

Análisis descriptivo del desarrollo sostenible, desde la insostenibilidad, la valoración económica, el neo institucionalismo y el pensamiento clásico*

Daniel Tabares Peralta¹

RESUMEN

El siguiente ensayo es producto de una indagación bibliográfica realizada en la Ciudad de México D.F, como producto del desarrollo de la pasantía internacional realizada como requisito para optar a la candidatura del Doctorado en Desarrollo Sostenible. Los temas abordados corresponden a mi interés investigativo relacionados con la economía ambiental, neo institucionalismo y valoración económica.

Palabras claves: Desarrollo sostenible, valoración ambiental, neo institucionalismo, pensamiento clásico y los recursos naturales.

ABSTRACT

The following essay is the result of a literature inquiry held in Mexico City DF, as a result of the development of international internship conducted as a requirement to qualify for the candidacy of PhD in Sustainable Development. The topics correspond to my research interest related to environmental economics, institutionalism and economic valuation.

Keywords: Sustainable development, environmental assessment, institutionalism, classical thought and natural resources.

Introducción

El trabajo es de tipo descriptivo donde se abordan temas puntuales que tienen que ver con la economía ambiental, el desarrollo sostenible, la valoración económica, el institucionalismo y una mirada de los clásicos sobre el problema ambiental. Temas que corresponden a una revisión bibliográfica, donde se plasman algunos conceptos de distintos autores relacionados con temáticas similares.

Aunque son temas de conocimiento general por parte de los conocedores de la temática del desarrollo sostenible, sin embargo se

* Fecha de recepción febrero 28 de 2015 y fecha de aceptación marzo 16 de 2015

1 Profesor Titular, investigador de la Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas de la Universidad de Manizales. Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Economista, Magister en Ciencias Económicas. Estudiante del Doctorado en Desarrollo Sostenible, Universidad de Manizales.

trata de proporcionar un valor agregado, de tipo descriptivo, en cada uno de los temas expuestos como es el caso de lo insostenible del desarrollo sostenible según la teoría de la disonancia cognitiva expuesta por León Festinger, la bioeconomía que puede proporcionar las herramientas para una mejor valoración ambiental de la destrucción y reposición de los recursos naturales comprometidos en la producción y consumo de los bienes por parte de la sociedad, el marco de la teoría neo institucionalista desde donde se explica la racionalidad limitada del ser económico, el ser social y el ser ambiental, y una descripción del pensamiento clásico donde se deja ver claramente al análisis crítico de los pensadores de la escuela socialista frente al análisis del pensamiento capitalista que consideran los recursos naturales como un factor de producción más y que se encuentra en forma abundante en la naturaleza.

De la economía ambiental al desarrollo sostenible

Desde que el tema ambiental comenzó a ser motivo de preocupación, sobre todo en los países desarrollados, y cuya problemática se empezó a tratar en las distintas cumbres sobre la tierra que se han celebrado desde la segunda mitad del siglo XX, y especialmente a partir de la Cumbre de Río, 1992, se ha planteado la necesidad de medir el Desarrollo Sostenible, DS, buscando una interacción entre lo económico, lo social y lo ambiental, que son las tres dimensiones en la que se ha fundamentado el DS.

Economía, Ecología y Equidad, son las tres E del DS, complementados con las dos P de Participación o voluntad política y Participación social, las dimensiones de la sustentabilidad tienen relación con lo humano, bienestar y calidad de vida, y la biosfera y los ecosistemas (Saldívar, 1998, pp 20,24).

En 1997 la Comisión para el Desarrollo Sostenible (CDS) de la Organización de Naciones Unidas, ONU, resalta la necesidad de elaborar los indicadores de la sostenibilidad en los países, para poder observar la relación de cada país con sus recursos naturales y el medio ambiente.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la humanidad ha experimentado un alto crecimiento económico, producto de los adelantos tecnológicos en el saber hacer de los países desarrollados, y en las TICs, que ha permitido un aumento considerable en la producción y consumo de bienes y servicios, pero que ha traído altos costos para el medio ambiente, los recursos naturales y la salud humana.

