



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ECONOMÍA  
CENTRO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO  
ECONÓMICO Y SOCIAL

“NATURALEZA, DESARROLLO Y CAOS CLIMÁTICO:  
ALGUNAS INTERPRETACIONES”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN DESARROLLO ECONÓMICO Y  
COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

PRESENTA:

Luis Antonio Huidobro Corvera

DIRECTOR DE TESIS

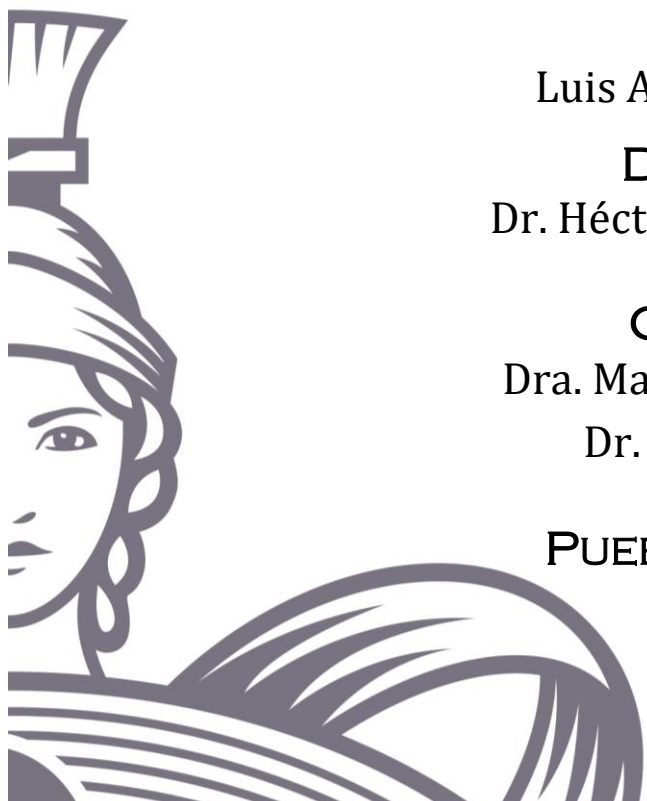
Dr. Héctor David Sotomayor Castilla

COMITÉ TUTORIAL:

Dra. María Eugenia Martínez de Ita

Dr. Luis Martínez Andrade

PUEBLA, PUE. AGOSTO 2022



Mis más sinceros agradecimientos a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP); al Centro de Estudios del Desarrollo Económico y Social (CEDES) por su loable vocación científica; a la Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional (MDECI) por todo el conocimiento brindado para mi crecimiento profesional e intelectual, además de todo el apoyo, tanto personal como académico; así como al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la oportunidad de formar parte del programa de becas para el desarrollo de este posgrado.

Asimismo, agradecer al Centro de Estudios en Energía, Ambiente y Cambio Climático (CEEACC) de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FCFM-BUAP) y a los investigadores con quienes tuve la oportunidad de entablar un dialogo interdisciplinario para comprender a fondo algunos de los temas tratados a lo largo de este trabajo de tesis. Sin duda, mi eterno agradecimiento para con mi comité tutorial, la Dra. María Eugenia Martínez de Ita, el Dr. Luis Martínez Andrade y el Dr. Héctor David Sotomayor Castilla, quienes estuvieron acompañando en todo momento el desarrollo de la presente tesis; sin lo cual, quizá la conclusión de dicho trabajo en tiempo y forma, hubiese sido improbable. Por ello agradezco profundamente por su tiempo, paciencia y todas sus recomendaciones y observaciones, las cuales fueron de suma importancia para la elaboración de todas y cada una de las líneas que contiene la presente tesis.

Por último, a todas y cada de las personas que a lo largo de estos dos años contribuyeron indirectamente en la realización de este trabajo de tesis; desde aquellos que tuvieron que soportar mis exordios hasta aquellos que brindaron su apoyo de distintas maneras; agradeciendo en especial a Lourdes y a mi madre por todo eso. Para no correr el riesgo de parecer malagradecido y dejar a alguna o alguno fuera de estos agradecimientos por su apoyo, solo puedo decir que la presente tesis está inspirada en cada una y uno de ustedes.

## Índice

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo 1: El concepto de naturaleza</b>	
1.1 La naturaleza .....	8
1.2 El hombre y sus relaciones históricas diversas con la naturaleza .....	25
1.3 La concepción materialista de la naturaleza en contraposición a su visión utilitarista .....	40
<b>Capítulo 2: El desarrollo económico</b>	
2.1 El concepto de desarrollo y el desarrollo bajo la forma capitalista .....	56
2.2 Visiones predominantes sobre el desarrollo económico .....	71
2.3 El desarrollo económico, una aproximación crítica .....	91
<b>Capítulo 3: Antropoceno o Capitaloceno</b>	
3.1 Las contradicciones hombre/naturaleza y capital/naturaleza .....	113
3.2 Régimen energético fósil de larga duración.....	128
3.3 Entender la gravedad del problema: revisión del debate Antropoceno/Capitaloceno .....	143
<b>A manera de consideraciones finales</b>	
<b>Hacia una alternativa viable para frenar el caos climático y el posible colapso ambiental</b>	
1. Energías renovables como alternativa a los encuadramientos mentales .....	177
2. El embate del <i>mainstream</i> : la pretensión de construir alternativas de contención y en la búsqueda del desarrollo sostenible .....	197
3. La alternativa de una cambio radical y revolucionario .....	220
<b>Bibliografía</b> .....	<b>241</b>

## Introducción

En las últimas décadas hemos presenciado un conjunto contundente y acumulativo de manifestaciones sobre las distópicas consecuencias del caos climático y ambiental a las que irremediamente nos conduce el capitalismo, y no obstante ello, las advertencias provenientes de distintos actores sobre dichas manifestaciones, han sido ignoradas tanto por las clases dominantes como por sus ideólogos, y cuando más, cubiertas bajo el velo de potenciales soluciones “verdes” impulsadas por ese mismo *mainstream* económico y ecológico; esto quiere decir, que el entramado institucional sobre el que se sustenta el desenvolvimiento de la economía mundial capitalista, ante esas manifestaciones, únicamente se ha limitado a proponer políticas que pretenden atenuar la virulencia creciente y caótica que cada vez más dejan sentir sus efectos devastadores sobre la especie humana y no humana del Planeta. Todo ello, se expresa hoy, en una forma contundentemente catastrófica que coloca en entredicho la vida toda; es decir, llevándonos a escenarios distópicos dignos de cualquier historia de ciencia ficción o de terror. Lo realmente dramático es que esas manifestaciones han sobrepasado cualquier contexto de crisis y, como se argumenta en esta tesis, hoy estamos ante una situación profundamente caótica.

El común denominador de las advertencias que provienen de los organismos dominados por el pensamiento hegemónico tanto económico como ecológico, señalan la grave amenaza que representa para el Planeta el hecho de que las cosas continúen como hasta ahora, bajo el famoso *business as usual*; sin embargo, esa connotación se acomoda más en la perspectiva del *mainstream*, por lo que solo bastaría con reformar algunos aspectos del sistema en lugar de cuestionar lo que en esencia constituye el mecanismo que consiente el hecho de que las cosas continúen como hasta ahora. En rigor, si hiciéramos una analogía entre los síntomas y las causas de la enfermedad, estas advertencias lanzadas por las filiales de los organismos multilaterales solo se han concentrado en la sintomatología; podría decirse que son incapaces conscientemente de señalar, ahondar y superar las causas. Sin mencionar el peso que estos mismos ideólogos le otorgan a la técnica, cultivando una fe ciega en el progreso que sigue destruyendo las condiciones biofísicas de la reproducción social y, en ese sentido, colocando al capitalismo como una forma social totalmente inviable.

De entre las causas y los síntomas de la enfermedad llamada caos climático existen varias interpretaciones; en este sentido, para estos organismos filiales así como para un gran número de científicos e intelectuales que emiten sus opiniones y dictámenes desde el ala hegemónica del pensamiento económico y ecológico, la principal causa del calentamiento global es la propia especie humana; creen que combatiendo los síntomas de la actividad humana sobre el planeta, y en particular el crecimiento demográfico, la capacidad de carga del Planeta encontrará el equilibrio y se solucionará la enfermedad llamada cambio climático. Sin embargo, desde una *concepción materialista de la naturaleza y de la historia*, la causa fundamental del caos climático es el propio modo de producción capitalista y sus relaciones sociales explotadoras del trabajo y la naturaleza en tanto destructoras de sus propias condiciones de producción. La enfermedad caos climático se superará solo atacando su auténtica causa, un modo de producción productivista basado en la lógica de la ganancia sustentado en un régimen energético fósil de larga duración en cuyo seno se ha construido una perniciosa economía fósil que ha buscado permanentemente un crecimiento económico autosostenido sin parangón en la historia de la especie humana.

No hay que ir muy lejos; en el último lustro, las especies humana y no humanas sobre el planeta hemos presenciado fenómenos climáticos inusuales, entre otros, como los incendios devastadores de la biodiversidad en Australia y, al momento de escribir estas líneas, el de Sierra Culebra en España, este último, se dice, acicateado por las altas temperaturas derivadas del calentamiento global; los ciclones y torrenciales aguaceros en los desiertos de África y Asia que dieron origen a la mayor plaga de insectos conocidos como langostas, devastando miles de hectáreas destinadas al cultivo y poniendo en grave riesgo el abastecimiento de alimentos en esas regiones; por primera vez en la historia hizo su aparición la lluvia en lo más alto de Groenlandia, un fenómeno tan inusual en esa parte del mundo en donde hasta hoy se pensaba, no existen las condiciones atmosféricas para tal suceso; la pandemia SARS-COV-19, cuyo nivel de mortalidad estamos lejos de conocer con certeza pero sí estamos seguros que es resultado de la lógica de producción y crecimiento autosostenido del capitalismo. Al cambio climático hoy en curso, hay que sumarle todos estos síntomas en su forma ya caótica provocados por el modo de producción capitalista y sus relaciones sociales explotadoras del trabajo y de la naturaleza.

Para llegar a este punto en el que el caos climático y ambiental se nos presenta en una forma distópica, en nuestra perspectiva, es evidente, como se ha mencionado, que las relaciones sociales capitalistas han tenido la gran responsabilidad histórica; así entonces, es de suma importancia entender la reconfiguración que la naturaleza tuvo durante el desarrollo temprano del modo de producción capitalista para tener claro qué papel desempeña dentro de este sistema. Si tuviéramos que partir desde algún punto o momento, ubicaríamos que fue durante el periodo de transición entre la Edad Media y la Modernidad en los siglos XV y XVI, que la naturaleza sufrió en su conceptualización una transformación que condujo irremediablemente a su explotación en forma irracional; con el nacimiento y desarrollo de la ciencia moderna y, en específico, la llamada ciencia económica, la naturaleza y sus elementos se redujeron a simples mercancías, esto con el fin de sustentar el crecimiento económico que pregonaba la ideología del progreso. La naturaleza sería entonces fragmentada y vista como una mercancía dominada a placer por la especie humana lista para ser explotada y obtener de ello los factores necesarios para una nueva forma civilizatoria fundamentada en el modo de producción capitalista cuya lógica productivista persigue únicamente la acumulación y valorización de capital y, para ello, es menester extraer tanto como sea posible de aquella.

Gran parte del problema de la nueva conceptualización de la naturaleza durante el desarrollo temprano del modo de producción capitalista está en la fractura del metabolismo entre sociedad y naturaleza, un tema que Karl Marx expuso brillantemente en su tiempo, pero fue ignorado por la mayor parte del marxismo-leninismo de los llamados países socialistas que también se fundamentaban en una clara postura productivista. Ya en su tiempo, Marx denunciaba cómo con el advenimiento en el modo de producción capitalista de la gran industria, a la naturaleza se la saqueaba de modo irracional para alimentar el desarrollo de la industria; en cuyo caso, se la dejaba a aquella sin sus elementos más esenciales tanto humanos como naturales y, por el contrario, se le explotaba cada vez más, aún y cuando la pérdida de fertilidad fuese manifiesta, esa explotación se fundamentaba a través del creciente uso de sustancias químicas que eran aplicadas a los suelos devastados para satisfacer la voracidad que, el modo de producción capitalista y el acicate de la ganancia, imponían a la naturaleza bajo la lógica de la acumulación y valorización del capital.

De este modo, bajo el marco del naciente modo de producción capitalista y sus relaciones sociales, una de sus condiciones de producción, mismas que fueran identificadas por Marx, es decir, la naturaleza, era explotada y destruida irracionalmente. Una segunda condición de producción, el trabajo, fue al mismo tiempo despojado de lo que Marx había llamado el laboratorio de la especie humana, la propia naturaleza; ahora bajo el desarrollo del modo de producción capitalista, la especie humana fue separada de la tierra y expulsada abruptamente a la industria en donde se vio obligada a vender su única posesión, su fuerza de trabajo en forma de mercancía en los entornos laborales. Es importante entonces tratar de comprender la distinción entre la relación de la especie humana y naturaleza antes y después de la imposición de las relaciones sociales capitalistas.

Antes de que se impusieran dichas relaciones sociales explotadoras del trabajo y la naturaleza, y abordándolo desde una concepción materialista de la naturaleza y la historia, la especie humana, desde sus orígenes, tomó de la naturaleza los elementos y recursos necesarios para producir socialmente su existencia, y la mediación entre uno y otro fue el trabajo; esto es, siguiendo a Marx, el trabajo, como primer acto histórico de la especie humana en tanto producción social de su existencia fue la forma en que ésta transformó conscientemente su ambiente con el fin de producir para satisfacer sus propias necesidades y, el ser humano, en tanto ser gregario, las de la comunidad de la cual formaba parte. La producción de sus satisfactores revestía la forma de una producción de valores de uso. De tal forma que debemos tener presente que la relación entre especie humana y naturaleza ha sido desde su origen, una relación dialéctica. Sin embargo, esa dialéctica solo toma dimensiones catastróficas en el marco de las relaciones sociales capitalistas explotadoras del trabajo y la naturaleza y, por tanto, destructoras de sus propias condiciones de producción.

Es precisamente ese hecho, el del reconocimiento de una relación dialéctica entre especie humana y naturaleza, la que nos desmarca y nos hace tomar distancia de aquellas posturas idealistas, esencialistas o incluso misantrópicas del regreso a una naturaleza prístina e inmaculada; y en abierta contraposición a éstas, bajo la referida concepción materialista de la naturaleza y la historia, buscar, en el marco de relaciones sociales históricamente creadas, la satisfacción de necesidades humanas y no humanas que además de permitir la afirmación de la vida toda, reproduzcan el principio metabólico entre la vida social y la naturaleza.

En un escenario diametralmente opuesto, con el surgimiento y la imposición de las relaciones sociales capitalistas y su modo de producción, la relación entre especie humana y naturaleza se transformó en el sentido en que ya no se producía para la satisfacción de las necesidades tanto individuales como sociales, sino que se producía ahora bajo la lógica de la acumulación y del valor que se valoriza del propio capital mediante relaciones de explotación por parte de éste último sobre el trabajo y la naturaleza por medio de la producción de valores de cambio que, desde ese momento y hasta la actualidad, no toman en cuenta tanto si la producción de esos valores de cambio son en extremo dañinos para el medio ambiente así como si el gasto en energía primaria para la producción aumenta los niveles de entropía sobre el planeta. Lo único que era y es tomado en cuenta es la ganancia y la acumulación de capital.

Pero, además, para sustentar la ideología del progreso, según la cual, el desarrollo de una economía debía seguir una tendencia hacia el crecimiento exponencial, el modo de producción capitalista recurrió al uso de fuentes energéticas fósiles; creo un régimen energético fósil de larga duración en cuyas entrañas habría de operar una economía basada en esas energías para poder sostener el tan celebrado crecimiento y, una vez impuesto esto, el crecimiento se produciría de manera autosostenida. En efecto, el crecimiento autosostenido fundamentado en una economía fósil, conociendo, en algunos momentos, niveles sin parangón en toda la historia de la especie humana. Sin embargo, el recurso a estas fuentes energéticas fósiles, sumado a las relaciones sociales explotadoras del trabajo y la naturaleza, son en rigor, las causas principales del actual caos climático. Las relaciones sociales explotadoras del trabajo y la naturaleza entran en contradicción cuando, en la lógica de acumulación y valorización, el capital termina por destruir sus propias condiciones de producción; en esas relaciones sociales, la imposición de un régimen energético fósil por parte del modo de producción capitalista es el claro ejemplo de la contradicción entre el capital y sus propias condiciones de producción pues han sido esas mismas fuentes energéticas las causantes de la destrucción de la condición de producción llamada naturaleza dados los gases de efecto invernadero no naturales lanzados a la atmósfera que en gran medida explican el caos climático actual.

En las varias interpretaciones de las cuales podemos echar mano actualmente sobre la problemática climática y ambiental, descartamos aquellas que sostienen la tesis respecto

de la culpabilidad de la especie humana que, por sus acciones y actividades además de su incremento demográfico a lo largo de su historia, ha ejercido una presión sobre el planeta que es en última instancia para esa perspectiva la causa del actual caos climático; preferimos una interpretación fundamentada bajo una concepción materialista de la naturaleza y la historia en la que queda claro de cómo es que solo a partir de la imposición de las relaciones sociales capitalistas y su modo de producción, una relación que desde su origen era dialéctica con la propia naturaleza, esto en el sentido líneas arriba expuesto, relación en la cual la forma en que la especie humana transformaba recursos y materiales de la naturaleza por medio del trabajo, con el único fin de la reproducción social de su existencia satisfaciendo sus necesidades a través de la producción de valores de uso y dejando inevitablemente una huella ecológica, la relación de explotación del capital sobre el trabajo y la naturaleza, dos de las condiciones de producción para éste último, señaladas por Marx y más tarde por James O'Connor en la elaboración de su famosa tesis sobre la segunda contradicción, son destruidas en el marco de dichas relaciones y su lógica de acumulación y valorización.

Parte fundamental de esa destrucción, es el encuadramiento mental que representa dentro del modo de producción capitalista la imposición de un régimen energético fósil de larga duración, cuyo otro encuadramiento mental llamado crecimiento se ha sostenido sobre esas fuentes energéticas que, para la producción de valores de cambio con el único fin de maximizar las ganancias, han incrementado de forma irreversible los niveles de entropía en el planeta causando para la civilización un problema de dimensiones caóticas. En rigor, podemos hablar de un cambio de era geológica; cuando las relaciones sociales explotadoras y destructoras de sus propias condiciones de producción desenterraron esas fuentes energéticas, dieron por concluida una era geológica de aproximadamente doce mil años, y en tan solo aproximadamente poco más de dos siglos, gestaron la era del Capitaloceno, resultado de la suma de las relaciones sociales explotadoras y destructoras del trabajo y la naturaleza más el recurso a fuentes energéticas fósiles que sustentaron la explotación pero ignoraron la destrucción.

En suma, dado lo dramático de la situación climática y ambiental por la que atraviesa la especie humana y no humana en la actualidad, es urgente diseñar una salida que ponga freno a la destrucción de la naturaleza; para ello, se deben superar las relaciones sociales

capitalistas y su modo de producción voraz de los recursos finitos del planeta así como la superación del encuadramiento mental cimentado en el régimen energético fósil de larga duración que genera el otro encuadramiento mental llamado crecimiento ilimitado. Por todo ello, la construcción de un horizonte viable para la especie humana que trate de cumplir con los requisitos anteriormente señalados, debe ser un horizonte anticapitalista en el que la construcción de un nuevo proceso civilizatorio descansa sobre las bases de un socialismo ecológico apartado de la visión socialista que se impuso en los llamados países soviéticos del siglo pasado de clara orientación productivista; este nuevo proceso civilizatorio en forma de socialismo ecológico debe reunir al grueso de las luchas tanto por la tierra como por la propia afirmación de la vida, para poder superar el actual caos climático e intentar reparar la fractura metabólica que propició.

Pero igual de importante es, como lo es el propósito del presente trabajo de tesis, llamar la atención claro y fuerte sobre el momento caótico que vivimos; esto es, no evadir su presencia, tener claro sentido de realidad, y con ello tener conciencia de cuál es la causa, o en cuál es el enemigo de la naturaleza, y diríamos también, del trabajo, y de la especie humana y no humana, y de la vida toda; porque sin siquiera eso, podríamos sumergirnos en un pesimismo o resignación u otro tipo de sentimientos los cuales son, precisamente los que las relaciones sociales capitalistas desean que nos obnubilen, para entonces sí colapsar como civilización. Es sobre esto último que la presente tesis pretende contribuir, espero dar un paso inicial en ese sentido.

## Capítulo 1: El concepto de naturaleza

### 1.1 La naturaleza

Podría resultar aparentemente fácil definir el concepto de naturaleza, ello sería así, si por ésta entendemos todo aquello que abarca el mundo natural y físico. Pero en realidad, es más complejo, pues depende del campo desde donde se le esté definiendo. Así, por ejemplo, si consultamos la definición que de ella entrega la Real Academia Española (RAE) en su diccionario, nos topamos con que existe más de una concepción acerca de ésta: “principio generador del desarrollo armónico y la plenitud de cada ser, en cuanto tal ser, siguiendo su propia e independiente evolución”; “conjunto de todo lo que existe y que está determinado y armonizado en sus propias leyes”; “virtud, calidad o propiedad de las cosas” (RAE), entre otras. Lo mismo ocurre con el Diccionario de la lengua española Espasa en donde podemos encontrar varias definiciones acerca del concepto naturaleza: “conjunto de todo lo que forma el universo en cuya creación no ha intervenido el ser humano”; “principio o fuerza cósmica que se supone rige y ordena todas las cosas creadas”; “esencia y propiedad característica de cada ser” (2012: 662), entre otras. Por otra parte, también podemos encontrar una definición proveniente de la doctrina cristiana y la Biblia en la que el todo fue creado por Dios y en ese sentido, el hombre hecho a su imagen y semejanza, toma distancia de todo lo demás: el hombre es el centro del universo por lo que todo estudio, análisis o definición de la naturaleza alcanza una dimensión antropocéntrica.

Para Eduardo Gudynas es común que se haga uso del concepto naturaleza en un doble sentido partiendo de su raíz etimológica: naturaleza como “nacimiento”; así, “[...] por un lado, ‘naturaleza’, como referida a las cualidades y propiedades de un objeto o un ser; y por otro, ‘Naturaleza’, para los ambientes que no son artificiales, con ciertos atributos físicos y biológicos, como especies de flora y fauna nativas” (Gudynas, 2004: 9). Es en el marco de esta segunda acepción desde donde pretendemos problematizar el concepto naturaleza y su relación con el desarrollo económico, pues como se mencionó anteriormente, el concepto goza de múltiples definiciones, pero para efectos del presente trabajo de tesis lo que nos interesa es comprender el papel que ésta ha jugado dentro de la llamada ciencia económica y en sus estrategias de desarrollo.

De esta forma, resulta fundamental ubicar históricamente el momento en el cual se le dio a la naturaleza el papel que ha cumplido hasta la actualidad bajo la visión dominante no solo de la ciencia económica sino de la ciencia en general, para lo cual es importante recordar que “la modernidad capitalista ha venido construyendo, desde su inicio y hasta nuestros días, una estructura en la que se organiza el sistema global de los conocimientos humanos sobre la realidad, es decir, una *episteme*; pero también ha venido conformando una teoría general sobre la forma específica de acercamiento y estudio de la propia realidad; esto es, una *epistemología*” (Sotomayor, 2008: 11). Dicho periodo histórico inicia con el Renacimiento como punto de inflexión en tanto se da la separación entre la visión medieval del mundo y se consolida la época moderna o Modernidad, por cierto ésta es vista por Villoro como una mentalidad que se impone, más que como un sistema de pensamiento. Al respecto, el propio Villoro señala que “generalmente se suele entender por ‘pensamiento moderno’ una forma de pensamiento racional que tendría su expresión más clara en el siglo XVIII. A menudo, la idea de la historia y del mundo ilustrada, su proyecto de racionalidad, se toman como paradigma de la ‘modernidad’. Pero, en realidad, sus orígenes son más antiguos” (Villoro, 1992: 9). Gudynas coincide en que el momento de ruptura respecto de la visión medieval del mundo se da a partir del Renacimiento y sostiene que “durante esta etapa inicial se difundió la idea que la Naturaleza ofrecía todos los recursos necesarios, y que el ser humano debía controlarla y manipularla” (2004: 10). Sotomayor describe este periodo siguiente como «la fase ascendente de la curva vital de la modernidad (1650-1850)» en la cual no solo es superada y reemplazada la visión medieval “[...] de que el cosmos se regía por un orden jerárquico de seres creados y gobernados por Dios, por una visión mecanicista del mundo, en la cual éste es considerado como una gran máquina que se mueve de acuerdo a determinadas leyes físicas carentes de propósito y voluntad” (2008: 12), pero también ésta es la etapa histórica en la que se da el surgimiento de la llamada ciencia moderna. Dicho periodo estuvo desde su origen en contraposición con la visión medieval de la naturaleza en la cual, ésta era vista como un ser vivo y por lo tanto la especie humana solo constituía una parte de aquella y no su dueño.

Como se ha mencionado, de la mano con este distanciamiento respecto del mundo medieval, surge a inicios del siglo XVI la llamada ciencia moderna a partir de los postulados filosóficos y científicos de pensadores como Bacon, Kepler, Galileo, Descartes, Pascal,

Newton, entre otros, y cuyo objetivo era romper esa visión antigua respecto del saber y, por lo tanto, la naturaleza no estuvo exenta de dicha reconfiguración. Como apunta Gudynas, “a partir de entonces la Naturaleza quedó despojada de su organicidad y desde una postura antropocéntrica se la vio como un conjunto de elementos, algunos vivos y otros no, que podían ser manipulados y manejados” (2004: 10). En relación con lo anterior, y respecto del papel que jugaron tanto Descartes como Newton en la construcción de la llamada ciencia moderna, Sotomayor nos recuerda que en oposición a las posturas empiristas de Bacon o Locke, ambos desarrollaron el llamado racionalismo; método a través del cual la razón es el componente fundamental para lograr la sabiduría; en primera instancia, fue Descartes quien propuso que las matemáticas significaban el prototipo de todas las ciencias y posteriormente Newton, con sus desarrollos en física y matemáticas aunque en oposición al cartesianismo<sup>1</sup>, consolidó esa visión.

Volviendo a la importancia que Descartes tuvo en cuanto a la construcción de la ciencia moderna, Sotomayor argumenta que fueron tres hechos relevantes los que se deben tener en cuenta al respecto; intentando resumir los dos primeros, el primer hecho tendría que ver con que fue Descartes quien desarrolló el racionalismo, como mencionamos anteriormente, pero también con “[...] que su enérgica postura en defensa de la razón es resultado de su permanente esfuerzo por humanizar y secularizar la ciencia, y poner a ésta como el resultado de la actividad teórica y práctica del hombre y no como algo que está por encima de él” (2008: 23). Un segundo hecho relevante es su propuesta sobre El Método; sin embargo, a efectos de lo que este trabajo persigue, es el tercero de estos hechos el que resulta fundamental para comprender el lugar que la naturaleza tendrá dentro de la ciencia moderna. Este tercer aspecto relevante en lo que a las aportaciones de Descartes en la construcción de la ciencia moderna se refiere, es el conflicto o contracción entre naturaleza y hombre. De esta forma, “esta antinomia cartesiana sentó las bases para iniciar un proceso de clara división del conocimiento humano en dos ámbitos: el de la naturaleza y el del hombre” (2008: 26). Con ello, la naturaleza y sus leyes fueron objeto de una apropiación por parte de la física y la matemática; a partir de esta nueva perspectiva, se argumentaba que era la ciencia el camino correcto para comprender el “libro del mundo”, y derivado de ello, el funcionamiento de la

---

<sup>1</sup> Para comprender el triunfo del racionalismo bajo Newton, aunque en contraposición al cartesianismo, véase Sotomayor, 2008, págs. 27-30.

naturaleza se redujo al de una máquina, de ahí se puede entender el sometimiento de ésta a la visión mecanicista.

Al respecto, Villoro argumenta que la nueva visión respecto de la naturaleza que se instaló entre los siglos XV y XVI presenta tres aspectos fundamentales. En primer lugar, a diferencia de las visiones aristotélicas y platónicas, que entendían el mundo natural como diverso o heterogéneo, la nueva concepción de la naturaleza se va a servir de la noción presocrática según la cual todo ente es homogéneo. De esta forma, “cada ente se explicará, antes que por su particular naturaleza, por principios simples, comunes a todos los entes” (1992: 63). En segundo lugar, que las leyes que rigen la naturaleza solo son inherentes a esta, y ésta solo obedece a éstas en todo lo que a ella compete, por lo que “todo está vinculado con todo, porque todo deriva de los mismos principios; éstos no subsisten fuera del todo de los entes, le son intrínsecos” (1992: 63). Por último, aunque la naturaleza es vista como algo homogéneo y que solo funciona según leyes generales que le son inmanentes, esa materia homogénea no es pasiva, sino dinámica y en constante desarrollo por lo que está gobernada por fuerzas que la impulsan al cambio. Es decir, “materia universal en perpetuo desarrollo, preñada de las fuerzas que la obligan a un constante movimiento y transformación, las cuales obedecen a principios intrínsecos a la materia misma: esta imagen de la naturaleza, que nos es familiar al cabo de cuatro siglos, precede a la ciencia del lenguaje matemático” (1992: 63-64).

Si bien hemos recalcado que fue a partir del Renacimiento que se da el proceso de ruptura de la imagen del mundo medieval y, por tanto, el remplazo de la imagen de la naturaleza entendida hasta entonces como un organismo vivo o bajo una visión organicista por la de una visión mecanicista, es importante incluir un elemento que para Villoro constituye un hito en este cambio de percepción de la naturaleza; implica según este autor un paso teórico fundamental: la crítica a la física aristotélica específicamente de Bernardino Telesio y Giordano Bruno en la Edad Media. Según Villoro, esta concepción de la naturaleza que se abre paso a partir del Renacimiento comienza con la crítica y renovación de los conceptos fundamentales de la física aristotélica por parte de Bernardino Telesio (1509-88) filósofo y naturalista y Giordano Bruno (1548-1600) astrónomo, filósofo, teólogo y poeta, quienes parten del concepto aristotélico de materia que, según ellos, era descrita como inerte

pasiva, por lo que era entonces imposible explicar el movimiento. Derivado de esto, Telesio se distancia de la noción aristotélica de potencia-acto y lo reemplaza con el concepto de fuerza, ya que para éste, la fuerza era expresión de una potencia activa. De esta forma, Telesio obtiene una primera definición de naturaleza, “[...] es resultado de la acción de fuerzas a partir de principios materiales que contienen todo proceso ulterior” (1992: 67).

Lo anterior, reviste una importancia fundamental pues, como ya hemos mencionado, la imagen de la naturaleza que se volverá dominante a partir del Renacimiento implica que para conocer su funcionamiento debe ser dominada, y es resultado del concepto de fuerza como expresión de potencia activa antes expuesto toda vez que para Telesio, según explica Villoro, “bastaría conocer esos principios para anticipar lo estados futuros. Si el acto está implícito en la potencia, conocer las fuerzas permite prever; prever hace posible dominar. El dominio de la naturaleza será posible al llegar a comprenderla ‘*juxta propria principia*’ (por sus principios)” (1992: 67).

Por su parte, Bruno va a separarse igualmente de la concepción aristotélica de la materia en el sentido de que, para él, la materia era contraria a la forma. Así, “lo permanente en el cambio es siempre la materia, las formas son simples accidentes en la substancia común, la materia. En efecto, si se quitan los accidentes no queda ninguna forma; ésta no puede distinguirse del conjunto de los accidentes” (1992: 67). Esta crítica, además de la crítica de la materia como pasiva e inerte, es la crítica de la potencia y el acto que también hizo Telesio. Sin embargo, para Bruno, existe la materia universal como alma del mundo y que es la suma de las formas individuales con lo cual llega a la conclusión de que todo está conectado con todo. De esta forma, “la materia es principio de las formas, las formas no advienen desde fuera a la materia sino están contenidas en ella” (1992: 69). Por lo tanto, para Bruno la naturaleza significa “[...] fuente perpetua de innovación, de actividad y desarrollo, que despliega incesantemente, a partir de sí misma, nuevas formas, según sus propias leyes, dictadas por su ínsito intelecto” (1992: 72).

De esto último, Villoro sostiene que estas posturas dieron origen a cuatro posibilidades como supuestos imprescindibles del conocimiento científico sobre la naturaleza que al mismo tiempo mantienen una postura metafísica y religiosa. En primer lugar, la posibilidad de una síntesis universal en el espacio; lo que implica que la idea de la

conexión de todo con todo se reduce a la explicación de que cualquier fenómeno individual se sustenta no por su particularidad sino por medio de lo que ocurre con los demás fenómenos. Es decir, “cada ‘naturaleza’ particular no tiene razón suficiente en sí misma, en sus ‘propiedades esenciales’, sino en su relación con otras, cada una se explica en función de las otras” (1992: 72). Esto encaja con la idea anteriormente expuesta del propio Villoro como uno de los tres aspectos que iba a adquirir la nueva imagen de la naturaleza en cuanto a la noción presocrática de la homogeneidad.

En segundo lugar, la posibilidad de una síntesis universal en el tiempo; en esta parte se puede observar la relación entre la fuerza como potencia activa desarrollada por Telesio y la tercera forma que tomaría la nueva visión de la naturaleza descrita en líneas anteriores por Villoro en tanto del primero se desprende que el conocimiento de la materia anticipa el conocimiento sobre su futuro y del segundo, la noción de la materia como dinámica y en constante desarrollo pues “la noción de una materia en proceso continuo en el tiempo, que se desarrolla por sí misma, dando razón de lo posterior por sus potencias ínsitas en ella, permite enlazar todo acontecimiento natural en una cadena firme de causalidad, en que cualquier efecto puede ser previsto” (1992: 73).

La tercera posibilidad a la que se refiere Villoro es la posibilidad de que la síntesis universal en el espacio y en el tiempo se realice conforme a una necesidad intrínseca a la naturaleza; lo que implica que “la razón no está fuera de la naturaleza, ni su fin tampoco. La razón lo comprende todo. El universo está cerrado en sus propios límites, descansa en sí mismo, siguiendo sus propios principios, asentado en necesidad” (1992: 73), posibilidad que coincide con la segunda visión de la nueva imagen de la naturaleza descrita anteriormente por Villoro.

Finalmente, la cuarta posibilidad: la contingencia de que el hombre intervenga en la naturaleza y la transforme. Ésta sea quizá la parte más importante para comprender el lugar de la naturaleza en la ciencia moderna y tiene que ver con la idea de Telesio acerca de que el conocimiento de la materia permite anticipar su estado futuro y por lo tanto, anticipar permite dominar y de esta forma, “el hombre se realiza al crear una segunda naturaleza sobre la primera; para ello debe conocer su curso y dominarlo. La magia y la ciencia no responden a una contemplación desinteresada, son un saber de dominio” (1992:74).

Habiendo tratado de interpretar y contextualizar el concepto de naturaleza desde las críticas a la física aristotélica por parte de Telesio y Bruno todavía en la Edad Media, el paso por el Renacimiento y la ruptura de la visión del mundo medieval hasta su consolidación en la época moderna o modernidad; de la visión organicista a su visión mecanicista, es preciso entonces integrar a la discusión el concepto de progreso para acercarnos de una vez a la relación que entablará esta nueva noción de naturaleza con la ciencia económica y sus estrategias de desarrollo. Nuevamente, partiendo de la ruptura respecto de la visión medieval del mundo, en el Renacimiento surge la idea de que la humanidad va en la dirección de un progreso lineal hacia el futuro en contraposición a la idea de permanencia o inmovilidad de la sociedad, este progreso implica conocimiento y emancipación, idea que se legitima en el siglo XVIII.

De esta forma, junto a ideas como racionalidad, dominación de la naturaleza, emancipación humana y libertad, la idea de progreso completaba los fundamentos del pensamiento de la modernidad. Hemos mencionado en líneas anteriores algunas breves cuestiones acerca del racionalismo cartesiano y como redujo el concepto de naturaleza a mera máquina, de esta forma podemos hacer alusión a su metáfora del reloj en la que la naturaleza, constituida de tornillos y engranajes, la descomposición de sus partes y el conocimiento sobre el funcionamiento de éstas, determina el conocimiento de su funcionamiento general y abre el camino hacia su control. En esa tesitura, para Gudynas es a partir de esta metodología desarrollada no solo por Descartes, sino también por Bacon, donde “[...] se introduce el novedoso elemento de la manipulación; el experimento no es la simple observación, sino la modificación premeditada como vía para alcanzar un conocimiento pretendidamente cierto” (2004: 11).

Para Gudynas, esta manipulación y control o dominio sobre la naturaleza responde a la única necesidad del progreso y recordemos que éste se inscribe como uno de los ideales del pensamiento de la modernidad y en ese sentido, retomando a Villoro nos encontramos nuevamente con que uno de los primeros rasgos fundamentales de este pensamiento implica “la separación entre dos reinos del ser: el mundo natural, objeto de contemplación y transformación por el hombre, y el humano, que consiste en un conjunto de libertades individuales, destinadas a construir, con su acción su propio mundo” (1992: 34), por lo que

la posibilidad antes mencionada acerca de que el hombre intervenga en la naturaleza y la transforme se convierte en realidad cuando el hombre recrea para sí una segunda naturaleza pues una vez distanciado de la visión de los antiguos y como centro del universo, el hombre actúa individualmente y su fin es recrear el mundo guiado por la razón en tanto sea un mundo nuevo creado a su semejanza, según su ideal imagen de éste; es decir, una segunda naturaleza.

Esa imagen ideal de la segunda naturaleza creada por el hombre nos dice Villoro implica que,

Por el arte, está formada de espacios y objetos bellos, como quisiera el hombre que el mundo fuera; por la técnica guiada por el conocimiento, está constituida por objetos racionales, dóciles a su voluntad, útiles a sus fines. El hombre es fundamentalmente un artífice racional. El ideal del hombre griego era el del contemplador ocioso, el del renacentista, el del creador activo. Razón, para él, sería en griego, *póesis* y *tejné*; *póesis* que significa acción creadora, *tejné*, a la vez arte y técnica. (1992: 41)

Llegamos así a la cuestión de la fe en la razón, pero como razón instrumental, implica una racionalidad en base a los fines, entonces el fin de recrear al mundo y la naturaleza como la imagen ideal del hombre resulta en la tarea de la razón para calcular los medios más eficaces para hacerlo realidad, su dominio. De esta forma,

El mundo en torno empieza a verse entonces como objeto de la libre acción del hombre, que elige sus propios fines y se empeña en transformarlo. Mediante la razón y el trabajo (el 'ojo' y la 'mano') recrea una segunda naturaleza dócil a sus propósitos. La racionalidad 'moderna' supuso esta previa transformación en la figura del mundo. (1992: 41)

Es entonces descabellado preguntar si ¿éste nuevo papel del hombre en el mundo moderno evoca al concepto de hombre económico desarrollado por Adam Smith, padre fundador de la ciencia económica? La respuesta podríamos obtenerla a partir de una afirmación que hace Katrine Marçal en cuanto a que “los descubrimientos de Isaac Newton embriagaron a todo el mundo, especialmente a Adam Smith y su emergente ciencia económica” (2017:16). Para esta autora, la influencia más importante de Newton sobre Smith radica en que toda vez que el primero descubrió las leyes de la naturaleza en tanto el Universo pasó de ser gobernado y manejado por Dios a un universo en el que, es cierto, Dios creó y echó a andar pero ahora está ausente en su funcionamiento, este Universo ha de operar sin poder externo alguno; es decir, se convirtió en una máquina automática que para comprenderla era necesario conocer el funcionamiento de todas las partes que la integraban.

De esa manera, sostiene la autora, Smith pensó que, si se aplicaban las mismas reglas al sistema social, podríamos llegar a comprenderlo, pues “si había una mecánica en la naturaleza, tenía que haber una mecánica en el sistema social [...] la sociedad habría de convertirse en un reloj que funcionase a la perfección [...]” (2017:17). De ahí entonces, el concepto de la mano invisible. Y regresando al paralelismo entre la figura del hombre moderno y su nuevo papel en el mundo y el hombre económico, movido por el interés propio, según Smith dicho sea de paso, la autora sostiene que éste constituye la base de las teorías económicas en la actualidad y por lo tanto, como la ciencia económica privilegió el estudio del comportamiento del individuo, podemos citarlo en palabras de Marçal como,

[...] el cuento de una persona que se lanza al mundo para maximizar beneficios, teniendo en cuenta las condiciones y los obstáculos que encuentra en el camino. Se dice que esta persona es un modelo universal, si bien simplificado, de lo que es el ser humano [...] El concepto de «hombre económico» pretende describir esa conciencia puramente económica que todos y cada uno de nosotros albergamos. Esa conciencia que formula deseos y, a continuación, trata de satisfacerlos. El hombre económico es racional y se guía por el sentido común; no hace nada a lo que no esté obligado, y actúa para obtener placer o evitar dolor. Abre las manos para coger todo aquello que puede y hace todo lo posible para superar, ganar y, en última instancia, destruir a los que se interponen en su camino. (2017: 28)

Si estas fueron entonces las bases sobre las cuales se erigió la ciencia económica, en el contexto dentro del cual el hombre no era más parte de la naturaleza sino que estaba por encima de ella; en el que la fe en la razón encontraba en la racionalidad instrumental los fines que fueran los más eficaces para hacerse del dominio de la naturaleza y en el que, la idea de progreso se veía como algo inevitable y necesario para recrear el mundo perfecto, no debería extrañarnos entonces, como afirma Gudynas que “la naturaleza quedó tan disminuida que fue reducida en los primeros estudios de economía al factor de producción ‘tierra’. Los recursos naturales eran considerados como ilimitados, y tan solo debían encontrarse sus paraderos para enseguida explotarlos” (2004:11).

Elmar Altvater por su parte, describe este momento dentro de la configuración de la naciente ciencia económica como una etapa en la que los principales pensadores de dicha ciencia solo seguían lo que él denomina eran las señales de la ilustración racional y por tanto, una lógica en la que las interpretaciones generales sobre la naturaleza ignoraban cualquier límite que esta pudiera tener. Para este autor, estas señales y su lógica descansaban en un argumento: “[...] el hombre construye su historia al transformar la sociedad, la naturaleza y

a sí mismo, pero no existen límites impuesto por la naturaleza. Por consiguiente, la naturaleza es concebida como un conjunto de recursos que pueden ser utilizados” (Altvater, 2006:341). En este punto, cabe hacer algunas aclaraciones.

Algunos autores coinciden en que, como tal, la primera escuela de pensamiento económico fue la llamada escuela Fisiócrata en donde se identifica a François Quesnay como uno de sus fundadores y cuyo significado era Gobierno de la naturaleza. Dicha escuela se hizo popular particularmente en Francia en la primera mitad del siglo XVIII, por lo que conceptos como renta, valor, riqueza, fueron retomados por los intelectuales de la escuela llamada clásica del pensamiento económico. En términos generales, para la escuela Fisiócrata la naturaleza era la generadora de riqueza y por lo tanto la única actividad verdaderamente productiva era la agricultura, de la cual dependían incluso los ciclos económicos dado el valor de su producción neta. Así, a diferencia de la escuela clásica, industria, mercado y comercio solo eran los vehículos a través de los cuales, este producto neto derivado de la agricultura generaba la riqueza económica e incluso aquellas tres eran vistas como aniquiladoras de la naturaleza.

Se dice que, en principio, la famosa tabla de Quesnay daba cuenta de la circulación de las mercancías físicas y valores de uso, sin embargo, dadas las dificultades que esto representaba en su medición, no fueron ajenos a establecer estas en determinado momento en forma monetaria, por lo que, de alguna forma, dado el incremento de la masa monetaria en circulación, el crecimiento económico infinito era una posibilidad. Fue entonces que primero la escuela clásica y posteriormente la escuela neoclásica hicieran énfasis en las cuestiones monetarias y eliminaron todas las cuestiones materiales. Así, la escuela Fisiócrata fue superada por la escuela clásica. De esta forma, como sostiene Gudynas “los primeros economistas, profundamente imbuidos en estas concepciones, promovían tanto el progreso material como la apropiación de la Naturaleza para hacerlo posible” (2004:11). A diferencia de la concepción fisiócrata que consideraba a la naturaleza como único factor generador de la riqueza económica, aquella fue retomada en la escuela de pensamiento clásico como un mero factor de producción y con la aplicación de la ciencia y la tecnología para su adecuada explotación, las necesidades humanas serían satisfechas. Es así, que Enrique Leff señala, que “la naturaleza que fuera la fuente originaria del valor en la doctrina fisiocrática queda

desterrada del campo de la economía, relegada como objeto de trabajo a la función de dotar al proceso económico de materias primas y recursos naturales” (Leff, 2004: 2-3).

