pocas palabras, ambas se vuelven incompatibles entre sí; de ahí la necesaria compatibilidad entre las distintas formas de propiedad jurídicas con la naturaleza.

Finalmente, Marx hace críticas radicales al capitalismo, pero de ahí también se desprenden elementos prácticos para entender el tránsito de la economía ecológica a la economía política eco-ambiental. Empero, su base es la eliminación del trabajo excedente (y reducción de la jornada de trabajo) en la perspectiva del largo plazo.

---

<sup>40</sup> Curiosamente Joan Martínez Alier (1992).





### VII. BIBLIOGRAFÍA

- Adabáshev I.: *El hombre corrige el planeta*, Progreso, Moscú, 1985.
- Aguilera Kilnk, Federico y Vicente Alcántara (compiladores): *De la economía ambiental a la economía ecológica*, Icaria, Madrid, 1994.
- Bauman, Zygmunt: *Vida de consumo*, FCE, México, 2010.
- Boyce, James: *The political economy of environment*, Massachusetts press, 2004.
- Bellamy Foster, John: *Marx' economy*, Penguin, NY, 2008.
- Bettelheim, Charles: *Las luchas de clases en la URSS*, tomo I, Siglo XXI, México, 1979.
- Bennyus, Janine: *Biomimicry*, Harper Perennial, New York, 2002.
- Boggs, Carl: *Imperial delusions. American militarism. An endless war*, Rowman/Littlefield Publishers IN., New York, 2005.
- Böhm Bawerk, Eugen: "La conclusión del sistema de Marx", en Hilferding, Böhm Bawerk, E y L. Bortkiewicz, *Economía burguesa y economía socialista*, Cuadernos de Pasado y Presente, núm. 49, Córdoba, 1974.
- Burkett, Paul: *Marxism and ecological economics. Toward a red and green political economy*, Brill Academic publishers, Leiden, Netherlands, 2006.
- Bujarin, Nicolai: *Teoría económica del periodo de transición*, Cuadernos de Pasado y Presente, núm. 52, Siglo XXI, México, 1974.
- Capra, Fritjof: *La trama de la vida*, Anagrama, Barcelona, 1998.
- Costanza, Robert et al.: *Introducción a la economía ecológica*, CECSA, México, 1999.
- Erwin, Laszlo, *La gran bifurcación*, Gedisa, Madrid, 1994
- Childe, Gordon: *Los orígenes de la civilización*, FCE, México, 1972.
- Dyson, Freeman: "El mundo la carne y el demonio", en Carl Sagan: *Comunicación con inteligencias extraterrestres*, Planeta, México, 1985.
- Engels, Federico: *Antidhüring*, Grijalbo, México, 1968.
- Engels, Federico: *Dialéctica de la naturaleza*, Grijalbo, México, 1961.



- Follari, Roberto: *La interdisciplina en la educación ambiental*, Letraviva, Sao Paulo, 2000.
- Gore, Al: *An inconvenient truth*, Rodale, New York, 2006.
- Guillaud, Jacques: *Cibernética y lógica dialéctica*, Madrid, Castilla, 1971.
- Georgesu-Roegen, Nicholas: “La energía y los mitos económicos”, *Trimestre económico*, núm. 168, México, 1975.
- Harvey, David: *El enigma del capital y las crisis del capitalismo*, Icaria, Barcelona, 2012
- Hawken, Paul et al.: *Natural capitalism*, Litle, Brown and Company, New York, 2000.
- Hernández Xolocotzi, Efraím: *Xolocotzia*, vol II, Centros Regionales, UACH, México, 1985.
- Kalecki, Michael: *Teoría de los ciclos económicos*, FCE, México, 1974.
- Keynes, John Maynard: *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, FCE, México, 1966.
- Jiménez Herrero, Luis M.: *Desarrollo sostenible y economía ecológica*, Síntesis, Málaga, 1993.
- Latouche, Serge: *La apuesta por el decrecimiento*, Icaria, Barcelona, 2009.
- Leff, Enrique: *La complejidad ambiental*, Siglo XXI, México, 2000.
- Luxemburgo, Rosa: *La acumulación de capital*, Grijalbo, México, 1966.
- Martínez Alier, Joan: *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Icaria, Barcelona, 1992.
- Mc Donough and Michel Braungart: *Cradle to cradle*, North Point Press, New York.
- Marx, Karl: *El capital* (en 8 vols.), Siglo XXI, México, 1985.
- Marx, Karl: *El capital* (en tres tomos), FCE, México, 1974.
- Marx, Karl: *El capital* (en tres tomos), FCE, México, 1971.
- Marx, Karl: *Teorías sobre la plusvalía*, Cartago, Buenos Aires, 1975.
- Marx, Karl: *Fundamentos de la crítica de la economía política*, Biblioteca de Ciencias Sociales, La Habana, 1970.



- Marx, Karl y Friederich Engels: *Cartas sobre las ciencias de la naturaleza y las matemáticas*, Anagrama, Barcelona, 1975b.
- Marx, Karl y Federico Engels: *Obras escogidas*, Progreso, Moscú, 1978.
- Marx Karl y Federico Engels: “Manuscritos económico-filosóficos”, en: *Escritos económicos varios*, Grijalbo, México, 1966.
- O’Connor, James: “Las dos contradicciones del capitalismo”, en: *Revista Ecología Política*, núm. 2, Icaria, Barcelona, 1991a.
- O’Connor, Martin: “El mercadeo de la naturaleza. Sobre los infortunios de la naturaleza capitalista”, en: *Capitalism, Nature, Socialism*, número 4, Barcelona, 1991b.
- Pearce, D. Y R. K. Turner: *Economics of natural resources and environment*. The John Hopkins University press, 1990.
- Piketty, Thomas: *El capital en el siglo XXI*, Siglo XXI, México, 2015.
- Ponting, Clive: *Historia verde del mundo*, Gedisa, Barcelona, 1993.
- Sarukhán, José (coordinador): *El capital natural en México*, FCE, México, 2009.
- Terradas, Jaime: *Ecología, hoy*, Teide, Barcelona, 1979.
- Tietenberg, T. H.: *Environmental and Natural Resources Economy*, Foresman and Company, Glenview, 1980.
- Zapata, Ángel: *La economía del futuro*, gestión 2000, Barcelona, 1990.