Los modelos de crecimiento, desarrollo y política económica actuales, y analizados desde la teoría económica, demuestran que son insostenibles, mostrando claramente una dicotomía entre crecimiento

económico y la degradación ambiental, la pobreza, la explosión demográfica, el crecimiento urbanístico, la explotación de los recursos naturales, actitudes y hábitos de consumo, políticas, normas y educación ecológica y ambiental.

La degradación ambiental y la disminución de los recursos naturales es el efecto en el cambio en el estilo de vida y la adquisición de nuevos hábitos de consumo, conseguidos por la humanidad a mediados del siglo XX, lo que ha llevado a la sociedad "occidental" a un elevado consumo fáustico (Saldívar, 1998, pp23), donde los países desarrollados, que son la quinta parte de la población, consumen el 80% de los recursos naturales y son responsables de las 2/3 partes de la emisión de gases efecto invernadero (GEI).

Actualmente se trata de crear más conciencia sobre la necesidad de proteger el suelo, el aire, el agua, sin embargo sigue siendo prioritario el crecimiento económico y la no protección de los recursos naturales, muchos de los temas de protección ambiental y producciones verdes se quedan en el discurso, ejemplo de ello fue la tan alardeada revolución verde en el campo de la agricultura, donde simplemente se dio un uso intensivo de agroquímicos y pesticidas.

La concepción que se ha tenido de lo que es el desarrollo económico se ha centrado solo en el crecimiento económico, lo que importa es el crecimiento de PIB, del empleo, de la inversión, del ahorro, del consumo, inversión extranjera, esto se evidencia en los modelos exógenos de crecimiento económico de la segunda mitad el siglo XX (Romer 2002), como el modelo exógeno de crecimiento de SOLOW-SWAN (1956), que considera variables como el PIB, el ahorro y el capital y los posteriores modelos endógenos de crecimiento que se involucran en el análisis variables como el capital humano y la investigación y el desarrollo (I+D), pero que terminan siempre en un análisis cuantitativo, dejando de lado los aspectos culturales, sociales como la pobreza, el desempleo, la distribución del ingreso, las responsabilidades de los gobiernos, la contaminación ambiental, la polución.

Un desarrollo económico fundamentado en los avances científicos, la técnica, el crecimiento económico, la generación y acumulación de ganancias, que para Edgar Morín (Morín, 2008) son el cuatrimotor de un titanic planetario, sin control ético, ni político. Un titanic jalonado por dos hélices la del crecimiento económico y el del desarrollo social, hélices que no siguen el rumbo que están tomando y que lo van a llevar a el naufragio.

El crecimiento económico está relacionado directamente con el agotamiento de los recursos naturales y la generación de contaminantes, jalonados principalmente a partir de la década de los 50"s del siglo XX, cuando el consumo de la familias y el gasto de inversión de la empresas en bienes y servicios han crecido casi que a ritmos geométricos, sin responsabilidad social ni ambiental, bajo las lógicas

del mercado capitalista de maximización de ganancias, donde los precios son los que determinan la eficiencia económica, a costa del deterioro de las condiciones ambientales del planeta y los diferentes sistemas biofísicos y sociales que lo constituyen; lo cual ha desencadenado la llamada crisis ambiental.

Los efectos de este crecimiento vertiginoso del consumismo y producción han ocasionado daños irreparables al medio ambiente, al disminuir notoriamente el inventario de los recursos naturales renovables, no renovables y en el sistema climático, efectos negativos que han llevado a el fenómeno que conocemos como el "cambio climático", originado por el aumento del consumo energético de distintas fuentes, de la actividad industrial, del uso de los transportes a base de combustibles fósiles, de la deforestación, incrementando con ello las emisiones de los gases efecto invernadero (GEI) como el CO₂ y el metano ocasionando un aumento en la temperatura terrestre.