Karl Polanyi señala que, para los economistas clásicos, en especial para Smith, el pensamiento de la escuela Fisiócrata era un engaño; esta concepción de que la agricultura era la única capaz de generar riqueza económica no hacía sino generar un enredo entre la naturaleza humana y la física, por lo que “nada estaba más lejos de Smith que tal glorificación de la Physis. La economía política debía ser una ciencia humana; debía ocuparse de lo que era natural en el hombre, no de la naturaleza” (Polanyi, 2003:166).

Con el advenimiento de la industria y su papel como generador de la riqueza, la relación de la especie humana con la naturaleza se resquebrajó y dio paso a la relación capital/trabajo con el egoísmo individual y la competencia como motor para el progreso ilimitado, pues según Smith, y con él los economistas clásicos, la búsqueda individual de mayores beneficios se traducían en primera instancia en bienestar social debido a la mejora de su trabajo y el producto de este que posteriormente daría paso al crecimiento económico. De ello se desprende que el trabajo se colocara como la única y fundamental fuente del valor y los precios de los bienes se midieran a partir de unidades de trabajo. Así, todo trabajo que generase excedente sobre una suma dada de capital invertido en la producción era lo único objeto de sus análisis. Por lo tanto, todo aquello que no generaba excedente en términos monetarios quedaba relegado del estudio económico; la naturaleza no escapó a esta clasificación, lo mismo podría decirse del trabajo doméstico<sup>2</sup>.

La naturaleza era vista entonces por los primeros economistas como algo dado, listo para ser explotado y en cuyo caso, el único valor con que podía influir el trabajo humano era sobre su valor de uso por lo que la riqueza era generada únicamente por aquel objeto material y tangible al que el trabajo añadiera valor y posteriormente generara un excedente y no las actividades de servicios como podían ser los de la naturaleza o, de nueva cuenta, el trabajo doméstico.

---

<sup>2</sup> Para una explicación detallada acerca de este proceso histórico, puede verse, entre otros trabajos, a Jean Gardiner: “Los padres fundadores”; Idoye Zabala: “Un viaje a través del tiempo: 30 años de pensamiento económico feminista en torno al desarrollo” y Cristina Carrasco: “Introducción: hacia una economía feminista” en Cristina Carrasco (Ed.) *Mujeres y economía* [2003] (Barcelona, España: Icaria editorial S.A.).

Así las cosas, Gardiner sostiene que “el ascenso del capitalismo industrial estaba transformando la realidad social y económica y la actividad económica empezaba a coincidir cada vez más con la industria y el mercado” (Gardiner, 2003: 60), ya que, para la autora, a los clásicos les importaba únicamente la expansión de la riqueza y la distribución de la renta entre las principales clases sociales por lo que sus estudios se enfocaban en la producción, distribución e intercambio. Al respecto, Polanyi señala que,

La producción es interacción entre el hombre y la naturaleza; para que este proceso se organice a través de un mecanismo autorregulador de trueque e intercambio, el hombre y la naturaleza deberán ser atraídos a su órbita; deberán quedar sujetos a la oferta y a la demanda, es decir, deberán ser tratados como mercancías, como bienes producidos para la venta. Tal era precisamente el arreglo bajo un sistema de mercado. El hombre con la denominación de fuerza de trabajo, la naturaleza con la denominación de tierra, quedaban disponibles para su venta; el uso de la fuerza de trabajo podía comprarse y venderse universalmente a un precio llamado salario, y el uso de la tierra podía negociarse por un precio llamado renta. Había un mercado de mano de obra y un mercado de tierra, y la oferta y la demanda de cada mercado estaban reguladas por el nivel de los salarios y de las rentas, respectivamente; se mantenía consistentemente la ficción de que la mano de obra y la tierra se producían para la venta. (2003: 186).

Imbuidos bajo esta perspectiva se sentaron las bases del liberalismo económico como ideología dominante y según la cual, la economía de mercado obedecía a una ley natural de la humanidad: el progreso. Y es que, según Gudynas, Smith lo tenía claro: el progreso era felicidad y bienestar para la sociedad en su conjunto, en tanto el estadio estacionario de la economía implicaba tristeza y decadencia, pues solo el progreso permitía la acumulación de la riqueza. Otro claro ejemplo de esto último, podemos encontrarlo en la obra de John Stuart Mill ya que,

John Stuart Mill en su influyente obra de economía política, publicada desde 1848, también señalaba las ventajas del progreso perpetuo y el dominio de la Naturaleza como su aspecto privilegiado. La marcha de las naciones era concebida como “un movimiento progresivo que se continúa con pocas interrupciones de un año a otro y de una a otra generación: un progreso de la riqueza, un progreso de lo que se llama la prosperidad material.” Este “movimiento económico progresivo” es una forma de “crecimiento perpetuo” y es mediado por el dominio “ilimitado del hombre sobre la naturaleza”. (2004: 11)

El resultado más evidente de esto quedó plasmado en la Revolución Industrial donde las condiciones de producción que, hasta antes de ésta eran de alguna forma de carácter orgánico, fueron sustituidas por formas de producción inorgánicas; esto es, el uso de combustibles fósiles -tema al que trataremos de aproximarnos más adelante-. A partir de

entonces, el crecimiento observado por las economías más adelantadas creó la ilusión de que éste conducía a un progreso infinito; pero, al mismo tiempo, ignorando todo límite biofísico. Así, la relación entre el cambio de fuentes energéticas y crecimiento fue minimizado por la naciente escuela neoclásica; para ellos, el crecimiento aún dependía de la relación entre capital y trabajo como en sus antecesores de la escuela clásica y ahora tenían en cuenta el avance de la tecnología que, por un lado, hacía posible una producción más eficiente en el sentido en que se producía más con los mismos insumos y además, suponían que podían encontrar sustitutos para los recursos no renovables.

Para la escuela neoclásica, la utilidad era la que generaba valor y no el trabajo como en los economistas clásicos; por lo tanto, como señala Gardiner, “dentro de este marco de referencia, ninguna persona racional gastaría sus ingresos en una combinación particular de mercancías si otra combinación distinta pudiera reportarle un mayor beneficio o satisfacción” (2003: 73). Pero también, como señala Altvater, “en las interpretaciones clásicas, y sobre todo neoclásicas, de la relación hombre-naturaleza, la racionalidad individual en la toma de decisiones con relación a los recursos escasos es el punto central [...] la categoría de escasez aparece como la pieza central del razonamiento económico” (2006:342).

Es así que los primeros neoclásicos o marginalistas centraron su atención en la oferta y la demanda, la función de utilidad y las preferencias del individuo; por lo que, bajo su perspectiva, una actitud racional implica en rigor, que cada individuo prefiere consumir más a consumir menos. El consumidor que maximiza su utilidad a partir de consumir más y más bienes materiales era entonces el objeto de estudio de esta escuela y, por lo tanto, los procesos ambientales, sociales o históricos eran ignorados. Irónicamente, para ellos el trabajo dejó de ser parte fundamental de la generación de valor puesto que todo trabajo aplicado en la producción de una mercancía se perdía en dicho proceso, pero ignorando quizá conscientemente que eso mismo ocurre con la energía. Entonces, para poder satisfacer las demandas de consumo de los individuos, la escuela neoclásica clasificó los bienes según su nivel de utilidad; así, los bienes de consumo implicaban los bienes que proporcionaban un goce inmediato; en segunda instancia están los bienes complementarios que junto con los primeros, se requerían en conjunto para así obtener una utilidad y; por último, los que fungían como insumos en la producción de todos los demás bienes en cuya categoría entran los

recursos naturales, colocándose por lo tanto en una posición menos que insignificante pues incluso, para los neoclásicos estos son bienes que pueden o no entrar en la función de producción por ser irrelevantes y sustituibles.

De esa manera se engendró, como nos lo dice Altvater, el “individualismo metodológico” -concepto que retoma de Schumpeter- en tanto todo fenómeno y estructura social está determinada en última instancia por las decisiones que los individuos ejercen y, en conjunto con este, “[...] una racionalidad que separa en un primer momento recursos naturales de otras partes no valiosas de la naturaleza, que no sirven como fuente de valorización capitalista, y que en un siguiente paso separa un recurso natural de otro” (2006: 342). De esta manera, la naturaleza como totalidad queda fragmentada entre recursos naturales que tienen la capacidad de valorizarse en el mercado para satisfacer las demandas de elecciones racionales de los individuos mientras que otra parte es desechada. Por lo tanto, “la naturaleza es de este modo transformada de una entidad ecológica en una entidad económica; más allá de esto, la naturaleza permanece ‘externa’ al discurso económico y su racionalidad” (2006: 342).

Esa es la noción que de la naturaleza tiene la teoría económica que hasta hoy tiene el dominio del pensamiento científico en esa rama del conocimiento. Con justa razón, Riechmann sostiene que “ha caracterizado a la teoría económica convencional una irresponsable despreocupación por el sustrato material, biofísico, sobre el que se construyen las economías humanas” (Riechmann, 1996: 207). Esta irresponsabilidad por parte de la teoría económica sostiene este autor, es el resultado de dos ilusiones que se han injertado en el pensamiento social; como ya hemos mencionado, por un lado, tenemos que esta teoría se ha encargado de hacernos creer que los recursos naturales son ilimitados; y por otro lado, la ilusión de que estos, por alguna razón que solo ellos entienden, no son esenciales por lo que en cualquier situación pueden ser sustituidos.

No debería extrañarnos que “la crisis ecológica ha puesto de manifiesto que semejante despreocupación por el sustrato biofísico sobre el que se apoyan las economías industriales, y la atención prioritaria a los flujos monetarios y el intercambio mercantil, conduce finalmente a tener que pagar un precio trágico (en devastación ambiental, sufrimiento humano y aniquilación de la vida)” (1996: 208). Asimismo, Polanyi advierte: “pero mientras

que la producción podía organizarse teóricamente en esta forma, la ficción de las mercancías omitía el hecho de que dejar la suerte del suelo y de las personas en manos del mercado equivaldría a aniquilarlos” (2003: 186).

Queda claro que, desde la reconfiguración del concepto naturaleza en el Renacimiento y hasta su conceptualización por parte de la teoría económica neoclásica, se han ignorado quizá conscientemente formas específicas sobre su funcionamiento. Para Riechmann, existen al menos cuatro elementos fundamentales que la teoría económica dominante ha pasado por alto en sus aspiraciones de crecimiento y desarrollo infinito que atañen al funcionamiento de la naturaleza: las leyes de la termodinámica, la fotosíntesis, los fenómenos de crecimiento exponencial dentro de sistemas cerrados y los principios de sustentabilidad ecológica.

Pongamos especial atención al primero de estos elementos. Riechmann y otros autores coinciden en que un conocimiento profundo acerca de las transformaciones de la materia y la energía implica entender acerca del funcionamiento de la naturaleza así como de la reproducción de la propia vida, por lo que teniendo en cuenta este conocimiento, la naturaleza no estaría en contradicción ni sería ajena al ser humano. Derivado del estudio de la física, existe la termodinámica que es la parte que se encarga del estudio de esta relación en la transformación de materia y energía. Esta se sustenta en dos principios, “ambas podríamos resumirlas en una sola frase: *el contenido total de materia-energía en un sistema cerrado (por ejemplo, el Universo) es constante y la entropía total aumenta constantemente*” (1996: 212). La primera ley de la termodinámica o ley de la conservación de la energía o materia-energía sostiene el clásico “la energía o materia-energía no se crea ni se destruye, solo se transforma”, de ahí que, como sostiene Riechmann, la energía o materia-energía tampoco se produce, sino que se utiliza o consume y; por lo tanto, “*cada empleo de una unidad de recursos naturales produce una unidad de desperdicios y residuos. Nada se pierde en el proceso productivo, simplemente adquiere otra forma*” (1996: 213).

Parecería entonces que la teoría económica solo tiene en cuenta este principio y a partir de una mala interpretación de éste, deben pensar: bueno si la materia-energía no se destruye, sino que se transforma y solo desaparece de una forma o lugar, pero es capaz de aparecer en otro, ¿cuál es el problema? El problema es que no tienen en cuenta la segunda ley. Así, nos dice Riechmann que “*los diversos tipos de energía (de trabajo almacenado) no son*

*igualmente convertibles en trabajo útil*. Si se quiere decir de otra forma: *existen formas de energía de 'buena' y 'mala' calidad para nosotros*" (1996:214). El grado en que la energía es convertible en energía útil o trabajo almacenado útil es conocido como disponibilidad de la energía de donde se sigue que toda energía de alta disponibilidad implica una energía de buena calidad por lo que esta es capaz de convertirse de manera sencilla en trabajo útil y es el caso, por ejemplo, de los combustibles fósiles. No así el caso de la energía de baja disponibilidad o de mala calidad que difícilmente se convierte en trabajo útil, como ejemplo, el autor nos recuerda la inmensa cantidad de calor contenida en el agua de los océanos. En términos generales, la segunda ley nos dice que,

Pues bien: el segundo principio de la termodinámica afirma que en un sistema cerrado todos los procesos físicos, naturales y tecnológicos ocurren de tal manera que la disponibilidad de la energía implicada decrece. O también: todas las transformaciones energéticas conducen, a través de una serie de estadios sucesivos, a la forma de calor a baja temperatura, energía no disponible que ya no puede producir trabajo útil. La cantidad de energía permanece constante (por la primera ley); pero su calidad se degrada constantemente (por la segunda ley). (1996: 215)

De lo anterior se deriva que la energía solo es utilizable como trabajo útil una sola vez, en ese sentido, no es posible su reciclaje como piensa en última instancia la teoría económica cuando afirma que los recursos naturales o bien se pueden sustituir o reutilizar todas las veces que sea necesario gracias al avance tecnológico. Por eso, es importante tener en cuenta que este segundo principio de la termodinámica significa la flecha del tiempo y por lo tanto su irreversibilidad. Además,

Hay una formulación del segundo principio que no es inmediatamente equivalente a las anteriores. Se trata de la siguiente: en los procesos espontáneos que ocurren dentro de sistemas cerrados, *las concentraciones (de lo que sea) tienden a dispersarse, la estructura tiende a degradarse y desaparecer, el orden se convierte en desorden*. Es obvio que en esta formulación, además de energía, estamos hablando de materia. Esta formulación de la segunda ley se relaciona con las anteriores por medio del concepto *entropía*. (1996: 215)

Por entropía se debe entender transformación, y es aquella que mide el grado de desorden dentro del mundo físico; así, el desorden implica un grado alto de entropía y en contraparte el orden está caracterizado por un grado bajo de entropía. Por lo tanto, "*todos los procesos naturales ocurren de tal manera que la entropía del universo aumenta [...] es la medida científica de todas las cosas que ya no pueden ser como eran antes*" (1996:216), es la irreversibilidad de la energía que termina en calor. Por lo tanto, se puede decir que existe una

relación inversa entre la energía y la entropía; a mayor entropía, menor energía disponible. De esta manera, “podemos vincular la idea de entropía con los recursos naturales que empleamos para nuestra subsistencia de la siguiente forma: *el recurso natural más básico y fundamental es la materia-energía de baja entropía [...]*” (1996:216).

Otra idea falsa que quizá podamos encontrar entre los negacionistas de la degradación ambiental y, seguramente en algunos economistas, es la aparente contradicción entre evolución biológica y entropía; es decir, que las diversas formas de vida u organismos han seguido una dirección progresiva hacia formas más fuertes, organizadas u ordenadas (y por lo tanto, una dirección con menor entropía), pero esto solo ha sido gracias a la energía solar, ya que como sostiene Riechmann, “la energía solar, es en última instancia, la responsable de organizar la vida en el espacio y hacerla evolucionar a través del tiempo” (1996:217), de lo que resulta que la evolución biológica que depende en última instancia de la energía solar, implica que la baja entropía en ese proceso esté relacionado inversamente con la propia entropía solar; mientras la energía solar permite que la biosfera se mantenga con niveles bajos de entropía, al mismo tiempo la entropía está aumentando en el sol, pero como argumenta Riechmann, el problema de la “muerte térmica” no es evento que deba preocuparnos por el momento ya que para llegar a esta, se espera que pasen entre cuatro o cinco mil millones de años más.

Concretamente, “según el segundo principio de la termodinámica, cada vez que en algún lugar se invierte el aumento de entropía es a costa de aumentar la entropía general en el ambiente circundante” (1996:218). Por lo tanto, la condición fundamental de una sociedad ecológica para la reproducción de la vida implica lo que Riechmann llama “el imperativo de minimización de entropía”. He aquí una cuestión fundamental, si entendemos que la reproducción de la vida es esencial para la humanidad y por lo tanto la reproducción de formas otras de vida, todo aumento sin control de la entropía conduce a la muerte. Entonces, si el modo de producción capitalista y la teoría económica neoclásica insisten en que el funcionamiento de la naturaleza obedece a la lógica de la acumulación, en que es una condición necesaria el crecimiento para lograr el progreso y con ello explotar de forma irracional las fuentes de baja entropía o neguentropía de la Tierra, no solo podemos entredicho nuestra propia reproducción en tanto seres sociales, sino las de las formas otras

de vida en el planeta y por lo tanto las de futuras generaciones dando paso a la misma extinción.

Finalmente, debemos cuestionar la forma en que el modo de producción capitalista y la teoría neoclásica someten a la *naturaleza* a un proceso de circularidad reversible como lo denomina Altvater, en contradicción con lo antes expuesto, el proceso de irreversibilidad o entropía propio de la naturaleza, tema al que intentaremos aproximarnos más adelante.

## **1.2 El hombre y sus relaciones históricas diversas con la naturaleza**

Si bien hemos tratado de aproximarnos a la forma en que la naturaleza ha adquirido el significado que actualmente tiene para la ciencia y, en específico para la ciencia económica, es importante hacer ahora una recuperación histórica de la relación que el ser humano ha tenido con ésta a fin de comprender como es que, en el marco del modo de producción capitalista, la relación entre seres humanos y naturaleza ha sufrido un proceso de alienación. James O'Connor señala que entre los siglos XV y XIX se desarrollaron dos perspectivas filosóficas en torno al concepto de naturaleza; por un lado, como vimos en líneas anteriores, aquella que dominó (y ha dominado hasta la actualidad) a partir del siglo XV y hasta el siglo XVIII que pertenecía a la Ilustración o visión iluminista, la cual sostenía que la naturaleza era una “colección de hechos, o algo que puede descomponerse y recomponerse en formas nuevas, por ejemplo en forma de una mercancía” (O'Connor, 2001: 39), por lo que fue reducida a objeto, cosa o máquina y, derivado de esto, adquirió bajo la forma de la racionalidad instrumental el designio de ser dominada para beneficio del ser humano.

Por otro lado, entre los siglos XVIII y XIX se desarrolló una postura filosófica en torno a la naturaleza en contraposición a la versión iluminista, que se conoce como visión romántica o idealista, en la que “se hacía énfasis en la experiencia de la naturaleza, no en el conocimiento de la misma; en los sentimientos, no en los pensamientos, en el cuerpo, no en la mente” (2001: 39). De esta forma, sostiene el autor, mientras el iluminismo hacía hincapié en la superioridad de la mente por sobre el cuerpo o “pienso luego existo”; la corriente del romanticismo formulaba alternativamente “siento luego existo”, o la superioridad de los sentimientos por encima del pensamiento. Este posicionamiento filosófico, veía a la naturaleza como aquel escenario silvestre o salvaje aún en estado primitivo en la que el ser humano no debería dejar su huella. En términos concretos, “este sentido de la naturaleza se

asocia con el crecimiento de las ciudades, con una denuncia de la vida urbana y con el anhelo de volver a la vida presuntamente prístina del campo” (2001: 39).

O’Connor considera que definir a la naturaleza bajo la concepción de esas dos posturas resulta limitado; un examen minucioso de aquellas dos vertientes requiere además de una postura práctica y materialista -tema al que trataremos de acercarnos más adelante- para desentrañar en última instancia lo que para la historia del desarrollo del capitalismo europeo occidental significaba la naturaleza. Para este autor, existen cuatro dualismos ideológicos que dominaban la ciencia y otros campos del saber, a partir de los cuales el desarrollo histórico del capitalismo ha dado una definición de la naturaleza. En un primer momento, como hemos visto anteriormente, el autor señala que dentro del desarrollo temprano del capitalismo, es decir, entre los años 1500 y 1800, el concepto de naturaleza fue objeto de una reconfiguración en la noción que anteriormente se tenía de ella; es decir, como argumenta O’Connor,

Los conceptos de la misma como un todo orgánico fueron remplazados por el concepto de la naturaleza como el “agregado de cosas”. Era vista, cada vez más, como una estructura mecanicista que (igual que cualquier mecanismo) podía disgregarse o separarse, y después reconstruirse de diversas maneras. Se la definía en términos de los distintos elementos de los que estaba hecha. Este nuevo concepto científico marcó lo que podemos llamar la separación teórica de los elementos de la naturaleza no humana (o externa). (2001: 40)

El segundo de esos dualismos implicó que los conceptos de naturaleza y naturaleza humana fueron disgregados; al respecto señala el autor que,

Hoy vemos esta separación como naturaleza contra cultura, naturaleza contra historia, rural contra urbano y materia no humana contra mente humana, pares de opuestos que reflejan, en general, una brecha entre la existencia material y la cultura. El crecimiento de las ciudades y la cultura burguesa urbana desempeñaron el papel decisivo en la evolución de este dualismo. (2001: 40)

El tercero de estos dualismos señala el autor, consistió en que una vez separada la naturaleza humana respecto de la naturaleza, la primera fue asimismo dividida en otros elementos. En concreto, “la naturaleza humana del individuo mismo se separaba en mente y cuerpo, mente y sentimientos, pensamiento y emoción” (2001: 40).

Finalmente, el cuarto dualismo que iba a tomar forma en el marco del desarrollo del modo de producción capitalista, según observa O’Connor, fue la separación de la naturaleza social de los seres humanos. El resultado de esto fue el individualismo metodológico, que

anteriormente señalábamos, Altvater ponía de manifiesto, en relación a la crítica de la teoría económica neoclásica, que todo fenómeno y estructura social está determinada en última instancia por las decisiones que los individuos ejercen, O'Connor, en un sentido similar, señala que “la sociedad llegó a ser definida como los individuos que la componen [...] la persona individual fue abstraída de su ser social” (2001: 40-41), en contraposición a la noción que en la Edad Media se tenía de individual que era asociado a indivisible o inseparable en términos sociales. Estos dualismos ideológicos son las formas dominantes en la actualidad por medio de las cuales, como, señala el autor, entendemos lo que significa la naturaleza, en concreto,

[...] naturaleza no humana en términos de las partes que la integran y como algo separado de los seres humanos; naturaleza humana en términos de la escisión entre mente y cuerpo y asimismo entre los individuos que “componen” la sociedad (pero también, desde luego, que están constituidos por ésta), separada tanto de la naturaleza no humana como del resto de la sociedad. (2001: 41)

Derivado de estos dualismos, donde se apartó a la naturaleza humana de la naturaleza y de la mano con el desarrollo del mercado capitalista, el resultado inmediato fue ver a estos dos ámbitos como mercancías y por lo tanto como factores de producción cada uno de ellos jugando un importante papel en su respectivo mercado. Por ello, O'Connor hace énfasis en cómo es que, a partir de la transformación del concepto de naturaleza, se dio también un cambio revolucionario en cuanto a lo que él denomina las prácticas sociomateriales de la vida cotidiana capitalista. En concreto, “estas nociones, fragmentarias o separaciones dualistas fueron causadas por cambios materiales y sociales reales (y contribuyeron a causarlo)” (2001: 41). El proceso histórico práctico que contribuyó con el desarrollo del capitalismo es lo que Marx denominó *acumulación originaria o primitiva*. Para O'Connor, Marx entendía dicha *acumulación originaria* como,

[...] la separación de la naturaleza humana y no humana y la separación de los elementos de ambas, *de hecho*: la fragmentación o cercado de tierras comunes y propiedad común, la apropiación de los bienes comunes por parte de los acaudalados, y la esclavitud en el Nuevo Mundo; de ahí la separación *real* de la naturaleza o la tierra y los seres humanos. Este cambio impuesto dividió violentamente la naturaleza humana de la no humana, contribuyendo a transformar la tierra en una mercancía. Al dejar sin propiedad a muchos de los productores directos, la *acumulación originaria* ayudó a desintegrar sus comunidades y los obligó (junto con sus descendientes, algo históricamente más importante) a vender su fuerza de trabajo a fin de sobrevivir. La creación de un mercado de trabajo separó a los seres humanos entre sí, atomizando la sociedad. (2001: 41)

Una vez que el desarrollo del modo de producción capitalista impuso, por medio de la acumulación originaria la relación capital/trabajo, la separación respecto de la naturaleza humana continuó dentro de las fábricas, primero a través de una separación entre lo que era concebido como trabajo mental y trabajo manual; derivado de éste, existían entonces trabajadores manuales y trabajadores mentales, cuya condición necesaria era a su vez, la separación respecto del afecto o las emociones, sentimientos que fueron reservados para el ámbito de lo privado que constituía el trabajo doméstico generalmente desempeñado por las mujeres<sup>3</sup>. Esto ocurrió así en cuanto a la separación de la naturaleza humana al interior de la fábrica capitalista. Como era de esperarse, la naturaleza no humana no tuvo mejor suerte dentro de la manufactura capitalista; sus diversos elementos fueron separados y acoplados al proceso de producción de mercancías para el mercado.

Esta consecuencia de la acumulación primitiva u originaria analizada por Marx y vista como condición previa al desarrollo del modo de producción capitalista, y toda vez que ideológicamente se dio la separación entre naturaleza humana y no humana, no hizo sino acelerar el proceso mediante el cual la naturaleza fue mercantilizada y capitalizada; es decir, la naturaleza quedó subordinada a la lógica de la acumulación capitalista. Con ello, todas las restricciones anteriormente impuestas socialmente sobre el uso de la tierra fueron eliminadas y creó las condiciones para que la producción, que ahora obedecía a una lógica de acumulación y a la creación de valores de cambio, descansara sobre formas y métodos destructivos de la naturaleza. Concretamente, observa O'Connor, que,

[...] el cambio revolucionario de la idea de naturaleza producido por Descartes, Bacon y, en general, la ciencia, así como por Hobbes, Locke y, en general, la filosofía política, y por Adam Smith y los economistas (las “grandes mentes” de 1500 a 1800), fue de la mano con los cambios revolucionarios de las prácticas materiales y sociales del

---

<sup>3</sup> Para una aproximación a este relevante debate en torno de la división entre los ámbitos público y privado en términos de la división sexual del trabajo, véase por ejemplo, Mies, María [2019] *Patriarcado y acumulación a escala mundial* (Madrid, España: Traficantes de Sueños) donde sostiene que “fue la burguesía la que estableció la división sexual y social del trabajo característica del capitalismo. La burguesía declaró la «familia» como un territorio privado, en contraste con la esfera «pública» de la actividad política y económica” (pág. 201); Federici, Silvia [2010] *Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria* (Madrid, España: Traficantes de Sueños), quien señala que “[...] el cercamiento físico ejercido por la privatización de la tierra y los cercos de las tierras comunes fue ampliado por medio de un proceso de cerramiento social, el desplazamiento de la reproducción de los trabajadores del campo abierto al hogar, de la comunidad a la familia, del espacio público (la tierra en común, la iglesia) al privado” (pág. 127). También puede verse en Federici, Silvia [2018] *El patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo* (Madrid, España: Traficantes de Sueños); Kandel, Ester [2006] *División sexual del trabajo ayer y hoy. Una aproximación al tema* (Buenos Aires: Editorial Dunken); o [2003] *Mujeres y economía*, Cristina Carrasco (Ed.) (Barcelona, España: Icaria editorial S.A.).

capitalismo, es decir la mercantilización y capitalización de la naturaleza, incluida la naturaleza humana. La tierra y el trabajo se volvieron cada vez más, “mercancías ficticias” con “precios ficticios” -renta y salario- y, por último, se convirtieron en formas particulares de capital. (2001: 42)

La forma anteriormente descrita de la relación entre seres humanos y naturaleza solo tiene cabida dentro del marco del modo de producción capitalista. Inicialmente, es decir, antes de que se impusiera el capitalismo como sistema dominante a escala planetaria, para Marx, el ser humano constituía un animal social; esto significa, como señala Eric J. Hobsbawm, que,

El hombre o, mejor dicho, los hombres *trabajan*, esto es, crean y reproducen su existencia en la práctica cotidiana, respirando, buscando alimento, abrigo, amor, etc.; lo hacen operando *en* la naturaleza, tomando de ella (y, en definitiva, transformándola conscientemente) para tal fin. Esta interacción entre el hombre y la naturaleza es, y produce, la evolución social. Tomar de la naturaleza o determinar la utilización de algunas de sus porciones (incluyendo el propio cuerpo) puede ser visto, y en realidad lo es en el lenguaje común, como una apropiación, la que, por lo tanto, es, en su origen, sencillamente, un aspecto del trabajo. Ello se expresa en el concepto de *propiedad* (que no es en modo alguno lo mismo que el caso históricamente particular de la propiedad *privada*). (Hobsbawm, 2004: 12)

Derivado de lo anterior, se infiere que, al haber creado las condiciones mínimas para la reproducción de la vida por mediación del trabajo y la interacción con la naturaleza, el ser humano en tanto animal social desarrolló formas de cooperación y división del trabajo que a su vez permitieron esta reproducción de la vida. Una vez que el ser humano logró desarrollar y perfeccionar estas formas, fue posible generar un excedente, es decir, una producción por encima de lo necesario no solo para el sustento individual, sino para el sustento de la comunidad de la cual formaba parte, y fue entonces, a partir de la generación de un excedente, como surgió el intercambio. La producción y el intercambio en esta etapa histórica, consistía en su forma básica, la producción de valor de uso para satisfacer necesidades humanas; era únicamente sobre la base de su propio mantenimiento y de la comunidad a la que pertenecía.

Entonces, el trabajo visto en términos de la producción material para la reproducción de la vida, primer acto histórico según Marx y Engels, en tanto la producción de los medios que satisfacen las necesidades de los seres humanos, es la producción de la vida material; este es el elemento que en última instancia distingue a los animales de los seres humanos. Para O'Connor, la vida material es parte de un doble proceso. Por un lado, son “[...] las relaciones técnicas entre los seres humanos y los materiales que brinda la naturaleza, o la

apropiación y manipulación de la naturaleza por parte de los seres humanos para su propio uso” (2001: 55). Por otra parte, son “[...] las relaciones sociales con las cuales se organizan las relaciones técnicas, o la organización social de la apropiación y manipulación de la naturaleza” (2001, 55), que por ejemplo, en el caso del modo de producción capitalista sería la relación social de explotación del trabajo.

Estas relaciones técnicas de apropiación o manipulación de la naturaleza, ya sea mediante el uso de herramientas, máquinas o tecnología, o la propia habilidad del trabajador, es lo que se conoce como fuerzas productivas. “En sentido amplio, las fuerzas productivas denotan los poderes materiales o el potencial productivo de la sociedad” (2001: 55). Por su parte, las relaciones sociales en que son organizadas las fuerzas productivas son denominadas relaciones de producción. A su vez, señala O’Connor, que tanto en las fuerzas productivas como las relaciones de producción existen condiciones objetivas y subjetivas. En el caso de las fuerzas productivas, su forma objetiva lo es en “[...] la medida en que consisten en los materiales provistos por la naturaleza (o fabricados a partir de ella) y en los medios y objetos de producción” (2001: 57). Las fuerzas productivas son subjetivas en tanto “[...] incluyen energía de trabajo viviente en general y diferentes capacidades para cooperar o trabajar juntos de maneras particulares, mediadas no solo por habilidades técnicas sino también por prácticas culturales” (2001: 57).

En lo que concierne a las relaciones de producción, y estrictamente hablando de las relaciones de producción capitalistas, el elemento objetivo lo es “[...] en la medida en que desarrollan de acuerdo con la ley del valor, la competencia, la concentración y la centralización del capital, así como otras leyes tendenciales del capitalismo” (2001: 57). Y son subjetivas porque “incluyen conceptos culturales de propiedad y la capacidad de organizar formas particulares de explotación (por ejemplo imposición del trabajo, extracción del trabajo excedente) [...]” (2001: 57-58).

Con el desarrollo de las fuerzas productivas, en tanto veíamos, era entendido como potencial productivo de la sociedad, la idea de progreso se colocó como algo deseable y necesario. En un principio, derivado del desarrollo de las fuerzas productivas, el progreso, comenzó a asociarse cada vez más con la idea de que el ser humano estaba logrando independizarse respecto de la naturaleza a partir del control de ella. Al respecto, Marx

observaba, nos dice Hobsbawm, que esta emancipación respecto de la naturaleza altera tanto a las fuerzas productivas como a las relaciones de producción. En concreto, nos dice Hobsbawm,

Por un lado, las relaciones en que se insertan los hombres como resultado de la especialización del trabajo -y, en particular, del *intercambio*- se van progresivamente aclarando y complicando, hasta que la creación del *dinero* y, con él, la *producción de mercancías* y el intercambio, proporcionan una base para procesos antes inimaginables, incluyendo la acumulación de capital [...] por el otro, se quiebra progresivamente la doble relación de trabajo-propiedad, al alejarse crecientemente el hombre de lo natural, relación primitiva con la naturaleza desarrollada en forma espontánea. Toma la forma de una progresiva “separación del trabajo libre con respecto a las condiciones objetivas de su realización -con respecto al medio de trabajo y al material de trabajo. Por lo tanto, ante todo, separación del trabajador con respecto a la tierra como su *laboratorium natural*...” (2004: 13)

Esto último llega a su versión acabada solo dentro del modo de producción capitalista, donde, como observó Marx, nos dice Hobsbawm, “[...] el trabajador es reducido a simple fuerza de trabajo [...] la propiedad se reduce al control sobre los medios de producción, totalmente divorciada del trabajo, mientras que en el proceso de producción se produce una separación total entre el uso [...] y el intercambio y la acumulación [...]” (2004: 13-14). Pero el proceso de emancipación respecto de la naturaleza o de sus “condiciones naturales primitivas de producción” como lo llamaba Marx por parte de los seres humanos, también reviste otra forma. Marx, señala Hobsbawm, veía que también este proceso tomaba la forma de la individualización humana. Al respecto señala Hobsbawm, siguiendo a Marx que,

“El hombre sólo se aísla a través del proceso histórico. Aparece originalmente como un ser genérico, un ser tribal, un animal gregario... El intercambio mismo es un medio fundamental para este aislamiento. Vuelve superfluo el carácter gregario y lo disuelve”. Esto implica automáticamente una transformación en las relaciones del individuo con lo que originalmente fue la comunidad en cuyo seno funcionaba. La comunidad primitiva ha quedado convertida, en el caso extremo del capitalismo, en el mecanismo social deshumanizado que, si bien torna realmente posible la individualización, es exterior y hostil al individuo. (2004: 14)

Por otro lado, desde la perspectiva antropológica, Guillermo Foladori señala que desde los orígenes de la vida, todo organismo está sujeto a un proceso de adaptación al medio ambiente que denomina proyecto de vida. Para O’Connor, ambiente tiene un significado más concreto que el concepto de naturaleza. Para él, el término central en la definición del concepto ambiente es “condiciones”, “[...] que significa ‘una cosa necesaria o requerida como prerrequisito para la concesión o desempeño de alguna otra’. Si definimos ‘el

desempeño de alguna otra' cosa como la producción, el ambiente es obviamente 'requerido como prerequisite'. La vida humana depende de las 'condiciones externas que afectan la vida', es decir, del ambiente o la 'naturaleza'" (2001: 42). En ese sentido, para Foladori, como la vida en términos generales tiende a la liberación del entorno en este proceso de adaptación, es decir, "liberarse del entorno es la modalidad que asumen las diversas formas de vida al buscar una mayor movilidad para procurar nuevos espacios y recursos, nuevas fuentes de energéticas, o nuevas interrelaciones con las otras formas de vida" (Foladori, 2001: 52), el ser humano se relaciona ecológicamente de tres formas para así lograr su adaptación; relaciones con el medio abiótico; relaciones con las otras especies vivas; y relaciones con los congéneres. A su vez, "estos tres tipos de relaciones representan, asimismo, tres barreras o desafíos a superar por cada organismo y por las especies en su tendencia a la liberación del entorno" (2001: 53). En concreto, señala Foladori que,

La especie humana, como el resto de los seres vivos, debe enfrentarse a la contradicción con el medio abiótico, con las demás especies vivas y con sus congéneres. La forma de superar la primera contradicción es por medio del trabajo. Al producir logra incorporar a sus necesidades parte del mundo abiótico y los demás seres vivos. La segunda contradicción la supera reproduciendo a las otras especies; o subsumiéndolas a determinadas condiciones de vida. La forma de superar la tercera contradicción es mediante la asociación consciente. Claro está que cada una de esas superaciones significan, simultáneamente, nuevas dificultades y contradicciones. (2001: 54)

Una vez superadas estas contradicciones, señala Foladori que fue a partir de que la especie humana, en su etapa denominada como *Homo sapiens*, adquirió cierta destreza técnica y procedió con la fabricación de instrumentos, dio entonces los primeros pasos en el sentido de la construcción de las relaciones sociales y, por otro lado, constituye el momento en que la especie humana revolucionó su comportamiento respecto del medio ambiente. La fabricación de instrumentos nos dice Foladori, en apariencia solo aparece como un proceso técnico, sin embargo, "en su esencia, depende de las relaciones sociales basadas en una determinada forma de reparto de los medios de producción heredada de las generaciones pasadas" (2001: 69). Respecto del aspecto revolucionario que revistió la fabricación de instrumentos según observa el autor, este proceso puede analizarse de dos maneras. Por un lado, sostiene, "porque comenzó a potenciar su capacidad biológica para adaptar el medio ambiente a sus necesidades" (2001: 69); por otro lado,

[...] la producción supuso una revolución al interior de la propia especie humana. Convirtió la contradicción entre congéneres de biológica en social. La lucha por la

sobrevivencia dejó de tener como resultado la sobrevivencia del más apto, como sucede con los otros seres vivos. Los sobrevivientes pasaron a ser quienes lograban la posesión de los mejores medios de producción. Las relaciones de producción dominaron a las relaciones biológicas de reproducción en lo que a la evolución humana se refiere. Con ello, el comportamiento humano con su ambiente pasó a depender del tipo de relaciones sociales de producción [...] la contradicción entre el interés individual y el interés de la comunidad es tan solo una de las diferencias que impulsa a comportamientos distintos respecto del medio ambiente [...]. (2001: 69-70)

Derivado de todo lo anterior, entonces es solo dentro del marco del modo de producción capitalista donde que la relación entre ser humano y naturaleza toma su forma deshumanizada, donde las relaciones sociales de producción separan al ser humano de la naturaleza, donde se aliena esta relación y reviste su forma destructiva bajo el acicate de la lógica de la acumulación. Por esta razón, algunos autores han pensado otras formas sustentables de relacionarse con la naturaleza. Enrique Leff, por ejemplo, partiendo de una crítica de la Modernidad y la racionalidad dominante, señala que de lo que se requiere para llevar a cabo una relación armoniosa con respecto de la naturaleza es de un saber ambiental; éste, “se inscribe en las formaciones ideológicas del ambientalismo y en las prácticas discursivas del desarrollo sustentable, incorporando nuevos principios y valores: de diversidad cultural, sustentabilidad ecológica, equidad social y solidaridad transgeneracional” (Leff, 2004: 233). Además, señala el mismo autor,

El saber ambiental no conforma una doctrina homogénea, cerrada y acabada; emerge y se despliega en un campo de formaciones ideológicas heterogéneas y dispersas, constituidas por una multiplicidad de intereses y prácticas sociales: las estrategias de poder inscritas en el discurso teórico de las ciencias (economía, ecología, antropología, derecho); el saber del campesino y de las comunidades indígenas integrando a sus sistemas gnoseológicos, sus valores culturales y sus prácticas tradicionales de uso de la naturaleza; el saber ambiental inscrito en las políticas de desarrollo sustentable, en sus estrategias y en sus prácticas discursivas, y sus instrumentos normativos y jurídicos. (2004: 233-234)

Para Leff, es de igual forma importante la construcción de una racionalidad ambiental en contraposición de la racionalidad dominante; es decir, “[...] implica la necesidad de deconstruir los conceptos y métodos de diversas ciencias y campos disciplinarios del saber, así como los sistemas de valores y las creencias en que se funda y que promueven la racionalidad económica e instrumental en la que descansa un orden social y productivo insustentable” (2004: 235). El autor señala que este saber ambiental es al mismo tiempo una nueva racionalidad y una nueva episteme ya que, el conocimiento en manos de la racionalidad económica dominante bajo la lógica de la acumulación no ha hecho sino destruir los lazos

entre el saber y la propia trama de la vida. Para ello sugiere a la ecología política como instrumento de “politización del conocimiento por la reapropiación social de la naturaleza” (2004: 254). En concreto, Leff señala que,

La ecología política es una política de la diferencia, de la diversificación de sentidos; más allá de una política para la conservación de la biodiversidad que sería recodificada y revalorizada como un universal ético o por el equivalente universal del mercado, es la transmutación de la lógica unitaria hacia la diversificación de proyectos de construcción de sociedades sustentables [...] la ecología política lleva así a la desconstrucción de la noción ideológico-científica-discursiva de la naturaleza, con el propósito de resignificar a la naturaleza, es decir, de articular la sustancia ontológica de lo real del orden biofísico, con el orden simbólico que la significa, que la convierte en referente de una cosmovisión, de una teoría, de un discurso sobre desarrollo sustentable. (2004: 275-295)

Para Eduardo Gudynas, otras formas nuevas de relacionarse con la naturaleza están surgiendo, en su perspectiva, a partir de conceptualizar a la naturaleza como un sujeto y por lo tanto, toman distancia de aquellas que la ven como predicado, conceptualizaciones estas últimas que veían a la naturaleza como “la frontera salvaje, como una canasta de recursos, como un sistema, como capital y como algo fragmentado” que están inscritas en la ideología del progreso. Gudynas señala que una primera forma nueva de interacción con la naturaleza es el concepto de biodiversidad. Siguiendo al autor,

El concepto de biodiversidad encierra tres diferentes tipos de elementos: por un lado a las distintas especies de fauna, flora y microorganismos; en segundo lugar, a la variabilidad genética que posee cada una de esas especies; y finalmente, a los ecosistemas, incluyendo a las especies vivientes pero también a los elementos físicos inanimados. Es obvio que este concepto está lejos de describir un único atributo del ambiente, sino que es extremadamente amplio. Sin embargo también ofrece una imagen de unidad y coherencia; genera la ilusión de un todo gestionable. Pero a la vez enfatiza la particularidad de la diversidad, donde el ambiente encierra múltiples pluralidades y cada representación de la vida es singular y debe ser conservada. (Gudynas, 2004: 20)

En opinión del autor, este concepto de biodiversidad sigue atrapado bajo la noción del progreso de la racionalidad economicista toda vez que es una visión que fragmenta a la naturaleza y enfatiza el valor económico. Una segunda corriente de enfoque novedoso respecto de la relación entre seres humanos y naturaleza se conoce, siguiendo a Gudynas, es aquella que ha luchado por el redescubrimiento de la naturaleza como espacios silvestres, es esta una perspectiva fundamentalmente latinoamericana. Es una corriente fundada a partir de algunos conservacionistas que buscan mantener espacios sin la injerencia del ser humano. Al respecto señala el autor,

Esta corriente apela a términos como silvestre o salvaje para referirse a la Naturaleza. Las distinciones entre estas dos palabras son importantes. Silvestre alude a los seres u objetos que ocurren de manera natural, que no son cultivados ni domesticados [...] En cambio, el término salvaje por mucho tiempo poseía un componente negativo, al referirse a aquello que es primitivo, feroz o brutal [...] en este nuevo redescubrimiento el concepto de salvaje dejó de tener un sentido negativo, y era buscado como la mejor opción para la conservación. (2004: 21)

En esta corriente, nos dice el autor, se aspira a una naturaleza sin humanos, y se hace alusión a que la Madre Tierra, el lugar silvestre, es deshonrado por los seres humanos. Pero también, “la Naturaleza es puesta además como un espacio idílico, donde predomina la cooperación y la simbiosis entre los seres vivos, y que debería servir como ejemplo a la humanidad” (2004: 21). En ese sentido, todo aquello que no revista la forma de cooperación es vista como violación, y solo mediante la primera se puede llegar a la construcción la nueva sociedad. Para el autor, esta novedosa corriente olvida que el caso latinoamericano, la naturaleza no es solo el espacio silvestre, sino que constituye el hogar de los pueblos indígenas quienes poseen sus propios conocimientos sobre sustentabilidad.

Una tercera propuesta, es precisamente aquella que se basa en las concepciones indígenas y campesinas y la forma en que estos grupos ocupan para relacionarse con la naturaleza. En rigor, observa Gudynas que,

En estas aproximaciones el ser humano vuelve a ser un elemento más dentro de la Naturaleza, y en varias de ellas se pone en discusión la dualidad que la separa del ser humano. Por lo tanto es una perspectiva en buena medida contraria a la anterior, y que igualmente puede llegar a posiciones extremas donde solo puede hablarse de Naturaleza allí donde están presentes ciertos grupos indígenas o campesinos [...] Estas posturas en vivencias de pertenencia y empatía con el entorno, y la religiosidad con el ambiente, encontrada en varios de estos grupos. (2004: 22)

Por lo que, según el autor, preservar y recuperar los vínculos que estos grupos tienen respecto de la naturaleza, trascendería la visión antropocéntrica occidental de ésta y daría paso a una relación nueva y armoniosa con el ambiente. Pero romantizar a estos grupos como los únicos que entienden de la gestión ambiental en términos sustentables conlleva a posturas idílicas que, señala el autor, pueden olvidar ciertos aspectos importantes como pueden ser los históricos, demográficos o tecnológicos. Al respecto, Gudynas observa lo siguiente,

Un ejemplo ilustrativo es la repetida invocación de la Pacha Mama como sinónimo de una relación equilibrada y simbiótica con la Naturaleza. La Pacha Mama es presentada a veces como el sucedáneo a los conceptos occidentales y ejemplo a seguir de todos. Sin embargo un examen atento de la realidad andina demuestra un cuadro mucho más

complejo. Esta concepción debe entenderse en la propia cosmovisión andina, donde hay diferentes creencias entre los grupos étnicos, e incluso diferencias a su interior, con distintas influencias del catolicismo resultante de la conquista española. También debe atenderse que Pacha Mama es parte de un complejo de deidades y no puede ser entendida en forma aislada. (2004: 23)

Incluso, señala el autor, esta corriente que intenta ver a los grupos indígenas y campesinos como el ejemplo en la gestión de la naturaleza, han llevado al desarrollo, desde el Norte, de algunas posturas que incluso han sido objeto de crítica por algunos autores que han visto en ello el “mito de la inferioridad moral occidental” que pregona justamente que la concepción occidental respecto de la naturaleza ha sido la responsable de su destrucción siendo los indígenas o campesinos los grupos inmaculados y ejemplo de la relación armoniosa con esta. Sin embargo, para el autor, se debe considerar el hecho de que dentro de estos grupos, la relación respecto de la naturaleza no presenta una suerte de enfrentamiento con ella como sí ocurre en las visiones europeas.

Otra corriente novedosa que ha presentado, según nos dice Gudynas, es la de la visión organicista en la que bien pueden entrar algunas de las concepciones de los grupos indígenas y campesinos pero también, aquellas que proviene de la tradición occidental. En términos generales, el autor sostiene que,

Esta idea sostiene que todo el planeta constituye un sistema que se auto-regula, con propiedades emergentes que recuerdan a un cuasi-organismo de nivel superior. La vida misma, como un conjunto, no solo se adapta a las condiciones del entorno, sino que es capaz de generar sus propios ambientes. Este concepto posee algunas convergencias con el de biosfera, y el de cuasi-organismo en la ecología vegetal de principios de siglo [...] Pero es importante en tanto también contribuye a reconocer valores intrínsecos en el ambiente. (2004: 24-25)

Finalmente, el autor habla de una corriente que ha sido importante en los últimos años porque toma distancia del antropocentrismo y da o reconoce en la naturaleza valores propios, por lo que son conocidos como biocéntricos. Esta postura biocéntrica es utilizada por Horacio Machado Aráoz cuando sugiere que uno de los requisitos para hacer una “migración civilizatoria” hacia el Buen Vivir es el giro biocéntrico. Dice el autor que este giro “[...] no implica -como erróneamente se pregona- la postura de *‘optar por la Naturaleza, en contra o a expensas de lo humano’*, sino que consiste justamente en des-encubrir la falacia de la separación entre Naturaleza y Cultura, entre materia y razón” (Machado Aráoz, 2017: 217). En concreto, sostiene este autor que,

No se trata de una filosofía política “romántica”, sino radicalmente realista y materialista: *somos con otros*; dependemos existencialmente de la especie y de la comunidad cósmica que nos nutre y sostiene. En este sentido, el giro biocéntrico no supone negar al individuo, sino, una vez más, situarlo en la comunidad, dentro de la cual es. El *ethos* comunitarista no es totalitarismo de la comunidad, sino *ética de la cooperación, la reciprocidad, la diversidad y la complementariedad*; es por tanto una re-affirmación del individuo, pero no del individuo abstracto, sino del sujeto concreto, corporal, orgánico, de carne y hueso; por tanto, concebido inseparablemente dentro de la trama de relaciones (materiales y espirituales) que lo constituyen como tal. (2017: 218)

Para Arturo Escobar, que parte de la crítica a la modernidad y del “desclasamiento epistémico”, señala que el “pensamiento de la Tierra” -que junto con el pensamiento de la izquierda y el “pensamiento desde abajo”, deben considerarse como los elementos epistémicos fundamentales del pensamiento crítico latinoamericano (PCL) en Abya Yala/ Afro/ Latino/ América-, constituye un modelo según el cual el ser humano debería relacionarse con la naturaleza. Por “pensamiento de la Tierra”, dice Escobar,

[...] nos referimos no tanto al movimiento ambientalista y a la ecología sino a aquella dimensión que toda comunidad que habita un territorio sabe que es vital para su existencia: su conexión indisoluble con la tierra y con todos los seres vivos. Más que en conocimientos teóricos, esta dimensión se encuentra elocuentemente expresada en el arte (tejidos), los mitos, las prácticas económicas y culturales del lugar, y las luchas territoriales y por la defensa de la Pacha Mama. Esto no la hace menos importante, sino quizá más, para la crucial tarea de todo pensamiento crítico en la coyuntura actual, a la cual nos referiremos como “la reconstitución de mundos”. (Escobar, 2017: 54).

Por lo tanto, en el esquema que presenta Escobar, *dos* parecen ser los conceptos principales; por un lado, el “desclasamiento epistémico” y por el otro, la relacionalidad. Respecto al “desclasamiento epistémico”, el autor señala que puede entenderse como,

[...] la necesidad de abandonar toda pretensión de universalidad y de verdad, y una apertura activa a aquellas otras formas de pensar, de luchar y de existir que van surgiendo, a veces con claridad y contundencia, a veces confusas y titubeantes, pero siempre afirmativas y apuntando a otros modelos de vida [...] Este desclasamiento convoca a los pensadores de izquierda a pensar más allá del episteme de la modernidad, a atreverse a abandonar de una vez por todas sus categorías más preciadas, incluyendo el desarrollo, el crecimiento económico, el progreso, y el mismo “hombre”. Los conmina a sentipensar con la Tierra y con las comunidades en resistencia para rearticular y enriquecer su pensamiento. (2017: 57)

El concepto de relacionalidad, nos dice Escobar, está presente tanto en las cosmovisiones de los pueblos como en la noción de crisis civilizatoria, de esta última, nos dice, siempre y cuando se entienda que por crisis civilizatoria se está hablando de la crisis

actual a la que nos ha orillado el capitalismo con su dualismo entre humano y no humano. Así pues, el concepto de relacionalidad se refiere a “[...] la forma relacional de ser, conocer, y hacer, definida como aquellas configuraciones socio-naturales donde nada pre-existe las relaciones que lo constituyen, sino que todo se constituye profundamente en relación con todo” (2017: 61). Este concepto, nos dice el autor, que es muy antiguo en el sentido en que está presente desde siempre en la cosmogonía de los pueblos, implica que “las ontologías o mundos relacionales se fundamentan en la noción de que todo ser vivo es una expresión de la fuerza creadora de la tierra, de su auto-organización y constante emergencia” (2017: 62). En concreto, nos dice Escobar, que la relacionalidad,

Viene desde siempre, desde que los pueblos aprendieron que era Tierra y relación, expresiones de la fuerza creadora del universo, que todo ser es ser-Tierra. Existe en el pensamiento cosmocéntrico que subyace los tejidos y entramados que conforman la vida, aquel que sabe, porque siente, que todo en el universo está vivo, que la conciencia no es prerrogativa de los humanos sino una propiedad distribuida en todo el espectro de la vida [...] Es el pensamiento [donde] lo natural y lo espiritual se funden en un complejo entramado vital [...] Podemos decir, sin caer en anacronismo alguno, que las “cosmogonías” de muchas culturas del mundo son el pensamiento primigenio de la Tierra. (2017: 62)

Por otro lado, desde la perspectiva ecofeminista está la postura respecto de la defensa de la biodiversidad. Al respecto, Yayo Herrero sostiene que el mejor seguro de vida o la mejor manera de sostener y reproducir la propia vida es la biodiversidad. La autora enfatiza la forma en que el modo de producción capitalista ha construido una sociedad en la que, bajo la lógica de la acumulación, el sentido de la lógica de la vida no existe pues las bases materiales que la sostienen están en permanente confrontación con la lógica de la acumulación. Herrero, observa que las causas principales de la pérdida de biodiversidad, provocadas por el modo de producción capitalista, descansa fundamentalmente en la destrucción de los hábitats naturales. En concreto, la autora señala que,

La disminución de la biodiversidad se encuentra ligada a la pérdida de la diversidad cultural, ya que la destrucción de los territorios también provoca el deterioro de los espacios comunitarios en los que los seres vivos se relacionan y organizan y, por tanto, de los modos de vida en los que muchas sociedades a través de milenios se han desenvuelto, sin necesidad de poner en peligro la supervivencia de la especie humana y del resto de las especies [...] La conservación de la variabilidad genética de todas las especies de un ecosistema, y de la biosfera en su conjunto, así como sus interrelaciones, resultan imprescindibles para la adaptabilidad a los posibles cambios que se produzcan en el futuro [...] Dilapidando la biodiversidad, dilapidamos también las probabilidades de supervivencia. (Herrero, 2012: 36)

Para Vandana Shiva, el modo de producción capitalista y el patriarcado ponen en peligro la biodiversidad puesto que “la pérdida de la diversidad es el precio del modelo patriarcal de progreso, que presiona inexorablemente en favor de monocultivos, la uniformidad y la homogeneidad. Hasta la conservación se ve afectada por esta lógica perversa del progreso” (Shiva, 2014: 13). Para entender la lógica de la diversidad, sostiene la autora, se debe tomar en cuenta la relación que existe entre biodiversidad y el papel de las mujeres ya que ellas han sido durante milenios, las verdaderas guardianas de la biodiversidad. Lo que el modo de producción capitalista pone en marcha a través del patriarcado, es desconocer que los conocimientos y el trabajo de las mujeres respecto de la diversidad ha sido fundamental desde tiempos inmemoriales para sostener la vida.

El trabajo de las mujeres sostiene Shiva, bajo este marco “es invisible porque están concentradas fuera del ámbito del trabajo de mercado o remunerado y porque habitualmente realizan una multiplicidad de tareas” (2014: 16). Al negar los conocimientos y el trabajo de las mujeres, lo que el capitalismo ha generado no ha sido otra cosa sino poner en peligro la sostenibilidad de la vida. Ésta, por el contrario, como sostiene la autora, “[...] se tiene que garantizar, por lo tanto, simultáneamente en dos planos: sostenibilidad de los recursos naturales y sostenibilidad del modo de subsistencia” (2014: 16). Por lo tanto, la defensa de la biodiversidad que llevan a cabo las mujeres se refiere, nos dice Shiva, a que,

Su trabajo y sus conocimientos expertos se han definido como parte de la naturaleza, a pesar de que están basados en prácticas culturales y científicas complejas, la conservación de la biodiversidad tal como la practican las mujeres difiere, no obstante, de la concepción patriarcal dominante [...] las estrategias de conservación dominantes destruyen estas capacidades y crean así condiciones que favorecen la erosión de la biodiversidad, que constituye la base de unos modos de subsistencia y unos sistemas de producción sostenibles. (2014: 19-23)

En términos generales, Shiva considera que de la práctica cotidiana de las mujeres en relación con la conservación y, por lo tanto, respecto de la biodiversidad, debe tenerse en cuenta su carácter relacional y derivado de ello, tomar distancia de su visión reduccionista, porque la conservación de la biodiversidad en su aspecto más general implica equilibrio y armonía, por lo que “la biodiversidad no se puede conservar de manera fragmentada, salvo para cubrir la demanda de materias primas y como tal no puede servir de base para sustentar la vitalidad de los ecosistemas vivos y las culturas vivas” (2014: 21). También debe tenerse en consideración que, derivado de su carácter relacional, se coloca como una concepción que

reviste entonces su carácter sagrado e inviolable. Por último, para la mayoría de las mujeres de los países del Tercer Mundo, la conservación de la biodiversidad significa una fuente de autoabastecimiento, sin embargo, Shiva observa que,

La ciencia económica dominante es incapaz de tomar en consideración este autoabastecimiento, ya que sólo contabiliza como producción aquella en la que el productor y el consumidor son distintos, o sea que sólo considera como producción de mercancías y define la producción de subsistencia como trabajo no productivo. Este es el planteamiento que no considera trabajo la pesada carga de las tareas que realizan las mujeres. Lamentablemente, también es el marco que da forma a las estrategias dominantes en favor de la conservación de la biodiversidad. (2014: 22)

En general, todas estas otras formas, que son consideradas como novedosas o bien como modelos sobre una forma más armoniosa y equilibrada de relacionarse con la naturaleza, si bien en general logran identificar a la relación social de explotación capital/trabajo como el fundamento que profundiza el problema de raíz que separa al ser humano de la naturaleza, no llegan a considerar que la abolición de ésta es una condición *sine qua non* para restablecer la centralidad de la naturaleza como elemento garante de la reproducción de la vida social toda, de la conservación de la biodiversidad o, en otras palabras, del restablecimiento del metabolismo entre naturaleza y humanidad.

### **1.3 La concepción materialista de la naturaleza en contraposición a su visión utilitarista**

En torno a la discusión sobre la visión moderna del mundo y la ruptura con la visión antigua de este, es decir, la visión del mundo que dominó durante la Edad Media se debe tener en cuenta el papel que desempeñó la filosofía materialista de la Antigüedad Griega y en especial, el atomismo de Epicuro en este periodo. Es importante señalar que, al referirnos a la concepción materialista de la naturaleza, aludimos en última instancia a la concepción marxiana (entendida como la elaboración propia de Carlos Marx y Federico Engels) ello en contraposición a otras formas de materialismo que se desarrollaron a partir del Renacimiento. Por dicha diferenciación, nos parece importante hacer una aproximación al desarrollo de las ideas materialistas a partir de este periodo histórico hasta llegar a la ya mencionada concepción materialista de matriz marxiana.

En líneas anteriores mencionamos que si bien la ciencia moderna, que se iba construyendo a partir del Renacimiento, introdujo elementos explicativos del Universo más formales, los que se encontraban fundamentados en la matemática y la física para explicar

ciertos fenómenos de la realidad, dando origen a ciertas leyes mecánicas del Universo, lo cierto es que aún gran parte de esta visión descansaba sobre una interpretación teleológica del mundo. Recordemos como, por ejemplo, en la base de la moderna ciencia natural, muchas de las leyes que explicaban su funcionamiento estaban sustentadas en visiones metafísicas o religiosas. Así, temas como la evolución o la creación eran conceptos que solo la religión podía explicar o cuando menos, que su explicación era aceptada por la mayoría. Pero, haciendo alusión de nueva cuenta al desarrollo de la ciencia moderna, muchas de estas ideas fueron perdiendo legitimidad, lo cual no hizo, sin embargo, que quedaran desterradas por completo de las interpretaciones de filósofos y científicos. Ejemplo de ello es el caso de Newton; lo que ocurrió nos dice John Bellamy Foster, fue que apareció la teología natural, según la cual, “[...] la realidad de Dios y una comprensión teleológica del mundo debían derivarse no de las escrituras [bíblicas], sino de la determinación de las leyes de la providencia que gobernaban la naturaleza, y que a menudo implicaban actos de creación por parte de Dios (especialmente en el reino biológico)” (Foster, 2000: 51).

Algunos de estos filósofos y científicos que incluyeron la teología natural en sus explicaciones retomaron la filosofía materialista proveniente de la Antigüedad Griega, y en este caso, dicho materialismo era interpretado de forma que empatara con explicaciones teológicas en contraposición a otro grupo de personajes que adoptaron el materialismo y que por lo tanto, “los verdaderos materialistas, por el contrario, eran aquellos que no veían ninguna necesidad de explicaciones ajenas a la propia naturaleza” (2000: 52). En ese contexto, y siguiendo Foster,

Así pues, pueden verse en el materialismo del siglo XVIII y principalmente del XIX teorías que adoptan dos formas relacionadas entre sí. Una de ellas hacía hincapié en el materialismo en términos más mecanicistas (más fácil de integrar con nociones de un espíritu divino por encima y más allá de la naturaleza y, por tanto, con un deísmo moderado), mientras que la otra era un enfoque que se centraba más en las interacciones orgánicas (y en la experiencia sensorial), que conducía a veces a un vitalismo universal, a menudo de carácter panteísta. (2000: 54)

En términos generales, la corriente materialista de la “experiencia sensorial” representaba el rechazo a toda explicación teológica acerca del mundo y la incidencia de algún ser supremo en el mundo al que se enfrentaban; sin embargo, para algunos “los dioses” no eran del todo desterrados del mundo. Esto último, se debía a que tanto la corriente de la teología natural, así como la “radical” materialista se fundamentaban en una interpretación

particular del materialismo y atomismo de Epicuro, quien a fin de cuentas “decidió en última instancia dejar un lugar para los dioses, aunque sólo fuera en los espacios entre los mundos” (2000: 55). Fue justamente esta negación de las explicaciones teológicas, lo que expuso al materialismo a la persecución por parte de la Iglesia y el Estado, incluso hasta gran parte del siglo XIX. Ejemplo de ello, fue Giordano Bruno, que como anteriormente mencionamos, desempeñó un papel importante en la crítica de la física aristotélica además de fungir como uno de los seguidores más importantes de Copérnico, Bruno murió en la hoguera no solo por difundir las teorías copernicanas sobre el funcionamiento del Universo, sino también por promover la filosofía materialista epicúrea y sus formulaciones en contra de la religión. El propio Darwin quien, nos dice Foster, sentía apego por el materialismo de Epicuro, fue presa del temor a ser perseguido por su teoría sobre la evolución y la transmutación de las especies.

En términos generales, Epicuro (341 a.C.-271 a.C.) nos dice Foster, si bien predicó un materialismo contemplativo, al mismo tiempo podían encontrarse formulaciones radicales en sus interpretaciones acerca de la realidad y el mundo físico. Quizá, este radicalismo fue lo que propició que prácticamente toda su obra fuera desaparecida durante la Edad Media, no obstante los intentos por eliminar la filosofía epicúrea, gracias al poeta Lucrecio, quien recuperó y reprodujo dicha obra en su tiempo, los filósofos y científicos de la “época moderna” tuvieron acceso a ella. Epicuro influenciado por la obra de Leucipo (fl. h. 430 a.C.) y Demócrito (fl. h. 420 a.C.), quienes veían la realidad formada por una infinidad de átomos, “demasiado diminutos para ser vistos, pero de diferentes tamaños y formas, que existían en el vacío. Estos átomos tenían la cualidad del movimiento y se combinaban y separaban de diversas maneras para formar los objetos y los sentidos” (2000: 66). Epicuro incorporaría la noción del azar y de la indeterminación y, con ello, posibilitó dar lugar al libre albedrío, toda vez que señalara que estos átomos no necesariamente se movían de manera uniforme en todo momento, sino que algunos tendían a desviarse. Otra de sus importantes contribuciones era la idea del espacio ilimitado y el tiempo infinito, pero también “[...] hacía referencia a la extinción de las especies y al desarrollo humano a partir de su origen salvaje” (2000: 66). Por estos diversos motivos, Foster resalta su influencia sobre gran parte de los científicos y filósofos del siglo XVII y la Ilustración.

En cuanto a su filosofía natural, fue quien introdujo la noción de que “‘Nada es creado nunca, por el poder divino, de la nada’ y que la naturaleza...nunca reduce ninguna cosa a la nada” (2000: 67), idea que más tarde sería reformulada en la ley de la conservación de la materia-energía. De ahí que la visión epicúrea del mundo sea interpretada por muchos autores como una visión ecológica. Para Epicuro la explicación de la formación de la vida era simple; la vida se formó en la Tierra, la explicación según la cual la vida era creación de un poder divino no tenía cabida. De ahí, que se interprete a que quizá tenía también un rechazo a cualquier explicación teleológica acerca del mundo, pues de él se interpreta que “una comprensión de la naturaleza y de sus leyes, es decir, el progreso de la ciencia, dispersaría el terror que causaba la religión” (2000: 73).

Como se ha podido observar, los principios del materialismo epicúreo iban en dirección opuesta a las interpretaciones teológicas, por lo que es interesante el hecho de que este materialismo fuese retomado por la mayor parte de la comunidad científica de la época. Desde luego, como mencionamos anteriormente, este materialismo siguió un curso distinto al énfasis de la vida como algo emergente, sin mediación divina, en la medida en que fue adaptado, o bien conforme a la visión teleológica de las causas finales o, en la medida en que sus elementos antirreligiosos, ateos o blasfemos fueron depurados. A este materialismo manipulado por el *mainstream* de la comunidad científica de la época, se le conoce, según Foster, como un materialismo mecanicista. Al materialismo mecanicista se oponía aquel que se reivindicaba como el materialismo epicúreo puro, aquel que como vimos anteriormente, era de corte anti teológico y, por lo tanto, era el materialismo que era víctima de persecuciones y, además, asociado con un materialismo radical que se imputaba a los revolucionarios ingleses. Por esta razón, no debe extrañarnos que “Newton se basó en gran medida en el atomismo epicúreo en su obra temprana, pero posteriormente suprimió algunas de estas tempranas reflexiones sobre el atomismo, debido sin duda a las implicaciones antirreligiosas del epicureísmo clásico” (2000: 81).

A partir de lo anterior, cobra relevancia la afirmación que hace Foster acerca de que la suposición que algunos tienen en torno a que la construcción y desarrollo de la ciencia moderna condujo, si bien es cierto, a un desuso de la filosofía aristotélica y esto implicaba un debate y encono profundo entre antiguos y modernos; lo cierto es que, con el desarrollo

de un materialismo mecanicista, el lugar que Dios ocupaba en el mundo de estas visiones, lejos de ser borrado fue ratificado como primera explicación dentro del mundo natural. Ejemplo de esto, como señala el autor, se puede encontrar en la filosofía que desarrollara Immanuel Kant en la cual, “como en la filosofía mecanicista newtoniana, que tenía su complemento en forma de teología natural, Kant atribuyó la existencia de tales leyes a una ‘inteligencia universal Suprema’” (2000: 86), por lo que, al no estar seguros de la propia existencia de Dios, para él, había una inteligencia detrás del mundo material que era necesario conocer. Todo esto ocurría en un contexto en el cual a pesar de que la filosofía de Epicuro era la base del materialismo en gran parte de Europa y de que los nuevos desarrollos que surgían en la ciencia reconocían que el materialismo epicúreo ofrecía una visión más apegada a la realidad, la resistencia a sus implicaciones antirreligiosas adquiría su versión mecanicista del materialismo.

En lo esencial, este fue el panorama en el cual se fue desarrollando el materialismo hasta bien entrado el siglo XIX, momento en la que podemos rastrear los orígenes de la concepción materialista de la naturaleza de matriz marxiana. Un primer elemento en la construcción de esta concepción, bien puede ser el momento en que Carlos Marx se aproxima a la filosofía materialista de Epicuro a través de la visión hegeliana de éste y posteriormente durante su contacto con los Jóvenes Hegelianos. Este Marx verdaderamente temprano como lo denomina Foster, se acercó a la filosofía de Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1779-1831) de manera poco convencida, sin embargo, según el autor, era imperiosa la necesidad de Marx de tomar distancia de la filosofía teológica del llamado idealismo alemán. Esto se puso de manifiesto cuando en 1841 redactó su tesis doctoral *Diferencia entre la filosofía de la naturaleza de Demócrito y la de Epicuro* en la que se evidencia este distanciamiento respecto de la filosofía idealista alemana a la que a su vez se refería como filosofía contemplativa. En la filosofía de Hegel, con la cual Marx tuvo sus reservas desde el principio, debido a que “[...] se consideraba que el epicureísmo, junto con el estoicismo y el escepticismo, representaban el desarrollo de la ‘autoconciencia’ (o ‘conciencia de sí’) en la sociedad griega y romana” (2000: 88). En concreto, la autoconciencia para Hegel,

[...] representaba el principio de la libertad subjetiva abstracta en busca de la autopercepción y la autosatisfacción, y que llegaba a conocer todo lo que estaba fuera de ella misma como pensamiento separado de sí mismo. El criticismo filosófico significaba, así pues, poner al descubierto todas esas fuerzas que se oponían al libre

desarrollo de la autoconciencia humana, reconociéndolas por lo que eran: la alienación del pensamiento o de la mente. La forma más elevada de esta autoconciencia era la Ilustración misma. (2000: 88)

Asimismo, para Hegel, la física desarrollada por Epicuro era ilustrada en sí misma debido a la visión que de la realidad tenía y sobre todo por su extrañamiento hacia los dioses. No obstante, en contradicción con lo anterior, Hegel mostraba poco respeto hacia la filosofía epicúrea pues en alguna ocasión hizo alusión a la pobreza filosófica de Epicuro. Sin embargo, para los Jóvenes Hegelianos, el epicureísmo “[...] había prefigurado especialmente la Ilustración europea de los siglos XVII, XVIII y XIX, que, a su entender, constituía un periodo de creciente autoconciencia, individualidad abstracta y rechazo del poder divino en relación con la naturaleza” (2000: 89). Siendo así las cosas, Marx decide emprender su propia investigación acerca de la filosofía materialista de Epicuro -que como mencionamos quedó plasmada en su tesis doctoral- en donde, a pesar de las críticas que hacían de él Hegel o Bacon, encontró argumentos importantes en un principio.

Un primer elemento que podemos resaltar, siguiendo la investigación realizada por Foster, resulta en el hecho de que para Marx, la filosofía de Epicuro estaba por encima de las filosofías tanto de Aristóteles como de Platón, en el sentido en que la filosofía epicúrea implicaba “su rechazo a argumentar a partir de las causas finales y por haber sacado ‘a Dios y a la Mente de la estructura de las cosas’” (2000: 91). Un segundo elemento que es digno de mención implica el hecho de que para Marx, a partir de la noción de libre albedrío epicúrea, se fundamentaba la defensa del concepto de la evolución del hombre. De esta forma, “este análisis indicaba así que la evolución cultural humana representaba una especie de libertad para la organización racional de la vida histórica, que partía de las limitaciones que inicialmente imponía el mundo natural” (2000: 93). Un tercer elemento que Marx compartía respecto de la filosofía de Epicuro era el concepto de sensorialidad humana como temporal, sujeto al cambio y al “pasar”, lo que a su vez constituía una “sensación activa”; entonces, “la mera percepción a través de los sentidos solo es posible porque expresa una relación activa con la naturaleza; en rigor de la naturaleza consigo misma” (2000: 95). Además,

Pero esto se experimenta necesariamente como un “pasar” de las cosas al mismo tiempo que se hacen accesibles a los sentidos, puesto que, según Epicuro, los sentidos son activados por estímulos externos que su vez son transitorios. De ahí que “la forma pura del mundo de la apariencia sea el tiempo”. Fue sobre esta base sobre la que Marx habría de sostener que “Epicuro fue el primero en comprender la apariencia, esto es, como

alienación de la esencia, activándose a sí misma en su realidad como tal alienación” [...] al percibir la realidad del mundo de la apariencia como “alienación de la esencia”, Epicuro reconoció el extrañamiento de los seres humanos respecto al mundo humano. Los seres humanos dejan de ser meros productos de la naturaleza o de las fuerzas sobrenaturales -observa Marx basándose en Epicuro- cuando se relacionan no con una “existencia diferente”, sino con otros seres humanos. (2000: 95-96)

Un cuarto elemento importante rescatado por Marx de Epicuro, que incluso señala Foster, implicaba para Marx la esencia del materialismo epicúreo, era su concepto de mortalidad; la mortalidad en los seres humanos, así como del propio Universo. Esto nos remite a la noción que en la transcripción de Lucrecio de la obra de Epicuro señalara como “la muerte, la inmortal, y en concreto, “el hincapié que hace Epicuro en las “condiciones” materiales era un reconocimiento de la muerte inmortal -del papel del accidente y de las condiciones antecedentes-, que era el contexto en el que han de desarrollarse necesariamente la autoconciencia humana y la libertad” (2000: 99).

Así pues, el materialismo epicúreo simbolizaba para Marx la ilustración en tanto desechaba toda interpretación teológica del mundo; pero también era el materialismo humanista y naturalista que requería cualquier explicación de la realidad. Como señala Foster, “la filosofía de Epicuro resaltaba el mundo sensorial y empírico, y sin embargo reorganizaba el papel de la razón en la interpretación del mundo, por lo que no tenía necesidad alguna de los dioses en su interpretación. Estos se limitaban a habitar en los espacios existentes entre los mundos” (2000: 101). Cabe mencionar que en esta etapa del desarrollo filosófico materialista marxiano, existía un debate en el cual, como lo recupera Foster, se decía que el más grande filósofo respecto de la sensorialidad podía hallarse en la figura de Epicuro, mientras que la figura más representativa e importante en lo que respecta a la filosofía del intelecto, era Platón. Sin embargo, para Marx, Hegel había trascendido la filosofía de Platón y, por lo tanto, esa figura como el más grande filósofo del intelecto ahora le pertenecía. En cuanto a Epicuro,

Para Marx, Epicuro siguió siendo el principal filósofo de la sensibilidad, que había descubierto la alienación de los seres humano respecto al mundo y, para oponerse a ella, la necesidad de una ciencia (Ilustración), basada en una concepción materialista de la naturaleza. (2000: 107)

Sin embargo, no fue sino hasta que el propio Marx trascendió -como argumenta Foster- por un lado, el enfoque hegeliano en general, pero en particular su visión de la alienación del trabajo en la historia que, para Marx, significaba en Hegel el trabajo

intelectual; y por otra parte, la filosofía materialista epicúrea que tenía un carácter aún contemplativo. Pero además, no era únicamente trascenderlo en el modo en que para Marx, fue el resultado de la crítica a la filosofía hegeliana desarrollada por Feuerbach, a quien señalaría por haber aplicado un juicio a Hegel mediante la aplicación de un materialismo contemplativo, al igual que Epicuro; para Marx, tomar distancia de un materialismo contemplativo no era sino el resultado de una aplicación práctica de este. Derivado del enfoque crítico que Marx hizo acerca de estas interpretaciones, “[...] surgió el propio materialismo práctico de Marx, que sin embargo conservaba como fundamento una ontología realista (es decir, una concepción materialista de la naturaleza), como trascendencia dialéctica en el sentido hegeliano” (2000: 107).

Llegamos así, a un concepto fundamental, a saber, el llamado materialismo práctico de Marx. Para Foster, este no es otra cosa sino la síntesis entre la concepción materialista de la naturaleza y la concepción materialista de la historia. Hasta aquí hemos tratado de la forma en que Marx fue desarrollando la base de su concepción materialista de la naturaleza; en cuanto al desarrollo de la concepción materialista de la historia, para Foster, son dos los elementos que deben tenerse en cuenta; por un lado, la crítica por parte de Marx y Engels hacia la teoría de la población malthusiana y, derivado de esto, la postura crítica acerca de la filosofía materialista desarrollada por Feuerbach; y por otra parte, el análisis crítico que desarrollaron respecto de la obra de Pierre Joseph Proudhon. En términos generales, la concepción materialista de la historia es, en palabras de James O’Connor, “[...] un método para estudiar la continuidad histórica en el cambio... y el cambio y la transformación en la continuidad” (O’Connor, 2001: 50). El objeto de estudio de la concepción materialista de la historia es entonces, “[...] la continuidad histórica, así como el cambio y la transformación: una exploración de los detalles mundanos de la vida material/social y los periodos seductores y tremendos de convulsión social y política, de revolución y contrarrevolución” (2001: 50). Esta dualidad, continúa O’Connor, es lo que le imprime a este método su carácter dialéctico.

En cuanto a la crítica de la teoría de la población de Thomas Malthus, que en términos generales sostenía que la población crecía de forma geométrica en relación con el incremento de la producción de alimentos que crecía en proporción aritmética, por lo que debían imponerse controles a los incrementos demográficos, los cuales a su vez generarían miseria

y vicio pero que la naturaleza se encargaría de corregirlos a partir de una suerte de preservación “del más fuerte”, fue Federico Engels quien, con la redacción de *Esbozo para una crítica de la economía política*, puso en evidencia no solo el carácter teológico de la visión malthusiana en la interpretación de la naturaleza sino que además, sostenía que “[...] era un intento de fusionar la teología protestante (y el naturalismo pastoral) con la necesidad económica de la sociedad burguesa” (2000: 169). Para Engels entonces, nos dice Foster, era fundamental el concepto de propiedad privada en cuyo corazón se encontraba la necesidad de separar el proceso productivo en dos lados, opuesto entre sí; uno humano y uno natural. Como resultado de este proceso, “la sociedad burguesa había alejado crecientemente a la población de la tierra, preparando así el camino para la más intensiva explotación de los dos lados de la producción, el natural y el humano” (2000: 169).

En ese contexto, dentro del modo de producción capitalista, la teoría malthusiana servía de base para justificar la explotación de los seres humanos y la naturaleza. Al respecto, Foster señala que, para Engels, “[...] la teoría de Malthus ‘ha supuesto una transición absolutamente necesaria’ que indica la ‘profundísima degradación del hombre’, su dependencia de la propiedad privada y de un sistema de competencia que sistemáticamente desecha seres humanos” (2000: 171). En ese mismo tenor, Karl Polanyi señala que “Malthus cifraba sus esperanzas en este ‘nivel de miseria’, y deseaba que se elevara por todos los medios posibles, porque solo en esa forma podría salvarse de las formas más bajas de la miseria a quienes, en virtud de su ley, estaban condenados a ser miserables” (Polanyi, 2003: 181). Además de lo anterior, para Marx y Engels, la teoría malthusiana era completamente ahistórica puesto que, en ella, al afirmar que la producción de medios de subsistencia no se equiparaba con el incremento de la población, no se contemplaba por lo tanto, que pudiera haber cualquier tipo de mejoras en el proceso productivo, y en particular en la producción de alimentos, con lo cual todo tipo de avance social era desestimado.

En ese sentido, Engels señalaba que, con el avance científico, la capacidad de producir alimentos podría alcanzar las mismas proporciones que el incremento de la población, por lo que “[...] la idea de que la situación de los pobres era producto de la ley natural (que emanaba de la providencia divina) era sencillamente falsa” (2000: 172). Lo que ocurrió entonces fue, que la teoría malthusiana fue injertada en la visión de la economía política; de ahí que, para

Engels, nos dice Foster, tanto la teoría malthusiana de la población como la Nueva Ley sobre la Pobreza, que era aplicada en Inglaterra en esa época, representara la más franca y feroz declaración de guerra al proletariado. En términos concretos, “la ley malthusiana de la población estaba pensada de modo tal que desterrase toda idea de que el auxilio de los pobres fuese un ‘derecho’, y para dejar claro que los elementos pauperizados de la sociedad eran ‘superfluos’, y que por lo tanto no había que protegerlos de la inanición” (2000: 173). El resultado de esta dura crítica hacía la teoría de Malthus fue el desarrollo del concepto de ejército industrial de reserva por parte de Engels, que como sabemos, es un concepto fundamental de la teoría marxiana. Además, fue el origen del concepto marxiano de proletariado.

De esta forma, con el análisis de Marx y Engels sobre la realidad que imperaba en esos momentos en la Inglaterra del siglo XIX, pero al mismo tiempo en otras partes de Europa, y fundamentalmente en lo que respecta a la pugna entre una clase, la burguesa, que sometía y explotaba a otra clase, el proletariado, y sirviéndose de las bases tanto de la economía política clásica, como de la ley poblacional malthusiana o de las leyes sobre la pobreza, que esta misma clase, -la burguesía, que tenía la necesidad de explotar tanto al trabajador como a la naturaleza para lograr sus fines, había desarrollado y logrado legitimar su visión-, era necesario para Marx y Engels tomar distancia de dicha visión sino además elaborar una crítica que desafiara esas posturas y abriera otras posibilidades para la humanidad.

Como mencionamos anteriormente, si bien para Marx, Hegel representaba la figura más importante en cuanto a la filosofía del intelecto y Epicuro la de la sensorialidad, en ese momento, la filosofía hegeliana había sido trascendida por Feuerbach; sin embargo, para Marx y Engels la figura de Feuerbach representaba otro caso del desarrollo de un materialismo limitado y contemplativo. Entre las principales causas de esta crítica por parte de Marx y Engels, sostiene Foster, se puede observar que “[...] el materialismo abstracto de Feuerbach, con toda su importancia como refutación del sistema hegeliano, era sin embargo estático, ahistórico en su concepción, y no parecía llevar a ningún sitio” (2000: 177) por lo que era necesario tomar distancia de él y al mismo tiempo desarrollar un materialismo digno

para hacer frente a las posturas de la economía política burguesa tanto como fundamento para la explicación y comprensión de la realidad.

La concepción materialista de la historia de Marx nace justamente, nos dice Foster, de la ruptura con la filosofía de Feuerbach toda vez que este, “aceptaba la realidad existente y a la vez no la comprendía. Para él, el ser era lo mismo que la esencia, por lo que no podía haber contradicción entre uno y otra” (2000: 177). Por lo tanto, el materialismo que pretendió desarrollar no era ni un materialismo práctico y, en suma, para Marx, ni siquiera era un materialismo. En respuesta a esto, para poner en evidencia la contradicción entre ser y apariencia, Foster retoma una cita de Marx y Engels proveniente de su obra *La ideología alemana*, donde dejan claro que,

La “esencia” del pez consiste en su “ser”, agua... La “esencia” de un pez de agua dulce es el agua de un río. Pero esta última deja de ser la “esencia” del pez, y ya no es un medio adecuado para su existencia tan pronto como se pone el río al servicio de la industria, tan pronto como se la contamina con tintes y otros productos de desecho y se navega con vapores, o tan pronto como sus aguas se desvían hacia canales en los que las aguas residuales que se vierten sin más pueden privar al pez de su medio de existencia. (Marx y Engels, citado en Foster, 2000: 177-178).

De esta manera, Marx y Engels ponen de manifiesto que el carácter antagonista entre el ser y la esencia no podía quedar como algo a ser únicamente contemplado; por lo tanto, “todas las contradicciones de este estilo entre el ser y la esencia no exigían más que soluciones prácticas” (2000: 178). Para Marx, todo intento de desarrollo hasta ese momento del materialismo había quedado reducido al desarrollo de un materialismo contemplativo, cabe aclarar que no solo era el materialismo mecanicista o el materialismo de Feuerbach, sino el propio materialismo de Epicuro, del que sin embargo rescató partes importantes en su concepción materialista. Pero, la categoría de materialismo contemplativo implicaba para Marx un materialismo desprovisto de categorías históricas y de toda práctica de intervención humana. Así quedó plasmado por ejemplo, en la tesis onceava sobre Feuerbach elaborada en términos de una crítica hacia su filosofía, en la que hace hincapié en que “los filósofos se han limitado a interpretar el mundo de distintas maneras, cuando de lo que se trata es de cambiarlo” (Marx, citado en Foster, 2000: 181). Por esta razón, señala Foster, “el objetivo de este nuevo materialismo, [...] tiene que ser, por lo tanto, comprender ‘la importancia de la actividad ‘revolucionaria’, de la actividad ‘práctico-crítica’” (2000: 178). A propósito de esto

último, otro de los desencuentros filosóficos de Marx respecto de Feuerbach, era el tema de la religión. Al respecto señala Foster,

La crítica de la base religiosa del pensamiento era únicamente el primer paso en la dirección de la crítica de las contradicciones terrenales reales. Al aplicar este principio a la concepción materialista de la naturaleza que tenía Marx, podemos decir que, para éste, la eliminación de las concepciones teleológicas de la naturaleza, esto es, de la autoalienación de los seres humanos respecto de la naturaleza, tal como se expresaba en la teología cristiana, no era más que el primer paso en la crítica de la alienación real, material, de los seres humanos respecto de la naturaleza, que se daba en la producción. (2000: 179)

Con el desarrollo de su concepción materialista de la historia que, junto con el desarrollo de su concepción materialista de la naturaleza daba forma como ya lo manifestamos líneas arriba a su materialismo práctico, en interpretación de Foster, para Marx el núcleo de su materialismo era entonces la historia; sin embargo, nunca renunció a su concepción materialista de la naturaleza como muchos han querido suponer. Al respecto, Foster señala que,

Es cierto que Marx intentaba ver su concepción materialista de la historia enraizada en una concepción materialista de la naturaleza, puesto que ambas constituían el reino de la historia natural (en su sentido baconiano, que incluía la producción humana). No obstante, el énfasis que puso en la crítica social recaía abrumadoramente en el desarrollo de la humanidad y en su relación alienada con la naturaleza, y no en la evolución general de la propia naturaleza. (2000: 181)

De este modo, la forma en que tanto la concepción materialista de la historia y de la naturaleza quedaban fusionadas en el materialismo práctico sin que, el énfasis en el carácter histórico negara, en palabras de Foster, “la prioridad ontológica” de la naturaleza, lo confirma el hecho de que, para Marx, lo único inmortal era la muerte (“mors immortalis”), concepto que retomaría de Lucrecio, de donde se sigue entonces que, “la historia natural y social representaba procesos de desarrollo transitorios; no había, más allá de este mundo mortal, esencias eternas, formas divinas ni principios teleológicos” (2000: 181). Por lo tanto, en términos concretos,

En ningún momento se ignora en el análisis de Marx el reino de la naturaleza exterior. Sin embargo, al desarrollar el materialismo histórico, tendía a tratar a la naturaleza únicamente en la medida en que entraba dentro de la historia humana, ya que cada vez resultaba más difícil encontrar naturaleza no tocada por la historia humana. La fuerza de sus análisis a este respecto reside en el hincapié que hace sobre la calidad de la interacción entre la humanidad y la naturaleza, o lo que llegaría a llamar el “metabolismo” de la humanidad con la naturaleza, a través de la producción. (2000: 181)

Este materialismo desarrollado por Marx y Engels, derivado de la discrepancia respecto de la filosofía puramente contemplativa de Feuerbach, adquiriría así su forma naturalista y humanista y quedaba materializada de forma sintética en su concepción materialista de la historia. En concreto, señala Foster,

Marx y Engels partían, en consecuencia, de una ontología materialista o realista, en la que la naturaleza, el mundo material, era una condición previa de la existencia humana, y la producción de los medios de subsistencia era una condición previa de la vida humana en todas sus múltiples determinaciones y, por lo tanto, de la sociedad humana. El análisis que sigue está construido a partir de este punto, trazando el desarrollo de diferentes modos de producción, asociados con diferentes fases del desarrollo de la división del trabajo y de la división de clases durante el largo curso de la historia humana y, sobre todo, con las grandes eras representadas por la sociedad antigua, feudal y capitalista. (2000: 183-184)

Así entonces, para Marx y Engels, la filosofía de Feuerbach lejos de explicar la realidad a partir del hombre como la totalidad de hombre histórico y, por tanto, la historia natural, lo que hace es divorciar estos elementos de su carácter histórico quedando la actividad y la praxis humana ausentes en sus explicaciones de la realidad. Por lo tanto, una interpretación de la realidad de este tipo impide ver en su totalidad la relación de la interacción entre humanidad y naturaleza a través de la producción, denominada por Marx como el metabolismo, y la historia de la evolución de la división del trabajo cuyo resultado es la escisión entre la ciudad y el campo en el marco del desarrollo del modo de producción capitalista. Por lo tanto, no debiera perderse de vista, como señalaron Marx y Engels, que abolir el antagonismo entre ciudad y campo implica tanto el buen funcionamiento del metabolismo de la humanidad y la naturaleza, así como la condición fundamental para la vida comunal. Esto último, está plasmado, nos dice Foster, en el *Manifiesto del Partido Comunista* que redactaron Marx y Engels, pudiendo ubicar en la segunda parte de este que,

[...] dedicada a las demandas históricamente específicas de proletarios y comunistas, insistían por tanto en la necesidad de llevar a cabo “una gradual abolición de la diferencia entre ciudad y campo, mediante una distribución más por igual de la población de todo el país”, posibilidad que solo podría alcanzarse mediante la “combinación de la agricultura con las industrias manufactureras”. Marx y Engels buscaban, así pues, conectar de nuevo, a un nivel más alto, lo que se había destruido, y a lo que Marx, más adelante, llamaría el metabolismo humano con la naturaleza. (2000: 215)

En cuanto al segundo elemento decisivo en la configuración de la concepción materialista de la historia marxiana, Foster señala que fue la disensión respecto de la obra de Pierre Joseph Proudhon (1809-1865) y su prometeísmo mecanicista así como la crítica de los

socialistas alemanes y franceses (dentro de los cuales se encontraba el propio Proudhon) lo que motivó a Marx y Engels a desarrollar un materialismo práctico. Si bien, en un principio tanto Marx como Engels elogiaron la obra de este cuyo título era *¿Qué es la propiedad?*, en la cual ponía de manifiesto que su respuesta a la pregunta era: “es el robo”, y cuya repercusión en el desarrollo filosófico de Marx fue importante en un principio dado que “[...] la idea de que añadir trabajo a la tierra o a las materias primas en el curso de la producción no justificaba (como decía la teoría de Locke sobre el derecho natural a la propiedad) a la propiedad privada de la tierra y la exclusión de la mayoría de la población de lo que debería mantenerse como relación comunal con ella” (2000: 200), lo cierto es que poco tiempo después, con la redacción de posteriores obras, la imagen que de él tenían tanto Marx como Engels cambió radicalmente.