Actualmente vivimos más 7 mil millones de personas y cada una es responsable, en promedio, de la liberación cada año de un poco más de cuatro toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera. Este CO₂ se emite cuando quemamos carbón, petróleo y gas para producir electricidad, conducir nuestros vehículos o calentar nuestros hogares. En total, los seres humanos emitimos cerca de 30 mil millones de toneladas de CO₂ al año a la atmósfera, lo suficiente como para cambiar drásticamente el clima en unas pocas décadas.

Las medidas para enfrentar este incierto futuro pasan por acatar las directrices de acuerdos como el Protocolo de Kioto: disminuir las emisiones de CO₂, reducir el uso de combustibles fósiles y aumentar el de renovables, mejorar la eficiencia y la diversificación energética, seguir una política de desarrollo sostenible y sobre todo que las generaciones futuras se concienticen del problema.

En el informe Stern (2007), sus principales conclusiones afirman que se necesita una inversión equivalente al 1% del PIB mundial para mitigar los efectos del cambio climático y que de no hacerse dicha inversión el mundo se expondría a una recesión que podría alcanzar el 20% del PIB global.

Los indicios científicos de la gravedad y la urgencia del problema del cambio climático son actualmente convincentes, hasta el punto de justificar la aplicación de medidas contundentes de reducción de emisiones de gases invernadero en todo el mundo para reducir el riesgo de consecuencias dañinas y potencialmente irreversibles en los ecosistemas, las sociedades y las economías. Si las políticas son buenas, los costes de actuar de ese modo no tendrán por qué resultar prohibitivamente elevados y, en cualquier caso, serán mucho menores que los perjuicios evitados (Stern: 2007).

La crisis climática, que ha sido documentada ampliamente por el Grupo Intergubernamental de expertos en Cambio Climático en

cuatro amplias evaluaciones en los últimos 30 años, ha sido mirada de soslayo por los llamados “escépticos del clima” quienes se niegan a aceptar la verdad sobre el cambio climático surgiendo con ello, la decisión de poderosos ideólogos y egoístas defensores de corporaciones de convertir las “cuestiones de verdad en cuestiones de poder”. Algunos de los que rechazan el consenso científico y minimizan la crisis afirman que la mejor medida que podemos tomar es, sencillamente, adaptarnos a los cambios que se están produciendo y reconocer que detenerlos excede nuestras capacidades. Otros han considerado que la adaptación es una arriesgada distracción del desafío primordial, impedir la destrucción de las condiciones que han contribuido al surgimiento del desarrollo de la humanidad y que resultan esenciales para la perduración de la civilización(Al gore, 2009).

Pareciera que los responsables en su mayoría sufrieran de disonancia cognitiva, que según el autor de esta teoría, León Festinger (Festinger, 1993), consiste en que: “las personas no soportamos mantener al mismo tiempo dos pensamientos o creencias contradictorias, y automáticamente, justificamos dicha contradicción, aunque para ello sea necesario recurrir a argumentaciones absurdas”. Lo que quiere decir que las personas sienten la necesidad de justificar sus conductas haciendo creer a otros –e incluso auto convenciéndose- de que no existen contradicciones entre sus actos y los pensamientos y creencias que decimos y creemos profesar.

Seguramente muchos de los responsables de la crisis ambiental padecen una genuina disonancia cognitiva entre sus valores, favorables a evitar cualquier desastre climático que afecte a las futuras generaciones, y la admisión de que el status quo que defienden, o con el que conviven, está en conflicto con ellos. Para resolver esa disonancia se auto convencen de que la situación no es tan grave y que los resultados que arrojan los estudios son simples diagnósticos y proyecciones que aún no se han comprobado.

Parece que en este caso vendrá a cumplirse de nuevo el apotegma de Lincoln: “No se puede engañar a todo el mundo todo el tiempo”. El único problema es que, en este asunto, el tiempo es escaso para dar una salida favorable al actual conflicto entre nuestra civilización y el hábitat que la sostiene.(TOMADO DE REVISTA FUTUROS, #16).