Esto se debió fundamentalmente a que, nos dice Foster, en la obra de Proudhon conocida como *La filosofía de la miseria*, lo que podía interpretarse no era sino una forma contradictoria en la que su autor intentaba hacer al mismo tiempo la crítica de la economía política burguesa y un intento por reformar ésta y reconciliar a la clase dominante con la clase trabajadora, además de adoptar una visión teleológica. Por lo tanto, para Marx y Engels, se trataba del ejemplo claro al que ellos se oponían, es decir, un “‘socialismo burgués’, que definían como el intento de construir la sociedad burguesa sin sus miserias, y sin el proletariado o, al menos, sin la oposición de los proletarios” (2000: 201). En términos concretos, Proudhon,

Con el fin de explicar sus puntos de vista económicos, [...] optó por describir la sociedad y simbolizar la actividad humana personificando ambas en el nombre de “Prometeo” [...] la finalidad de la sociedad, entendida en estos términos “prometeicos”, consiste en crear el mayor valor y la mayor variedad en la economía y hacerlos accesibles proporcionalmente a cada individuo según la justa distribución de las recompensas económicas de acuerdo con el tiempo de trabajo. Esto era para Proudhon, la socialización del trabajo, que podía construirse sobre las bases de la sociedad existente. (2000: 203)

Lo que en última instancia explicaba el antagonismo entre las clases según Proudhon, señala Foster, era la división del trabajo, y la forma de solucionar tal enfrentamiento era la máquina; la introducción de mayor número de maquinaria que supuestamente aliviaría las cargas del trabajo pesado en el ser humano, disminuiría los costes de producción, mejoraría el producto y resultaría en el progreso y el bienestar de la sociedad; en resumen, “[...] la encarnación del prometeísmo mecanicista de Proudhon, la clave del progreso y la

providencia” (2000: 203). Desde luego, tales afirmaciones constituían para Marx una afrenta, sobre todo para con el socialismo del que Proudhon supuestamente era parte, por lo que la respuesta no tardó en llegar, pues como apunta Foster,

Marx arguye que Proudhon, en vez de explicar la génesis histórica de las relaciones sociales, reconociendo que los seres humanos son “actores y autores de su propio drama”, y que la historia es en ese sentido “profana”, había recurrido a nociones reificadas: a leyes inmutables y principios eternos tales como sus referencias a las leyes de la proporción, a Prometeo (“extraño personaje”, que nada tenía que ver con el mito original, sino que representaba la mitología del propio Proudhon) y, sobre todo, a la providencia [por lo tanto] esa forma de pensar, sirviéndose de lugares comunes, era en rigor ahistórica, puesto que ignoraba todo el *desarrollo* histórico y, en consecuencia, la especificidad histórica. (2000: 204-205)

Entonces, para Marx, lo único que Proudhon reproducía no era sino una fantasía de un mundo en el cual, su explicación recae en las nociones teleológicas de la sociedad y de la naturaleza. Para Marx entonces, nos dice Foster, “las relaciones sociales, la tecnología y las ideas estaban [...] en constante cambio, y solo podían verse como formas fijas mediante un proceso de reificación en el que se olvidan sus raíces históricas” (2000: 206). En este sentido, O’Connor coincide cuando afirma que “la concepción de la historia de Marx es, antes que nada, una crítica de la *reificación*, la creencia de que las abstracciones tienen una vida independiente de la de quienes las adoptan y actúan en su nombre” (2001: 51). Para finalizar la discusión con Proudhon, nos dice Foster que,

Al misticismo confuso de Proudhon, incluso a su idealismo, contraponía Marx el principio materialista, tomado de Lucrecio, de la “*mors immortalis*” (la muerte inmortal) o la mortalidad pura absoluta, es decir, el materialismo práctico y el reconocimiento de la naturaleza histórica, contingente y transitoria, de la realidad, que solo cabía abordar, según Marx, desde el punto de vista de la producción material, o de la lucha de los seres humanos por existir. (2000: 209)

Como hemos visto, si bien la concepción materialista de la historia tiene un peso en cuanto al reconocimiento de la filosofía marxiana, esta nunca ha negado la existencia de una concepción materialista de la naturaleza; incluso debería establecerse que la una es condición necesaria de la otra. En consecuencia, hemos visto como el desarrollo de una conlleva el desarrollo de la otra; la crítica al maltusianismo implicaba no solo desterrar las ideas teleológicas acerca del funcionamiento de la sociedad y la justificación de la explotación a la clase trabajadora y a la naturaleza a partir de la economía política burguesa, constituía también la crítica en torno a la alienación de los seres humanos respecto a la naturaleza. Por lo tanto, lo que cobra relevancia en esta crítica es, siguiendo a Foster, que,

Es evidente que no se trataba de una postura que propugnaba que los seres humanos deberían dejar a la naturaleza intacta. Marx y Engels ya habían rechazado las ideas de la naturaleza, puramente “sentimentales”, basadas en la ilusión de que ésta seguía estando en un estado prístino y podía mantenerse intacta [...] su postura -que se hizo cada vez más clara conforme evolucionaba su obra- fue, antes bien, la de impulsar la relación sostenible entre seres humanos y la naturaleza a través de la organización de la producción en modos que tuvieran en cuenta la relación metabólica de los seres humanos con la tierra. (2000: 216)

Quedaba claro para Marx y Engels que esta organización de la producción favorable respecto del metabolismo entre seres humanos y naturaleza solo podía alcanzarse en tanto, cómo ya se mencionó, desapareciera la alienación respecto de la naturaleza, y para que esta fuera abolida, primero tenía que suprimirse el antagonismo entre ciudad y campo y dar paso una sociedad de productores libres y asociados en contraposición al modo de producción capitalista. Solo así, para Marx y Engels, cabría la posibilidad de una sociedad sostenible. Por ello, la concepción materialista de la naturaleza recae en lo que Foster denomina la perspectiva ecológica de Marx: su teoría de la interacción metabólica de la naturaleza y la sociedad.

## Capítulo 2: El desarrollo económico

### 2.1 El concepto de desarrollo y el desarrollo bajo la forma capitalista

Al igual que, como lo hicimos con anterioridad, aquí destacamos cómo es que solo bajo el modo de producción capitalista se aliena la relación humanidad y naturaleza, a nuestro entender, es también bajo este marco, el del capitalismo y su lógica de incesante acumulación, como también la relación entre humanidad y *desarrollo* se aliena. Veremos cómo es que en el momento en que se instaura la noción de desarrollo económico, el *desarrollo* se convierte en algo ajeno a los intereses vitales de la humanidad afectando no solo el desarrollo de sus libres capacidades sino también el sentido de colectividad; es decir, del ser humano como animal gregario y, por tanto, el funcionamiento del metabolismo social. Pero, contrario a lo que en esencia implica el concepto de desarrollo económico, en apariencia se ha hecho común el uso de este concepto como algo que se relaciona intrínsecamente con el progreso, el bienestar o el crecimiento. De ahí la necesidad de analizar concepto *desarrollo* en su forma dialéctica.

Recurriendo a las definiciones que del concepto *desarrollo* entregan dos diccionarios, podemos darnos cuenta de cómo, dentro del ámbito socioeconómico, dicha palabra está íntimamente ligada con lo anteriormente mencionado. Por ejemplo, el diccionario de la Real Academia Española (RAE) define el *desarrollo* en su acepción económica como “evolución de una economía hacia mejores niveles de vida”, y sobre la palabra desarrollar, una de sus definiciones entiende “dicho de una comunidad humana: progresar o crecer, especialmente en el ámbito económico, social o cultural” (RAE). El Diccionario de la lengua española Espasa, tiene como una de sus entradas al verbo, en sentido transitivo, desarrollar como “progresar una comunidad humana. *industrial.*” (énfasis original); y el concepto *desarrollo*, de entre sus varias definiciones resalta aquella que aparece como “progreso de una comunidad humana” (2012: 298). Asimismo, en un viejo manual de economía básica, *desarrollo* es definido como “[...] el proceso de crecimiento de una economía, a lo largo del cual se aplican nuevas tecnologías y se producen transformaciones sociales, con la consecuencia de una mejor distribución de la riqueza y de la renta” (Mochón, 1992: 278). Además, se observa en dicho manual, elaborado desde una perspectiva convencional de economía, que los indicadores asociados a la falta de *desarrollo* tienen que ver

necesariamente con una baja renta por habitante, altos índices de analfabetismo, una débil estructura sanitaria, una baja tasa de ahorro por habitante, un elevado peso relativo a la agricultura, tasas elevadas de desempleo, las brechas en la distribución interna de la renta y las tasas elevadas de crecimiento demográfico. A su vez, el crecimiento económico es entendido por dicho manual como “[...] un aspecto de otro proceso más general, el desarrollo de una sociedad a lo largo del tiempo que le lleva a registrar cambios fundamentales en su organización y en sus instituciones. Con el estudio del crecimiento económico solo se pretende analizar una parte de ese desarrollo económico y social, la que se refiere a la evolución de la producción y la riqueza de un país” (1992: 265); y la base de su medición es a través del Producto Interno Bruto (PIB).

No sorprende entonces, como sostiene Paloma Paredes, quien llega a la conclusión de que el *desarrollo*, bajo la égida del modo de producción capitalista, se ha colocado como un paradigma, puesto que es “[...] un modelo que permite ver y entender el mundo a partir de una postura concreta y limitada, una perspectiva que reconoce problemas específicos e intenta intervenir en su solución, un marco que define el quehacer de una ‘comunidad de practicantes’, un ángulo de aproximación a la realidad reconocido universalmente” (Paredes: 2015: 52), perspectiva que enfatiza al señalar que,

Quizá la idea más fuerte y arraigada del paradigma del desarrollo es la relativa evolución. La carga semántica del término es sumamente poderosa. Avanzar, progresar, evolucionar, ir a la vanguardia, son un conjunto de nociones quizá imprecisas, pero decididamente positivas. Independiente de lo que haya detrás, independientemente de sus orígenes y sus objetivos, la simple palabra desarrollo, por lo que evoca, cuenta con una aceptación casi incondicional. El desarrollo se asocia con “estar mejor”, por lo tanto es deseable e incluso incuestionable. (2015: 52)

Al concebir el *desarrollo* como un paradigma, según la autora, se están legitimando al mismo tiempo, toda una serie de creencias que le dan fuerza para colocarse como tal. Por esta razón, en un sentido similar, Gilbert Rist señala que “[...] lo que importa en este caso es no ceder a las valoraciones establecidas, nacidas de las hipótesis del pensamiento común, que fuerzan a dar por hecho que el ‘desarrollo’ existe, lo definen de una manera unívoca, le otorgan un valor positivo y lo consideran deseable e incluso necesario” (Rist, 2002: 15). Para este autor, más allá de hablar de una o unas definiciones del concepto de *desarrollo*, la forma como éste se ha injertado en el pensamiento cotidiano tiene que ver con aspectos tales como una suerte de evolucionismo social; individualista e incluso economicista; otras presenta un

carácter normativo (lo que debe llegar), luego se le da un aspecto instrumental (a quién beneficia); y en el último de los casos, se le otorgan términos de intensificación que se utilizan en contraposición a ciertos defectos o carencias (2002: 20), por lo que para este autor, definir el *desarrollo* bajo estas nociones resulta sumamente complejo. En rigor, Rist señala que, “el principal defecto de la mayoría de las pseudodefiniciones del ‘desarrollo’ se debe a que están basadas, por lo general, en la manera en que una persona (o conjunto de personas) se representa (n) las condiciones ideales de la existencia social” (2002: 21). Gustavo Esteva por su parte, al referirse al concepto *desarrollo* bajo la concepción dominante y economicista del término, señala que es entonces imposible separarla de nociones como crecimiento, evolución o incluso maduración, conceptos con los que se ha formado el *desarrollo* a lo largo del tiempo. Además, sostiene que “la palabra implica siempre un cambio favorable, un paso de lo simple a lo complejo, de lo inferior a lo superior, de lo peor a lo mejor. La palabra indica que uno lo está haciendo bien, porque avanza en el sentido de una ley necesaria, ineluctable y universal hacia una meta deseable” (Esteva, 1996: 58). Por lo que en coincidencia con lo anterior, afirma que, no obstante el sentido positivo del término, es simplemente para dos terceras parte de la población mundial la reafirmación de lo que no son, “les recuerda una condición indeseable e indigna. Para escapar de ella, necesitan hacerse esclavos de la experiencias y los sueños de otros” (1996: 58).

Además de lo anterior, para Rist, otro problema que se presenta en la concepción acerca del concepto de *desarrollo* es la forma en que, a partir de la analogía respecto del mundo biológico, la economía, por ejemplo, toma prestada y al mismo tiempo, naturaliza el proceso sociohistórico. Es decir, para este autor, la imagen que se ha legitimado sobre el *desarrollo* ha sido proporcionada por el estudio sobre los organismos biológicos y sus características. Alfred Marshall, economista de la escuela neoclásica inglesa es un claro ejemplo de lo anterior. Veía el desarrollo como algo gradual; dada la influencia que sobre éste había tenido la obra de Darwin, en específico sobre la evolución social, Marshall hablaba de “biología económica” y “crecimiento orgánico” (Bustelo, 1999). Así, partiendo de una explicación puramente biológica del desarrollo de un organismo, para este autor son cuatro los elementos fundamentales que pueden observarse; en primera instancia, señala que una de las características del desarrollo de un organismo es su discrecionalidad, es decir, este desarrollo o crecimiento del organismo lo es en función de un objetivo, por ello este proceso

tiene un sentido. Por este motivo, “si, de manera general, el término ‘desarrollo’ puede considerarse sinónimo de ‘crecimiento’, se añade también la idea de perfección o de cosa rematada que caracteriza al organismo logrado ‘en su pleno desarrollo’” (2002: 39).

Un segundo rasgo característico del desarrollo biológico de un organismo se refiere al concepto de continuidad, o *natura non facit saltus*, que implica que todo desarrollo en la naturaleza es progresivo y este solo se detiene al llegar a la muerte. Una tercera característica que observa el autor respecto del desarrollo biológico de los organismos, es su carácter acumulativo; es decir, derivado de la continuidad, toda etapa del desarrollo está ligada con su etapa anterior, “dicho de otro modo, las variaciones que se hacen sentir con el paso del tiempo, considerado como una variable independiente, se interpretan siempre como una adición (de cantidad o de calidad) valorada positivamente” (2002: 39). Finalmente, el cuarto rasgo al que se refiere el autor, es la irreversibilidad que como vimos anteriormente, remite a la flecha del tiempo donde es imposible, dado cierto nivel alcanzado por el organismo, volver hacia atrás. Así entonces, al naturalizar la idea del *desarrollo* como sinónimo de cambio social, lo que en realidad está sucediendo, nos dice Rist, es que “*mediante esta analogía se relaciona un fenómeno social con un fenómeno natural, haciendo como si lo que es verdadero en uno, debiera serlo necesariamente en el otro*” (2002: 38).

En términos generales, como señala Immanuel Wallerstein, la palabra *desarrollo* puede o bien tener una connotación biológica o bien, una aritmética. En cuanto a la connotación biológica, señala, se puede observar un proceso en el cual un organismo que posee una vida natural, nace de alguna manera, crece o se desarrolla y, finalmente encuentra la muerte. La muerte de un organismo no implica, sin embargo, la desaparición de toda la especie, esto, debido a que los organismos se reproducen. Al llevar esta analogía al campo socioeconómico, Wallerstein observa que las naciones o sociedades no siguen el mismo recorrido puesto que se impone la noción de crecimiento, es decir, la connotación aritmética. “En este caso, nuestra analogía no es con un ciclo orgánico, sino con una proyección lineal, o por lo menos monótona; y por supuesto las proyecciones lineales continúan hasta el infinito” (Wallerstein: 2003: 117). Esta idea de ir en un sentido lineal hacia el infinito implica, nos dice el autor, que es alentador socialmente, puesto que se crea la ilusión de que todo mañana será mejor que

todo hoy que no es sino la noción lineal del progreso. Sin embargo, advierte Wallerstein que el infinito también podría resultar una trampa, el infinito puede ser el mismo vacío, el abismo.

Respecto de esto último, Luis Villoro sostiene que, como algo propio del pensamiento de la modernidad, la noción de progreso es resultado de la idea que de la historia se configura fundamentalmente en el siglo XVIII. La idea de la historicidad del hombre que se fue legitimando durante ese periodo, descansa sobre dos suposiciones; por un lado, el hombre es básicamente historia y, por otro lado, con un sentido teleológico, el decurso histórico marca un derrotero. De esta forma, nos dice el autor, se populariza la idea según la cual el progreso de la historia tiene como fin la emancipación plena de la sociedad humana. En concreto, nos dice Villoro,

Propio de la modernidad es un cambio de la concepción del decurso histórico. Frente al ideal de permanencia de la sociedad, el de una sociedad en progreso constante hacia el futuro. La marcha histórica tiene un fin que le otorga un sentido. Esta concepción se concretará en el siglo XVIII, con la noción de progreso de la humanidad, tanto en el conocimiento como en la emancipación humanos. (Villoro, 1992: 50)

Para Villoro, incluso la noción de progreso está inmersa en una gran contradicción dentro del marco del modo de producción capitalista. El progreso como “[...] la noción de una historia resultado de la acción del hombre, capaz de vencer las fuerzas irracionales que rigen los acontecimientos y de instaurar progresivamente un orden racional proyectado” (1992: 88), ha encontrado sus propios límites puesto que,

El desarrollo del capitalismo condujo, es cierto, a sociedades más racionales, donde los individuos podían gozar de mayores libertades, pero también a la enajenación en el intercambio de mercancías, a la explotación del trabajo y al olvido de los valores de solidaridad, justicia e igualdad sociales. Ni siquiera en los países de gran desarrollo industrial ha logrado satisfacer todas las necesidades de la población. Subsisten en ellos el desempleo permanente, la humillación de los marginados y las desigualdades sociales. (1992: 95)

El llamado progreso, nos dice Villoro, característica fundamental del pensamiento moderno, condujo así a la racionalidad instrumental, y derivado de ello, comenzó un proceso de distinción entre las sociedades atrasadas y las modernas debido a la subordinación de las relaciones sociales por parte de la racionalidad instrumental. En ese sentido, señala el autor que “mientras las sociedades antiguas se orientaban por creencias y valoraciones indiscutidas, legadas por la tradición, la sociedad moderna se rige por un cálculo racional que

determina cuáles son los procedimientos eficaces para lograr metas libremente proyectadas y subordina el comportamiento social a su realización” (1992: 96-97).

Por su parte, Franz Hinkelammert al analizar la estructura básica de la sociedad tradicional o precapitalista, señala que dentro de estas sociedades existía una ética mediante la cual la sociedad estaba sometida a las estructuras dadas. Es decir, la conciencia y las actitudes de dicha sociedad estaban bajo el dominio de lo que el autor llama la “ética de la buena voluntad”. En concreto, el autor sostiene que esta ética,

Circunscribe los deberes del hombre dentro de las estructuras existentes y da principios que delimitan los campos de la buena o de la mala conducta. Es, por lo tanto, una ética puramente moralista que separa totalmente el funcionamiento del mundo y el éxito de las empresas concretas del hombre del cumplimiento de sus normas. Entonces, las normas éticas son entendidas también como un deber impuesto desde el exterior de la humanidad, reemplazando el éxito en este mundo y las realizaciones concretas del hombre en la tierra por la esperanza de algún premio en el más allá, abstractamente desvinculado del más acá de la vida humana. (Hinkelammert, 1965: 13)

De esta forma, nos dice el autor, una de las primeras consecuencias del capitalismo fue la de resquebrajar esta “ética de la buena voluntad” anteponiendo la cuestión del “más allá” por una noción del “más acá”, dualidad que podía observarse aún en el contexto de la sociedad tradicional. Hinkelammert es consciente de que lo que él llama la ética puritana en sí misma solo fue el paso anterior a la ética protestante del capitalismo. Pero la cuestión que interesa al autor es que con el desarrollo y consolidación del capitalismo, la dualidad “más allá-más acá” es sustituida por la idea de progreso, que supuso además la imposición una nueva dualidad, esta era la de lo presente y lo futuro. Con esto, “el más allá pierde el sentido de un mundo desvinculado del mundo real presente y se convierte en un futuro infinito al cual apunta el progreso técnico-económico” (1965: 14). Así entonces la estructura de la sociedad tradicional se destruye y da paso, según el autor, a la base ideológica de la sociedad moderna plasmada en la ética del trabajo.

Para Rist, la noción de progreso que se construye a partir del Renacimiento derivada de una disputa entre Antiguos y Modernos, comienza con la ruptura tanto de la visión griega del mundo según la cual, la idea de infinito tenía un sentido negativo, como de lo que él llama la tradición agustiniana -de la teología de San Agustín- que postulaba que el fin del mundo era un hecho irrefutable al mismo tiempo que rescataba de la filosofía aristotélica las partes del ciclo, es decir, crecimiento y decadencia. Sin embargo, argumenta este autor, lo único

que resistió a esta ruptura respecto de estas dos visiones del mundo fue la idea de crecimiento que estaba enmarcada en la tradición agustiniana del ciclo, dando paso entonces, al dejar de lado la idea de decadencia y preservar la de crecimiento, a una noción lineal de la historia. Por lo tanto, observa Rist,

*Así, desde finales del siglo XVII, lo que hasta entonces se consideraba impensable, se hace razonable; el paisaje intelectual se modifica y la ideología del progreso adquiere una posición dominante. Incluso si el “desarrollo” -y el crecimiento- no han dejado nunca de considerarse “naturales” y positivos en la tradición occidental, su expansión se había visto estorbada durante mucho tiempo por la idea de un límite, de una suerte óptima a partir de la cual, la curva debería invertirse necesariamente para adaptarse a las leyes de la “naturaleza” o al plan de Dios. (2002: 49)*

De esta manera, argumenta el autor, se inauguró una corriente filosófica que sostenía que el progreso era algo deseable y necesario y que avanzaba con rapidez por el continente europeo; y al mismo tiempo, señala que fueron dos autores los en especial representaron esta nueva filosofía. Por un lado, Buffon quien sostenía que derivado de los progresos observados en ese lado del mundo, la civilización tendría que llegar necesariamente de la mano de los europeos toda vez que los pueblos europeos eran civilizados y, por lo tanto, los responsables en última instancia de transformar el mundo. Por otro lado, Rist señala que el otro autor representante de la filosofía del progreso fue Condorcet, quien en un sentido similar al de Buffon, sostenía que los pueblos incivilizados solo tenían que esperar las instrucciones de los europeos para civilizarse, así los primeros se convertirían en sus amigos y discípulos de los segundos. Hay entonces en estas afirmaciones, la idea de un mundo que es civilizado como lo era el europeo y un mundo salvaje que, aplicando la metáfora del naturalismo, se estaría desarrollando de la mano del mundo civilizado. Por esta razón, no extraña al autor que,

*Así, en el corazón del dispositivo occidental está la idea de que existe una historia natural de la humanidad, es decir, que el “desarrollo” de las sociedades, de los conocimientos y de las riquezas corresponde con un principio “natural”, autodinámico que establece la posibilidad de un gran relato. A partir de este sentido -oculto a veces bajo prácticas o acontecimientos como la guerra, que lo oscurecen temporalmente- puede construirse un discurso totalizador que muestra la continuidad de un mismo proceso desde los orígenes hasta nuestros días. (2002: 51)*

De esta última afirmación, señala el autor, se desprende el propósito de lo que él denomina la obra fundadora de la economía, es decir, *Investigación sobre las causas y la naturaleza de la riqueza de las naciones* de Smith, donde está claro que, según Rist, “el

‘orden de las cosas’, es decir, el progreso se muestra, pues, como una ‘necesidad natural’ que nada podrá detener: el ‘desarrollo’ no es una opción, sino la finalidad -y la fatalidad- de la historia” (2002: 52). Derivado de lo anterior, toda vez que la noción de progreso fue legitimada en su sentido natural, se instauró entonces en el siglo XIX, la idea un poco más refinada de este en su forma de evolucionismo social que hacía hincapié en la supuesta superioridad de occidente respecto de las demás sociedades. Este evolucionismo pregonaba que toda sociedad no civilizada debía seguir el rumbo de los pueblos civilizados pues estos poseían “[...] una indiscutible ‘ventaja’, como lo atestiguan la abundancia de su producción, el papel preponderante que en ella juega la razón y la amplitud de sus descubrimientos científicos y técnicos” (2002: 52), llegando en última instancia, aunque no al mismo tiempo ni al mismo ritmo, a convertirse en sociedades industrializadas tal como, según Rist, sostenía Jean Baptiste Say, o bien, optaban por el camino de la civilización y la industrialización o bien, se las destruiría.

Dicho evolucionismo social esbozado anteriormente parece coincidir con el análisis que Hinkelammert hace de la dualidad entre sociedad tradicional y sociedad capitalista desarrollada. La sociedad capitalista desarrollada es, para el autor, aquella donde el *desarrollo* es consecuencia de la Revolución Industrial y sostiene que hablar de *desarrollo* antes de este suceso histórico, carece de todo sentido. Por lo tanto, para Hinkelammert, la sociedad tradicional o precapitalista es aquella en la que no existe el *desarrollo*, por lo que una sociedad de estas características es producto de la aparición de la sociedad desarrollada. La sociedad tradicional, señala el autor,

[...] no concibe la economía como un proceso dinámico, sino simplemente como su actividad material destinada a proveerla de los bienes de consumo necesarios para su existencia. La economía no es un sector que canalice la preocupación de la sociedad. El producto económico está predeterminado por la técnica tradicionalmente usada. Se repite hasta la eternidad. Esto explica también por qué la sociedad tradicional carece de algo que se asemeje a una teoría económica. Lo que hay en este campo son principios de buena administración y ciertas técnicas y valores en cuanto a la distribución del producto. (1965: 10)

Tanto los medios de producción como el sistema productivo en esta sociedad, si bien conoce cambios, estos suelen ser paulatinos. En ese sentido, estos cambios no tienen un gran impacto sobre la vida económica de esta sociedad. Al respecto, Hinkelammert sostiene que “[...] los cambios no son metódicos, ni conscientes y no corresponden a ninguna actividad

intencional orientada a buscar nuevas técnicas” (1965: 10). En conexión con lo anterior, en la sociedad tradicional, se mistifica la estructura productiva de tal forma que todo cambio técnico era visto incluso como una maldición. Al respecto señala el autor que,

En ese sentido se puede decir que la actitud tradicional frente a la economía concibe la técnica como una parte de la naturaleza que es aprovechada pero no desarrollada. Falta totalmente la eficiencia como criterio orientador de la conducta. La técnica se encuentra rodeada por un complejo de costumbres y de creencias que impiden su evolución. La mejor prueba de ello se encuentra en la dedicación empleada en adornar y embellecer los medios de producción en vez de hacerlos cada vez más eficientes. (1965: 11-12)

Según Hinkelammert, la misma actitud desinteresada respecto de la técnica se da en todos los niveles de las relaciones sociales en estas sociedades, donde no dependen estas de la función que desempeña el producto sino que dentro de esta estructura social se da un proceso mediante el cual se trata de asegurar la distribución del producto económico. Por lo tanto, según el autor,

Si bien la economía de ese tiempo funcionaba basándose en mercados y en un intercambio monetario -lo que también es válido afirmar para casi todas las otras sociedades tradicionales-, esos mercados nunca abarcaron los factores de producción (capital y trabajo). La sociedad tradicional tiene mecanismos propios para evitar una ampliación de los mercados en ese sentido. Expresado en términos económicos, esos mecanismos restringen la movilidad del capital, de la técnica y del trabajo y tienen su expresión más evidente en la servidumbre feudal y en la esclavitud. (1965: 12)

Del proceso pasivo respecto de las relaciones sociales, la técnica y la estructura productiva de la llamada sociedad tradicional que analiza Hinkelammert, se da el salto a una sociedad que ahora se estaría basando en un proceso dinámico en el terreno económico como producto de la idea de progreso. Este proceso dinámico en lo económico, hasta entonces nunca visto, que pone en marcha toda una serie de cambios técnicos y productivos y, por tanto, de las relaciones sociales, impulsado en última instancia, según Hinkelammert por la nueva clase social capitalista, engendra “[...] un proceso de crecimiento económico sin un límite preestablecido. Este proceso corresponde a una nueva apertura de la conciencia humana hacia el futuro. Para la mentalidad capitalista desarrollar nuevos medios de producción es la manera más adecuada de acercarse a su propio destino humano vinculado con la idea de un futuro mejor” (1965: 14). Se destruye así, todo rasgo de la sociedad tradicional o precapitalista. Se impone de la mano de estas transformaciones una nueva conciencia, la conciencia capitalista que, como mencionamos anteriormente, supera la visión

anterior referente a la dualidad más allá más acá y la sustituye por la noción de presente y futuro ligados al progreso como fruto del trabajo humano. De esta forma, para Hinkelammert,

Toda estructura social pasa a ser considerada súbitamente en función de ese progreso y éste es interpretado, en definitiva, como un avance técnico-económico. De ello se desprende una nueva ética que concibe los valores básicos de la sociedad como explicitación de las exigencias del progreso técnico-económico. Nos encontramos, entonces, frente a una ética del trabajo que valoriza el mundo como algo por conquistar y ve al hombre en una pugna continua con la naturaleza y con la escasez material que ésta le impone. La vida del hombre, es, entonces, entendida fundamentalmente como una empresa destinada a superar la adversidad de este mundo. Se acaba la complacencia con lo que la economía productiva brinda y se termina el valor central de toda sociedad tradicional: la tradición que consiste en repetir los que hicieron los antepasados. Al contrario, según los nuevos valores, hay que hacerlo todo mejor de lo que ha sido. (1965: 19)

Wallerstein por su parte, al señalar que una de las implicaciones de la modernidad fue romper con aquellas nociones cíclicas del cambio social y reemplazarlas por otras básicamente sustentadas en la idea de progreso, dio origen a lo que él denomina mito organizativo<sup>4</sup> moderno que se legitimó ya en el siglo XIX. Este mito estaba basado en un cuento sobre la historia de las sociedades, y este cuento, nos dice el autor,

Había una vez una Europa feudal que vivía en la “Edad del Oscurantismo”, donde casi todos eran campesinos y los campesinos estaban gobernados por señores feudales que poseían grandes extensiones de tierra. Por algún proceso (cómo y cuándo todavía están sujetos a controversia), emergió el estrato medio, compuesto principalmente por burgueses urbanos. Surgieron o resurgieron nuevas ideas (un renacimiento), se incrementó la producción económica, la ciencia y la tecnología florecieron; al final todo esto trajo consigo la “revolución industrial” [...] Otros países estaban más “atrasados” o menos desarrollados. No obstante, dado el optimismo primordial de este cuento, no era necesario desesperarse pues las personas atrasadas podían (y debían) imitar a las adelantadas o progresistas y con eso probar también los mismos frutos del progreso. (2003: 58-59)

Parece entonces haber un consenso dentro del pensamiento dominante en cuanto a que el punto de partida del *desarrollo* de las sociedades es la Revolución Industrial. Al respecto, Elmar Altvater señala que “en tiempos precapitalistas y preindustriales el crecimiento económico dependía del aumento de la población, el cual a su vez dependía de

---

<sup>4</sup> Para Wallerstein, “un mito organizativo es una proposición que no se puede comprobar; es un cuento, una metahistoria que intenta proporcionar un marco de referencia dentro del cual se interpretan las estructuras, los patrones cíclicos y los sucesos de un sistema socio-histórico determinado. Nunca se puede aprobar o reprobar, solo se puede proponer (y defender) como un mecanismo heurístico que explica, de manera más elegante, coherente y convincente que cualquier otro mito, el sistema histórico en observación y que deja sin esclarecer menos enigmas o requiere menos explicaciones adicionales ad hoc para justificar la realidad empírica” (Wallerstein, 2003: 57).

la oferta de bienes para la subsistencia y la reproducción. Sin embargo, desde la Revolución Industrial, el crecimiento del producto interno bruto (PIB) ha sido impulsado por el desarrollo dinámico de las fuerzas productivas, es decir, por una mayor productividad (laboral)” (Altwater, 2015: 209). Es más, “el énfasis en la conveniencia y viabilidad del crecimiento es un aspecto esencial del discurso afirmativo de la Modernidad porque uno de los rasgos más importantes de ésta es su expansión cuantitativa en el tiempo y en el espacio” (2015: 210). Entonces, como sostiene Paredes, “la producción a gran escala y el consumo masivo son las simientes del proyecto de desarrollo. El bienestar, es entendido como la abundancia de bienes materiales. El modelo de sociedad desarrollada que propone el paradigma es el de una sociedad capitalista. El funcionamiento de este modelo tiene como consecuencia el imperio de lo económico sobre cualquier otro aspecto de la vida social” (2015: 53).

En ese sentido, Gustavo Esteva sostiene que el *desarrollo*, visto en términos de industrialización, logró hacer a un lado el sentido de que la historia puede conformarse con un conjunto de vicisitudes para la humanidad y convertirla en un programa cuyo destino era inevitable y necesario, porque la industrialización era sinónimo de evolución social, era pues, el único camino para lograr dicha evolución; por lo tanto, la historia fue reconfigurada e interpretada bajo una visión puramente occidental. Así, “la metáfora del desarrollo dio hegemonía global a una genealogía de la historia puramente occidental, privando a los pueblos de culturas diferentes de la oportunidad de definir las formas de su vida social” (1996: 55). Por su parte, Serge Latouche coincide con esto último en el sentido en que, el *desarrollo* visto en términos de industrialización y bajo el tamiz de los valores sobre los que se fundamenta, en especial el progreso, no corresponden en última instancia a las aspiraciones universales de la humanidad, sino solo a la visión occidental de la historia. En ese sentido, el autor argumenta que el concepto *desarrollo* se encuentra preso dentro del dilema en el que por una parte, puede designar el todo y su contrario, es decir, puede explicar “[...] todas las experiencias históricas de dinámica cultural de la historia de la humanidad [...] y, en ese caso, no designa nada en particular, no tiene significado útil para promover una política, y es mejor librarse de ella [...]” (Latouche, 2004: 21) y, por otra parte, su significado puede estar ligado con la historia occidental según la cual el momento de despegue de la economía fue la Revolución Industrial, siendo esta última la que se ha tomado como modelo de *desarrollo*

desde esta etapa en los años 1750-1800 y hasta el modelo que impondrá Truman en el siglo XX. Como consecuencia de lo anterior, señala el autor,

En ese caso, cualquiera que sea el adjetivo que se le dé, el contenido implícito o explícito del desarrollo es el crecimiento económico, la acumulación de capital con todos los efectos positivos y negativos que conocemos: competencia sin piedad, crecimiento sin límites marcado por las desigualdades, pillaje sin reparar en la naturaleza. Ahora bien, ese núcleo duro que todos los desarrollos tienen en común con esa experiencia está relacionado con «valores» como el progreso, el universalismo, el dominio de la naturaleza, la racionalidad cuantificante. (2004: 21)

De ahí que Latouche conciba al *desarrollo* como la occidentalización del mundo. El *desarrollo* visto así, señala, es una palabra tóxica y un concepto perverso. Por esta razón, el autor sostiene que,

Podemos definir el desarrollo realmente existente como una empresa que pretende transformar en mercancía la relación de los hombres entre ellos y con la naturaleza. Se trata de explotar, de ponerle un valor, de sacar ganancias de los recursos naturales y humanos. Una empresa agresiva con la naturaleza y con los pueblos, que es, de igual modo que la colonización que la precede y la globalización que le sigue, una obra a la vez económica y militar de dominación y conquista. El «desarrollismo» manifiesta la lógica económica en todo su rigor. Lo queramos o no, no podemos hacer que el desarrollo sea diferente de lo que ha sido. (2004: 22)

En concordancia con lo anterior, Rist argumenta que el proceso que se puso en marcha a partir de concebir el *desarrollo* en términos de industrialización, descansaba en una serie de prácticas que, por contradictorias que fueran, constituían el fundamento esencial hacia el *desarrollo*. Una de estas prácticas fue el argumento mediante el cual se aseguraba la reproducción social; es decir, “permitir al sistema mundial reproducirse ampliando su influencia de modo que asegure la existencia de las sociedades (o de las clases) incluidas en el sistema, desinteresándose de aquellas a las que excluye” (2002: 25). Otra práctica se refiere a que las sociedades atrasadas se veían obligadas a transformar y destruir el medio natural; destrucción que tomó dimensiones catastróficas a partir de la Revolución Industrial, por lo que la industrialización y sus métodos de producción van en el sentido de la destrucción de la naturaleza. Otra práctica observada por el autor, fue la transformación de las relaciones sociales; estas pasaron al dominio de la relación capital/trabajo por lo que, “[...] el cambio más importante tuvo lugar con la aparición -y progresiva generalización- del trabajo asalariado en las sociedades modernas” (2002: 26).

La siguiente práctica fue la orientación hacia el incremento de la producción y su hipótesis según la cual, *más* es necesariamente mejor. “En otros términos, el crecimiento no es una opción sino una necesidad; las múltiples estrategias elaboradas para favorecer la ‘reactivación’ de la economía y, quizás favorecer la creación de empleos, lo prueban ampliamente” (2002: 28). Se sigue entonces, que otra de las prácticas tuviera que ver con la producción de mercancías como valores de cambio, a diferencia de las sociedades no modernas, en lo que el autor llama el sistema creado por la aparición de la mercancía, “[...] los hombres se consideran libres los unos respecto de los otros y sus relaciones, puntuales, están mediatizadas por lo objetos cuya autonomía es consagrada por el precio que le atribuye el mercado [...]” (2002: 28). Finalmente, derivado de la anterior, la siguiente práctica fue lo que el autor denomina la “axiomática del interés”, el interés individual o “[...] la solvencia de los participantes en el intercambio constituye la condición fundamental del sistema. Sin embargo, está lejos de ser garantizada porque la transformación de las mercancías en dinero permite una acumulación que engendra necesariamente desigualdades [...]” (2002: 29).

Podemos resumir el proceso puesto en marcha a partir de la Revolución Industrial en los siguientes términos. El llamado “crecimiento cero” observado hasta antes de este suceso histórico, no corresponde particularmente a demandas ecológicas de grupos humanos que eran conscientes de los límites biofísicos; era sencillamente el comportamiento usual de las sociedades y se infiere por lo tanto, la inexistencia de cualquier tipo de discurso sobre el crecimiento, mucho menos sobre la noción de competencia o innovación, la competencia por atraer capitales o la globalización (Altvater, 2011). En esos mismos términos, por ejemplo, al concebir a la sociedad británica en particular, anterior a la Revolución Industrial, como una economía orgánica<sup>5</sup>, Andreas Malm sostiene que “dentro de la rígida provisión de energía de la economía orgánica, en la que todas las actividades pugnaban por acceder a una misma extensión finita de productividad fotosintética, el proceso de crecimiento en ningún caso podía llegar a hacerse universal o autosostenido: más pronto que tarde, se agotaría” (Malm, 2017: 44). Sin embargo, a partir de la industrialización de las sociedades como

---

<sup>5</sup> Andreas Malm retoma el concepto economía orgánica de E. A. Wrigley, quien a su vez lo había tomado prestado de David Ricardo, y sostenía que en la economía orgánica o de base mineral “todas las formas de producción material están basadas en la tierra: las materias primas, la energía térmica y la fuerza motriz -cuerpos humanos y animales utilizados para mover cosas- se extraen del rendimiento de la fotosíntesis presente” (Malm, 2017: 43-44).

modelo de crecimiento y *desarrollo*, en suma, el progreso, “[...] se impusieron los métodos de producción de la sociedad industrial moderna, el régimen de energía fósil y las relaciones de dinero, mercado y capital, el aumento real promedio del ingreso per cápita comenzó a crecer y no dejó de crecer durante los siguientes dos siglos a una tasa del 2.21% promedio” (Altvater, 2011: 77). Al unir ambas afirmaciones, queda claro que si la tierra representaba una barrera para el crecimiento, los combustibles fósiles destruyeron esta barrera. Además, para que el crecimiento fuera posible, se impuso la producción de plusvalía porque sin esta, no existe la acumulación, y sin la acumulación, no existe el crecimiento. En concreto, como enfatiza Altvater, “sin la droga estimulante del producto excedente y la plusvalía, sin la coacción de la acumulación, la dinámica económica capitalista se distiende” (2011: 77).

De lo anterior, podríamos afirmar lo que el mismo Altvater, al retomar la noción de desarraigo del mercado del sistema social, formulada por Karl Polanyi, sostiene, que dicho desarraigo, representó la transición hacia una “economía del crecimiento” en el siglo XIX diferenciándose así de las sociedades precapitalistas; en esta transición domina entonces el imperio de la mercancía, el dinero y el capital por encima del sistema social. Visto entonces el *desarrollo* de una sociedad en términos de crecimiento económico, “[...] progreso y desarrollo manifiestan índices altos cuanto mayor sea la tasa de crecimiento del producto interno bruto. Este es el concepto moderno para expresar que la relación de interdependiente que tenían la economía y la sociedad ha sido abolida” (2011: 72). En esa misma línea de análisis, Hobsbawm critica la manera en que se ha reducido la noción de *desarrollo* a crecimiento económico, y enfatiza “[...] mucho menos como la variación de factores aislados como la productividad o la tasa de acumulación de capital, a la manera del economista vulgar moderno que suele argumentar que el crecimiento se produce cuando se invierte más del, digamos 5% del ingreso nacional” (Hobsbawm, 2004: 16).