Hay algo que es cierto, la sociedad evoluciona en contexto signado por la economía de mercado, del modo de producción capitalista, donde la racionalidad es la reducción de costos y la acumulación de ganancias y ese proceder siempre estará presente en la empresa. Es esa sociedad la responsable del deterioro ambiental y la insostenibilidad del sistema económico actual.

Una economía basada en la circulación y creación de la moneda, pero incapaz de redistribuir equitativamente el ingreso, la producción nacional, de derrotar la pobreza y el desempleo. Una economía que

gira alrededor de los activos financieros, como si este fuera el fin último de la economía, olvidándose de que el fin último de la economía es encontrar una mejor manera de satisfacer las necesidades de la sociedad.

La población mundial seguirá creciendo, seguirá consumiendo desafortadamente mientras las empresas sigan tratando de satisfacerlas, por lo que los recursos se seguirán extinguiendo. Los llamados desde los países pobres, la comunidad internacional comprometida con la preservación de los recursos naturales, desde las distintas cumbres climáticas que periódicamente se realizan, llevan el mensaje del desarrollo sostenible y especialmente del papel que juega la Educación para el Desarrollo Sostenible, pero simplemente lo que hacen es prolongar en el tiempo la desaparición de la humanidad ante el agotamiento de los recursos naturales, porque se está consumiendo mucho más de lo que se está reponiendo, en este sentido el desarrollo sostenible se volverá insostenible.

¿Será posible en los tiempos actuales exigirle a nuestros hijos o a nosotros mismos que renuncien o disminuyan el uso de celular, del computador, del T.V. al consumo de la comida industrial (hamburguesas, hot dogs, pizzas, enlatados, precocidos y otros)?.

¿Será posible exigirles a los empresarios que abandonen su "Irracionalidad económica" de buscar las máximas ganancias y traten de encontrar y utilizar tecnologías más limpias en sus procesos productivos, sacrificando parte de sus ganancias en ello?.

¿Será posible redistribuir el ingreso de tal manera que la población de ingresos bajos tenga la posibilidad de no morir de hambre, de educarse, de emplearse, de vivir dignamente a costa de la renuncia de una parte de sus ingresos de los grandes ricos que hay actualmente?.

¿Será posible que el sistema capitalista renuncie a su razón de ser que es la acumulación de capital ?.

Considero que las respuestas a estos interrogantes será que es imposible hacerlo, porque la sociedad sufre Disonancia Cognitiva, y cuando seamos conscientes de ello será demasiado tarde.

*"A largo plazo todos vamos a estar muertos".
J.M.Keynes.*

La valoración ambiental y la bioeconomía

El desarrollo económico lleva al deterioro ecológico como procesos conjuntamente característicos de la civilización industrial, que analizados desde el enfoque pecuniario, unidimensional y parcelario, propio de la economía estándar, lleva a generar análisis asimétricos del desarrollo sostenible basados en la valoración monetaria de un

sistema de precios propio de una economía de mercado y lógicamente no adecuado para valorar el capital natural (Naredo Et.al, 1999, pp.20).

El tratar de valorar el capital natural con los criterios de la economía ambiental realmente deja un vacío en la teoría ambiental y más aún si se considera al capital natural como un limitante o restricción del proceso económico. Solow lleva a la categoría de capital el patrimonio natural, el cual debe ser sostenible en la medida que se facilite su mantenimiento e incluso su mejora, ante la insostenibilidad ecológica de la actual civilización industrial (Naredo Et.al, 1999, pp 17,25).

El valorar el capital natural utilizando los métodos de valoración monetaria de la economía tradicional ocasiona grandes problemas, debido a que los métodos, por ejemplo, para valorar el capital y los stock de capital fijo, obedece a los costos de producción o reposición, lo que difiere totalmente de los recursos naturales y el medio ambiente, donde no es posible identificar y valorar plenamente sus costos de producción o reposición y mucho menos pueden ser reproducibles por la industria humana.