Después de este complejo entramado acerca del concepto de *desarrollo* -que se ha legitimado dentro del pensamiento dominante donde al mismo tiempo se ha hecho común su uso en forma positiva para designar un momento futuro de bienestar, en el que se hace alusión a la metáfora biológica, naturalizando el proceso de cambio social en el que a final de cuentas, el *desarrollo* de la sociedad no es más que el crecimiento económico derivado del progreso, en pocas palabras, la vía industrial capitalista-, se vuelve necesario analizarlo en forma

dialéctica. Dice Karel Kosík que la dialéctica trata de la “cosa misma”, pero la “cosa misma” no es algo que se le presente en primera instancia al hombre, sino que para comprenderla se debe hacer el esfuerzo por separar lo que distingue a la representación y el concepto de cosa y, para ello, no solo es necesario apelar a los dos grados de conocimiento de la realidad sino también a dos cualidades de la praxis humana. En términos concretos,

La actitud que el hombre adopta primaria e inmediatamente hacia la realidad no es la de un sujeto abstracto cognoscente, o la de una mente pensante que enfoca la realidad de un modo especulativo, sino la de un ser que actúa objetiva y prácticamente, la de un individuo histórico que despliega su actividad práctica con respecto a la naturaleza y los hombres y persigue la realización de sus fines e intereses dentro de un conjunto determinado de relaciones sociales. Así, pues, la realidad no se presenta originariamente al hombre en forma de objeto de intuición, de análisis y comprensión teórica -cuyo polo complementario y opuesto sea precisamente el sujeto abstracto cognoscente que existe fuera del mundo y aislado de él-; se presenta como el campo en que ejerce su actividad práctico-sensible y sobre cuya base surge la intuición práctica inmediata de la realidad. (Kosík, 1967: 15)

Por esta razón, el *desarrollo* implica, siguiendo a Daniel Tanuro, que la naturaleza de nuestra especie, es decir, el *Homo sapiens*, es la de producir socialmente su existencia. Esta producción se da en términos de valores de uso y se obtienen mediante el trabajo. Es la capacidad que nos hace diferentes a otras especies; es decir, tenemos la capacidad de desarrollarnos. En rigor, señala Tanuro que,

Mediación indispensable entre la humanidad y su entorno, este trabajo es una actividad consciente: su resultado preexiste en el cerebro del productor bajo la forma de un proyecto que el trabajador adapta a medida que se ejecuta y del que hace luego un balance. Esta capacidad de pensar el trabajo tiene como corolarios 1º) la búsqueda de medios técnicos y sociales para aumentar su productividad; 2º) la necesidad de una comunicación y de un aprendizaje social; 3º) el hecho de que cada generación se erige, por así decirlo, sobre las espaldas de las precedentes -dicho de otra forma, el desarrollo humano. Estas características distinguen nuestra especie de los demás animales sociales como las hormigas, las abejas o las termitas, cuyo modo social de producción es instintivo y en consecuencia no se modifica más que al ritmo de la evolución biológica. (Tanuro, 2012: 1)

En un sentido similar, Foladori denomina a este proceso como proyecto de vida, al señalar que “llamamos proyecto de vida a la adaptación del medio ambiente a las necesidades del organismo [...] la propia actividad vital del organismo es el desarrollo y la expresión de dicho potencial o proyecto” (Foladori, 2001: 51-52). Ahora bien, incluso si se le ve en términos puramente económicos, el *desarrollo* como crecimiento, históricamente se ha presentado como la excepción y no la regla (Altvater, 2011), lo cual quiere decir que el

*desarrollo* tanto de la especie humana así como de las sociedades es un proceso que ha sido y puede ser realizable sin estar de por medio el crecimiento económico. Tan solo un ejemplo de lo anterior, puntualiza Altvater, es,

Venecia fue un ejemplo del desarrollo de la arquitectura, la pintura, los astilleros, la producción de vidrio, la navegación, la astucia del dominio político y su reflexión... sin crecimiento de la economía, sin capital, sin capitalismo y a pesar de las serias dificultades de su geografía. Los ejemplos de desarrollo similares son infinitos. (2011: 76)

A nuestro entender, lo contrario a esto último, es decir, la definición del término *desarrollo* en su sentido positivo moderno como crecimiento económico y progreso es la forma como se aliena la relación entre humanidad y el propio *desarrollo*, o usando las palabras de Altvater, es la coacción del crecimiento. Porque este *desarrollo* basado en el crecimiento económico que toma la forma de la lógica de la acumulación no solo interrumpe la capacidad de la producción social de la existencia de la especie humana sino que también, estropea el funcionamiento del metabolismo social toda vez que en la Tierra no existen las condiciones como para un crecimiento infinito porque la naturaleza tiene un límite y obedece a otras leyes. Así pues, sobre esto último, Altvater tiene razón en afirmar que “dentro de estos límites, el crecimiento económico solo puede darse temporalmente y de ninguna manera en forma permanente porque todos los ciclos de reproducción ecológica pueden dislocarse” (2011: 75). Entonces, para analizar el desarrollo en forma dialéctica, es necesario aproximarse a las visiones predominantes del desarrollo económico.

## **2.2 Visiones predominantes sobre el desarrollo económico**

La visión del *desarrollo* en términos de crecimiento económico e industrialización, dio paso a diferentes posiciones acerca de lo que el concepto podía representar. Así, tras la Revolución Industrial y el crecimiento económico observado en algunas partes de Europa, las interpretaciones acerca de este fenómeno comenzaron a hacerse presentes en las diferentes escuelas del pensamiento económico, partiendo de las teorías de la escuela clásica hasta llegar a los debates entre la llamada síntesis neoclásica y los post keynesianos, los cuales se dieron aproximadamente en los años cuarenta del siglo XX, para quienes el *desarrollo* en términos de crecimiento era visto únicamente como progreso material, y enfocándose prácticamente solo en las áreas desarrolladas o industrializadas del mundo, dieron poca importancia al estudio de los países atrasados. Desde el punto de vista económico, las

preocupaciones por los países atrasados respecto de las naciones industrializadas o desarrolladas vieron surgir teorías sobre el *desarrollo* en lo que se conoce como la *Economía del Desarrollo*; si bien había, desde las décadas de los años treinta y cuarenta del siglo pasado, trabajos acerca de este fenómeno, se suele atribuir al periodo de 1945 a 1957 como el lapso en el que aparecen los pioneros del desarrollo. En términos políticos, se puede hablar de que dicho periodo, fue el de institucionalización del *desarrollo* pues, con el famoso punto IV del discurso de ascensión del presidente de los Estados Unidos, Harry Truman, nació la política de ayuda al desarrollo en la que se clasificó a los países, según su desarrollo industrial y técnico, como países desarrollados y países subdesarrollados. De su institucionalización y, lo que Arturo Escobar (2007) llama profesionalización del *desarrollo* -que bien puede compararse con la profesionalización expresada en los trabajos de los pioneros del desarrollo- es como se han ido construyendo las visiones predominantes acerca de este fenómeno llamado *desarrollo*. Conviene entonces, escudriñar brevemente en los antecedentes de estas visiones.

Partiendo de la economía política clásica, y en especial sus principales representantes, Smith, Ricardo o Malthus, quienes estaban interesados en explicar el desarrollo de la industrialización europea, particularmente en la Gran Bretaña del siglo XVIII, entendían en términos generales el *desarrollo* como crecimiento económico cuyo factor fundamental era la acumulación de capital, definida como la reinversión del excedente, cuyo resultado sería la riqueza general de las naciones en el largo plazo. Para Smith, nos dice Pablo Bustelo, la acumulación de capital tenía un importancia fundamental pues de esta dependían,

[...] la ampliación del mercado (la cantidad de capital existente, que Smith llamaba *stock*, junto con las disposiciones institucionales que regulan la competencia interior e internacional, determina el tamaño del mercado), el grado de división social del trabajo y el aumento de los salarios, que permiten un crecimiento de la renta nacional (por incremento demográfico y de la renta per cápita) y de la oferta de mano de obra. (Bustelo, 1999: 46-47)

El crecimiento económico para Smith, estaba compuesto por dos fases. La primera, según describe Bustelo, dependía de la relación de dependencia mutua entre el campo y la ciudad; es decir, que derivado del excedente producido en el campo, este se trasladaba hacia la ciudad creando así un mercado urbano. En su segunda fase, al hacer un análisis de largo plazo, el crecimiento económico tendía al estancamiento. O como señala Arturo Escobar, al

referirse a la noción de crecimiento que los clásicos tenían, que “los corolarios de esta premisa eran el empobrecimiento progresivo, la disminución del crecimiento (de acuerdo con la ley de rendimientos decrecientes), y la posibilidad de llegar a un estado estacionario” (Escobar, 2007: 115). Este inevitable estancamiento del crecimiento, nos dice Bustelo era producto de que,

Cuando las existencias de capital alcanzan un máximo, disminuyen las oportunidades de inversión rentable y se intensifica la competencia entre capitalistas por mercados y mano de obra, lo que hace descender la tasa de beneficios hasta su nivel mínimo, que corresponde a la prima por el riesgo. En tal situación, dice Smith, la acumulación de capital se detendrá, el crecimiento demográfico se parará y se alcanzará el estado estacionario. (1999: 47)

En la interpretación de Escobar, el estado estacionario puede explicarse en los siguientes términos,

Según la teoría clásica, la economía alcanzaría un punto en el cual los salarios sobrepasarían el nivel de subsistencia, reduciendo las ganancias hasta un punto en que cesarían la inversión; los salarios promedio volverían a caer, el progreso tecnológico haría más productivo el trabajo, y el crecimiento recomenzaría, para quedar de nuevo sujeto a fuerzas que los llevarían hacia el estado estacionario, una y otra vez. (2007: 115)

El crecimiento solo podía ser autosostenido, según Smith, si se acataban de manera estricta exigencias institucionales como lo eran una intervención Estatal limitada a temas no económicos y el funcionamiento del mercado en el libre comercio internacional. Malthus por su parte, aunque compartía con Smith la misma visión de crecimiento, tendía a un escepticismo sobre éste, debido a que el crecimiento demográfico y sus consecuencias darían como resultado un permanente estado estacionario, si no se atendían las cuestiones del “crecimiento geométrico” de la población. Ricardo, a su vez, nos dice Bustelo, estuvo desde el inicio más interesado por las cuestiones de la distribución “[...] que consideraba un factor principal de la acumulación y, por tanto, del desarrollo” (1999: 49). Para Ricardo el estado estacionario también era una tendencia a largo plazo derivado de su análisis sobre los rendimientos decrecientes de la tierra. Pero para Ricardo, existían contratendencias que revertían ese estado, ellas tenían que ver con el control del crecimiento demográfico, importación de alimentos, hacer gala de la ventaja comparativa en el comercio internacional o la creación y posterior aplicación de nuevas tecnologías en la industria y el campo (Bustelo, 1999).

En términos generales, Ricardo veía el crecimiento económico en función de los rendimientos decrecientes de la tierra, incluso era el factor determinante y no los rendimientos crecientes de la industria. Como se mencionó, su preocupación por lo que respecta a la distribución y la acumulación de capital, desasosiego que compartía con Smith, fueron elementos indispensables a la hora de explicar el proceso de crecimiento económico. De esta forma, sostiene Bustelo, “la concepción ricardiana del desarrollo se refiere a un proceso de acumulación autosostenida de capital, que solo se vería interrumpido a causa de la escasez de tierra disponible” (1999: 50). En síntesis, la escuela económica de los clásicos dejó como herencia, en términos de su interpretación del crecimiento económico y el *desarrollo* dos elementos importantes. Por un lado, “[...] la gran tradición clásica en Economía legó una teoría dinámica del crecimiento y abordó el análisis económico desde el lado de la oferta (con la excepción parcial de Malthus)” y, por otra parte, que “[...] los economistas clásicos contemplaron el desarrollo como un proceso gradual, en situaciones de competencia perfecta, sobre la base de instituciones y actitudes favorables ya existentes” (1999: 51).

El dominio del pensamiento económico de los clásicos cedió terreno hacia el año 1870, cuando se dio el ascenso de la escuela marginalista que ejerció el control absoluto en los medios académicos y políticos de la doctrina económica hasta aproximadamente 1930 cuando hizo su aparición el keynesianismo. El *desarrollo* entendido en términos de crecimiento económico tal como lo habían analizado los clásicos, donde la acumulación de capital era el motor de tal crecimiento, no solo fue minimizado por la interpretación neoclásica, sino además fue casi ignorada por esta escuela de pensamiento económico. De la concepción dinámica y a largo plazo del crecimiento en los clásicos, la escuela neoclásica solo hizo énfasis en las cuestiones de corto plazo y estáticas. Incluso, señala Bustelo, esta escuela reemplazó la cuestión del estado estacionario, que había sido una preocupación en los clásicos, toda vez que durante ese periodo histórico, los salarios eran altos en relación con el nivel de subsistencia y la tasa de ganancia mostraba también una tendencia a la alza (Bustelo, 1999). Al respecto, Escobar señala que “como el capitalismo ya operaba decididamente, los economistas desplazaron su interés hacia el ajuste del sistema, incluyendo la racionalización de las decisiones y el desempeño coordinado de los mercados hacia el equilibrio óptimo. Los

aspectos dinámicos de la economía daban con ello paso a consideraciones estáticas” (2007: 118).

Es importante mencionar que la escuela neoclásica estaba compuesta a su vez por tres vertientes, la de Lausana, la inglesa y la austriaca. La escuela neoclásica, resultado de los puntos de encuentro de estas tres vertientes, se puede resumir en que su planteamiento resultaba ser microeconómico pues su objeto de estudio era el individuo en tanto consumidor, de donde surgió la teoría del consumidor o el individualismo metodológico; sus planteamientos eran aptos para ser modelizados; y la asignación óptima de recursos dependía en última instancia del libre juego de las fuerzas de la oferta y la demanda. Por estas razones, sostiene Bustelo, en la escuela neoclásica “[...] no existió explícitamente una teoría [...] del crecimiento y, menos aún, del desarrollo, ya que la insistencia en el equilibrio espontáneo entre oferta y demanda en los distintos mercados eliminaba la variable tiempo del análisis económico” (1999: 68). Sin embargo, señala el mismo autor, implícitamente sí existía una teoría del *desarrollo* toda vez que se hacía uso de la metáfora biológica del concepto, por lo que su visión era que “[...] el proceso de desarrollo era acumulativo, habida cuenta de las economías externas *marshallianas*, mediante las cuales el crecimiento se extendía, como una mancha de aceite, entre unos sectores y otros” (1999: 69).

Pero en términos generales, como se mencionó anteriormente, al tomar distancia respecto de la escuela clásica, para los neoclásicos eran más importantes las cuestiones de equilibrio que las del crecimiento, preferían el análisis de la circulación y no el de la producción, tenían una concepción del valor en tanto utilidad marginal, además de su fe ciega en el libre funcionamiento del mercado. Es importante agregar que, respecto de su noción de valor como utilidad y no como valor trabajo, rompían con la visión clásica y específicamente ricardiana sobre este concepto, pues en opinión de Escobar, fue sobre esta concepción de valor que nació “una esfera totalmente nueva de análisis económico -denomina en general ‘economía neoclásica’- se edificó sobre esta ley particular” (2007: 117). Por lo tanto, al no interesarse en las cuestiones del *desarrollo* y el crecimiento, esta escuela no abordó temas relacionados con los países atrasados. A lo mucho, Marshall sostenía que dichos países tenían que aprender de los industrializados para lograr su propia industrialización. En consecuencia con lo anterior, Bustelo argumenta que el propio Marshall, sin embargo, desarrolló algunos

conceptos que luego serían retomados por la economía del desarrollo, como por ejemplo, “[...] la industria *naciente*, que puede necesitar protección; los efectos de arrastre, que hacen legítima la política industrial o la necesidad de invertir en infraestructura de transporte y comunicaciones [...]” (1999: 72).

Durante este periodo de hegemonía de la escuela neoclásica, hubo otra interpretación acerca del *desarrollo*, la de Joseph Schumpeter quien tomó distancia de las escuelas clásica y neoclásica y formuló su propia concepción de *desarrollo* y crecimiento. En concreto, Bustelo señala que Schumpeter,

Distinguió entre crecimiento y desarrollo económicos, entendiendo por el primero un proceso gradual de expansión de la producción con productos y técnicas constantes, y por desarrollo el resultado de nuevas combinaciones de factores productivos, generalmente a cargo de empresas innovadoras. Simultáneamente, criticó la concepción neoclásica del desarrollo como un proceso gradual y armónico, acabó con la hegemonía intelectual de la tesis de la soberanía del consumidor, y señaló que la motivación que guía el comportamiento de los empresarios no es únicamente la maximización del beneficio. A diferencia de los clásicos, Schumpeter definía el desarrollo económico como el producto de la movilización de los factores existentes para nuevos usos, y ya no como el resultado de la acumulación incremental de un nuevo capital o inversión. (1999: 74)

Para Schumpeter el empresario innovador era el motor del desarrollo económico. Al romper con la escuela neoclásica, hizo hincapié en que este empresario no solo se movía con el único fin de maximizar la ganancia o la acumulación en el caso de los clásicos, sino que este sujeto tenía una propensión hacia la fundación de una dinastía empresarial o reino privado; ganar todas las batallas a sus competidores o la voluntad de conquista y, el gozo creador o satisfacción que le produce la creación de lo nuevo (Bustelo, 1999). Así pues, “el empresario schumpeteriano, por consiguiente, es un agente que impone sus innovaciones, en el marco de un medio ambiente recalcitrante, mediante una destrucción creadora” (1999: 76). El esquema de Schumpeter fue concebido únicamente para las economías desarrolladas, por lo que su interés por los países atrasados fue escaso. Cuando más, se refirió a estos últimos en tanto pensaba que el propio capitalismo y su tendencia a expandirse se ocuparía de los problemas que existieran en esas economías y las arrastraría al desarrollo.

Posteriormente, al declinar la hegemonía de la escuela neoclásica, surgió la escuela keynesiana, denominada de esta forma debido a su fundador John Maynard Keynes, en los años treinta del siglo XX. Su postura inmediata fue romper con toda interpretación de la

escuela neoclásica, especialmente en lo que referente a la economía de mercado vista como aquel agente que en automático conducía al pleno empleo, y la sustituyó por una visión mediante la cual, era necesaria la intervención estatal para lograr el pleno empleo. En la opinión de Escobar, “la receta de Keynes era que el gobierno fomentara el pleno empleo mediante el gasto público apropiado y a través de la inversión y de las políticas monetaria y fiscal” (2007: 124). También es importante señalar, en la perspectiva de Bustelo, que al romper con la escuela neoclásica, Keynes puso punto final a la visión estática de esa escuela; de esta forma, “al reintroducir una perspectiva dinámica en el análisis económico (aunque solo fuese para tratar la inestabilidad cíclica a corto plazo de las economías desarrolladas), este autor sentó las bases de lo que luego serían las teorías modernas del crecimiento” (1999: 82).

A pesar de ello, la atención por parte de Keynes respecto del estudio de las economías atrasadas fue prácticamente nulo. Sin embargo, para Bustelo, la importancia de la teoría keynesiana en cuanto a una teoría del crecimiento se puede encontrar de forma indirecta. La aportación más importante en ese sentido, a nuestro entender, fue negar y tomar distancia de la interpretación neoclásica de la monoeconomía, esto es la monocausalidad en el estudio del funcionamiento de la economía, es decir, “[...] la tesis neoclásica de que existe un único análisis económico apto para estudiar cualquier tipo situación real” (1999: 84), y de la cual se derivaron sus demás aportaciones. Anteriormente, se hizo mención de que, en la perspectiva de Bustelo, la teoría keynesiana fue un factor determinante en lo que se refiere a la construcción de una teoría moderna del crecimiento; así entonces, esta aportación indirecta respecto de romper con la visión neoclásica de la monoeconomía, fue de suma importancia puesto que dejaba claro que si bien, la realidad económica podía interpretarse a través de la teoría neoclásica o de la teoría keynesiana, que fundamentalmente se ocupaban de los países desarrollados e industrializados, también podía haber una interpretación a partir de la realidad de los países atrasados.

Otras aportaciones indirectas, no menos importantes que sirvieron de sustento para la futura teoría moderna del crecimiento, pueden encontrarse, según Bustelo, en que a partir del énfasis que Keynes hacía respecto de la gestión macroeconómica, permitió a los países aplicar modelos de planificación en sus economías; la infrautilización de recursos como problemas

económico y, que para alcanzar el pleno empleo, veía con buenos ojos la protección comercial, por lo que en congruencia con este último, “[...] algunos economistas del desarrollo se inspiraron en Keynes para defender la protección en el marco de estrategias de industrialización por sustitución de importaciones” (1999: 85).

En ese contexto, surgió lo que se conoce como la síntesis neoclásica que era un esfuerzo por parte de la escuela neoclásica de hermanar la teoría neoclásica con la teoría keynesiana. Al respecto, señala Bustelo que,

En tal enfoque, la microeconomía neoclásica se ocupa de la determinación de los precios relativos mientras que una macroeconomía keynesiana, renovada mediante la formalización, es el instrumento teórico para determinar la renta nacional, el empleo, el nivel general de precios y el saldo de la balanza comercial. (1999: 90)

En términos generales, se puede decir que este intento de reconciliación de ambas teorías quedó atrapada a fin cuentas, bajo la influencia de la teoría neoclásica; entre su visión del crecimiento basada, como puntualiza Bustelo, en la superación del modelo de Harrod-Domar por un lado, que “concluía que la tasa de crecimiento es igual al cociente entre  $s$  (propensión al ahorro) y  $v$  (relación capital-producto)” (1999: 98), por lo que no existía certeza alguna de que el crecimiento fuese equilibrado, estable o de pleno empleo, y la solución a dicho problema mediante el modelo Solow que concluía que “a largo plazo, el crecimiento será estable a una tasa de expansión de pleno empleo” (1999: 92), y su fe en el funcionamiento del mercado; por lo que la respuesta de la corriente post-keynesiana no se hizo esperar, ya que esta última sostenía, como lo hiciera Keynes en un principio, que basar todas las expectativas en la regulación exitosa de la economía de mercado era errónea, dada su condición inconstante, por lo que era necesario recurrir a una regulación de las instituciones como el Estado, esta última era incluso en esa perspectiva, una necesidad básica. De esta forma, la corriente post-keynesiana, nos dice Bustelo, “[...] defendió la necesidad de aplicar a la economía de mercado intervenciones públicas importantes y no únicamente meras medidas correctoras” (1999: 97).

Respecto de la controversia en torno al modelo de crecimiento propuesto por Harrod-Domar y las críticas de que fue objeto por parte de los neoclásicos, los post-keynesianos propusieron como alternativa “[...] introducir el progreso técnico [...] o, más generalmente, hacer variable endógena la propensión al ahorro, que podía cambiar en función de la

distribución de la renta” (1999: 99), alternativa esta última plasmada en los modelos de Kaldor y Robinson. Cabe señalar, que dentro del desarrollo de las teorías de la síntesis neoclásica y de los post-keynesianos, no existió interés alguno por el análisis de las economías atrasadas, ya que como pudimos observar, el objeto de estudio eran las economías desarrolladas.

No fue sino hasta el año 1945 cuando se puede hablar del nacimiento del estudio de las economías atrasadas en lo que se conoce como la *Economía del Desarrollo*. Como vimos anteriormente, hasta ese momento, las principales teorías económicas se preocupaban poco o nada por los temas del *desarrollo* en los países llamados atrasados, por lo que en la década de los años cuarenta del siglo XX comenzaron algunos esbozos de la *Economía del Desarrollo* y su principal preocupación que consistía en tratar de explicar el atraso de esas naciones y buscar soluciones a dichos problemas. El poco interés por el estudio de las economías no industrializadas por parte de los economistas anteriores a esta etapa parecía ir de la mano con una indiferencia respecto de estas en el terreno político, pues como señala Gilbert Rist, las economías desarrolladas, en especial en la década de los años cuarenta del siglo pasado, solo estaban interesadas y ocupadas en los cambios políticos generados en Occidente, y sin embargo, “en este contexto, aparentemente poco favorable para las preocupaciones extra-occidentales, es, sin embargo, en el que se inventó la noción de ‘desarrollo’” (Rist, 2002: 84).

Fueron varios los acontecimientos en el plano político y económico que incidieron en el nacimiento de los estudios sobre el desarrollo en los países no industrializados. En primer lugar, la Gran Depresión de 1929 y la Segunda Guerra Mundial provocaron un entorno aún más precario en las economías no desarrolladas, lo que hizo necesario que éstas, adoptaran la política de sustitución de importaciones (ISI), lo que condujo al Estado a intervenir en la protección de los mercados interiores para dar impulso a la industrialización, renunciando así, a la senda de *desarrollo* liberal dictada por las teorías económicas de la época.

En segundo lugar, la descolonización del mundo, en especial en Asia y Oriente Medio, de tal suerte que, “sus gobiernos buscaron legitimarse política y socialmente mediante estrategias de desarrollo económico y empezaron a solicitar especialistas que los asesorasen en ese empeño” (1999: 106). En tercer lugar, el ascenso indiscutido de los Estados Unidos

como hegemonía de la economía-mundo, “[...] hicieron que el desarrollo económico se convirtiese, por primera vez, en una faceta de la política exterior [y] empezaron a contemplar el desarrollo de sus aliados en el Tercer Mundo como una necesidad estratégica” (1999: 106). En cuarto lugar, el que la planificación económica aplicada en los países desarrollados durante este periodo, generó la ilusión de que su aplicación a los países atrasados resultaría igualmente efectiva. En quinto lugar, derivado de los planes para la reconstrucción de Europa tras el conflicto bélico por parte de los Estados Unidos, se produjo la idea que la ayuda a partir de la transferencia de recursos era eficaz y quizá podía utilizarse para aliviar las cuestiones del atraso en algunos países. En sexto lugar, el nacimiento de la Organización de las Naciones Unidas y su posterior preocupación por la situación que existía en dichos países, a diferencia de otros organismo anteriores a este que no habían mostrado interés alguno por estas cuestiones. Finalmente, el nacimiento de los organismos económicos internacionales como por ejemplo, el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional, entre otros.

Asimismo, en el plano ideológico, el famoso punto IV del discurso de ascensión del presidente de los Estados Unidos, Harry Truman marcó el momento en que se clasificó a los países no industrializados como subdesarrollados en contraposición a los industrializados, por lo que el *desarrollo* de esos países se convirtió en el primer programa de *desarrollo*. Fueron a grandes rasgos este conjunto de hechos, los que habrían de inspirar en los economistas una supuesta preocupación por las cuestiones de atraso o falta de industrialización de algunos países, dando origen a la *Economía del Desarrollo*. En estos primeros estudios sobre las cuestiones del *desarrollo*, los economistas interesados en estos temas, dejaron de lado la visión neoclásica y se apegaron a las explicaciones provenientes de la teoría keynesiana, que como se mencionó anteriormente, aportaciones indirectas sirvieron como base de estos primeros estudios sobre todo en lo que respecta a la negación la interpretación neoclásica de la monoeconomía. Pero también, de la mano con esta recuperación de la teoría keynesiana, como apunta Bustelo,

Se produjo un retorno a la gran tradición clásica, cuya visión del crecimiento económico y del cambio social, aunada a su análisis de la distribución de la renta entre clases sociales y de la producción entre sectores, a sus funciones de ahorro e inversión y a su insistencia en la acumulación de capital, parecía más apropiada para el estudio de los países subdesarrollados. (1999, 113)

Rechazar las interpretaciones acerca de la monoeconomía, implicaban para los llamados pioneros del desarrollo llevar a cabo todo un análisis distinto del que hasta ese momento se había hecho, pues la estructura de las economías subdesarrolladas estaba conformada por elementos cuyo análisis era diametralmente opuestos a los observados en las economías desarrolladas. Si bien era cierto que los pioneros del desarrollo llegaron a una primera conclusión, la cual sostenía que aplicar pautas de *desarrollo* a través del mecanismo regulador de la economía de mercado en las economías subdesarrolladas era ineficaz, también debe mencionarse que para éstos, como señala Bustelo, no había distinción entre el concepto *desarrollo* y crecimiento económico, y en última instancia, el objetivo del desarrollo era hacer crecer la producción y la renta per cápita. Así entonces, “mientras que el objetivo del desarrollo era el aumento sostenido de la renta per cápita, los medios para alcanzar tal fin eran, en términos generales, el fomento de la acumulación de capital y, más específicamente, la industrialización, la protección del mercado interior y la intervención del Estado” (1999: 119-120).

Al abogar los llamados pioneros del desarrollo por la industrialización como única vía para alcanzar el *desarrollo*, lo que estaban planteando era trascender de una vez el modelo primario exportador que mantenía en situación de subdesarrollo a las economías que lo mantenían como eje fundamental de su funcionamiento. Para superar tal modelo, era necesaria la intervención del Estado en dos sentidos; por un lado, como impulsor hacia la industrialización, y por otro lado, para proteger tanto el desarrollo de las industrias locales como al mercado interno, pues suponían que su actuación en el comercio internacional era de por sí desventajoso y solo contribuiría a intensificar las desigualdades entre economías. A partir de tales conclusiones, para Bustelo, los pioneros del desarrollo no solo coincidían con lo que se conoce como la teoría de la modernización, sino que también indirectamente la impulsaron al aceptar que el *desarrollo* de las economías subdesarrolladas pasaba por la imitación de los procesos de industrialización de los países desarrollados, aceptando de una vez que tal senda era única y universal, entendiendo la modernización como positiva en contraposición a lo tradicional o la insistencia en “[...] la necesidad de mantener el orden en las sociedades en proceso de cambio y que abogaba incluso, en ocasiones por regímenes autoritarios” (1999: 133), por lo que este mismo autor, considera que hubo una involución conservadora del pensamiento económico a partir de estas posturas.

Dicha involución conservadora se caracterizó, entre otras cosas, por una recuperación de la teoría neoclásica; así entonces, hubo fuertes críticas a los modelos de los pioneros de los estudios del desarrollo toda vez que los resultados de dichos modelos no habían dado los frutos esperados como solución a los problemas de atraso de las economías subdesarrolladas; por lo tanto, se criticó fuertemente al modelo de sustitución de importaciones, pues los principales teóricos de esta corriente, veían en ese modelo que el afán en contra de las exportaciones era nocivo para estas economías; y por último, las críticas a la teoría keynesiana que según esta corriente, había perdido vigor. Al volver a las bases de la teoría neoclásica, autores como Peter T. Bauer, rescataron el análisis desde la monoeconomía, por lo que se empeñaron en que el libre mercado era el único capaz de fungir como motor del *desarrollo*, pues en opinión de este autor, este operaba igual en las economías desarrolladas tanto como en las subdesarrolladas. Como era de esperarse, se dio el retorno hacia la teoría del consumidor, hacia la noción de que el mercado era el único agente capaz de asignar eficazmente los recursos; por obvias razones, se criticó la intervención estatal, pues a diferencia del mercado, el Estado no solo era incapaz de promover el *desarrollo*, sino que hacía un uso ineficaz de los recursos y, por ende, no eran partidarios de las políticas proteccionistas, ya que señalaban que lejos de crear las condiciones para alcanzar el *desarrollo*, lo frenaban, había que apelar en todo caso, a la ley de la ventaja comparativa. Pensaban, sobre esto último, nos dice Bustelo, que “restringir los contactos comerciales con los países desarrollados era, en su opinión, contraproducente, ya que han sido los instrumentos principales del progreso en el Tercer Mundo” (1999: 137). Pero al mismo tiempo, eran contrarios a la opinión de los pioneros acerca de la industrialización; argumentaban que concentrarse únicamente en la industrialización como senda de *desarrollo* iba en detrimento del sector agrícola, incluso, señala Bustelo, un autor llamado Jacob Viner, era partidario de la idea de que la condición para el *desarrollo*, era el progreso de la agricultura.

Se puede decir que la consecuencia de las sugerencias teóricas de los pioneros del desarrollo y la recuperación de la perspectiva neoclásica por algunos economista en ese periodo, es decir, entre los años 1957 y 1969, dio paso a la mencionada teoría de la modernización, empresa que, con el auspicio del gobierno de los Estados Unidos, fue

encargada a sociólogos y politólogos de esa misma nacionalidad. En esta teoría, nos dice Bustelo,

El progreso, decían, consistía en la sustitución de la organización social tradicional por la modernidad, cambio influido por las relaciones de carácter político entre la transformación social y el desarrollo económico. El objetivo era, por consiguiente, difundir los valores modernos a las elites del Tercer Mundo mediante la enseñanza de alto nivel y la transferencia de técnicas avanzadas [...] En particular, el desarrollo dejó de concebirse como un medio para alcanzar determinados fines sociales y políticos (prosperidad, libertad política) y empezó a entenderse como un mero proceso (crecimiento e instituciones eficaces en la garantía de la estabilidad social y del orden político). (1999: 140)

Lo anterior se tradujo en una perspectiva, por parte de los teóricos de la modernización, bajo la cual, el *desarrollo* quedaba supeditado al control social, es decir, la teoría de la modernización lejos de perseguir el objetivo del *desarrollo*, fue utilizada por estos teóricos para garantizar el control social, pues como apunta Bustelo,

El análisis procedía de la manera siguiente: el caos político y el desarrollismo fracasado generaban inestabilidad social, situación negativa que era necesario combatir, aun a expensas del desarrollo económico y de la reforma social (el estancamiento económico y social como mal menor), mediante la instauración de instituciones políticas eficaces, sin que tuviese mucha importancia que fuesen o no democráticas [...] Se defendió incluso la idea de que un Gobierno fuerte (autoritario e incluso dictatorial) era un requisito previo del crecimiento y el desarrollo económicos. (1999: 140-141)

Derivado de una postura tan rígida y reaccionaria como la anterior, a partir del año 1969 y hasta aproximadamente el año 1978, la visión sobre el *desarrollo* económico cambió diametralmente su postura, dando paso al nacimiento de una concepción del *desarrollo* a partir de las necesidades básicas. Las razones principales por las que los teóricos del desarrollo dieron tal giro en su perspectiva respecto de tal concepto en ese periodo y lo elevaron a un plano más social, se debieron, como observa Bustelo, a los eventos acontecidos en el año 1968, donde particularmente, en los países desarrollados, hubo serias críticas por parte de movimientos sociales que cuestionaban la idea de la “sociedad opulenta”; los innumerables cuestionamientos y críticas a la noción de crecimiento económico, pues no solo no había logrado tener un efecto positivo en los países atrasados, sino que se cuestionaban también sus efectos adversos en los países desarrollados así como también en lo que respecta a los costos ambientales<sup>6</sup>; por razones como las anteriores, se radicalizaron muchos de los

---

<sup>6</sup> Respecto de los costos ambientales del crecimiento económico, Bustelo enumera algunos de los trabajos que surgieron en ese periodo. En concreto, señala que “En 1967, E. J. Mishan publicó un libro titulado *Costs of*

estudios sobre el desarrollo; el modelo de sustitución de importaciones (ISI) había sido un fracaso pues según los teóricos de las necesidades básicas, solo había acrecentado las brechas en lo que respecta a la distribución de la riqueza y la pobreza; consecuentemente con lo anterior, el desarrollo de los novedosos métodos estadísticos hasta ese momento presentados por algunos teóricos, solo revelaban la creciente desigualdad en el mundo; que los informes de la ONU denunciaron los muchos problemas que todavía persistían en las economías subdesarrolladas; y como corolario de lo anterior, las hambrunas que padecieron en los años 1973-1974 en países como Bangladesh o Etiopia (Bustelo, 1999), solo delataban las consecuencias del *desarrollo* económico en sus términos de crecimiento propuesto por las teorías antes aplicadas.

Los temas relevantes para este enfoque de *desarrollo* eran el empleo, la distribución y la pobreza. El empleo, argumentaban, debía separarse de los términos occidentales de este, pues en las economías subdesarrolladas existían niveles altos de desempleo y subempleo, y en ese sentido, como apunta Bustelo, para este enfoque, “lo importante no era crear sencillamente empleo, sino generar más oportunidades de empleo productivo para reducir la incidencia de la pobreza” (1999: 147). Sobre la distribución, derivado de las críticas al crecimiento económico, señalaron que este último, lejos de cerrar las brechas de desigualdad en particular en los países subdesarrollados, tendía a ensancharlas aún más; por lo tanto, crecimiento económico no era necesariamente sinónimo de equidad, pero los teóricos del enfoque de las necesidades básicas proponían la redistribución como medida para contrarrestar los efectos desiguales del crecimiento. En lo relativo a este importante temas para los teóricos de este enfoque, nos dice Bustelo que,

[...] el crecimiento era una condición necesaria para erradicar la pobreza absoluta, pero que, en general, reforzaba las tendencias hacia una distribución de la renta más desigual, especialmente si se partía de una situación inicial de carencia extrema de equidad.

---

*economic growth*, en el que insistió en la contaminación, la subordinación de los valores sociales a la consecución de objetivos materiales, la violencia urbana y la degradación moral. Durante una conferencia internacional sobre el empleo en la Universidad de Cambridge en 1970, David A. Morse, antiguo director general de la OIT, propuso incluso el ‘derrocamiento del PNB’, expresión que luego haría fortuna. En 1968, P. Ehrlich había publicado un trabajo titulado *The population bomb*, para ilustrar los problemas demográficos que, en su opinión, se avecinaban. Los informes del Club de Roma (*The limits to growth*, de 1972, y *Mankind at a turning point*, de 1974) fueron, como es sabido, enormemente populares, pese a un claro catastrofismo a la hora de plantear la amenaza medioambiental y de escasez de recursos naturales y alimenticios que, de continuar el crecimiento, se cernía de forma inminente sobre el planeta. Algunos autores, como, por ejemplo, A. Sauvy, plantearon la posibilidad de un ‘crecimiento cero’” (1999: 144-145).

Propugnó la redistribución de la renta y la riqueza hacia los trabajadores pobres, por razones tanto morales como económicas, ya que tal medida podría mejorar la eficiencia y potenciar el crecimiento. Con todo, el pragmatismo hacía [...] imperiosa una redistribución realista y que no perjudicase al crecimiento. (1999: 149)

Derivado de las preocupaciones por el empleo y la distribución, entonces se seguía lógicamente la erradicación de la pobreza. Esta triada de preocupaciones de algunos teóricos conformaban el enfoque de las necesidades básicas, según el cual, nos dice Bustelo, la OIT definió como “un nivel de vida mínimo que toda sociedad debería establecer para los grupos más pobres de sus habitantes” (1999: 152). Cuatro eran los ejes sobre los que se construían las necesidades básicas; el consumo alimentario, la vivienda y el vestido para tener un nivel de vida mínimamente digno; el acceso a servicios públicos de educación, sanidad, transporte, agua potable y alcantarillado; la posibilidad de tener un empleo adecuadamente remunerado y; el derecho a participar en las decisiones que afectan a la forma de vida de la gente y a vivir en un medio ambiente sano, humano y satisfactorio (Bustelo, 1999). Cabe señalar, como se indicó en la cita anterior, que la aplicación de estas necesidades básicas mínimas, no estaban pugna respecto del crecimiento, sino que se buscaba en la perspectiva de este enfoque, una reconciliación entre estas medidas y el crecimiento que condujera a una distribución equitativa de dicho crecimiento para lograr niveles mayores de crecimiento. Además, en este enfoque se hacía énfasis en que potenciar el desarrollo rural era en mayor medida eficaz respecto de la simple planificación del desarrollo. Este enfoque entonces, que pareciera haber teorizado sobre un posible reformismo acerca del crecimiento económico, puso de manifiesto sin embargo, la dimensión social o las cuestiones de los recursos naturales no renovables en el análisis de algunos economistas que hasta entonces habían ignorado esos temas y cabe señalar que, políticas basadas en este enfoque fueron puestas en marcha por gobiernos de corte socialdemócrata.

Sin embargo, el panorama respecto de los estudios del *desarrollo* volvió a cambiar a partir del año 1978; desde ese año y hasta aproximadamente el año 1990, dichos estudios estuvieron profundamente influenciados por una recuperación de la teoría neoclásica y en palabras de Bustelo, este periodo puede denominarse como el de la contrarrevolución neoclásica. Como hemos señalado con anterioridad acerca de la postura neoclásica respecto de su concepción del *desarrollo*, esta corriente dirigió sus ataques de nueva cuenta a la intervención del Estado, el modelo de sustitución de importaciones (ISI) además de su

apasionada defensa por liberar tanto interna como externamente las economías subdesarrolladas para alcanzar el anhelado *desarrollo*. Esta corriente cobró una importancia tan grande que incluso estuvo detrás del Consenso de Washington, y, a través de los principales organismos internacionales, se recomendaron los nefastos programas de ajuste estructural que para muchos países, en especial para América Latina, han sido el inicio de una amarga historia.

Para Bustelo, calificar a esta corriente con el apelativo de contrarrevolución, significa que lo que la caracterizó como tal, fue la completa ruptura y negación de toda elaboración anterior sobre el *desarrollo*; porque desde una postura inflexible, impuso de nueva cuenta la visión de la monoeconomía, es decir, que todo lo relativo al estudio de los países subdesarrollados exigía que para alcanzar el *desarrollo*, era necesario utilizar el instrumental analítico referente a los países desarrollados, pues argumentaban que el estudio del comportamiento de los consumidores de los países atrasados era el mismo que el de los países avanzados. De esta forma también, esta corriente desacreditó los avances de la teoría de las necesidades básicas, haciéndolas retroceder al colocar de nuevo en su justa dimensión tanto al crecimiento económico como a lo novedoso que resultaban las políticas de ajuste estructural. En suma, esta corriente abogó en todo momento por un modelo de *desarrollo* basado en el crecimiento que se fundamentaba en la supuesta eficiencia regulatoria del libre mercado y la perfecta asignación de los recursos y, por obvias razones, la total apertura de la economía al comercio mundial.

Teniendo como marco de referencia la tesis de Ricardo respecto de la ventaja comparativa, los neoclásicos de los años ochenta del siglo XX apostaban por el crecimiento económico en los países subdesarrollados como la consecuencia de la liberación comercial y la supuesta especialización que derivado de ello resultaría. En términos generales, como señala Bustelo, los teóricos de esta corriente,

[...] perseguían demostrar teórica y empíricamente la necesidad de que los países del Tercer Mundo iniciasen una liberalización comercial con miras a promover una especialización acorde con la ventaja comparativa [...] Las estructuras de protección generaban, según este enfoque, distorsiones que impedían una asignación óptima de los recursos. La liberalización parcial, si la total era políticamente imposible, era un *second best* al que convenía dar entrada. (1999: 161)

Como complemento de lo anterior, es conveniente indicar que, si bien la producción teórica neoclásica de las décadas anteriores era el sustento sobre la que descansaba la visión sobre el *desarrollo* de la corriente hegemónica de los años ochenta del pasado siglo, también existieron ciertos eventos que posibilitaron que este enfoque fuera dominante durante este periodo. Entre ellos, recalca Bustelo, se pueden mencionar en primer lugar, que toda vez que algunos países subdesarrollados habían alcanzado un cierto grado de influencia a nivel mundial derivado de las ventajas en términos energéticos y de materias primas, lo que generó en la mayoría de los países desarrollados una cierta desconfianza y descontento que se vio reflejado un interés cada vez menor por los problemas de las economías atrasadas. En segundo lugar, el desprestigio de la teoría keynesiana por parte de esta corriente principalmente argumentado su ineficiencia para hacer frente a los problemas del *desarrollo* en las economías atrasadas. En tercer lugar, en el terreno político, el ascenso al poder por parte de partidos de corte conservador, como en Gran Bretaña o Estados Unidos, motivó a que en el terreno económico, las preocupaciones de los organismos internacionales sufrieran un cambio en sus perspectivas acerca del propio desarrollo. En cuarto lugar, derivado quizá en parte del argumento anterior, la crisis de la deuda externa en los países subdesarrollados provocó una mayor injerencia de los organismos internacionales en sus economías ganando legitimidad entre las economías que recurrían a su auxilio. En quinto lugar, para estos teóricos, con el pretexto de que algunos países subdesarrollados como China habían reformado su economía, pasando de la protección estatal a la de una economía regulada por el mercado y se habían observado resultados positivos de esta transformación, se declaró el fracaso de la intervención estatal como vía para alcanzar el *desarrollo* en los países atrasados. Finalmente, y en relación con la crítica de la teoría keynesiana que sostenía que las economías atrasadas mostraban un grado de homogeneidad, el desarrollo de los “dragones” asiáticos propició que los teóricos neoclásicos de ese periodo insistieran en la tesis de la heterogeneidad de los países subdesarrollados, y tomando el ejemplo de estos países asiáticos, argumentaron que el crecimiento económico y las mejoras de otra índole habían sido posibles sin tomar distancia del mercado mundial y atribuyeron dichos efectos a su liberalización comercial y la ausencia de la intervención del Estado (Bustelo, 1999), con lo que confirmaban sus tesis acerca de la única vía al *desarrollo*, aunque para otras perspectivas,

el ejemplo asiático pudiera tener otras explicaciones de su éxito con lo cual, la visión neoclásica era tramposa.

De esta manera, según esta corriente, para que la regulación del mercado fuera eficaz, la liberalización de la economía era, como pudimos ver, requisito indispensable. La liberalización exigía, señala Bustelo, un proceso tanto externo como interno. En términos de la liberalización interna, se refería fundamentalmente a acotar las funciones del Estado en la economía por su ineficacia y costo. En lo que respecta a la liberalización externa, se trataba de abreviar la protección del mercado interno con el fin de que “[...] la apertura a la economía mundial suponga un incentivo de eficiencia y competitividad y para cancelar el sesgo contrario a las exportaciones inherentes a la protección” (1999: 165). Como hemos visto, para esta corriente la intervención estatal representaba un freno para el *desarrollo* de las economías atrasadas por la cantidad de imperfecciones<sup>7</sup> que le eran inherentes; por lo tanto, “la reducción o eliminación de las imperfecciones del Estado [...], junto con la mejora inmediata en la eficacia en la asignación estática de los recursos, permitirían, según este enfoque, situar a la economía en una senda de crecimiento óptimo” (1999: 167). El mercado también presentaba imperfecciones, pero en sus razonamientos, las imperfecciones del mercado eran menos imperfectas que las del Estado. Por ello era necesario cumplir con la liberalización interna. En congruencia con esto último, crear economías con orientación exportadora para lograr ser competitivas en el mercado mundial y, con ello alcanzar el crecimiento, era el objetivo de la liberalización externa, por lo que competitividad y proteccionismo eran, para aquellos teóricos, términos antagónicos.