Solow plantea su valoración a través de unos precios sombra adecuados, alejados de razonamientos teóricos monetarios, y basados en una conciencia social a partir del colectivo social y su marco institucional (Naredo Et.al, 1999, pp 16).

El enfoque que sea utilizado para valorar la sostenibilidad de los recursos naturales debe tener en cuenta el capital natural como tal y sus posibles flujos físicos (destrucción y reposición), en este caso el enfoque se centraría hacia los "costos sombra" más que unos "precios sombra adecuados".

Sobre todo estimando el costo físico de la reposición como el paso inicial de una mejor valoración de los recursos naturales, cuyo valor, metodológicamente se obtiene de los enfoques de la termodinámica (centrados en temas energéticos) y la química, sobre todo la segunda ley que es la de la entropía, y la cuarta ley que es una extensión de la entropía al campo de los materiales, del que precisamente se derivan los problemas de la escasez en el mundo físico, según lo señalado por Georgescu Roegen (citado por Naredo y Valero, pp.19).

La literatura sobre las propiedades físicas de los sistemas ecológico-economía atrajo la atención de los economistas sobre la necesidad de que la producción y el consumo físico se deben analizar respetando las leyes básicas de la física. (Perrings, 1997, pp.15)

En Roegen el verdadero producto del proceso económico es un flujo inmaterial, donde el disfrute de la vida, tiene relación con la transformación entrópica de la materia-energía, que todavía está envuelto en misterio.(Mayumi Et. Al., 1999, pp.6)

Para Georgescu Roegen su bioeconomía, es una teoría unificada de la economía, la sociedad y el medio ambiente, la que se basa en la creencia de que cualquier teoría válida debe basarse en la experiencia cotidiana. Desde esta convicción llegó su advertencia de que lo que la humanidad necesita en este momento crítico no es el conocimiento, sino las costumbres más sabiduría. (Mayumi Et. Al., 1999, pp 8).

Se crea un confucionismo entre quienes acuden a la economía ambiental para valorar el capital natural, con un solo enfoque, el que le facilita la economía estándar, que es el de llevar al sistema de precios los innumerables elementos y sistemas que conforman el denominado capital natural, y el enfoque del equilibrio energético que proporciona la termodinámica, desde la física y la química. Se plantea así una encrucijada de saberes, donde no existe un único sistema capaz de explicarlo todo.

la literatura sobre las propiedades físicas de los sistemas ecológico-economía atrajo en los economistas la atención sobre la necesidad de que la producción y el consumo físico de los bienes debe respetar las leyes básicas de la física (Perrings, 1997, pp.17).

Las relaciones económicas, culturales, sociales y políticas son las que originan el consumo de energía entre los seres humanos, bien sea para la subsistencia física del ser vivo, energía endosomática, o para las demás actividades exógenas de los seres humanos donde, energía exosomática. El mayor consumo energético se realiza en los países desarrollados o ricos, por su mayor consumo y producción de bienes (Martínez Alier, 1998, pp.10).

Instituciones para mejorar el desarrollo

El institucionalismo nace como una crítica a la ortodoxia económica neoclásica, expresada inicialmente por Max Weber, el cual estudió las relaciones, la economía, las instituciones y los valores, su objetivo principal de análisis lo centró en el problema de la organización y del control del sistema económico; a comienzos del siglo XX (1914) se consolida la corriente institucionalista norteamericana representada en el pensamiento de Thorstein Veblen (1827-1929) y continuada por Wesley C. Mitchell (1874-1945) y John R. Commons (1862-1945).

Para Veblen los valores, las tradiciones y las leyes que están presentes en el mercado, inciden en las decisiones económicas de los individuos y los alejan de la eficiencia económica que suponían los neoclásicos, como plantea De Benedictos 1993, Matthews 1986, Foster 1992 (citados por Morales, 1997, pg.74); más que los precios, cantidades y mercados, la economía es una red de instituciones y valores que organiza y moldea el comportamiento económico de los agentes.

El mayor costo social de tener unas malas instituciones es mantener o ampliar la pobreza y la desigualdad social en niveles altos (Ayala Espino, pp.7), reflejo del lento o nulo desarrollo económico, que no permite que los pobres utilicen y dispongan de los activos de la economía, al no tener quien defienda sus derechos de propiedad, inclusive sobre sus propios bienes, y el de los activos al servicio de la sociedad, como lo son los servicios financieros, seguros, educativos, salud, entre otros, debido a una pésima calidad de las instituciones fiscales e irregularidad y carencia de normas adecuadas, que junto a los problemas de corrupción y politiquería reflejan unos estados débiles e ineficientes, incapaces de garantizar el acceso de los bienes y servicios de una economía a las clases de más bajos ingresos.

Ante la ausencia de una democracia global, el capitalismo requiere un arreglo institucional global que coadyuve a la gestación de la clase media mundial (Obregón, pp.7)

El institucionalismo nace con Veblen a comienzos del siglo XX, donde se formula una teoría del desarrollo institucional que permite comprender la génesis histórica del individuo occidental (obregón, pp. 9).

El individuo como institución es producto de un proceso histórico, de una evolución social, pasando de unas economías primitivas de subsistencia, a economías basadas en la tradición y posteriormente a economías de mercado, donde el individuo sobresale por su capacidad creativa e innovadora, en medio de un sistema económico lleno de imperfecciones que lo alejan de la eficiencia económica y limitan sus racionalidades, es allí donde surgen las instituciones sociales para tratar de corregir estas imperfecciones, aunque no de una manera perfecta.

Veblen analiza al individuo como resultado de un proceso histórico, sin considerar la creatividad individual y sus consecuencias para la sociedad.

Los vacíos encontrados en el Institucionalismo tratan de ser llenados por el pensamiento neo institucionalista, cuyos principales exponentes son Ronald Coase, Oliver Williamson y Douglas North.

Para los neo-institucionalistas los individuos intentan maximizar sus conductas sobre la base de preferencias² estables y consistentes pero en presencia de limitaciones cognitivas, información incompleta y dificultades para monitorear y forzar los contratos (Di Maggio y Powell, 1991, pg.2); como lo expresó North, el individuo posee una "racionalidad individual imperfecta", en contraposición de la racionalidad

2 Las preferencias del consumidor se presentan cuando éste tiene que elegir entre un conjunto o cestas de bienes, tal elección la debe realizar teniendo en cuenta los tres axiomas: completitud, reflexividad y transitividad (Varian, 1999, p.35-38), el cumplimiento de tales axiomas le permiten ordenar racionalmente sus preferencias.

perfecta de los neoclásicos, donde la información es imperfecta y los individuos afrontan restricciones fruto de la historia y sus influencias culturales. Dice North, "cada vez el neo institucionalismo económico aparece como un complemento a la teoría marginalista y no tanto como una teoría enfrentada".

Para Williamson las instituciones son el resultado de la incertidumbre y la racionalidad limitada del individuo, basando su análisis en los aspectos microeconómicos como una aplicación general (Obregón, pp.8).

Ronald Coase centra parte de su análisis en la importancia de la firma y la posible internalización de las externalidades negativas cuando se generan costos sociales, dando origen a las interpretaciones de su teoría en el llamado Teorema de Coase, el cual ha sido la referencia de distintos estudios e interpretaciones, como la de no asumir unos costos de transacción de cero, es decir positivos (Lawrence, pp 14).

Douglas North reconoce en el individuo occidental su actividad y creatividad y donde se le debe estar incentivándolo adecuadamente. En contraposición a Veblen, North facilita el análisis de las instituciones que se desarrollan alrededor de control del medio ambiente social.

Sin embargo North desconoce y subestima la génesis histórica de la libertad individual. En North la naturaleza humana es ahistorica, está dada (Obregón pp.10).