No obstante las recetas de crecimiento económico y ajuste estructural antes mencionadas por parte de los teóricos neoclásicos de los años ochenta del siglo pasado, el panorama respecto del desarrollo volvería a cambiar de perspectiva a partir del año 1990, como resultado del fracaso y las consecuencias negativas que dejó tras de sí la aplicación de estas políticas que incluso observaron indicadores negativos de crecimiento en algunas economías subdesarrolladas a las que se les habían aplicado tales remedios, sumergiéndolas en una profunda crisis no sólo económica sino también social. Fue en ese contexto, según

---

<sup>7</sup> Un listado de algunas de estas imperfecciones inherentes al Estado según la visión de la teoría neoclásica, puede verse en Bustelo, 1999, págs. 165-166.

nos dice Bustelo, como incluso el Banco Mundial se iba a retractar y aceptar de mala gana que la intervención estatal podría contribuir a alcanzar el desarrollo y no para frenarlo como habían sostenido los neoclásicos. Nació así, lo que este autor denomina el enfoque favorable al mercado, según la cual, “en esa nueva concepción se admite explícitamente la intervención del Estado, pero siempre que se encamine a sustentar y apoyar, y no a sustituir o suplantar, al mercado” (1999: 174).

Esta nueva perspectiva, surgida a principios de los años noventa del siglo pasado, descansaba sobre tres argumentos; el primer argumento sostenía que el Estado debía permitir al mercado funcionar libremente y abstenerse de realizar las actividades para las cuales se había diseñado el funcionamiento de éste; el segundo argumento suponía lo contrario del primero, es decir, el Estado debía intervenir si por algún motivo el mercado de una economía subdesarrollada no había alcanzado el grado de madurez para desempeñar sus funciones y para evitar que su incipiente desarrollo resultara en un fracaso; el último de estos argumentos señalaba, en términos generales, que dado el hipotético caso de la necesidad de la intervención estatal en la economía, esta intervención debía ser en todo momento armónica con el mercado y así evitar que la mayor injerencia de uno sobre otro desatara efectos innecesarios y no deseados.

Esto quedó plasmado, como apunta Bustelo, en el Informe sobre desarrollo mundial del Banco Mundial de 1991, donde, como se mencionó anteriormente, este organismo aceptaba que cierto nivel de intervención del Estado en la economía podía dar como resultado la consecución del desarrollo. Al respecto, señala el autor que,

En particular, el nuevo enfoque de “estrategia favorable al mercado” admite la necesidad de políticas deliberadas para a) mantener la estabilidad macroeconómica, b) crear un entorno competitivo para las empresas, c) efectuar inversiones en capital físico (infraestructuras) y humano (educación y sanidad) y d) potenciar el desarrollo institucional. (1999: 176)

Al parecer, este giro sobre los estudios del desarrollo, promovido especialmente por el Banco Mundial, estaba inspirado en la experiencia de crecimiento mostrada por los “dragones” asiáticos y los resultados de economías como la japonesa, la tailandesa, Malasia e Indonesia. Para ello, nos dice Bustelo, este organismo publicó en 1993 un informe referente a estas economías y su rápido proceso de crecimiento, el cual fue titulado *Informe sobre el milagro de Asia oriental*, en donde el propio organismo reconocía que, en el caso de estos

países, la intervención del Estado no entorpeció su proceso de desarrollo y posterior crecimiento, sino que esta medida fue un elemento clave para que dichas economías alcanzaran altas tasas de crecimiento además de equitativas. Incluso, señala este mismo autor que, fue Japón quien había cuestionado las anteriores políticas del Banco Mundial y había recomendado, como una vía efectiva hacia el *desarrollo* de los países atrasados, una intervención estatal mediante una protección selectiva como la política industrial estratégica (Bustelo, 1999). Incluso, Ha-Joon Chang refiriéndose al caso japonés, señala que si bien la aplicación de medidas de intervención estatal en este país se dio solo a partir del año 1911, no fue el resultado de una fe en el libre mercado, sino debido a una serie de acuerdos desventajosos que le impusieron acatar respecto a cuestiones arancelarias. A partir de ese momento, señala este mismo autor, que,

[...] pudo Japón establecer una estrategia de desarrollo industrial más global, la cual incluía la protección arancelaria como elemento clave. El considerablemente superior desempeño de Japón durante el periodo de postguerra, cuando puso en práctica una impresionante colección de “innovaciones” en sus herramientas de políticas ICT [políticas industriales, comerciales y tecnológicas], muestra también cómo la capacidad de usar un mayor número de herramientas políticas puede hacer que la intervención estatal resulte más eficaz. (Chang, 2004: 115)

No cabe duda de que, la experiencia de estos países asiáticos sirvió de inspiración en la redacción del documento de 1991 del Banco Mundial, ya que según este organismo, dichos países habían aplicado las políticas deliberadas del enfoque favorable al mercado y, por tanto, sentaba las bases de una nueva interpretación acerca del *desarrollo* y su aplicación en el resto de las economías subdesarrolladas. Sin embargo, toda vez que hemos tratado de hacer un esfuerzo de aproximación a las visiones predominantes sobre el *desarrollo* económico, existen razones de sobra para cuestionar y, desde una perspectiva crítica hacer un análisis de los efectos de la puesta en marcha de dichas visiones.

Es así que podemos sospechar, como lo hace Chang, que el discurso de liberalización de la economía y apertura comercial que se aconsejaba e incluso, en algunos casos, se imponía sobre las economías subdesarrolladas, no era precisamente un modelo que los países desarrollados practicasen. Además, las visiones ortodoxas sobre el *desarrollo* analizadas líneas arriba, fueron severamente, no sin razón, cuestionadas por visiones de carácter heterodoxo como algunas de las Teorías de la Dependencia. Pero también ahora que el mundo atraviesa por una suerte de caos climático, lo cierto es, asistimos, a partir de 2015 año en el

reconocimiento del fracaso en la consecución de los llamados Objetivos del Milenio, de nuevo a otro de los tantos giros que ha dado la perspectiva del *desarrollo*, el Desarrollo Sostenible y su Agenda 2030. En suma, en el siguiente apartado, retomaremos lo que desde una perspectiva crítica, se ha cuestionado sobre las visiones predominantes sobre el *desarrollo* económico.

### **2.3 El desarrollo económico, una aproximación crítica**

Tras un primer esfuerzo por aproximarnos a las visiones predominantes del *desarrollo* económico, toca hacerlo ahora respecto de sus perspectivas heterodoxas y/o críticas, con la finalidad de resaltar las contradicciones de esas visiones; esto, a partir, del carácter dialéctico de las perspectivas heterodoxas y/o críticas. En el apartado anterior pudimos darnos cuenta de que, desde sus inicios, la concepción del *desarrollo* estuvo ligada a la noción de crecimiento económico, antecedentes que nos remitieron a las primeras teorías económicas principalmente por parte de los considerados padres fundadores de la economía moderna conocidos como los clásicos, ello en el contexto de la Revolución Industrial. No sobra recordar que la noción de crecimiento estuvo, desde esta perspectiva inicial, inspirada por el espíritu del progreso, la fe en la razón o la ciencia, con la promesa de un futuro caracterizado por la abundancia en que las sociedades, tras el incremento de su producción y acumulación de capital, llegarían a alcanzar el nivel de riqueza que supuestamente anhelaban. La riqueza, según Smith, era vista, en la interpretación de Adolfo Rodríguez Herrera, como sinónimo de capacidad de compra, es decir, valor de cambio. Por lo tanto, este mismo autor mantiene que,

La propuesta política que se sostiene consistentemente a lo largo de *La Riqueza de las Naciones*, es eliminar las trabas que dificultan el abocamiento de la sociedad a la producción creciente de riqueza, tal y como Smith la concibe: mercancías, valor en cambio. La producción de mercancías crecerá tanto más cuanto mayor sea la proporción de la riqueza que la clase capitalista se apropie como ganancia y que destine, como inversión, a disponer de trabajo asalariado; es decir, que el eje de la propuesta política de Smith consiste en promover que crezca la proporción de la población empleada como asalariada por el capital así como, por ende, la proporción de la riqueza que se transforma en capital. (Rodríguez, 2015: 174)

Ya en esa época, nos dice el mismo Rodríguez, Smith “[...] ve con optimismo el futuro que el mercado y la competencia capitalista depararán a todas las clase sociales, y atribuye sus deficiencias a las trabas que el *ancien régime* y la aristocracia terrateniente oponen a su desarrollo” (2015: 130). De ahí entonces que desde esa perspectiva para Smith, el mercado, la competencia capitalista y la producción de riqueza a partir de la producción de valores de

cambio, mediante el trabajo productivo, fueran elementos esenciales en la concepción de crecimiento económico de una nación.

Por otro lado, las primeras teorías económicas, como expusimos anteriormente, solo elaboraban sus explicaciones a partir del funcionamiento de las economías industrializadas, por lo que las economías precapitalistas o no industrializadas, muchas de ellas todavía colonias, fueron poco atendidas por estos primeros teóricos y, en todo caso, recomendaron seguir la misma senda transitada por los países industrializados para alcanzar ese objetivo. Además, se puso de manifiesto que el interés de parte de los economistas por el estudio de las economías atrasadas no se hizo presente sino hasta la década de los años cuarenta del siglo XX, y desde entonces, da la impresión de que estos teóricos no hicieron sino aplicar las teorías ya existentes que elaboraron, como ya mencionamos, los economistas clásicos, neoclásicos, keynesianos e incluso schumpeterianos, adaptarlas y aplicarlas según el contexto histórico en que se encontraran con el supuesto objetivo de aliviar los problemas de atraso en dichas economías.

Pero, fundamentalmente el remedio para que estas economías crecieran y alcanzaran el *desarrollo* era el mismo; acumulación de capital, industrialización, promoción de libre mercado, intervención estatal, liberalización de la economía al comercio mundial, luego también, la no intervención del Estado; o en otros casos, ambas, economía de mercado e intervención estatal. En el caso de los llamados pioneros del desarrollo, quienes tampoco distinguían entre *desarrollo* y crecimiento, sus principales falencias, decían los teóricos neoclásicos, provenían de interpretar al crecimiento como producto de la acumulación de capital; que al insistir en la industrialización al estilo occidental, el sector agrícola quedaba marginado del proceso; defendían el argumento según el cual, las economías subdesarrolladas eran incapaces de exportar por su pobre estructura industrial; que el intervencionismo estatal era el único medio eficaz para promover el crecimiento, por lo que derivado de la crítica de todas estas conclusiones, dichos teóricos aprovecharon no solo el impulso que los primeros habían dado hacia la construcción de la teoría de la modernización, sino también prepararon la vuelta al dominio de la perspectiva neoclásica sobre el crecimiento.

Las críticas a los pioneros del desarrollo y la teoría de la modernización se hicieron presentes a partir de la década de los años cincuenta del siglo pasado, primero desde Latinoamérica con las Teorías de la Dependencia, escuela que posteriormente alcanzaría difusión a nivel mundial. Esta corriente crítica surge como resultado principalmente de la incapacidad por parte de la teoría de la modernización y, en general de las teorías económicas ortodoxas, de entender la realidad del *subdesarrollo*, pero también debido a los escasos o nulos -cuando no negativos- resultados de la aplicación de sus modelos. De la mano de las teorías marxistas sobre el imperialismo, los integrantes de esa teoría observaron con cierta desesperanza que el proceso de descolonización que por esos años se estaba presentando, no había significado en realidad una suerte de completa independencia económica respecto de los países desarrollados. Otro aspecto para tomar en consideración, es que esta corriente va a tomar distancia de las teorías y modelos de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) principalmente en lo que se refiere al modelo de sustitución de importaciones (ISI) que, según los teóricos de la dependencia, estaba ligada o era afín a la teoría de la modernización, aunque posteriormente fuesen retomadas varias de estas teorías y reformuladas por algunos de ellos.

En términos generales, esta corriente sostenía que el *subdesarrollo* del llamado Tercer Mundo, no era un estadio anterior al *desarrollo* ni podía interpretarse como un atraso propiamente dicho, sino más bien, como el resultado del *desarrollo* de los países industrializados o centrales. Por esta razón, Hinkelammert argumentaba que “el subdesarrollo no es una categoría independiente, sino una contradicción intrínseca del propio desarrollo” (Hinkelammert, 1970: 9). Argumentaban que el desarrollo y avance del capitalismo era en sí la causa del *subdesarrollo*, por lo que había que apostar por romper con la lógica del mercado mundial o en su defecto, transformar las relaciones sociales de esas economías pasando al socialismo. Elaboraron un esquema mediante el cual, explicaban que había jerarquías entre las economías, integradas por el centro y la periferia, entendiendo entonces que el *desarrollo* de una economía subdesarrollada o periférica dependía de su subordinación respecto del centro. En ese sentido, la relación de dependencia con respecto a las economías del centro suponía entonces una condición permanente de *subdesarrollo*, y solo cuando su relación respecto de las economías del centro era endeble, como consecuencia de una crisis en aquellos, era cuando las economías subdesarrolladas podían lograr cierto

grado relativo de *desarrollo*. Pero al salir de la crisis, las economías del centro volvían a generar una relación subyugante con las economías periféricas, lo cual restablecía la relación subordinada de estas respecto de aquellas. En consecuencia, el sitio que las economías periféricas ocupaba en el mundo era el de economías importadoras de capital y exportadoras de excedente o valor y, por obvias razones, las economías del centro eran exportadoras de capital.

Para Hinkelammert, quien es considerado como un pensador que hizo aportes a la teoría de la Dependencia, es preciso distinguir entre lo que significa una sociedad tradicional y una sociedad subdesarrollada. Anteriormente, expusimos lo que para este autor caracteriza a la sociedad tradicional, el punto de inflexión histórico, decía, era la Revolución Industrial; a partir de esta, hubo economías que se desarrollaron, esa posibilidad era interpretada a partir del crecimiento económico, por lo que antes de esta etapa, todas las sociedades, incluso las que a partir de ese momento se desarrollaron, eran tradicionales. Con el advenimiento del crecimiento económico producto de la industrialización, las economías no industrializadas seguían siendo tradicionales, pero estas sociedades no se asumían como atrasadas, sin embargo, su condición de sociedad tradicional empezaba y terminaba justo en ese proceso.

Por el contrario, el *subdesarrollo* comienza su historia a partir de ese proceso de industrialización con la mencionada Revolución, porque la condición necesaria del desarrollo del capitalismo a partir de ahí, genera un proceso de polarización en el cual, las economías desarrolladas o industrializadas ejercen sobre las atrasadas un grado de subordinación que resulta en la negación del *desarrollo* o la generación del *subdesarrollo* de las segundas. La economía mundial capitalista se configura, según esta perspectiva, entre las economías que forman parte del centro y las que son periféricas, pero la mayor confusión a la que nos ha llevado el desarrollo de las interpretaciones económicas convencionales es la de concebir al *subdesarrollo* como sinónimo de atraso y no como consecuencia del propio desarrollo histórico del capitalismo. Por lo tanto, Hinkelammert sostiene con claridad que “no existe atraso alguno, sino una contradicción, que se extiende en sus dos partes. El desarrollo aumenta al mismo ritmo que el subdesarrollo, y ambos no son más que las caras de una sola moneda” (1970: 13).

El problema es entonces, dice Hinkelammert, el uso del concepto *desarrollo* en su forma mecánico-economicista; es decir, en esta forma de concebir el *desarrollo*, el *subdesarrollo* se vincula con el atraso, y este último es interpretado en términos de comparar el crecimiento de la renta per cápita respecto de los países desarrollados, donde claramente, en aquellos es baja en comparación con estos. Pero, esta visión economicista, ve en el *subdesarrollo* cierta capacidad de mejorar su renta per cápita y seguir un proceso gradual hacia el *desarrollo* como lo hicieron en su momento, los países desarrollados. Esta perspectiva sobre el *desarrollo*, nos dice el autor, es el resultado de un planteamiento en el cual,

La solución más sencilla consiste en definir el desarrollo económico mediante conceptos económicos estáticos y utilizando la política del desarrollo como predominantemente económica. Interpretaciones de este tipo tienden a desaparecer pese a que prevalecieron cuando por primer vez en el mundo capitalista se planteó una política del desarrollo. Ellas tuvieron auge inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial. (1970: 14)

Sobre lo anterior, parece coincidir Rist cuando señala que en el famoso punto IV del discurso del presidente Truman aparece por vez primera el término *subdesarrollo* en su acepción de atraso; este se atribuía a la carencia de factores como desarrollo tecnológico, acumulación sostenida de capital, productividad, ahorro, entre otras en aquellas economías. Por lo tanto, este famoso discurso de toma de poder de Truman en 1949 tuvo un alcance económico y político importante sobre la concepción del *desarrollo*. Como es evidente, para los pregoneros del discurso oficial sobre el *desarrollo* a partir de ese momento, visto como el estadio más alto al que una economía debe llegar o incluso, como el grado más elevado de felicidad -como si esta pudiera medirse a partir de esos criterios-, el *subdesarrollo* era interpretado, como ya mencionamos, en sus formas sociales, económicas o políticas atrasadas y, sin embargo, como argumenta Rist, éste no era “[...] el inverso del desarrollo, sino su forma aún inacabada o, para mantenernos en la metáfora biológica, ‘embrionaria’; en estas condiciones, una aceleración del crecimiento aparece como el único método para colmar la diferencia” (2002: 89). De esta forma, las condiciones necesarias para que los países subdesarrollados dejaran de serlo, implicaban reproducir el modelo occidental de crecimiento, cuestión que nos remite a las propuestas recomendadas por la teoría de la modernización. Al respecto, señala Arturo Escobar que “en síntesis, los componentes principales de la estrategia del desarrollo económico, comúnmente recomendada en los años

cincuenta, eran: 1. Acumulación de capital; 2. Industrialización deliberada; 3. Planeación de desarrollo, y 4. Ayuda externa” (2007: 133).

La noción de *desarrollo* que se impondría así, como era de esperarse, bajo la hegemonía económica e ideológica de los Estados Unidos, en la que además, millones de personas en el mundo pasaron de la noche a la mañana al estatus de subdesarrollados, ignoraba, evidentemente, lo que los teóricos de la dependencia advertían sobre la contradicción entre *desarrollo* y *subdesarrollo* como elemento necesario para el desarrollo del capitalismo a escala planetaria. Asimismo, para algunos autores, la invención del *desarrollo* como programa de ayuda, pretendía simplemente abocarse a sus planes políticos y económicos derivados de la descolonización de los países que aún mantenían la condición de sujeción política y administrativa con la metrópolis, que los llevarían a la apertura de nuevos mercados en aquellos, así como a la contención del avance soviético en el mundo. Por esta razón, señala Rist, la nueva empresa norteamericana llamada *desarrollo* fue en todo sentido hegemónica, toda vez que “[...] se presenta no solo como la mejor, sino incluso como la única posible” (2002: 91). Y habiéndose injertado así este concepto, nos dice este autor que,

Al mismo tiempo, se hará imposible indagar sobre el desarrollo. Ciertamente, se podrá debatir sobre sus modalidades, sobre los medios para “acelerar el crecimiento” o la forma de repartir sus resultados de manera más equitativa, pero el carácter transitivo del “desarrollo” -es decir, de que supone intervenir en los asuntos internos de una nación- no se pondrá en cuestión: no se ataca a una creencia que define un programa tendente a la felicidad universal; no se habla de lo que es evidente, en todo caso, se busca mejorarlo. (2002: 93)

En torno a esto último, al analizar las consecuencias del *desarrollo* como discurso, Escobar hace énfasis en la relación entre la construcción de sus premisas y la naturaleza que este iba a adquirir en los años cuarenta y cincuenta del siglo pasado, donde dichas premisas fueron fundamentales para que tal empresa tuviera un peso importante. En concreto, señala Escobar que,

La premisa básica era la creencia del papel de la modernización como única fuerza capaz de destruir supersticiones y relaciones arcaicas, sin importar el costo social, cultural y político. La industrialización y la urbanización eran consideradas rutas progresivas e inevitables hacia la modernización. Solo mediante el desarrollo material podía producirse el progreso social, cultural o político. Esta opinión determinó la creencia de que la inversión de capital era el elemento más importante del crecimiento económico y el desarrollo. El avance de los países pobres se concibió entonces, desde el comienzo,

en función de grandes suministros de capital para proporcionar la infraestructura, la industrialización y la modernización global de la sociedad. (2007: 78)

El *desarrollo* se constituyó como discurso hegemónico político y económico, pero además, también cultural, como lo dice Escobar, puesto que imponía una serie de valores modernos y occidentales, derivado del punto IV del discurso de Truman en 1949, donde con el pretexto de aliviar a los países que estaban rodeados de carencias o vivían en un círculo vicioso de pobreza, visto esto en términos de factores tecnológicos, de acumulación, productividad o ahorro, entre otros, se justificaba su intervención y aplicación de medidas correctivas en estos planos, su intención en última instancia era la de crear, como las califica este autor, “anormalidades”, es decir, el *subdesarrollo* fue intencionalmente creado como instrumento de poder y control bajo el dominio del desarrollismo (Escobar, 2007), como lo demuestra el hecho de que el *desarrollo* se sirviera de elementos como el etnocentrismo o el patriarcado para someter a las poblaciones indígenas y empujarlas a modernizarse mediante la adopción de los valores occidentales en el primero, y en el segundo, “[...] los programas de industrialización y desarrollo agrícola no solamente habían vuelto invisible a la mujer en su rol como productora, sino que además tendían a perpetuar su subordinación” (2007: 84).

Sonia Parella coincide con esto último al señalar que bajo el enfoque de la teoría de la modernización, se hizo hincapié “[...] en la necesidad de transferencia de patrones culturales, políticos y económicos de países industrializados a países considerados «subdesarrollados», con la expectativa de que tal transferencia generaría riqueza y prosperidad en los últimos” (Parella: 2003: 33). Se ponía de manifiesto entonces, al más puro estilo de lo promovido en su teoría sobre el crecimiento por parte de Lewis, que todo lo que representara lo tradicional, era un freno para la modernización y el *desarrollo*.

Respecto del efecto que las relaciones de poder y dominio que esta noción de *desarrollo* tendría sobre las mujeres, o en general, la aplicación de éste en los términos antes descritos, surge en los primeros años de la década de los setenta del siglo XX, la corriente llamada Mujeres en el Desarrollo (MED), gracias al trabajo pionero de Ester Boserup, *Papel de la Mujer en el Desarrollo Económico* publicado en 1970 y en el que, desde una postura liberal, se denunciaba los efectos negativos de las políticas de la modernización sobre las mujeres en el proceso del *desarrollo*. En primer lugar, esta corriente puso de manifiesto que los recursos suministrados por la política de desarrollo y sus planificadores respecto de las

mujeres, eran de carácter asistencialista, lo que contribuía a relegar sus funciones únicamente a la esfera privada o doméstica, pues como hemos visto, las teorías económicas dominantes percibían que para conseguir el objetivo del *desarrollo*, el crecimiento era un requisito y el trabajo que las mujeres desempeñaban en sus hogares era improductivo y, por lo tanto, solo el trabajo productivo, aquel que genera valor, aportaba al crecimiento económico. Esto mismo, visto en otros términos, Idoye Zavala señala que “en un primer momento, MED critica que el desarrollo ha marginado a las mujeres dirigiendo los recursos y la atención a los hombre” (Zavala, 2003: 340).

Al no ser reconocido el papel productivo de las mujeres, MED, desde una línea liberal, se pronunció en favor de incluir a las mujeres en el proceso de desarrollo que la teoría de la modernización dictaba. Al respecto, Carla Zumbado señala que,

Las defensoras del enfoque MED discutían, sobre todo, las exclusión de las mujeres del proceso de desarrollo. No se cuestionaba los principios del desarrollo, pero si la neutralidad de los actores del desarrollo (en cuanto las agencias y sus representantes). El resultado fue que las primeras críticas no debatían el modelo de modernización como tal, sino más bien discutían la falta de interés en las mujeres por parte de los agentes y los empleadores de agencias de desarrollo y el efecto desigual que el proceso de modernización tenía sobre las mujeres. (Zumbado: 2003: 30)

En términos generales, MED se cimentaba sobre tres premisas básicas. La primera, se deriva de la crítica acerca de la falsa neutralidad que los planificadores del *desarrollo* pregonaban; es decir, para esta corriente, como apunta Zumbado, en todo momento hubo una marcada parcialidad respecto de las actividades de las mujeres, lo que reforzó la idea de que el trabajo de las mujeres era improductivo y esto condujo a que se mantuvieran relegadas a la esfera doméstica y, era necesario combatir frontalmente esta visión “por lo tanto, la visibilización de la contribución de las mujeres al ámbito económico era prioritaria. Si esto se conseguía, la marginalización de las mujeres se eliminaría, y los prejuicios y estereotipos de los agentes se romperían. Sería una nueva etapa para el desarrollo” (2003: 32). En segundo término, y derivado de la negación por parte de los planificadores del desarrollo del rol productivo de las mujeres, el papel de ellas en el desarrollo era por tanto, insignificante, por lo que se las veía como simples receptoras de recursos en forma de asistencia. Zumbado señala que para MED,

Si la batalla era contra la invisibilidad de la colaboración de las mujeres en las actividades de desarrollo, entonces el secreto consistía en que los elaboradores y

planificadores de la política vieran, entendieran y apreciaran la contribución tan valiosa y concreta de las mujeres a la economía. Mediante este reconocimiento las mujeres dejarían de ser marginadas en el proceso de desarrollo. Es importante aclarar que la concienciación de los tomadores de decisiones y de las agencias de desarrollo era fundamental ya que el objetivo de estas primeras propuestas de MED era conseguir que las mujeres fueran incluidas en el proyecto amplio de modernización y desarrollo. (2003: 32)

En esta última afirmación sobre MED, queda claro en la interpretación de Zumbado, que no se atacaba en sí a la modernización ni se pretendía buscar una alternativa a esta, sino que la crítica fundamental de este enfoque se situaba en el sesgo masculino que tenían estas políticas; por lo tanto, incorporar a la mujer al *desarrollo* o, en esa perspectiva, incluir la fuerza de trabajo femenina era lo que el *desarrollo* necesitaba para ser eficaz, ya que la ausencia de esta fuerza de trabajo era lo que había hecho fracasar a las políticas de modernización. En ese sentido, “el desarrollo necesitaba a las mujeres, y no tanto al revés. Por eso se reivindicaba el reconocimiento de que las mujeres llevaban a cabo actividades productivas, que valían por eso, y que merecían beneficiarse de los recursos del desarrollo” (2003: 33).

Finalmente, la tercera premisa del enfoque MED era la crítica a la división del trabajo por género basado en el modelo occidental del trabajo en donde se cuestionaba el modelo según el cual, en la familia nuclear, el hombre era el proveedor y la mujer solo se limitaba a las labores domésticas, es decir, “las políticas de desarrollo implementadas hasta ese momento no consideraban el valor económico del aporte de la mujer; solo veían su contribución reproductiva [...]” (2003: 34). La solución a estos tres dilemas impuestos por las políticas de desarrollo según el enfoque MED eran entonces incorporar a las mujeres a las actividades productivas generadoras de ingresos, ya que como argumenta Zumbado, esta perspectiva interpretaba el desarrollo en términos de generar ingresos o que estos, eran sinónimo de liberación y poder. Entonces, nos dice la autora, “de ahí que las acciones de MED en los años setenta consistieran en combatir, por un lado, la presentación de las mujeres como ‘económicamente inactivas’, beneficiarias pasivas de recursos de bienestar y, por otro lado, el encasillamiento de las mujeres en sus roles reproductivos” (2003: 35). En relación con esto último, Zavala sostiene que “el nuevo enfoque MED busca aumentar la productividad y los ingresos de las mujeres pobres, especialmente de las mujeres cabezas de

familia que se enfrentan con mayores dificultades y son un sector creciente en las economías periféricas” (2003: 343).

A principios de los años ochenta del siglo pasado, surge como respuesta al enfoque MED la corriente llamada Género en el Desarrollo (GED), que ponía por delante el concepto género porque a diferencia del enfoque MED, este constituía un mejor ángulo para captar la problemática entre un género -el masculino- que subordinaba a otro género -el femenino- y así encontrar la solución a los problemas inherentes a las mujeres. Las premisas básicas sobre las que descansa este enfoque son cuatro; en primer lugar, la diferencia entre sexo y género; en segundo término, el concepto de relaciones sociales de género; en tercera instancia, los roles de género y la división del trabajo por género y, finalmente, los intereses estratégicos y las necesidades prácticas de género (Zumbado, 2003). En concreto, Zumbado argumenta que según este enfoque y sus cuatro premisas,

[...] conducen hacia la reexaminación de la esencia de las estructuras sociales, del papel que estas juegan en la subordinación o emancipación de las mujeres, y la relación que la subordinación de las mujeres tiene con otras relaciones sociales (de clase, etnia y raza). Los principios de GED determinan cómo concibe el tipo de proyecto y estrategia que se ha de utilizar para mejorar las situación de las personas; esto difiere de las estrategias promovidas por el MED. (2003: 63)

Aunque ambos enfoques tenían en cuenta y coincidían en la necesidad de romper con la subordinación de la mujer para mejorar su situación y “desarrollar una visión de la mujer como actora completa en todos los niveles de la vida social” (2003: 63), su interpretación acerca del *desarrollo* era diametralmente opuesta. Vimos que para MED -que no cuestionaba la noción hegemónica de *desarrollo* desde su postura liberal-, el problema de la modernización era la falta de fuerza de trabajo femenina, por lo que era necesario incorporarlas a las actividades productivas a fin de que generasen ingresos y así contribuyeran al desarrollo. GED por el contrario, partiendo de la crítica del modelo de desarrollo hegemónico, tiene por objetivo generar un desarrollo que sea a la vez sostenible e igualitario y además identifica que,

El problema no es que las mujeres estén excluidas del proceso de desarrollo, sino más bien que las relaciones de poder entre ricos y pobres, mujeres y hombres, son desiguales e impiden la participación de las personas subordinadas y que el modelo de desarrollo no intenta corregir estas relaciones de poder desiguales. Estas diferencias hacen que MED sea un proyecto menos desestabilizante para el sistema imperante de relaciones

sociales de poder que GED y que se limite a ‘integrar’ a las mujeres en el proceso de desarrollo existente y aceptado. (2003: 65)

Una vez que hemos recuperado la valiosa, pertinente y bien fundamentada crítica a la visión dominante de *desarrollo* por ser una perspectiva que no reconoce el papel fundamental de la mujer en términos productivos y reproductivos, retomaremos las duras críticas a las que se ha hecho acreedor el enfoque dominante del *desarrollo*. En ese sentido crítico, Escobar señala que, después de casi medio siglo de dominio del discurso, el cual incluso, originó “[...] un tipo propio de historicidad [...]” (2007: 106), se ha declarado la defunción de la economía del *desarrollo* por sus propios pioneros, pues con el retorno a la visión ortodoxa neoclásica a partir de los años ochenta del siglo pasado, por la propia muerte de la perspectiva nekeynesiana y la implantación del modelo neoliberal en el mundo, nos encontramos frente a un escenario en el cual, lo que impera son “[...] las reformas económicas draconianas introducidas durante los años ochenta en el Tercer Mundo bajo la presión del Fondo Monetario Internacional, en especial, los controles monetarios, la privatización de las empresas y servicios públicos, la reducción de las importaciones y la apertura a mercados externos” (2007: 105).

Otro aspecto que ha contribuido al fracaso del *desarrollo* ha sido, en opinión de Escobar, lo que respecta a la crisis de la deuda en las economías subdesarrolladas. Tomando como punto de partida la perspectiva de Payer (1991), quien acusa severamente a los modelos pioneros del *desarrollo* de haber conducido a los países subdesarrollados a dicha crisis, se pone en evidencia la ficción de la interpretación de aquellos modelos pioneros y ortodoxos que suponían a las economías atrasadas como importadoras de capital, condición necesaria para su despegue hacia el *desarrollo*. En algún punto, señala Escobar, Payer puso de manifiesto que los teóricos del desarrollo pasaron por alto que dicha importación de capital tenía que retornar a sus dueños, pero como la ilusión de los modelos de crecimiento implicaban su adecuada inversión para dirigir la industrialización, el retorno de dichos préstamos no representaría problema alguno. Sin embargo, al no observar los resultados esperados, los economistas buscarían una solución. Al respecto, Escobar señala que,

Resolvieron el obstáculo suponiendo que siempre habría préstamos disponibles para pagar deudas pasadas, ad infinitum, o ignorando por entero el problema del servicio de la deuda. Payer se refiere a ello como el esquema de Ponzi, en el cual se paga a los inversionistas originales con dinero proporcionado por inversionistas posteriores. La

premisa tácita era que los préstamos serían invertidos adecuadamente y que tendrían elevadas tasas de retorno, posibilitando con ello la devolución del préstamo. En muchos casos no sucedió así [...]. (2007: 147)

Es importante señalar también, que a la par de las deudas que habían contraído los países subdesarrollados con el fin de seguir la senda del crecimiento y el desarrollo, los nuevos préstamos que adquirirían estas economías para tratar de aliviar los anteriores, eran contratados en condiciones cada vez más desventajosas. Por esta razón, Escobar pone el acento en que, “dicho francamente, mientras que Europa se alimentaba de sus colonias durante el siglo XIX, el Primer Mundo de hoy se alimenta del Tercer Mundo, como lo demuestra el hecho de que durante la década de los ochenta, América Latina pagó en promedio 30 mil millones de dólares más por año de lo que recibía en nuevos préstamos” (2007: 148). Avanzando sobre esta misma línea, Eric Toussaint señala contundentemente que los grandes responsables de dicha crisis fueron principalmente el Banco Mundial, así como los bancos privados y los gobiernos de los países industrializados, pues con el único fin de exportar tanto su capital excedente así como lo referente a sus mercancías, éstos prestaron centenares de millones a una tasa de interés muy baja incrementándose por doce la deuda de las economías subdesarrolladas entre 1968 y 1980 (Toussaint, 2002). Sin embargo, el problema estalló toda vez que, con la vuelta de la visión económica ortodoxa neoclásica y el ascenso al poder de los partidos conservadores en Estados Unidos e Inglaterra, y con ello la aplicación de políticas neoliberales, las tasas de interés subieron de manera drástica. Aquello a lo que Payer se refería como esquema de Ponzi, Toussaint lo denomina efecto bola de nieve, pero el mecanismo de endeudamiento y empobrecimiento de las economías subdesarrolladas era el mismo; es decir, para este último autor,

A partir de ese momento, el reembolso de la deuda pública, a escala planetaria, se transformó en un formidable mecanismo de succión de una parte de las riquezas generadas por los trabajadores asalariados y los pequeños productores en provecho del capital financiero. Las políticas dictadas por lo neoliberales constituyen, precisamente, una gran ofensiva del capital contra el trabajo. Para equilibrar sus cuentas, los poderes públicos endeudados han aceptado reducir los gastos sociales y de inversión y recurrir a nuevos préstamos para poder hacer frente al aumento de las tasas de interés: es el famoso efecto llamado “bola de nieve”, tal como se produjo en los cuatro puntos cardinales del planeta durante la década del ‘80. El efecto “bola de nieve” consiste en el aumento mecánico de la deuda ocasionado por el efecto combinado de las altas tasas de interés y de los necesarios nuevos préstamos destinados al pago de anteriores empréstitos. (2002: 304)

Así entonces, la crisis de la deuda en las economías subdesarrolladas fue la justificación principal para que las mentes retorcidas de los economistas neoclásicos y sus políticas neoliberales intervinieran en aquellos países aplicando los ajustes que dictaba el consenso de Washington; incluso se puede observar un grado tal de cinismo, pues su argumento era, en la perspectiva de Toussaint, una clara acusación a las generaciones anteriores por haber vivido por encima de sus posibilidades por la cantidad de préstamos que habían adquirido (Toussaint, 2002), lo que derivó en la imposición de ajustes de austeridad al gasto social y el recorte de programas sociales, evadiendo la responsabilidad histórica que los modelos de la modernización para con el *desarrollo* habían tenido. Algunos autores, desde una mirada heterodoxa o crítica han concluido que la imposición de dichos ajustes estructurales por parte de los organismos internacionales, cuyas medidas habían sido formuladas por los teóricos neoclásicos neoliberales, propiciaron en todo caso, que las economías subdesarrolladas renunciaran al anhelado desarrollo -si es que alguna vez tuvieron oportunidad de alcanzarlo-. Como muestra de ello, Bustelo señala que la condición de los organismos internacionales para conceder nuevos préstamos en el contexto de los ajustes estructurales para poder, medianamente aliviar la crisis, era que “[...] el país en cuestión adopte estrictas medidas de estabilización, así como la introducción de políticas de oferta, especialmente para fomentar las exportaciones” (1999: 172).

Teniendo como escenario en los años ochenta del siglo pasado, por un lado, la introducción de reformas económicas draconianas, como nos dice Escobar, y por otro, la crisis de la deuda de los países subdesarrollados, para los economistas neoclásicos neoliberales e incluso para políticos y políticas de poca monta, la idea fuerza de que no había otras opciones, expresado ese pensamiento en el slogan *There is no alternative*. Es decir, dichas economías debían someterse a las recomendaciones del consenso de Washington; los ingredientes de éste eran, según Bustelo, “[...] deflación (políticas y fiscal y monetarias restrictivas), desregulación (disminución del peso del Estado, en gran parte mediante la privatización de activos públicos) y, en ocasiones, también devaluación (para incentivar las exportaciones y la sustitución de importaciones) [...]” (1999: 172). El resultado de este proceso, en términos económicos y sociales fue calamitoso, pues como señaló Toussaint, la clase trabajadora de los países subdesarrollados fue sumamente perjudicada. Si estas economías pretendían alcanzar el *desarrollo*, la apertura comercial al mercado mundial y el

libre mercado era lo que tenían que aplicar para conseguir un crecimiento económico sostenido.

Sin embargo, Ha-Joon Chang argumenta que, si se revisa de manera puntual la experiencia de lo que él llama los países altamente desarrollados (PAD) y sus políticas industriales, comerciales y tecnológicas (ICT) en su proceso temprano de *desarrollo*, la conclusión de dicho análisis pone en evidencia las contradicciones entre los modelos aplicados en estos y lo que las teorías ortodoxas neoclásicas han recomendado seguir a los países subdesarrollados, y en concreto señala este autor, “[...] en la mayoría de estos países [PAD], las políticas que se usaron son casi las contrarias a las que la actual ortodoxia dice que emplearon ‘y actualmente recomienda que los países en desarrollo actuales deberían usar también’” (Chang, 2004: 57).

En este orden de cosas, podemos tomar el ejemplo del caso inglés que Chang analiza con el propósito de encontrar dichas contradicciones. Primero, el autor sostiene que la interpretación convencional acerca de que el *desarrollo* e industrialización inglesa fueron producto de un régimen de libre mercado y liberalización del comercio sin intervención estatal alguna, es una lectura incorrecta. Al respecto, el autor sostiene que antes de la coronación de Enrique VII en 1491, pero habiendo participado en la corte desde 1485, fue uno de los principales promotores de la manufactura lanera de ese país, y fue hasta el año 1489 cuando activamente comenzó a aplicar medidas como por ejemplo, la prohibición de exportaciones de lana y, solo cuando la industria de ésta se había colocado como una de las más dinámicas, reactivó dichas exportaciones pero con un aumento de los impuestos sobre éstas, con el fin de cerrar la brecha respecto de la misma industria en la región del Flandes, posteriormente conocida como Países Bajos que era la más próspera de la época. Lo anterior en opinión de Chang, podría calificarse como una política de sustitución de importaciones promovida por Enrique VII. Durante el reinado de Isabel I, a partir de 1587, y habiendo cerrado la brecha respecto de la industria manufacturera de la lana de los Países Bajos, la industria lanera inglesa se encontraba en condiciones de competir en el mercado mundial por lo que se impuso una total prohibición de sus exportaciones, lo que, a su vez, señala el autor, fue el factor principal de la victoria inglesa y condujo a la ruina de la industria lanera de los Países Bajos. En consecuencia, señala Chang,

[...] sí parece claro que, sin lo que no puede ser descrito de otro modo que como el equivalente del siglo XVI a la moderna estrategia de promoción de la industria naciente puesta en práctica por Enrique VII y proseguida más tarde por sus sucesores, habría resultado muy difícil, si no necesariamente imposible, que los británicos logaran este éxito inicial en la industrialización: sin esta industria clave, que explica al menos la mitad de los ingresos británicos en concepto de exportaciones durante el siglo XVIII, su Revolución Industrial podría haber resultado, como mínimo muy difícil. (2004: 59)

De esta última afirmación, podemos recuperar un segundo argumento que Chang entrega respecto del proceso de industrialización y *desarrollo* británico. Este se refiere a que, toda vez que Inglaterra hubiese logrado la supremacía de la industria manufacturera de lana y en consecuencia el despegue que desencadenó la Revolución Industrial y con ello, una preeminencia tecnológica, no dejó de aplicar políticas de promoción a la industrial. El autor sostiene que, “el primero y principal componente de esta política era, claramente, la protección arancelaria” (2004: 61). El otro elemento de esta política se refiere a que “Inglaterra prohibió las importaciones de productos de calidad superior de algunas de sus colonias en caso de que éstos supusieran un peligro para las industrias británicas” (2004: 61). No fue sino hasta aproximadamente el año 1815, según nos dice el autor, cuando los capitalistas ingleses reclamaron al gobierno el libre comercio, por lo que “aunque hubo una ronda de reducciones arancelarias en 1833, el gran cambio llegó en 1846, cuando la Ley del Trigo fue abrogada y los aranceles sobre muchos bienes manufacturados se abolieron” (2004: 62). Al respecto, Chang argumenta que,

Cabe señalar en este sentido que el liderazgo tecnológico británico que permitió este vuelco hacia un régimen de libre comercio se había obtenido “detrás de unas altas y duraderas barreras arancelarias”. También cabe señalar que la liberalización generalizada de la economía británica que tuvo lugar a mediados del siglo XIX, de la que la liberalización comercial era solo una parte, fue un tema muy controlado y supervisado por el Estado, y que no se logró mediante un enfoque de *laissez-faire*. (2004: 63)

Por esta razón, en 1848, cuando Marx escribió su *Discurso sobre el libre intercambio*, en el cual desentraña en última instancia las intenciones de la clase capitalista, Marx señalaba que si bien, las leyes proteccionistas no hacían sino “especular con el hambre de los pueblos”, el libre cambio entendido como mecanismo para abaratar los elementos de la canasta básica de la clase trabajadora a fin de que por el mismo sueldo, dicha clase pudiese alcanzar un consumo mayor y llegar a un nivel más alto de bienestar, era sencillamente una perogrullada. El abaratamiento de la canasta de la clase trabajadora tenía como finalidad golpear al salario para elevar la tasa de ganancia. Bajo esta forma de verlo, el libre cambio que añoraba la clase

capitalista inglesa tenía como propósito perpetuar la explotación de una clase sobre otra, y a nivel del mercado mundial, la explotación de un país por otro. En concreto, Marx señalaba que,

Para resumir: en el estado actual de la sociedad, ¿qué es pues el libre intercambio? Es la libertad del capital. Cuando hayáis hecho caer las pocas trabas nacionales que encadenan todavía la marcha del capital, no habréis más que liberar su acción por entero. Mientras dejéis subsistir la relación del trabajo asalariado con el capital, el intercambio de las mercancías entre sí dándose aún en las condiciones más favorables, siempre habrá una clase que explotará y una clase que se será explotada. Cuesta trabajo comprender las pretensiones de los librecambistas, que se imaginan que el uso más ventajoso del capital hará desaparecer el antagonismo entre los capitalistas industriales y los trabajadores asalariados. Al contrario, de ahí resultará que la oposición de estas dos clases se dibujará con mayor claridad aún [...] Verá [el trabajador o trabajadora] que el capital vuelto libre no lo hace menos esclavo que el capital vejado por las aduanas [...] Señores, no dejéis que os impresione la palabra abstracta libertad. ¿Libertad de quién? No se trata de la libertad de un individuo en presencia de otro individuo. Es la libertad que tiene el capital de aplastar al trabajador. (Marx, 1987: 155-156)

Chang, sostiene con un cierto dejo de ironía, que el libre comercio se hubiese aplicado con tantos años de diferencia respecto de la aparición, del que aparentemente era el texto que fundaba la idea de éste, la *Riqueza de las Naciones*, donde transcurrieron ochenta y cuatro años hasta que en 1846 se ejecutara. Sin embargo, esta política no resistió con el pasar de los años, pues en su análisis, Chang sostiene que a partir de 1880, los capitalistas británicos ahora solicitaban la vuelta al proteccionismo estatal. La consecuencia de tal solicitud se derivó de la competencia en el sector manufacturo y el rápido crecimiento que en ese sector se observaba en países como Estados Unidos y Alemania. De tal manera que, en palabras del autor, “la era del libre comercio terminó cuando Reino Unido reconoció finalmente que había perdido su preeminencia manufacturera y reintrodujo aranceles a gran escala en 1932” (2004: 64).

Así como el caso británico, el autor da cuenta de otros países desarrollados en los cuales las perspectivas dominantes han hecho creer que su situación fue siempre la de un modelo basado en el libre comercio y el libre mercado. Sin embargo, en la situación de las economías subdesarrolladas los efectos han sido desastrosos porque al parecer, la aplicación de esas políticas solo sirvió para desprotegerlos, lo que constituye una contradicción respecto de los casos en los que los países desarrollados, sumamente protegidos, alcanzaron tal crecimiento. En concreto, Chang concluye que,

Cuando estaban en situaciones de actualización industrial, los PAD protegieron sus industrias nacientes, se apropiaron furtivamente de trabajadores cualificados extranjeros, se hicieron con máquinas de contrabando provenientes de los países más desarrollados, ejercieron actividades de espionaje industrial y violaron, a sabiendas, patentes y marcas registradas. En cambio, una vez que pasaron a formar parte de la liga de las naciones más desarrolladas, se convirtieron en defensores del libre comercio e impidieron la salida de trabajadores cualificados y de tecnologías; también se convirtieron en firmes protectores de patentes y marcas registradas. De esta manera, los cazadores furtivos parecen haberse vuelto guardabosques con inquietante regularidad. (2004: 116)

Irónicamente, hasta quien fuera vicepresidente y economista jefe del Banco Mundial entre los años 1997-2000, Joseph E. Stiglitz, ha hecho críticas a los modelos ortodoxos neoclásicos y neoliberales, que se ha obligado adoptar a las economías subdesarrolladas. El tono de su crítica, quizá un tanto moderada, pues no cuestiona en sí el fundamento y raíz de las políticas del Consenso de Washington, sino la forma específica en la que los organismos internacionales y sus teóricos -a quienes ha calificado de fundamentalistas del mercado- han querido imponer a la fuerza en condiciones no aptas para su aplicación en las economías atrasadas. Su crítica pone de relieve las consecuencias sociales desfavorables que en todo caso acarrea la adopción de tales medidas y, por tanto, señala que los efectos sociales negativos resultado de forzar la aplicación de las recetas recomendadas por dichos organismos, ha sido el principal elemento responsable de que las economías subdesarrolladas no consigan alcanzar el crecimiento. En particular, podemos analizar brevemente tres de los elementos que el autor considera pilares del Consenso de Washington; la austeridad fiscal, la privatización y la liberalización de los mercados, que según éste, “[...] fueron diseñadas para responder a problemas muy reales de América Latina, y tenían mucho sentido” (Stiglitz, 2003: 81) pero en todo caso, continúa, “el problema radicó en que muchas de esas políticas se transformaron en fines en sí mismas, más que en medios para un crecimiento equitativo y sostenible. Así, las políticas fueron llevadas demasiado lejos y demasiado rápido, y excluyeron otras políticas que eran necesarias” (2003: 81). En el caso de la austeridad fiscal, su argumento se basa en que, el caso de las economías subdesarrolladas, donde los escenarios no son lo propicios para emular la experiencia de los países desarrollados como los economistas convencionales han supuesto bajo el criterio de la monoeconomía, dicha austeridad conduce a la recesión toda vez que los tipos de interés se elevan y socavan a los empresarios que aún no están consolidados.

En el caso de la privatización, el autor sostiene que tanto el FMI como el Banco Mundial, han manejado este proceso a través de una perspectiva ideológica, es decir, ésta “[...] debía ser concretada rápidamente. En la clasificación de los países que emprendían la transición del comunismo al mercado, los que privatizaban más deprisa obtenían las mejores calificaciones” (2003: 82). Pero además de lo anterior, como la privatización implica la metamorfosis de la empresa pública en privada, Stiglitz señala que, en particular el FMI daba como un hecho inminente que con dicha transformación que implicaba la escisión de las empresas públicas de su vínculo con el Estado, el mercado emergería de forma expedita a fin de llenar el vacío que este proceso conllevaba y actuar de manera más eficiente en la satisfacción de las necesidades. Por esta razón, el autor sostiene que, “en los países subdesarrollados estos problemas son aún más graves; eliminar las empresas públicas puede dejar un profundo vacío e incluso si el sector privado finalmente hace su aparición, puede mediar un enorme sufrimiento” (2003: 83-84). Al aplicarse la privatización no solo de manera forzosa sino de manera acelerada, los efectos negativos recayeron en los consumidores y la clase trabajadora, pues, “[...] más que crear nuevos puestos de trabajo, la privatización a menudo los destruye” (2003: 85).

Por su parte, la crítica con respecto a la liberalización de los mercados va en el sentido en que, la retórica del fundamentalismo del mercado, como él denomina a economistas ortodoxos neoclásicos y neoliberales, además de los organismos internacionales, que implicaba eliminar la participación de la intervención estatal en los mercados financieros y de capitales así como la respectiva en torno a barreras comerciales, ha conducido a resultados negativos, como en el caso del mercado financiero que ha propiciado crisis en este sector. En relación con la liberalización comercial, el autor sostiene que,

Se supone que la liberalización comercial expande la renta de un país porque desplaza los recursos de empleos menos productivos a más productivos; como dirían los economistas, por medio de la ventaja comparativa. Pero trasladar recursos de asignaciones poco productivas hasta una productividad nula no enriquece un país, y esto es algo que sucedió demasiadas veces bajo los programas del FMI. Destruir empleos es sencillo y tal es a menudo el impacto inmediato de la liberalización comercial, cuando las industrias ineficientes cierran ante el empuje de la competencia internacional. La ideología del FMI argumentaba que se crearían nuevos y más productivos empleos a medida que fueran eliminando los viejos e ineficientes empleos creados tras las murallas proteccionistas. Pero esto sencillamente no es verdad -y pocos economistas han creído en la creación instantánea de puestos de trabajo, al menos desde la Gran Depresión-. (2003: 87-88)

El autor también pone en evidencia el carácter hipócrita de quienes pregonan la liberalización comercial, quizá coincidiendo con Chang, al señalar que “occidente animó la liberalización comercial de los productos que exportaba, pero a la vez siguió protegiendo los sectores en los que la competencia de los países en desarrollo podía amenazar su economía” (2003: 89). Incluso, dice el autor, se condiciona la ayuda; ya no al estilo militar como en antaño, pero actualmente lo hacen a través de sanciones que darían como resultado retirar dicha ayuda; si la quieren, las economías atrasadas tienen que acelerar el proceso de liberalización comercial. En relación con la desregulación del mercado financiero, Stiglitz igualmente encuentra ciertas contradicciones porque señala que mientras los grandes beneficiarios de dicha liberalización son las grandes empresas, quien tiene vigilar y ajustar los efectos de esta, es el Estado. También, el autor apunta que,

Mientras que los países industrializados más adelantados, con sus complejas instituciones, aprendían las duras lecciones de la desregulación financiera, el FMI llevaba este mensaje reagan-thatcheriano a los países en desarrollo, particularmente mal pertrechados para hacer frente a lo que, en las mejores circunstancias, había resultado ser una labor ardua y plagada de riesgos. Las naciones industriales más avanzadas no habían intentado liberalizar sus mercados de capitales hasta bastante tarde en su desarrollo -las europeas empezaron hasta los años setenta para suprimir los controles en sus mercados de capitales- los países en desarrollo habían sido estimulados a hacerlo a marchas forzadas. (2003: 94)

Stiglitz concluye entonces que, “si la prematura y mal manejada liberalización comercial fue perjudicial para los países subdesarrollados, en muchos sentidos la liberalización del mercado de capitales fue incluso peor” (2003: 94), y que derivado de esta prematura y forzada liberalización, en un momento en que sus instituciones financieras no eran lo suficientemente fuertes, el resultado fue la inestabilidad de éstas, y enfatiza que, en un escenario de creciente inestabilidad, no solo se atenta contra el crecimiento económico, sino también contra la sociedad.

Asimismo, es importante no perder de vista la crítica al productivismo como mecanismo para alcanzar el crecimiento económico, que Henri Lefebvre hace y donde nace su percepción de la diferencia. Para este autor, la dialéctica entre crecimiento y *desarrollo* que se puede observar en la desigualdad del desarrollo en tanto puede existir crecimiento sin *desarrollo* y viceversa, lo lleva a cuestionar la ideología productivista y a establecer la necesaria diferencia entre crecimiento y desarrollo. Por un lado sostiene, el crecimiento es una medida cuantitativa y su indicador principal es el PIB; ahora bien, el desarrollo tiene que

ver con la cuestión cualitativa en tanto que “[...] implica el enriquecimiento de las relaciones sociales y la creación de formas de vida social, ‘valores’, ideas, modos de vida, estilo, en síntesis, diferencias (Lefebvre, 1972), por lo tanto, se infiere que la ausencia de *desarrollo* implica el empobrecimiento y por lo tanto, unas relaciones sociales en crisis.

Finalmente, parece pertinente retomar, con el propósito de establecer un marco que permita comprender dialécticamente el concepto de *desarrollo*, la teoría del desarrollo desigual y combinado. Y es pertinente justamente porque, como sostiene George Novack, la propia ley, que formularon Marx y Engels, tiene como esencia la dialéctica hegeliana. Fue sin embargo, en opinión de Novack, Trotsky quien le diera como tal una aplicación a dicha ley cuando en su obra *Historia de la Revolución Rusa*, puso de manifiesto que dicha revolución constituía el ejemplo claro del desarrollo desigual y combinado. En ese orden de ideas, dice James O’Connor que el desarrollo desigual tiene como objeto de estudio “[...] la distribución espacial desigual, históricamente producida, de industria, agricultura, minería, banca, comercio, riqueza, relaciones de trabajo, configuraciones políticas y así sucesivamente” (2001: 225). Señala que este es un concepto que puede abarcar múltiples ejemplos, entre los cuales, el autor destaca el realizado por teóricos como Baran y Gunder Frank (y el propio O’Connor), ligados a las Teorías de la Dependencia desde una perspectiva marxista, donde el desarrollo desigual era interpretado como el proceso histórico de desarrollo y subdesarrollo o desarrollo del subdesarrollo (O’Connor, 2001), que daba cuenta de las jerarquías entre países según fueran del centro o de primer mundo, caracterizados por la producción industrial y manufacturera, y periféricos o de tercer mundo por ser fundamentalmente proveedores de materias primas.

Otra forma de entender este concepto, dice el autor, es verlo mediante la relación de explotación impuesta por la ciudad sobre el campo de donde surge la reproducción histórica del capitalismo. En suma, el desarrollo desigual puede entenderse como el proceso en cual “[...] el capital industrial, financiero y comercial es acumulado más rápido, en bloques o conglomerados más grandes y con mayor poder político, en unas regiones que en otras” (2001: 225-226). Por otro lado, el desarrollo combinado sugiere, como apunta O’Connor,

[...] una combinación particular de formas económicas, sociales y políticas características de las regiones “desarrolladas” con aquellas que se encuentran en las regiones “subdesarrolladas” (o en el campo y la ciudad); una mezcla de formas nuevas

y viejas de vida socioeconómica o política (entendiendo “formas viejas” como formas socioeconómicas y políticas producidas históricamente en algún momento del pasado). Tal vez el ejemplo más importante de desarrollo combinado en la actualidad se relacione con la “nueva economía global”, en la cual el capital (siempre obsesionado con la maximización de los aumentos de las utilidades) combina tecnología avanzada, organización industrial y división del trabajo con mano de obra mal pagada y/o superexplotada. (2001: 225)

Novack considera que la ley tiene una doble naturaleza. En primer lugar, dice, esta ley se refiere a los aspectos proporcionales diferentes en relación con el crecimiento de la vida social; en segundo lugar, derivado de los efectos diferenciados en el desarrollo de la vida social, se habla de la adecuación de esos efectos en el proceso histórico. En concreto, el autor entrega los aspectos fundamentales de dicha ley,

El factor más importante del progreso humano es el dominio del hombre sobre las fuerzas de producción. Todo avance histórico se produce por un crecimiento más rápido o más lento de las fuerzas productivas en este o aquel segmento de la sociedad, debido a las diferencias en las condiciones naturales y en las conexiones históricas. Estas disparidades dan un carácter de expansión o compresión a toda una época histórica e imparte distintas proporciones de crecimiento a los diferentes pueblos, a las diferentes ramas de la economía, a las diferentes clases, instituciones sociales y campos de la cultura. Esta es la esencia de la ley del desarrollo desigual. Estas variaciones entre los múltiples factores de la historia dan la base para el surgimiento de un fenómeno excepcional, en el cual las características de una etapa más baja del desarrollo social se mezclan con las de otra superior. Estas formaciones combinadas tienen un carácter altamente contradictorio y exhiben marcadas peculiaridades. Ellas pueden desviarse mucho de las reglas y efectuar tal oscilación como para producir un salto cualitativo en la evolución social y capacitar a pueblos antiguamente atrasados para superar por un cierto tiempo a los más avanzados. Esta es la esencia de la ley del desarrollo combinado. (Novack, 1957)

Queda claro que el desarrollo combinado es el resultado de los diferentes grados de desarrollo en la vida social en el proceso histórico, en la perspectiva de este autor, por el dominio y crecimiento de las fuerzas productivas. Es decir, el desarrollo desigual es condición para el surgimiento del desarrollo combinado, pero también, el desarrollo es un factor que explica el desarrollo desigual en determinado momento del proceso histórico. Al respecto, Trotsky señala que,

El desarrollo desigual, que es la ley más general del proceso histórico, no se nos revela, en parte alguna, con la evidencia y la complejidad con que lo patentiza el destino de los países atrasados. Azotados por el látigo de las necesidades materiales, los países atrasados véanse obligados a avanzar a saltos. De esta ley universal del desarrollo desigual se deriva otra que, a falta de nombre más adecuado, calificaremos de ley del *desarrollo combinado*, aludiendo a la aproximación de las distintas etapas del camino y a la

combinación de distintas fases, a la amalgama de formas arcaicas y modernas. (Trotsky: 1972: 24)

Podría decirse que, a diferencia de las perspectivas que naturalizan el proceso social tomando prestada la noción de *desarrollo* que se observa en los organismos vivos, donde el proceso de desarrollo del organismo es visto como un proceso hacia un crecimiento total en línea ascendente sin variaciones y uniforme, la ley del desarrollo desigual y combinado, cuyas raíces, señala Novack, se pueden encontrar en los procesos de crecimiento de la naturaleza, sostiene que “todos los elementos constituyentes de una cosa, todos los aspectos de un acontecimiento, todos los factores de un proceso en desarrollo no se realizan en la misma proporción o en igual grado. Más aún, bajo diferentes condiciones materiales, las mismas cosas exhiben diferentes proporciones y grados de crecimiento” (1957). En términos generales, podríamos concluir sobre esto, siguiendo a Trotsky que “la desigualdad es ‘la ley más general del proceso histórico’. Estas desigualdades son la expresión específica de la naturaleza contradictoria del progreso social y de la dialéctica del desarrollo humano” (Novack, 1957).

## Capítulo 3: Antropoceno o Capitaloceno

### 3.1 Las contradicciones hombre/naturaleza y capital/naturaleza

Cuando en líneas anteriores intentamos esbozar las relaciones históricas diversas entre la especie humana y la naturaleza, poníamos de manifiesto que esta relación es y ha sido dialéctica puesto que la especie humana toma en actos complejos de la naturaleza los materiales y elementos necesarios para su propia reproducción; esto implica que, con el fin de reproducir socialmente su existencia, el *homo sapiens* transforma conscientemente la naturaleza a través del trabajo, convirtiendo los materiales y elementos de ésta en valores de uso, proceso sin el cual además, el desarrollo o evolución social de dicha especie hubiese sido improbable y, por lo tanto, la huella ecológica que deja tras de sí, es inevitable. Veíamos también, que una vez que la especie humana estableció las condiciones de su reproducción social, el *homo sapiens* en su condición de animal gregario, como lo definía Marx, logró generar un excedente o una producción por encima de lo necesario para el sustento individual y de la comunidad de la cual era parte, entonces hizo su aparición el intercambio. La forma en la cual se daba en aquella etapa de la historia la producción y el intercambio era una forma básica, es decir, producción e intercambio de valores de uso con el único fin de satisfacer las necesidades humanas presentes en aquel momento.

Este primer acto histórico, como lo denominaron Marx y Engels, en el que, a través del trabajo, el *homo sapiens* reprodujo socialmente su existencia mediante la producción de los elementos para satisfacer sus necesidades en forma de valores de uso, puede ser entendida como la producción de la vida material de la especie humana que a su vez, diferencia a esta especie de otras especies de animales, particularmente de otros mamíferos. Se hizo mención también, a partir del análisis de James O'Connor, que la producción de la vida material formaba parte de un proceso en el cual estaban presentes dos condiciones; la primera de ellas, son las relaciones técnicas entre la especie humana y la naturaleza, la forma en que dicha especie se apropia y transforma a ésta con el fin de hacerla útil a sus propias necesidades valiéndose de cualquier medio para ello; esto es lo que se conoce como las fuerzas productivas o potencial productivo de una sociedad. La otra condición, que interviene en el proceso de producción de la vida material de la especie humana son las relaciones sociales o la forma en que se organizan socialmente las relaciones técnicas o fuerzas productivas y se

conocen como relaciones de producción. En el actual modo de producción capitalista, la relación social reviste la explotación del capital sobre el trabajo.

En consecuencia con lo anterior, hicimos alusión, desde la perspectiva antropológica de Guillermo Foladori, a las formas en como la especie humana fue superando las contradicciones que el medio ambiente, en el cual habitaba, le imponía; por ejemplo, la contradicción respecto de la naturaleza o como él lo denomina, el mundo abiótico, fue superada mediante el trabajo, pero ciertamente, esta superación supuso la aparición de nuevas contradicciones. Así entonces, habiendo vencido estos obstáculos y habiendo creado las condiciones para sostener su vida en la Tierra, el *homo sapiens* desarrolló la técnica que le permitió fabricar instrumentos y posteriormente construir relaciones sociales (explicación que coincide con el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción) dando como resultado un comportamiento revolucionario respecto de su relación con la naturaleza.

Este nuevo comportamiento, en el cual estaba implicada la producción social de su existencia, puede explicarse a partir de cómo la especie humana superó otra de las contradicciones originarias que analiza Foladori, la contradicción entre congéneres; es decir, en un principio, ésta se resolvió mediante la asociación consciente entre éstos, pero como mencionamos, cada vez que la especie humana resolvía una contradicción, la emergencia de otra era inevitable. Así entonces, lo que la contradicción inicial entre congéneres representaba una contradicción biológica, con el desarrollo de la técnica y la fabricación de instrumentos por parte del *homo sapiens*, ésta se convirtió en social; ya no era la lucha por la sobrevivencia del más apto sino la lucha por la apropiación de los medios de producción; así, las relaciones sociales de producción subordinaron a las relaciones sociales de reproducción que como vimos, constituyeron el primer acto histórico de la especie humana.

La contradicción inicial entre especie humana y naturaleza consistía entonces en la apropiación y transformación consciente de ésta mediante el trabajo para la producción de valores de uso con el único fin de satisfacer las necesidades más inmediatas creando así las condiciones para la producción de la vida material cuya huella ecológica era inevitable. Pero en el momento en que se instala el modo de producción capitalista y su relación social de explotación del capital sobre el trabajo, esta relación respecto de la naturaleza se aliena.

Exponíamos anteriormente que, el momento histórico en que esto empieza a suscitarse, es el proceso que Marx denominó acumulación originaria o primitiva, que sirvió también como motor del desarrollo histórico del capitalismo. Aunado a la conceptualización moderna de la naturaleza que surgió a partir del Renacimiento, donde se separaron los ámbitos de la naturaleza humana y no humana, este violento cambio tuvo como resultado la destrucción del *homo sapiens* como ser social y gregario, creando las condiciones para mercantilizar y capitalizar tanto la fuerza de trabajo como a la naturaleza quedando a merced de la lógica de la acumulación capitalista. Daniel Tanuro señala que la acumulación primitiva u originaria como proceso temprano del desarrollo del modo de producción capitalista, sin el cual además, su desarrollo hubiese sido improbable, tuvo un triple efecto negativo sobre la especie humana en su conjunto, “[...] la aparición de una masa de pobres sin casa ni hogar -los futuros proletarios-, el inicio de la transformación de los recursos naturales en mercancías y una acumulación de capital en manos de la clase dominante” (Tanuro, 2012, 4).

Con la fragmentación y el despojo de la tierra comunal y, por lo tanto, la desintegración de la vida social en comunidad, los productores directos se vieron lanzados abruptamente al mercado para vender su fuerza de trabajo y poder sostener la propia vida. No solo el desarrollo temprano del modo de producción capitalista había separado a la especie humana de lo que Marx había llamado su laboratorio, es decir, la naturaleza, de la cual producía los valores de uso para satisfacer sus necesidades, sino que con la creación de un mercado de trabajo, derivado de la atomización de la sociedad, la fuerza de trabajo se convirtió en una simple mercancía, separando entre sí a la propia naturaleza humana. Del mismo modo, la naturaleza fue desintegrada en diversas partes las cuales se insertaban en la producción en forma de mercancía; como estas mercancías respondían únicamente a la lógica de la acumulación y valorización capitalista, la producción en este punto pasó de ser una producción de valores de uso a ser una producción de valores de cambio. Al respecto, Tanuro observa que, en general, al referirnos a la, podemos distinguir entre dos formas; la producción de valores de uso y la de valores de cambio, siendo solo la última, el rasgo que distingue al modo de producción capitalista de otras formas de producción social. Así entonces, y siguiendo a Marx, el autor sostiene que “[...] mientras la producción de valores de uso tiene como objetivo la satisfacción de una necesidad, la producción de valores de cambio tiene

como objetivo la realización de una plusvalía que toma la forma abstracta de valor, la forma dinero” (2012: 4).

En esta etapa, donde además el desarrollo de las fuerzas productivas en tanto potencial productivo de la sociedad había alcanzado cierto grado de especialización, la idea de progreso que rondaba ya desde el Renacimiento, no hizo sino potenciar la idea de la necesidad de seguir desarrollando de manera ilimitada las fuerzas productivas sin tomar en cuenta que los métodos pudieran o no ser destructivos para la naturaleza. Es entonces legítimo afirmar que, solo bajo el modo de producción capitalista, la relación entre la especie humana y la naturaleza se aliena y agrava lo que en un inicio era la relación dialéctica o contradicción general entre éstos; bajo la lógica de la acumulación y valorización capitalista surgen otras muchas contradicciones<sup>8</sup>, pero en especial, la contradicción entre el capital y el trabajo y entre el capital y la naturaleza, pues como bien señaló Marx, el capital acaba por destruir las dos fuentes de riqueza, el trabajo y la tierra.

La contradicción entre capital y trabajo vista, como menciona O’Connor, desde la perspectiva marxista tradicional donde el capitalismo constituye un sistema expuesto a la crisis, nos dice que, en un primer momento, tras haber analizado el proceso de acumulación originaria o primitiva donde el productor directo es lanzado violentamente al mercado a vender su fuerza de trabajo en forma de mercancía para sostener su propia reproducción, implica precisamente que lo que el capital compra y vende en el mercado de trabajo es la mercancía fuerza de trabajo. Marx fue el primero en entender que para que esto fuese posible, el trabajador o trabajadora debía ser libre en dos aspectos; por un lado, libre y propietario de su fuerza de trabajo en forma de mercancía y, por el otro, libre de los medios de producción. Pero, en un segundo momento, como sostiene David Harvey, “[...] lo que el capital incorporó como rasgo distintivo es que podía crear la base para su propia reproducción -que esperaba que pudiera ser permanente- mediante el uso sistemático y continuo de la fuerza de trabajo

---

<sup>8</sup> Por ejemplo, David Harvey enumera diecisiete contradicciones inherentes al modo de producción capitalista entre contradicciones fundamentales, donde se encuentra la contradicción capital y trabajo; las contradicciones cambiantes; y las contradicciones peligrosas, dentro de las cuales se encuentra la contradicción de la relación entre capital y naturaleza. Para un análisis detallado de estas contradicciones, véase David Harvey [2014] *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo* (Madrid: Traficantes de Sueños).

para producir un excedente (plusvalor) por encima del valor que necesitaba el trabajador para sobrevivir con determinado nivel de vida” (Harvey, 2014: 74).

Para el capital, la fuerza de trabajo es una mercancía capaz de crear un valor por encima del suyo, por esta razón, este tipo de relación social impone tasas de explotación a la fuerza de trabajo que exceden el tiempo de trabajo social, le arranca al trabajador una parte del valor producido y, por lo tanto, el trabajo social se aliena y al mismo tiempo constituye la fuente de su reproducción. De esta forma, siguiendo a Harvey, “el trabajo y la prestación laboral se organizan exclusivamente en torno a la producción de mercancías con un valor de cambio que proporciona el rendimiento monetario sobre el que el capital construye su poder social de dominación de clase” (2014: 74). Pero no basta con producir las mercancías, éstas tienen que encontrar en el mercado un comprador con el suficiente poder de compra a fin de que se dé el proceso de realización de las mercancías, en cuyo caso, si esto no ocurriese, se estaría acercando una etapa de potencial crisis pues, como observa Elmar Altvater siguiendo la teoría marxiana, compra y venta estarían disociadas. Y ahí empieza a tomar fuerza la contradicción entre capital y trabajo. En rigor, O’Connor señala que,

En el marxismo tradicional la contradicción entre la producción y la circulación de capital, es “interna” al capitalismo, porque la producción capitalista no es solo producción de mercancías sino también producción de plusvalor (basada en la explotación del trabajo). Es un proceso de valorización en el cual los capitalistas extraen de la clase trabajadora no solo trabajo socialmente necesario (trabajo requerido para producir el capital constante y el variable), sino también trabajo excedente. Si todas las demás condiciones permanecen constantes, toda cantidad dada de plusvalor producido (o toda tasa dada de explotación), tendrá el efecto de crear una determinada reducción de la demanda de mercancías a precios de mercado. (2001: 197)

Lo que es lo mismo, dice O’Connor, la reducción de la demanda de mercancías es resultado de una cada vez mayor tasa dada de explotación de la fuerza de trabajo. Esto supone que el capital, al elevar la tasa de explotación, es cierto, produce una masa mayor de mercancías pero su demanda no corresponde con ese incremento de la producción, por lo que entra en una fase de complicaciones para la realización del plusvalor conocida como crisis de sobreproducción. Entonces, el capital se enfrenta a la contradicción fundamental de lograr equilibrar la producción con la demanda sin dejar de explotar y extraer plusvalor. O’Connor señala que la salida de este problema ha sido, para el capital, recurrir a mecanismos como el consumo de la clase capitalista; la nueva inversión de capital, el crédito o el robo de mercados de otros capitales (O’Connor, 2001), pero estas “contratendencias” ejecutadas por el capital

para evitar la crisis de sobreproducción generan nuevas contradicciones, como en el caso de la nueva inversión de capital que “puede expandirse más rápido que la nueva demanda de consumo, o independientemente de ella, con el resultado de que aumenten las posibilidades de una crisis de desproporcionalidad o de una crisis de realización más grave en el futuro” (2001: 198), o en el caso del crédito, que la crisis irrumpa desde el sector financiero.

Como quiera que sea, lo que en un inicio genera la contradicción capital/trabajo en términos de una crisis de sobreproducción o realización, termina en una multiplicidad de formas de dicha crisis por el efecto de las supuestas soluciones que el capital aplica con el único fin garantizar los altos niveles de acumulación y valorización. En consecuencia con esto, Altvater señala que “[...] por un lado, el capital ejerce presión sobre los ingresos populares con el fin de aumentar las ganancias a costa de los sueldos y salarios y, por otro, los mismos capitalistas necesitan a los trabajadores como consumidores de las mercancías, pues de otra manera no las podrían vender” (Altvater, 2012: 58). Sin embargo, como sistema expuesto a la crisis, el capital también depende de ésta. Dice O’Connor que “la crisis es la ocasión que aprovecha el capital para reestructurarse y racionalizarse a fin de restaurar su capacidad de explotar el trabajo y acumular” (2001: 199). Asimismo, Altvater sostiene que las crisis representan para el capital una suerte de “fuente de la juventud”, pues dentro de ellas se están creando las condiciones de una nueva fase de acumulación, proceso que permite el aumento de la tasa de ganancia. Al mismo, tiempo coincide en que “[...] sin las crisis destructivas no habría una renovación del capitalismo, ni una reproducción de la relación capitalista. Por ende, las crisis son todo menos los precursores de un colapso” (2012: 61).

Al igual que Altvater, quien observa que la reconfiguración del capital en momentos de crisis “[...] modificaba la distribución de la renta en detrimento de los asalariados y se buscaba redistribuir el poder político en favor del capital” (2012: 61), O’Connor sostiene que existen dos maneras relacionadas entre sí en las que el capital explota la crisis y la revierte en su favor; por un lado dice, el capital induce cambios en las fuerzas productivas, y por otro, incita cambios en las relaciones de producción. En el primer caso, lo que motiva al capital a efectuar modificaciones en las fuerzas productivas, tiene como objeto interceder sobre el mecanismo de conservación de las altas tasas de ganancia; para ello es requisito indispensable golpear los costos de reproducción de la fuerza de trabajo, por lo tanto, “cualesquiera que

sean las fuentes inmediatas de la crisis, la reestructuración de las fuerzas productivas con el objetivo de elevar las utilidades es una conclusión evidente” (2001: 199). En el segundo caso, el autor señala que, la forma en que “[...] el capital se reestructura a sí mismo es realizando cambios, inducidos por la crisis, en las relaciones de producción dentro y entre el capital, dentro del estado y/o entre el estado y el capital, que se introducen con el propósito de ejercer mayor control de la producción, las inversiones, los mercados y demás [...]” (2001: 200). En coincidencia con lo anterior, Malm define la primera contradicción del capital de la siguiente manera,

Cuando el capital entra en la vorágine de la acumulación, y ante él se presentan más y más beneficios, tiende a invertir en una producción mayor de la que el mercado puede absorber. Construye y produce demasiado, y demasiado rápido, como para que la demanda le siga el ritmo. Si la tasa de explotación es alta -si una buena parte del valor que producen los trabajadores se les arranca con esfuerzo, lo que se traduce en depresión de los salarios reales y falta de liquidez para el consumidor de a pie-, el problema se vuelve muy acusado. Se puede ocultar tras el tupido velo de un sistema de crédito cada vez mayor, para que el consumo fluya de prestado, pero eso solo sirve para acumular inestabilidades financieras y aplazar el ajuste de cuentas [en resumen] la tendencia del capital a ir más rápido de lo que puede, más rápido que todos los demás, y por ende [la tendencia implica] sufrir calambres y caídas de manera regular. (Malm, 2020: 162)

Es imperativo entender que la recurrencia a las crisis que provoca el capital, derivada de sus propias contradicciones, como la expuesta anteriormente, termina tarde o temprano socavando, como ya lo decía el propio Marx, los dos manantiales de riqueza en trabajo y la tierra y, por lo tanto, socavando las bases de la vida misma y la reproducción social. Por cierto, es importante no olvidar como lo economistas convencionales minimizan la crisis, argumentando como señala Altvater, que “[...] la corriente mayoritaria neoliberal las atribuye a errores evitables de la política económica, a perturbaciones externas imprevisibles y a contingencias históricas: es decir, a puras casualidades o concatenaciones desafortunadas de sucesos en el fondo independientes entre sí” (2012: 54). Así entonces, de la primera contradicción, surge pues una segunda. Partiendo del análisis hecho por O’Connor, de la primera contradicción entre las relaciones de producción y las fuerzas productivas capitalistas, se deriva una segunda contradicción en el marco de una visión marxista ecológica del capitalismo como sistema expuesto a la crisis. Es decir, en la visión marxista tradicional del capitalismo como sistema expuesto y dependiente de la crisis, donde como se mencionó, la contradicción fundamental se da entre el capital y el trabajo aunado a la forma en como el capital revierte la crisis producto de esta contradicción en su favor para mantener

los niveles de ganancia sobre la base de la lógica de la acumulación; es para O'Connor, dentro del marco de una visión marxista ecológica, que también entra en contradicción esta relación entre fuerzas productivas y relaciones sociales y lo que por Marx denominaba las condiciones de producción. Por lo tanto, señala O'Connor, "ni la fuerza de trabajo humana ni la naturaleza externa, ni las infraestructuras, incluyendo sus dimensiones espacio-temporales, se producen de manera capitalista, aunque el capital trata estas condiciones de producción *como si* fuesen mercancías o capital mercantil" (2001: 200).

Las condiciones de producción, que Marx señalaba, eran las físicas externas entendidas como los elementos de la naturaleza que intervenían de manera directa en el capital constante y variable; una segunda condición de producción era la fuerza de trabajo y, la tercera se refería a las condiciones comunales, generales, de la producción social (O'Connor, 2001). En concreto,

En la actualidad las "condiciones físicas externas" se analizan en términos de la viabilidad de los ecosistemas, los niveles adecuados de ozono atmosférico, la estabilidad de las líneas costeras y las cuencas, la calidad del suelo, el aire y el agua, y cosas por el estilo. La "fuerza de trabajo" se discute en términos del bienestar físico y mental de los trabajadores, la clase y el grado de socialización de los mismos y de los seres humanos, en general, como fuerzas productivas sociales y organismos biológicos. Las "condiciones comunales" se analizan en términos del "capital social", la "infraestructura", y así sucesivamente (incluyendo, desde hace muy poco, el "capital comunitario"). (2001: 195)

De esto se sigue entonces que, la visión marxista ecológica del capitalismo como sistema expuesto a la crisis propuesta por O'Connor, encuentra una contradicción fundamental entre la propia respecto de las fuerzas productivas y las relaciones de producción capitalistas y las condiciones de producción toda vez que la primera termina por destruir a las segundas. La contradicción se puede entender en relación con la pregunta que el propio autor plantea; es decir, ¿crea el capital sus propias barreras o límites al destruir sus propias condiciones de producción? (O'Connor, 2001). En conexión con esto, Joel Kovel señala que,

En la medida en que prevalece la relación capital, con su competencia implacable dirigida a realizar la ganancia, es seguro que, en un punto u otro, se degradarán las condiciones de producción [...] la degradación tendrá efectos contradictorios sobre la propia rentabilidad [...] sea en forma directa, por su colisión con el terreno natural de la producción que ella malogra, o indirectamente, como en el caso en que las medidas reguladoras, al ser el capital obligado a pagar por el cuidado de la salud de los obreros y así por el estilo, reintroducen los costos que fueron expulsados hacia el medio ambiente. (Kovel, 2005: 46)

Asimismo, Malm interpreta la segunda contradicción del capital vista por O'Connor en los siguientes términos,

[...] hay un conjunto de «condiciones de producción» de las que el capital tiene que valerse [...] La fuerza de trabajo es una de ellas: tiene que haber trabajadores que trabajen, y tienen que estar bastante sanos y ser aptos para realizar sus tareas. La naturaleza es otra. Cuando el capital se aferra a ambas -y no le queda más remedio si quiere despegar-, no puede evitar debilitarlas: las repercusiones serán cada vez más nocivas a medida que reduzca costes de manera agresiva y aspire a más y más beneficios, hasta el punto de que algunos sectores de los trabajadores y de la naturaleza corren el riesgo de desintegrarse [...] Si esto se prolonga de manera descontrolada [...] el capitalismo acaba recibiendo un culatazo en forma de caída de los beneficios. Estalla una crisis capitalista *stricto sensu*. Las relaciones de propiedad y las fuerzas productivas tienden a «autodestruirse, dañando o destrozando sus propias condiciones, en vez de reproducirlas». (2020: 163)

Lo novedoso, en la interpretación respecto de la segunda contradicción del capital formulada por O'Connor en Malm, implica, en este último, a diferencia del primero, para quien las dos contradicciones operaban de forma separada según su formulación, que habría que tener en cuenta la medida en la que la segunda contradicción activa a la primera y no solo la primera a la segunda. Para tener un panorama más claro sobre esto último, O'Connor parte de las siguientes preguntas: ¿cuál es la relación entre la primera y la segunda contradicción del capitalismo?; ¿combinan o cancelan sus respectivos efectos sobre los beneficios? (O'Connor, 2001). De esta forma, el autor se refiere a que “la primera contradicción del capitalismo es interna al sistema; no tiene nada que ver con las *condiciones* de producción, ya sea que se le interprete económicamente o en términos sociopolíticos” (2001: 211); mientras que “en la segunda contradicción no hay un término único que tenga la misma importancia teórica que la tasa de explotación tiene en la primera” (2001: 211). De tal forma, O'Connor concluye que la primera contradicción se expresa en términos de crisis de realización; mientras la segunda se presenta en forma de crisis de liquidez. “En el primer caso no hay problema para producir plusvalor, y por esa razón hay un problema para realizar valor y plusvalor. En el segundo no hay problema para realizar valor y plusvalor, y por esa razón hay problema para producir plusvalor” (2001: 211). Al respecto, escribe Malm que,

La primera [contradicción] se plasmaría en un colapso de la demanda. La segunda, en cambio, elevaría los precios de los productos de origen natural y exprimiría los beneficios por el lado de los costes (en otras palabras, la primera lastraría la materialización de la plusvalía, la segunda su producción). Pero, al final, la bala con que el capitalismo se disparó en el segundo pie lo ha atravesado para incrustarse también en

el primero: el sistema nunca había estado tan postrado. ¿Será así como muera? (2020: 165)

Harvey por su parte, interpreta como una contradicción peligrosa a la contradicción entre capital y naturaleza que a su vez es resultado de la contradicción igualmente peligrosa del crecimiento exponencial y acumulativo sin fin del capital y las consecuencias que éste tiene sobre la naturaleza<sup>9</sup> como puede ocurrir en el caso del crecimiento a toda costa y sus repercusiones medioambientales. Al respecto, argumenta que,

Lo que es diferente en esta ocasión es que nos encontramos en un punto de inflexión crucial de la tasa de crecimiento exponencial de la actividad capitalista, la cual está teniendo un impacto igualmente exponencial sobre los niveles de estrés y riesgo medioambientales en el seno de la ecología del capital, que insiste ante todo en mercantilizar, privatizar e incorporar cada vez más de nuestro mundo vital (incluidas las propias formas de vida) a sus circuitos. (2014: 248)

Pero en sentido estricto, este autor desecha la tesis sobre la contradicción en la cual las fuerzas productivas en contradicción con las relaciones sociales de producción tienden a destruir las condiciones de producción dentro de las cuales existen tanto la especie humana como la naturaleza, y que tal contradicción, que acarrea como consecuencia la degradación de la naturaleza humana y no humana y, por consiguiente, desde una perspectiva ecológica marxista, conduce a la destrucción medioambiental, puede ponerse en duda en tanto esta crisis ambiental representa un potencial peligro para el capital, incluso que pueda generar un riesgo para su propia existencia. Harvey se vale de cuatro argumentos para poner en tela de juicio la tesis acerca de que esta crisis medioambiental implica una contradicción inexorable para el capital.

El primer argumento, según este autor indica que “[...] el capital cuenta con una prolongada trayectoria de resolución de dificultades medioambientales, sin importar si están relacionadas con su utilización de los «recursos naturales», con la capacidad de absorber sustancias contaminantes o de lidiar con la degradación de los hábitats, la pérdida de biodiversidad, el empeoramiento de la calidad del aire y el agua, y otras cuestiones similares” (2014: 241). Incluso, continúa, sosteniendo que todos los viejos augurios acerca de un escenario del tipo apocalíptico donde encontrarían su fin tanto la civilización como el capitalismo, le suenan absurdos. Su segundo argumento sostiene que “[...] la «naturaleza»

---

<sup>9</sup> Para un análisis detallado de esta contradicción, véase Harvey 2014.

que supuestamente estamos explotando y agotando y que supuestamente también nos limita o se «venga» de nosotros está en realidad internalizada en la circulación y acumulación de capital” (2014: 242). Con esto quiere decir que, así como los organismos biológicos, incluida la especie humana, han producido una naturaleza favorable para su propia reproducción, el capital opera en esa misma forma, pero a diferencia de los dos anteriores, éste lo hace bajo su lógica y no en favor de las necesidades de la especie humana y no humana. En concreto, Harvey señala que,

La forma alternativa de pensamiento que proponemos aquí no es fácil de aprehender en un principio. El capital *es* un sistema ecológico en constante funcionamiento y evolución dentro del cual tanto la naturaleza como el capital se producen y reproducen continuamente. Esta es la forma correcta de verlo [...] El ecosistema está construido a partir de la unidad contradictoria de capital y naturaleza, de la misma manera que la mercancía es una unidad contradictoria del valor de uso (su forma material y «natural») y valor de cambio (su valoración social) [...] La naturaleza resultante no solo evoluciona de manera imprevisible *motu proprio* (como consecuencia de las mutaciones aleatorias y las interacciones dinámicas autónomas incorporadas al proceso evolutivo en general), sino que también está siendo activa y constante reformada y reconfigurada por las acciones del capital. (2014: 243)

El tercer argumento de Harvey, según el cual, puede ponerse en duda la tesis de la catástrofe medioambiental como una suerte de crónica de una muerte anunciada para el capital, se refiere a que “[...] el capital ha convertido los asuntos medioambientales en una gran área de actividad empresarial” (2014: 243). Según su apreciación, esto conlleva a que la naturaleza sea trasladada al ámbito de la lógica de la acumulación como una estrategia que sirva para tal fin, lo que se traduce, según este autor, en que esta estrategia de acumulación se funda en la creación de otras necesidades en lugar de satisfacer las ya existentes. En relación con esto, propone el siguiente ejemplo: “los nuevos fármacos crean efectos secundarios que precisan que otros fármacos los controlen y las nuevas tecnologías medioambientales crean problemas medioambientales que demandan tecnologías diferentes” (2014: 243).

El último argumento formulado por este autor, sostiene que, “[...] es perfectamente posible que el capital continúe circulando y acumulándose en medio de catástrofes medioambientales. Los desastres medioambientales generan abundantes oportunidades para que un «capitalismo del desastre» obtenga excelentes beneficios” (2014: 244). En todo caso, señala Harvey, la forma en que estos argumentos se vuelven peligrosos para la propia

reproducción del capital es a través de la relación contradictoria entre capital y naturaleza.