Los clásicos y la reposición ambiental

A partir del desarrollo de la teoría del valor trabajo, en los siglos XVIII y XIX, que trata de explicar la formación de los precios en las sociedades económicas, el deterioro ambiental y los daños ocasionados a los recursos naturales por la producción y el consumo de los bienes, no era tema de preocupación, debido a que la capacidad de los ecosistemas para mantener el equilibrio natural no estaba siendo vulnerado, por lo que la capacidad de supervivencia del ser humano estaba garantizada, así como los recursos para satisfacer sus necesidades materiales.

En la teoría del valor trabajo de Smith y Ricardo no se encuentran evidencias donde se plantearan desde sus distintas teorías aspectos que de alguna manera consideraran la destrucción de los recursos naturales por parte de los seres humanos en los procesos de producción y consume de los bienes.

El desarrollo de la ciencia y de la técnica fue la característica de este periodo, donde el uso de los recursos naturales se hizo más extensivo (al utilizarlos cada vez mas) e intensivo (debido al perfeccionamiento de las técnicas y adelantos tecnológicos), de hecho se empieza a sentir preocupación para la época sobre la sostenibilidad

o disponibilidad de los recursos naturales frente al crecimiento de la población, o sea una disminución en la dotación relativa de recursos, tal como lo expreso el economista inglés Thomas Robert Malthus en su obra "An Essay on the Principle of Population (1798)", el trabajo de Malthus pretendía interpretar la desigualdad económica, la miseria y la pobreza de las masas trabajadoras bajo el capitalismo como una consecuencia práctica del crecimiento de la población y la escasez de recursos. Malthus afirmaba que la población se duplicaba cada 25 años, es decir, crecía en progresión geométrica, presentando un crecimiento exponencial, mientras los recursos crecían a ritmo aritmético (Roll, 1995).

En cuanto a Carlos Marx se puede afirmar que si destacó la relación hombre-naturaleza a partir de la teoría valor-trabajo, en el desarrollo de las fuerzas productivas, en la medida que existe la explotación del hombre por el hombre, se da la explotación de la naturaleza por el hombre (Bonilla, 2005, pp.27). "la producción capitalista sólo sabe desarrollar la técnica y la combinación del proceso social de producción socavando al mismo tiempo las dos fuentes originales de toda riqueza: la tierra y el hombre".

Para Marx la explotación de la naturaleza y su uso indiscriminado constituye una base más para el proceso de acumulación de capital, "La bondad de las condiciones naturales no hace más que crear la posibilidad, nunca la realidad del trabajo excedente y, por tanto, de la plusvalía o del plusproducto",..."Las fuerzas productivas del trabajo que brinda la naturaleza; son consideradas como fuerzas productivas del capital que se las anexiona" (Bonilla 2005, pp. 29).

También considera que los resultados de la explotación del trabajo del hombre por el hombre están influenciados por las condiciones climáticas de las regiones y por la fertilidad de los suelos: "Cuando más reducidas sean las necesidades naturales de indispensable satisfacción y mayores la fecundidad natural del suelo y la bondad del clima, menor será el tiempo de trabajo necesario para la conservación y reproducción del productor, y mayor podrá ser, por consiguiente, el remanente de trabajo entregado a otros después de cubrir con él sus propias necesidades" (Carlos Marx, citado por Bonilla, 2205, pp. 31).

Inclusive para Marx las condiciones climáticas incidieron en la formación de la sociedad capitalista, debido a que esta se desarrolló en las regiones donde las tierras eran más fértiles y productivas, con unas condiciones climáticas favorables y una buena oferta hídrica.

Marx no consideró el carácter destructivo sobre la naturaleza que podría tener la producción de los bienes materiales, tal vez por qué en su momento no era evidente el problema de la sustentabilidad de los recursos naturales.

En Federico Engels sí se encuentra una apreciación sobre lo que es la destrucción de los recursos naturales por los seres humanos y

sus posteriores efectos, inclusive antes de la aparición de la sociedad capitalista moderna. “.....Quienes desmontaron los bosques de Mesopotamia, Grecia, el Asia Menor y otras regiones para obtener tierras roturables no soñaban con que la hacerlo echaban las bases para el estado de desolación en que actualmente se hallan dichos países, ya que, al talar los bosques, acababan con los centros de condensación, almacenamiento de la humedad.” (Engels, citado por Bonilla, 2005, pp. 36).

Engels sostiene además que solo sustituyendo radicalmente el sistema capitalista será posible vivir en armonía con la naturaleza, donde no existan clases explotadoras que son quienes depredan los recursos naturales.

Es difícil establecer el momento en que se rompe el equilibrio ecológico a partir del capitalismo moderno, donde se empezó a sobrepasar el límite permisible entre la producción y el consumo generando del deterioro ambiental, lo que sí se sabe es que los recursos utilizados en la producción de los bienes comprometieron (y aun comprometen) el equilibrio ecológico, llevado a la degradación ambiental (Bonilla, 2005, pp. 13), la cual hasta el momento no se ha podido contener, así se observa en los índices de medición del deterioro ambiental de la organización World Wildlife Fund, como son el The Living Planet Index (LPI) y el The Ecological Foot Print (EF), que demuestran como las especies animales están declinando en su existencia y la capacidad biológica de la tierra ha sido sobrepasada en su límite natural por el promedio mundial de consumo (Bonilla, 2005, pp. 13).

Bibliografía

AGUILERA K, Federico y ALCANTARA, Vincent. De la Economía Ecológica a la Economía Ambiental. Economía Crítica

Al Gore. Nuestra Elección. Un plan para resolver la crisis Climática. Océano Gedisa, 2009 editorial.

AYALA ESPINO, José. Instituciones para Mejorar el Desarrollo. Un nuevo pacto Social para el Crecimiento y el Bienestar.

BONILLA, SANCHEZ, Arturo. LOS CLASICOS Y EL PROBLEMA DE LA REPOSICION AMBIENTAL. Centro de Estudios para el Desarrollo Nacional, S.C. 2005.

DI MAGGIO, Paul J. y POWELL, Walter W. El Nuevo Institucionalismo en el Análisis Organizacional. En LAISUM, 1991, México.

LAI, LAWRENCE W.C. THE IDEAS OF RONALD H. COASE, Market failure and planning by contract for sustainable development. Routledge Studies in the History of Economics. London.

MARTINEZ ALIER, Juan. Curso de Economía Ecológica. Red de Formación Ambiental, PNUMA, 1998, México.

MAYUMI, Kozo and GOWDY, John M. (Edits). *Bioeconomics and Sustainability, Essays in Honor of Nicholas Georgescu Roegen*. Edward Elgar Publishing, 1999.

MORALES F, Fabio. *Eficiencia e Intercambio. Corriente Neoclásica, Institucionalismo y Neo institucionalismo*. En Cuadernos de Economía, Vol. XVI, número 26, Bogotá 1997.

MORIN Edgar. *REVISTA FUTUROS, #20, AÑO*

NAREDO, P., José Manuel y VALERO C., Antonio. *Desarrollo Económico y Deterioro Ecológico. Economía y Naturaleza*, Fundación Argentaria, 1999, España. 2008, VOL V.

OBREGON, Carlos. *Institucionalismo y Desarrollo. Pensamiento Universitario Iberoamericano*

PERRINGS, Charles. *Economics of Ecological Resources, Selected Essays*. Edward Elgar Publishing Limited, 1997. Great Britain

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, 2007.

REVISTA FUTUROS, #16, AÑO 2006, VOL IV.

ROLL, Eric. *Historia de las Doctrinas Económicas*. Fondo de Cultura Económica, 1995. México.

ROMER, David. *Macroeconomía avanzada*. Mc Graw Hill, 2002, Madrid.

SALDIVAR, V., Américo. *De la Economía Ambiental al Desarrollo Sustentable: alternativas frente a la crisis de gestión ambiental*. Universidad Autónoma de México, 1998.

STERN, Nicholas. *El informe Stern. La verdad del Cambio Climático*. 2007, Paidós.

www.psicothema.com/pdf/873.pdf. Fetting Leon, volumen 5 No. 1 Pgs. 201-206, 1993.