Al respecto señala que,

La naturaleza es necesariamente considerada por el capital –y debo hacer hincapié en que podría ser y es considerada de formas muy diferentes dentro del capitalismo en su conjunto- solo como una gran reserva de valores de uso potenciales -de procesos y objetos-, que pueden ser utilizados directa o indirectamente mediante la tecnología para la producción y realización de los valores de las mercancías [...] los valores de uso naturales son monetizados, capitalizados, comercializados e intercambiados como mercancías. Solo entonces puede la racionalidad económica del capital imponerse en el mundo. La naturaleza es dividida y repartida en forma de derechos de propiedad garantizados por el Estado. La propiedad privada implica el cercamiento de los bienes comunes naturales [...] Cuando se privatizan los bienes comunes naturales, se asigna un valor a la totalidad de las cosas, objetos y procesos que forman parte de los mismos (a veces arbitrariamente, a través de una orden burocrática) sin importar si se ha invertido en ellos trabajo social. Así es como el capital crea su propio y característico ecosistema. (2014: 245)

De ello se deriva, en la interpretación de este autor, que esta contradicción representa la destrucción de los valores de uso tan necesarios para la reproducción de la especie humana, y cabría añadir de la no humana. El problema, insiste el autor, es la forma en que la contradicción que representa el crecimiento exponencial, genera necesariamente la contradicción entre capital y naturaleza; el propio Harvey es consciente de que esta última contradicción puede llegar al punto en que provoque escenarios aparentemente apocalípticos, sin embargo, argumenta que toda vez que eso ocurre, el capital aprovecha, mediante lo que denomina capitalismo del desastre, para sacar ventaja y continuar con su proceso de incesante acumulación. Por lo tanto, a diferencia de la perspectiva marxista ecológica, Harvey sostiene que,

Si hay problemas graves en la relación capital-naturaleza, se trata de una contradicción interna y no externa al capital. No podemos sostener que el capital tiene el poder de destruir su propio ecosistema al tiempo que negamos arbitrariamente que tiene un poder potencial similar para sanearse y resolver o cuanto menos equilibrar debidamente sus propias contradicciones. El capital ha logrado responder con éxito a estas contradicciones en numerosas ocasiones, normalmente animado u obligado por los poderes del Estado, que a menudo se muestran absolutamente incoherentes respecto a las políticas medioambientales en su conjunto, o influenciado por las presiones procedentes de la sociedad capitalista en general. (2014: 253)

La conclusión de Harvey acerca de que la contradicción entre capital y naturaleza y la destrucción medioambiental que acarrea, por la dinámica inmanente de la autodestrucción capitalista de las condiciones de producción, es improbable según los argumentos anteriormente expuestos, pues señala que la propia crisis medioambiental no ha logrado

poner fin a la lógica de acumulación y valorización capitalista. Sin embargo, señala que, teniendo en cuenta la contradicción entre capital y naturaleza, son dos los mecanismos a través de los cuales dicha contradicción podría resultar fatal para la reproducción y funcionamiento del capital. En primer lugar, Harvey argumenta que un potencial peligro para el capital se presenta dada “[...] la creciente capacidad de la clase rentista para apropiarse de la totalidad de la riqueza y de la renta sin prestar atención a la producción” (2014: 254). Concretamente, el autor sostiene que,

La propiedad y la mercantilización de la tierra y de su «natural» escasez permiten que una clase terrateniente improductiva extraiga rentas monopolísticas a costa del capital productivo, reduciendo finalmente la tasa de beneficio y, por consiguiente, el incentivo para reinvertir, a cero [...] La apropiación de las fuerzas naturales y la ocupación de los puntos clave del ecosistema del capital podrían amenazar con el estrangulamiento del capital productivo. (2014: 254)

El segundo mecanismo según el cual la contradicción entre capital y naturaleza puede poner en peligro la existencia del capital según Harvey, “se fundamenta en la respuesta humana alienada al tipo de sistema ecológico que construye el capital” (2014: 254). En concreto sobre esto, el autor argumenta que,

Se trata de un ecosistema funcionalista, artificial y tecnocrático [...] El capital controla las prácticas mediante las cuales colectiva e individualmente nos relacionamos con la naturaleza y no considera nada que no sean valores estéticos funcionalistas. En su ruinosa aproximación a la pura belleza y la infinita diversidad del mundo natural (del que todos formamos parte) exhibe unas cualidades absolutamente yermas. Allí donde la naturaleza se muestra fecunda, entregada a una creación continua de novedad, el capital llega para cortar en trozos esas creaciones y reensamblar las piezas para convertirlas en tecnología. El capital trae aparejada una definición reseca no solo de la ingente diversidad del mundo natural, sino también del tremendo potencial de la naturaleza humana para desarrollar sus propias capacidades y facultades en libertad. La relación del capital con la naturaleza y con la naturaleza humana es extremadamente alienante. (2014:)

Nos parece que la tesis de Harvey acerca de que la contradicción del crecimiento exponencial y acumulativo del capital en tanto “el capital siempre gira en torno al crecimiento y en su caso este es necesariamente exponencial y acumulativo, característica de su reproducción [...]” (2014: 219) tiene sentido, en especial cuando se entiende que dicha contradicción genera una serie efectos negativos sobre la naturaleza tanto no humana como humana; pero no tendría sentido entonces sostener tal afirmación cuando se tira por la borda la tesis según la cual, la contradicción entre capital y naturaleza conlleva la autodestrucción por parte del capital de sus propias condiciones de producción; es decir, la segunda

contradicción de O'Connor. En ese sentido, el mismo Kovel señala que “para Karl Marx, el capital era un «hombre lobo» y un «vampiro», consumidor voraz del trabajo y mutilador del trabajador. Ambas apreciaciones son ciertas y la segunda, aplicada a la naturaleza tanto como al trabajo, aporta todos sus rasgos esenciales a la crisis ecológica” (2005: 44). Siguiendo en esta misma lógica de desvelar la forma en como el capital destruye sus propias condiciones de producción, Manuel Sacristán analiza, siguiendo a Marx, la forma en como el modo de producción capitalista socava a trabajadores y trabajadoras, y en concreto señala que,

Marx ha intentado explicar lo que a veces llama, con término muy ecológico, depredación del trabajador en el medio capitalista. No en ningún texto recóndito, sino en la obra de Marx que es más leída [...] en el libro I de *El capital*, hay una larga descripción de cómo la producción capitalista, al ser principalmente producción de plusvalía, busca constantemente en su época heroica, cuando trabaja sobre la base de la obtención del máximo de lo que Marx llama plusvalía absoluta, la prolongación de la jornada de trabajo, con lo cual, escribe Marx, se atrofia la fuerza de trabajo humana y se produce su agotamiento y muerte [...] estableciendo un interesante paralelismo con la depredación de la tierra en la agricultura capitalista. (Sacristán, 2009: 183)

Recordemos como en el análisis sobre las cuestiones del *desarrollo*, las principales teorías dominantes se aferraban a la idea de que, para salir de un estado de *subdesarrollo* o atraso, uno de los requisitos indispensables consistía en la acumulación de capital. El crecimiento era consecuencia, entre otras cosas, de dicha acumulación; pero recordemos también que el crecimiento como medida de desarrollo fue un fenómeno que aconteció a partir de la Revolución Industrial, en la cual el régimen energético que dio cabida a tal proceso, fue el uso de los combustibles fósiles. Podemos seguir el planteamiento de Altvater, según el cual “[...] el crecimiento se logra solo cuando se consumen cada vez más recursos, sobre todo energía fósil, lo que perjudica gravemente a todos los ecosistemas” (2012: 63). Este mismo autor recuerda que,

En la teoría económica de las décadas del crecimiento las cargas impuestas a la naturaleza se abordaron como “efectos externos”, que ante todo despertaron interés porque cuestionaban la supuesta racionalidad del sistema de precios en los mercados, ya que al calcular las señales de mercado de los precios no se consideraban todos los costos [...] En el mejor de los casos, los efectos de los desbordamientos o *spillovers* ecológicos se calcularon con base en un “análisis de costo-beneficio” del crecimiento [...] El resultado de estos cálculos fue siempre aterrador: los recursos naturales consumidos en el proceso de acumulación de capital exceden el incremento de los valores de uso, el cual sirve para satisfacer las necesidades. (2012: 64)

Queda claro, según esta última afirmación de Altvater, que el capital en su lógica de acumulación, o en términos de Harvey, de crecimiento exponencial y acumulativo, de la

mano con el uso de combustibles fósiles desde hace dos siglos, destruye sus propias condiciones de producción; si se está excediendo el incremento de los valores de uso, el capital no toma en cuenta los ciclos de la naturaleza, en cuyo caso, se la destruye y, por lo tanto, a quienes dependen de ella. Dice Altvater que ya Marx había identificado en su tiempo, que el modo de producción capitalista exigía de más a la especie humana y a la naturaleza; incluso Sacristán hace hincapié en que por esta razón, el propio Marx esbozó una ecología de la fuerza de trabajo, y por lo tanto, que la forma en que opera el capital era en sentido estricto insostenible pues “[...] en una sociedad capitalista [...] los actores, las ‘máscaras’ del capital que asumen las personas que sostienen el proceso de acumulación, obedecen [...] a la racionalidad económica de la ganancia y no a las condiciones de la naturaleza tanto viva como inerte, así como a las reglas de la reproducción social” (2012: 65). Además, continúa Altvater,

Las ganancias, que los actores de la sociedad capitalista tienen que aumentar, son contabilizados como *returns to capital* (rendimiento del capital) [...] La ganancia “regresa” al capital, de ahí que el ciclo del capital reversible tenga que darse en forma de espiral con el fin de satisfacer sus propios criterios de racionalidad. No obstante, esta lógica de la ganancia no es de la naturaleza: en ella todos los procesos son unidireccionales y, por principio, irreversibles [...] Pues el ciclo del capital tiene dos aspectos: el de la espiral infinita de valor, calculada en dinero, y el aspecto material y energético. Los valores de uso [...] se producen, luego se consumen y quedan los desechos. Éste es el metabolismo de todas las actividades en la relación del ser humano con la naturaleza. (2012: 65)

Esa es otra forma de entender la contradicción entre naturaleza y especie humana, el metabolismo entre estos. Señala Altvater que “los ciclos naturales y económicos son igualmente significativos para las condiciones sociales de la existencia, para la producción y el consumo” (2012: 65), y mientras que las teorías económicas ponen énfasis en los aspectos referentes al valor de uso, como aquellas que muestran una inclinación hacia los procesos de la termodinámica o, en su defecto, las de orientación neoclásica o keynesiana donde su objeto de estudio es el valor de cambio, solo el enfoque marxiano es capaz de analizar ambos y desvelar sus contradicciones. En cuyo caso, el análisis del metabolismo entre especie humana y naturaleza pone en evidencia la forma contradictoria en cuanto a que el modo de producción capitalista y su lógica de acumulación y valorización destruye sus propias condiciones de producción y cuya faceta más alarmante de dicha contradicción se ha plasmado en el

deterioro ambiental en curso producto del uso desmedido en los últimos dos y medio siglos del régimen energético fósil.

### 3.2 Régimen energético fósil de larga duración

Andreas Malm relata en un pasaje de su libro *El murciélago y el capital. Coronavirus, cambio climático y guerra social*, que Lenin escribió alguna vez que había que declarar decididamente la guerra a los accionistas y señores del petróleo. El motivo que orilló a Lenin a declarar esto, era su molestia puesto que dadas las condiciones de premura y penuria por las que atravesaba Rusia en aquel momento, los accionistas y dueños del petróleo se negaban a la extracción del hidrocarburo y Lenin los conminaba a emprender y acelerar la extracción. Malm comenta con cierta sorpresa que Lenin no tenía ideal alguna de lo que pedía y de los efectos negativos que ello podría desencadenar. En ese sentido, el autor sostiene que el colapso al que se enfrentaba la Rusia del periodo en que Lenin escribía esas líneas, se presentaba en términos de la escasez del hidrocarburo. Pero en la actualidad, el colapso por el que atraviesa la especie humana en su conjunto es el inverso. “El nuestro tiene unas características opuestas, de modo que, si se quiere conseguir algo de verdad, tendrá que haber una guerra con otro objetivo: sacar esa industria petrolera del negocio de una vez por todas” (Malm, 2020: 195).

El 9 de agosto del 2021, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) expresaba con preocupación que “muchos de los cambios observados en el clima no tienen precedentes en miles, sino en cientos de miles de años [y por lo tanto] no se podrán revertir hasta dentro de varios siglos o milenios” (IPCC, 2021) y, al mismo tiempo, advertía que no solo hoy hemos alcanzado un aumento de la temperatura en 1.1 °C respecto de la era preindustrial, sino que el incremento de 1.5 °C, calculado para el año 2050, podría alcanzarse hasta por más de diez años antes de lo previsto<sup>10</sup>, generando graves consecuencias para la vida humana y no humana en su conjunto. En sintonía con lo anterior, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) señaló el 26 de

---

<sup>10</sup> En el momento en que se redactan estas líneas, el propio IPCC advierte que si no se hace algo por frenar las emisiones de CO<sub>2</sub> en los próximos tres años, es decir, en el umbral del año 2025, la temperatura podría alcanzar ya no los 2 °C -si bien, el objetivo planteado inicialmente del 1.5 °C ya está fuera de alcance-, sino hasta un escenario catastrófico donde se podría llegar a los 3.2 °C en el mismo periodo. Véase al respecto, <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/04/04/sociedad/onu-pone-ultimatum-de-tres-anos-para-frenar-emisiones-de-co2/>

octubre del 2021 que los cálculos que indican el inevitable aumento de la temperatura en 2 °C previsto para el final de siglo, pueden crecer al nivel de hasta 4 °C si las cosas continúan de la misma forma. Sin embargo, como señala el informe del IPCC, la cuestión del cambio climático respecto a las temperaturas no termina ahí, pues derivado de ello, se observan ya de manera dramática los efectos en el ciclo hidrológico, los patrones de precipitación, el aumento del nivel del mar, el deshielo del permafrost, el calentamiento y acidificación de los océanos, además de las olas de calor y las inundaciones entre otros efectos adversos que en definitiva se presentan como fenómenos climáticos inusuales que han dado paso al actual caos climático, problema que conduce al abismo a la especie humana y a las especies no humanas.

Asimismo, en diciembre de 2020 el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) redactó su Informe sobre Desarrollo Humano titulado *La próxima frontera. El desarrollo humano y el Antropoceno*, en donde se muestra una preocupación muy fuerte por la relación entre la especie humana/naturaleza y la presión que los primeros han ejercido sobre los sistemas planetarios de los cuales depende la reproducción de la vida. En ese sentido, advierten que la pandemia de COVID-19 ha sido el resultado de esa presión sobre los ecosistemas que ha dado lugar a desequilibrios y señalan que “es posible que el nuevo coronavirus sea el más reciente, pero a menos que mejoremos nuestra relación con la naturaleza, no será el último” (PNUD, 2020: 3). De esta manera, como señala el informe, aunque la atención del mundo está puesta en la pandemia, no se deben ignorar las crisis preexistentes, en este caso, el cambio climático e incluso señalan que éste podría conducirnos a una nueva extinción de las especies, la sexta en la historia del Planeta.

Las preocupaciones por parte de estos organismos oficiales son justificadas. Si el IPCC toma como referencia los niveles de temperatura de la era preindustrial para describir el dramático proceso mediante el cual, el aumento de la temperatura en la Tierra pone en peligro la existencia de las especies humana y no humanas, parece evidente entonces que fue a partir de la era industrial capitalista como se han creado las peores condiciones de la degradación ecológica que se ha constituido en la actualidad como un problema sin precedentes para la humanidad. Si bien estos organismos saben mejor que nadie que el efecto invernadero, que es la principal causa del cambio climático, se origina fundamentalmente por

las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), sus alertas parecen advertir más sobre los síntomas y no sobre las causas.

En nuestra interpretación, estos síntomas son la causa del “régimen energético fósil de larga duración” (Altvater, 2012) entendido como una estructura en la cual “[...] la producción y reproducción de las sociedades modernas están altamente determinadas y dependen del uso de los recursos energéticos fósiles [...]” (Altvater, 2004: 17-18), dentro del cual ha operado “la economía fósil” (Malm, 2017) y su psicosis por el crecimiento económico a partir de la Revolución Industrial británica del siglo XVIII, en el marco del modo de producción capitalista. Para tener una adecuada perspectiva de lo anterior, primero es importante considerar que, en la perspectiva de Elmar Altvater, se debe tener en cuenta cómo en el modo de producción capitalista los patrones espacio-tiempo se ven alterados por la lógica de la acumulación incesante de capital. Al respecto, el autor nos dice que “en el tiempo, la aceleración es el principio determinante; y en el espacio, lo es la expansión, incluso en contra de las relaciones naturales” (2012: 73) y, siguiendo a Marx, afirma que,

Mediante la aceleración de todos los movimientos es posible ‘comprimir’ el espacio y el tiempo para así incluir en la producción y la circulación de los valores tanto los últimos rincones como los más cercanos y, con dicha aceleración, reducir el tiempo de circulación de capital dado que de esta manera se acelera el reflujó de las ganancias y así, el mismo monto de capital puede invertirse varias veces en la misma unidad de tiempo. (2012:73).

Altvater utiliza la interpretación del tiempo en la perspectiva histórica braudeliana para remarcar estos conflictos entre espacio y tiempo. Al concebir al régimen energético fósil como un régimen de larga duración, pone en evidencia la contradicción que se hace presente respecto de los tiempos de corto aliento o de los acontecimientos, el tiempo coyuntural y la historia de larga duración; la acelerada extracción de la energía fósil no corresponde con su regeneración en el tiempo corto o medio; asimismo, este régimen podrá ser de larga duración pero no es eterno. Al respecto, Altvater señala que,

Puesto que desde la revolución industrial-fósil la economía está creciendo en forma acelerada y la acumulación en el espacio es muy expansiva, sus existencias se merman, además de que son *ordeñadas* por, cada vez más, consumidores de energía en el espacio global. Cuando se queman las reservas fósiles, el carbono fijado en ellas es liberado como dióxido de carbono y produce los efectos climáticos que conocemos. De ahí que las existencias energéticas fósiles se agoten poco a poco y afecten de forma insostenible sobre todo la atmósfera del planeta. Aquí se evidencia cómo los diferentes regímenes de tiempo -la formación de yacimientos fósiles y su expoliación para usarlos como

combustibles, así como los lentos tiempos de reacción de la atmósfera a los contaminantes- entran en conflicto entre sí; y cómo compiten los usos del espacio, esto es, por utilizar la atmósfera como depósito de gases de efecto invernadero o como aire para respirar. (2012: 76)

Entonces, esta contradicción señalada por el autor entre los tiempos de formulación braudeliana de larga y corta duración, consecuencia de la dinámica de acumulación capitalista y del régimen energético fósil, desencadena tanto “[...] confrontaciones sociales en la vida cotidiana dentro de la historia de acontecimientos [como también] conflictos globales geopolíticos de larga duración [...]” (2012: 76). Al concebir el régimen energético fósil como un régimen de larga duración, Altvater, siguiendo a Braudel, sostiene que dicho régimen “[...] pertenece a las infraestructuras históricas que determinan tanto la historia de la sociedad como las biografías de sus integrantes” (2012: 76). La larga duración, puede interpretarse, nos dice el propio Fernand Braudel, como,

Ciertas estructuras están dotadas de tan larga vida que se convierten en elementos estables de una infinidad de generaciones: obstruyen la historia, la entorpecen y, por tanto, determinan su transcurrir. Otras, por el contrario, se desintegran más rápidamente. Pero todas ellas, constituyen, al mismo tiempo, sostenes y obstáculos. En tanto que obstáculos, se presentan como límites [...] de los que el hombre y sus experiencias no pueden emanciparse. Piénsese en la dificultad de romper ciertos marcos geográficos, ciertas realidades biológicas, ciertos límites de la productividad, y hasta determinadas coacciones espirituales: también los encuadramientos mentales representan prisiones de larga duración. (Braudel, 1999: 70-71)

Siguiendo entonces en la misma lógica anterior, es el encuadramiento mental de la lógica de la acumulación y valorización del capital y el recurso a utilizar energías fósiles para mantener el nivel de crecimiento, el que genera las contradicciones entre los tiempos de la historia y su expresión en la sociedad. Así entonces, como señala Altvater, “si nos aferramos al régimen energético fósil, o sea, a la infraestructura de *longue durée*, a la economía de la velocidad, tenemos que garantizar el abastecimiento con combustibles fósiles. Pero las reservas son finitas y se concentran en determinadas regiones del mundo [...]” (2012: 76-77). Esto solo puede generar conflictos por la apropiación de los lugares en que se encuentran los abastecimientos y, sumados a los conflictos que este régimen provoca en las otras temporalidades, se pone en evidencia la forma como la dinámica de la acumulación capitalista termina por desquiciar los patrones espacio-tiempo también mediante el encuadramiento mental del régimen fósil de larga duración el cual le es inherente. Pero a este conflicto respecto del espacio y el tiempo, provocado por la dinámica capitalista de la mano

del régimen energético fósil, se debe agregar necesariamente, por la propia extensión de esta dinámica, el conflicto respecto de la naturaleza. En ese sentido, Altvater señala que,

Sin embargo, la expansión en el espacio no llega a su fin con la apropiación y valorización de los territorios continentales. Los fondos del mar, el Ártico y la Antártida, los glaciares de las altas montañas, las selvas tropicales, el espacio cercano a la tierra, los nanoespacios moleculares de los genes son explorados, valorizados y convertidos en mercancía y dinero. La valorización es un proceso de transformación de bienes generalmente públicos, es decir de acceso general [...] en bienes privados. (2004: 20)

Dice Andreas Malm que, “miremos por donde miremos nuestro cambiante clima, estamos en las garras del flujo del *tiempo*” (2017: 21), y que este régimen energético fósil de larga duración ejerce en la sociedad, un tipo de violencia que no se percibe en su concepción más formal del término; es decir, como aquella que es inmediata y explosiva en un momento y espacio y su desenlace es dramático e instantáneo, sino como aquella violencia que es “[...] no rápida, sino en cámara lenta, no instantánea, sino gradual, no cuerpo a cuerpo, sino que se desarrolla a lo largo de enormes periodos de tiempo *por medio de los ecosistemas*, y que por lo tanto, es mucho más difícil de capturar entre las tapas de un libro [...]” (2017: 23). Este tipo de violencia parece coincidir con la noción braudeliana de larga duración; y podríamos decir entonces que, el vehículo por medio del cual, este régimen energético fósil de larga duración ejerce dicho tipo de violencia, es por medio de la economía fósil. Dice Malm que, “la transferencia de carbono de las reservas geológicas a los fogones y de ahí a la atmosfera, al actual ciclo de carbono, del cual se mantuvo apartado durante eras y milenios, pone en marcha el proceso” (2017: 21). Sobre esto, Malm sostiene que,

Así pues, en su núcleo mismo, el cambio climático es un turbulento caos de escalas temporales. Las variables fundamentales del proceso -la naturaleza de los combustibles fósiles, las economías basadas en ellos, las sociedades adictas a ellos, las consecuencias de su combustión- operan en periodos temporales que parecen no tener relación entre sí, refractados todos en el móvil y esquivo presente de un mundo que se calienta; en una acepción elevada del término, toda *coyuntura* combina en la actualidad vestigios y flechas, bucles y aplazamientos tendidos desde el más remoto pasado al futuro más lejano, a través de un ahora que no es contemporáneo de sí mismo. (2017: 22)

La economía fósil, dice Malm, puede definirse en forma sencilla, como “[...] una economía de crecimiento autosostenido basada en un consumo cada vez mayor de combustibles fósiles y que por lo tanto genera un crecimiento constante de las emisiones de dióxido de carbono” (2017: 27). Es sin duda alguna, para este autor, el principal motor del calentamiento global. Es una economía que funciona con apego a la dinámica de la

acumulación y valorización capitalista; surge a partir de la Revolución Industrial y da inicio al proceso de crecimiento autosostenido, es decir, aquel que es “[...] persistente y continuo, una progresión secular propulsada por sus propias fuerzas internas” (2017: 27). No obstante, ese crecimiento no se sustentaba por sí solo, había que impulsarlo y su sustancia esencial fueron los recursos naturales y en especial, los combustibles fósiles. Así entonces, “[...] el fuego del crecimiento moderno reproduce un gas económico que prende necesariamente como más crecimiento, y el resultado del proceso lo espolea a seguir adelante, reforzando de nuevo el bucle a una escala más amplia, y solo en ese sentido es autosostenido” (2017: 27).

Si bien, como menciona el autor, el recurso de la utilización de combustibles fósiles es parte de un cuadro más completo y a la vez complejo que ha dado como resultado el calentamiento de la Tierra, esa sola parte se constituyó como la más importante en tanto el fuego del crecimiento comenzó a ser nutrido con los combustibles fósiles, porque como hemos mencionado anteriormente, el crecimiento ha sido un objetivo que persigue prácticamente el mundo entero, perspectiva que es particularmente impulsada por los preceptos y dogmas de las teorías dominantes del desarrollo. De esto se sigue entonces que, sea “[...] la unión de la expansión económica y el consumo de energía fósil lo que ha hecho que las emisiones hayan seguido subiendo hasta los totalmente insostenibles niveles actuales (que además no dejan de crecer): ese es el proceso [...] la combinación que nos ha traído a este mundo más cálido” (2017: 28). Por lo tanto, la economía fósil, señala Malm,

[...] es una sustancia totalmente histórica. Ha tenido que nacer en algún momento. Los poderes causales que en la actualidad ejerce son propiedades devenidas: no siempre estuvieron ahí. Determinados agentes han tenido que crearla por medio de actividades que cabe entender como momento de construcción, por más que, una vez erigida, la estructura de un edificio acabe siendo un rasgo perdurable del mundo; arraigada en el entorno, condiciona los movimientos de las personas que están dentro. A final, acaba resultando indistinguible de la vida misma: es la normalidad capitalista. (2017: 30)

De esta manera, el autor sostiene que el origen de la economía fósil tiene código postal, Gran Bretaña. La Revolución Industrial británica, dijimos, dio origen a la era del crecimiento autosostenido; lo que ocurrió fue que en dicha revolución, hubo una suerte de transición energética, como se sabe, antes de ésta, la energía que predominaba en las distintas ramas de la producción era fundamentalmente la hidráulica, sin embargo, el carbón también era utilizado pero sobre todo en los hogares como medio para proporcionar calefacción. Fue en el momento en que el carbón pasó de los hogares a la industria, por medio de la máquina de

vapor, cuando se dio dicha transición; esto significó “[...] la transformación del calor en movimiento, o la conversión de la energía térmica en energía mecánica, por medio de la máquina de vapor” (2017: 35). Ahí, las energías fósiles, en este caso el carbón, suponía una fuente de energía más barata, con unas cualidades únicas en términos de utilidad y por eso ganaron terreno a otras fuentes de energía; de esa forma entonces, se cimentaron las bases de la economía fósil con su normalidad capitalista y su crecimiento autosostenido, ya descrito.

Entonces, se vuelve importante la afirmación que hace Löwy en el sentido de que “no es ceder al «catastrofismo» constatar que la dinámica del «crecimiento» infinito inducido por la expansión capitalista amenaza los fundamentos naturales de la vida humana en el planeta” (Löwy, 2012: 25-26). En ese sentido, Daniel Tanuro, al analizar las “fases del desarrollo de la crisis ecológica capitalista”, nos recuerda que “antes de la Revolución Industrial, es decir, antes de la formación del capitalismo con clara orientación de acumulación sustentada en el productivismo, los daños ecológicos causados por el sistema mercantilista fueron principalmente la destrucción de los bosques y de las poblaciones de animales para pieles” (Tanuro, 2012: 4).

Sin embargo, fue justamente a partir de la Revolución Industrial que no solo inició la era del crecimiento autosostenido, debido al origen de la economía fósil, sino también es el punto de inflexión en el cual se inaugura la era de la actual crisis ecológica. Coincidiendo de cierta forma con la noción de economía fósil, Tanuro señala que “las pocas manufacturas existentes cedieron la plaza a fábricas cada vez más numerosas en cuyo seno los obreros desposeídos de sus experiencia artesanal o agrícola servían a máquinas movidas por el vapor. La energía procedía de la combustión de la hulla” (2012: 5), entendiendo que este proceso de degradación se puso en marcha tras ese evento. En esa misma línea interpretativa, Malm señala que la máquina de vapor, alimentada con carbón, en su forma de motor rotativo, ya que “la trascendental proeza de James Watt fue conectar la quemada de carbón a la rueda” (2017: 35), servía como motor para impulsar tanto máquinas como vehículos, en opinión del autor, los dos pilares fundamentales del crecimiento autosostenido. En cuanto a las máquinas, señala el autor que esto significó,

[...] el principal punto de apoyo del crecimiento autosostenido, el que aumenta el rendimiento per cápita, el que eleva la productividad del trabajo en una aceleración universal que aún no ha visto su final. Como fuente de energía térmica, el carbón era útil

para una gran variedad de procesos que requerían ese insumo, pero únicamente como fuente de energía mecánica -rotativa- podía alimentar la producción de todo tipo de mercancías. (2017: 36)

Como motor impulsor de un vehículo por medio de ruedas la máquina de vapor, pudo también mover todas las mercancías producidas incluso más allá de suelo británico. Si tomamos en cuenta la formulación de la alteración espaciotemporal inherente a la dinámica de acumulación y valorización capitalista, es decir, aceleración del tiempo y compresión del espacio de la que habla Altvater, entonces tenemos de la interpretación de Malm sobre los pilares fundamentales del crecimiento autosostenido que, “solo máquinas y vehículos podían fabricar y distribuir la más amplia variedad imaginable de mercancías; al impulsarlos con el carbón, la máquina de vapor convirtió por vez primera a los combustibles fósiles en parte esencial del crecimiento a lo largo de extensiones ilimitadas” (2017: 36). Facundo Nahuel Martín interpreta que lo que Malm expone con esto, es que “la producción material capitalista necesitó darse una fuente energética acorde a su temporalidad y espacialidad abstractas, homogéneas e indiferentes a las peculiaridades variables y contextuales del clima y el suelo” (Martín, 2020: 8).

A su vez, es importante también tener en cuenta el carácter histórico de otros “motores primarios” y sus fuentes de energía según las cuales pueden clasificarse, siguiendo a Malm, como “neutras en carbono” o “intensivas en carbono”, lo cual les da un perfil espaciotemporal y, dentro de los cuales se han podido observar tres formas de éstos en el tiempo, con el propósito de comprender la magnitud de lo que representó y representa el motor impulsado por medio de combustibles fósiles. El primero de ellos, y más elemental, se conoce como el “flujo” o “flujo de energía”, toda vez que “algunas de las fuentes de energía con origen en el sol fluían por la biosfera no captadas por la fotosíntesis, susceptibles de ser recogidas y acumuladas de manera directa por motores primarios diseñados para tal objetivo” (2017: 71). El viento y el agua, particularmente, eran los principales impulsores de dichos motores; sin embargo, esta forma de energía tenía una restricción según fueran las condiciones en el espacio y el tiempo. En rigor, señala el autor que “[...] el flujo estaba condicionado *en el espacio* por su circulación a través del terreno y *en el tiempo* por su integración en los ciclos meteorológicos” (2017: 72).

La segunda categoría o fuente de energía para el impulso de motores primarios, fue la “energía animada”, es decir, “algunas fuentes de energía estaban incorporadas en seres vivos, como es el caso de los músculos para mover cosas” (2017: 73). Dicha fuente de energía provenía de animales y seres humanos y estaba determinada por su metabolismo, es decir, los cuidados necesarios de los cuerpos a fin de proveer la fuerza necesaria para que se transformara en energía a fin de impulsar el motor. En ese sentido, a diferencia del flujo y su dependencia de las condiciones meteorológicas, la energía animada “[...] estaba subordinada a las exigencias metabólicas: se podía hacer que los cuerpos manejaran máquinas tanto en un día de lluvia como en un día seco, pero no durante varios días y noches seguidos, sin ingerir nada de comida [...]” (2017: 74). La última categoría de fuente de energía impulsora de motores primarios es la del “*stock*”; es decir, una fuente de energía que “[...] consistía en vestigios de energía solar de un pasado muy distante” (2017: 74). Al respecto, Malm señala que,

Hoy sabemos que una vez que la materia vegetal se hundía en los pantanos se convertía en turba, y luego, sometida a los efectos del calor y la presión, perdía poco a poco su contenido de agua y se solidificaba en forma de carbón. El 90% de las reservas mundiales se originaron en la era homónima del Carbonífero, hace entre 360 y 286 millones de años, cuando la tasa de enterramiento del carbón alcanzó un nivel seiscientos veces superior que la media del otro 98% de la historia de la Tierra [...] Fue con este legado con el que se encontraron los empresarios en la Gran Bretaña de finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, una fuente de energía que yacía *fuera del entorno visible*. (2017: 75)

Señalábamos anteriormente que la Revolución Industrial significó una transición energética en la cual las energías fósiles representaban un menor costo y una mayor facilidad para obtenerlos. Esto cobra relevancia si tenemos en cuenta que dicha transición representó el origen de un sistema económico que dependía del “*stock*” como energía para impulsar los motores primarios, dejando atrás, las otras fuentes de energía hasta ese momento utilizadas. En el espacio, señala Malm, esta fuente de energía se encontraba independiente al entorno en cual la especie humana operaba debido a que al permanecer en las profundidades de la Tierra, no era perceptible en primera instancia; pero una vez extraído, poseía una cualidades que las otras fuentes de energía no contenían, el carbón por ejemplo, podía ser transportado y almacenado a diferencia de seres humano, animales, agua o viento. Al respecto, haciendo una interpretación de esta última formulación de Malm, dice Martín que “en las propiedades físicas del carbón, almacenable y transportable, encontró [el capitalismo] una forma

energética adecuada a sus necesidades de reproducción abstracta” (2020: 8). En ese sentido, “[...] la separación del carbón del entorno traía aparejada una movilidad y almacenabilidad únicas. Sin embargo, tenía como prerequisite unas cantidades considerables de trabajo humano” (2017: 76).

En el tiempo, nos dice el autor, la fuente de energía denomina como “*stock*”, en sentido similar a su dimensión espacial, parecía estar por fuera del tiempo; ni las restricciones metabólicas ni las meteorológicas influían sobre esta fuente, es decir, “[...] los depósitos de carbón eran independientes de cualquier cosa que ocurriera en escalas temporales perceptibles [...] Al contrario, el carbón era la herencia del clima *pasado*, del metabolismo *pasado*, de las topografías *pasadas*, de cosas que habían desaparecido para siempre” (2017: 76). En concreto, sobre esta fuente de energía, Malm señala que,

Congelado en el espacio y en el tiempo, el potencial de energía altamente concentrada del *stock* tenía que someterse a un complejo proceso químico y tecnológico para transformarse en energía mecánica: razón de ser de la máquina de vapor. Los motores primarios del flujo o la energía animada se limitaban a transmitir el movimiento a las máquinas; la máquina de vapor tenía que hacerlo aparecer como por arte de magia desde el primer momento. Esto implicaba, además, que el carbón era completamente destruido en el consumo, un aspecto inherente a su uso y ausente en las demás alternativas. (2017: 77)

Teniendo en cuenta este marco de referencia sobre la cuestión de las fuentes de energía utilizadas a través de la historia de la especie humana para impulsar motores destinados a la producción, podemos completar este cuadro siguiendo a Altvater, quien al respecto señala que después del cambio de régimen energético del flujo al fósil y la máquina de vapor como medio universal en la producción industrial alimentado por el carbón y primer paso de esta transición,

Más tarde, el petróleo es utilizado para fines de iluminación con lo que la noche puede ser convertida en día y el horario para la transformación del capital deja de depender de la luz natural. A partir de fines del siglo XIX, se descubre y usa el potencial energético motriz de la gasolina, hasta esa fecha considerado como “desecho”. Los motores de gasolina y diesel abren nuevas posibilidades de incremento de la productividad para el sistema industrial. Se crean redes energéticas de producción, transporte y distribución para los consumidores y campos de inversión para el capital. Desde fines del siglo XIX, el motor eléctrico y el foco complementan el sistema de energía moderno que se basa, en gran medida, en la energía primaria fósil [...] Se produce así un cambio radical de la sociedad y también de su relación con la naturaleza. (2004: 22)

En esa misma línea, otros autores como Jorge Riechmann, Luis González Reyes, Yayo Herrero y Carmen Madorrán prefieren llamar a esta transición de fuentes energéticas a partir de la Revolución Industrial como capitalismo fosilista, en cuyo caso, el origen, desarrollo y conclusiones coinciden con lo hasta ahora expuesto. Estos autores entienden por tal a “la fantasía de que la riqueza real (los bienes y servicios tangibles) puede crecer según la pauta exponencial del dinero guardado a interés compuesto [...] está detrás del destructivo y autodestructivo tinglado que se impuso durante los dos últimos siglos como sistema socioeconómico [...]” (Riechmann *et al.*, 2012: 17). Al mismo tiempo, cuando analizan la forma a través de la cual nos hemos colocado en la situación actual de crisis ecológica, señalan que uno de los cinco “momentos de ruptura socio-ecológica” ha tenido que ver invariablemente con la Revolución Industrial vista como una revolución con una base energética fósil.

De esta forma, esta revolución “fue impulsada por la «primera revolución tecnológica» (a finales del siglo XVIII), cuando se aplica la energía contenida en el carbón, por medio de la máquina de vapor al transporte (ferrocarriles, buques de vapor), la minería y la industrial fabril” (2012: 24-25). Respecto de la interpretación de la Revolución Industrial como una revolución tecnológica, E. Hobsbawm señala que,

Desde un punto de vista *tecnológico* [...] la revolución industrial británica no fue particularmente avanzada o científica; y es muy fácil demostrar que la tecnología y la ciencia necesarias para llevarla a cabo estaban ya disponibles en la década d 1690-1700 o se encontraban al alcance, sin mayores esfuerzos, de la tecnología de ese periodo. Por consiguiente, para explicar la explosión imprevista de la revolución industrial no se debe invocar el *deus ex machina* de los descubrimientos científicos o las invenciones técnicas. (Hobsbawm, 2000, 94)

Braudel también deja ver en su interpretación, que la Revolución Industrial supuso un momento particular en que todo un cúmulo de avances tecnológicos y científicos anteriores, coincidieron en la etapa histórica en que Gran Bretaña se posicionó como centro indiscutido de la economía mundial. Al respecto, señala que “[...] antes de la Revolución Industrial inglesa, la industrialización, que ha operado desde siempre en las sociedades humanas, ofrece a nuestra observación experiencias antiguas, más o menos adelantadas y anunciadoras. Todas finalmente, abortaron. Sin duda” (Braudel, 1984: 452). Asimismo, el autor sostiene que,

Esta perspectiva nos obliga a reconsiderar bajo una nueva perspectiva las posiciones respectivas de Europa (más los países igualmente privilegiados) y del mundo, antes de 1800 y después de la Revolución Industrial, cuyo papel se valoriza de manera fantástica. No hay duda de que Europa (en razón de las estructuras sociales y económicas, más aún, quizás, que del avance técnico) ha sido la única en condiciones de llevar a buen fin la revolución de la máquina, después de Inglaterra. Pero esta revolución no fue solamente un instrumento de desarrollo en sí. Fue también un instrumento de dominación y destrucción de la competencia internacional. Al mecanizarse, la industria de Europa fue capaz de eliminar a la industria tradicional de otras naciones. (1984: 450)

En ese sentido, para Altvater, “la revolución industrial fue una revolución sociocultural, a la vez que económica y de corte industrial-fósil; y gracias a esta triada pudo ser tan contundente en la historia de los dos últimos siglos y medio” (2012:74). Como revolución de corte industrial-fósil, el autor sostiene que “sin el paso hacia el fosilismo, la misión del capitalismo, es decir el incremento de las fuerzas productivas, hubiera estado destinada al fracaso. Por consiguiente, la revolución industrial fue también una revolución fósil” (2004: 21). Además, como señala James O’Connor, “tal como hoy las computadoras están remplazando mucho trabajo mental, los combustibles fósiles remplazaron trabajo físico humano desde la Revolución Industrial del siglo XVIII y hasta la actualidad” (O’Connor, 2001: 153). Para David Harvey, la máquina de vapor fue sin duda el elemento que revolucionó al capitalismo toda vez que se hizo general el uso de combustibles fósiles y de esta forma eliminaba las contradicciones que se imponían al propio desarrollo del capitalismo. Asimismo, sostiene que, “una contradicción puede ser con frecuencia la «madre de una invención»; pero observemos algo importante al respecto: el recurso a los combustibles fósiles alivió entonces una contradicción pero ahora, siglos después, intensifica otra entre su uso desmedido y el cambio climático” (Harvey, 2014: 19). También Riechmann *et al.*, reconocen que sin el desarrollo de un capitalismo fosilista, es decir, sin el desarrollo de “[...] su base energética: hidrocarburos fósiles (petróleo, carbón y gas natural) almacenados a lo largo de muchas decenas de millones de años (trescientos millones de años aproximadamente), y ahora desacumulados en apenas dos o tres siglos... Sin esta energía concentrada, transportable y barata, el capitalismo no se hubiese podido desarrollar como lo ha hecho” (2012: 17).

La era industrial capitalista basada en el uso de combustibles fósiles ha generado emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que son lanzados a la atmósfera, compuesto cuya

existencia no es natural en ella sino producto de la quema de estos combustibles y son los principales responsables de los gases de efecto invernadero. De esta forma,

Cualquier combustión de carbono se traduce en la emisión de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Pero hay una gran diferencia entre el CO<sub>2</sub> procedente de la combustión de biomasa, por un lado, y el CO<sub>2</sub> procedente de la combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural). El primero es reciclado sin problema por los ecosistemas (plantas verdes y océanos), que absorben y rechazan permanentemente CO<sub>2</sub> (el llamado ciclo del carbono). El segundo, en cambio, solo puede ser reciclado hasta cierto punto. Ahora bien, desde hace dos siglos, la combustión de combustibles fósiles inyecta a la atmósfera muy rápida y continuamente cantidades importantes de CO<sub>2</sub> (56.6% de las emisiones). (Tanuro, 2015: 11)

De esta manera, cuando Riechmann *et al.* se preguntan en qué situación estamos actualmente en términos ecológicos, señalan que “[...] el exceso de dióxido de carbono atmosférico es uno de los límites que ya se han sobrepasado. La concentración actual es de 387 partes por millón (ppm), mientras que antes de la Revolución Industrial era de 280 ppm” (2012: 13), lo que claramente indica que la sociedad industrial capitalista está chocando con el límite de la biosfera. En coincidencia con esto último, el 26 de octubre de 2021, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) advirtió que desde el año 2015 se ha rebasado el hito de las 400 ppm y hoy nos ubicamos ya en las 413.2 ppm. En otras palabras, según estos autores estaríamos actualmente en un escenario en el que se han rebasado los “límites de seguridad”. Derivado de lo anterior, lo más dramático es que “[...] si todos los países del mundo siguieran el modelo de desarrollo industrial del Norte, se requerirían los sumideros de carbono de cinco planetas como el nuestro” (2012: 8). Pero también es importante lo que Löwy advierte al respecto en tanto “el crecimiento exponencial de agresiones contra el medio ambiente y la amenaza creciente de una ruptura del equilibrio ecológico configura un escenario catastrófico que pone en cuestión la supervivencia misma de la vida humana” (Löwy, 2004: 5).

En ese sentido puede afirmarse que el origen de la actual crisis ecológica es derivación nefasta de la etapa industrial capitalista, su régimen energético fósil de larga duración en cuyo seno opera la economía fósil, y cuyo origen específico mencionamos, fue a partir de la Revolución Industrial, y queda claro que “las precondiciones materiales del ‘estilo de vida occidental’ no pueden ser establecidas en todas las sociedades del planeta sin destruir a la naturaleza hasta el punto en que se ponga en peligro la vida humana en la Tierra” (Goodland,

Daly y El, 1992, citado en Altvater, 2015: 219), por lo que es importante señalar que en comparación con otros períodos de la historia, donde la crisis ecológica era el resultado de la escases vincula a los ciclos meteorológicos, en el capitalismo la producción se basa en la lógica incesante de la acumulación, por lo que se producen mercancías con el único fin de la obtención de una ganancia, sin importar si son dañinas para el ser humano o la naturaleza e incluso, inútiles. En otras palabras, “la búsqueda permanente de nuevos campos de valorización del capital lleva al sistema a incrementar sin límites la producción de mercancías innecesarias y dañinas que para lograr venderlas, y realizar así la plusvalía, exigen crear necesidades y mercados cada vez más artificiales” (Tanuro, 2011 a: 1). Como sostienen Riechmann *et al.*, “la base fosilista del capitalismo industrial supone una decisiva ruptura de los límites en el uso energético (se pasa de una base energética de flujos renovables a una de *stocks*, los depósitos de hidrocarburos fósiles), y debemos ponerla en conexión con el desarrollo de la ideología decimonónica del Progreso, transformada en la ideología del desarrollismo/productivismo ya en el siglo XX” (2012: 25).

Esta lógica de la acumulación capitalista, enmarcada dentro de la racionalidad instrumental, pregona que ésta tiene como fin último alcanzar el bienestar social, lo que a su vez el modo de producción capitalista asocia con incrementar la producción lo que en esa perspectiva se traduce en desarrollo o progreso. Como sostiene Paloma Paredes, “la producción a gran escala y el consumo masivo son las simientes del proyecto de desarrollo. El bienestar, es entendido como la abundancia de bienes materiales. El modelo de sociedad desarrollada que propone el paradigma es el de una sociedad capitalista. El funcionamiento de este modelo tiene como consecuencia el imperio de lo económico sobre cualquier otro aspecto de la vida social” (Paredes, 2015: 53). Al respecto, Altvater señala que “en tiempos precapitalistas y preindustriales el crecimiento económico dependía del aumento de la población, el cual a su vez dependía de la oferta de bienes para la subsistencia y la reproducción. Sin embargo, desde la Revolución Industrial, el crecimiento del producto interno bruto (PIB) ha sido impulsado por el desarrollo dinámico de las fuerzas productivas, es decir, por una mayor productividad (laboral)” (2015: 209). Es más, prosigue este mismo autor, “el énfasis en la conveniencia y viabilidad del crecimiento es un aspecto esencial del discurso afirmativo de la Modernidad porque uno de los rasgos más importantes de ésta es su expansión cuantitativa en el tiempo y en el espacio” (2015: 210).

Es decir, a partir de la idea de progreso ligada a la noción de crecimiento económico, asociada incluso con la noción de evolución, que desembocaría en el desarrollo y, por tanto, como señala Paredes, “el desarrollo se asocia con ‘estar mejor’, por lo tanto es deseable e incluso incuestionable” (2015: 52), la producción debía fundamentarse en la ilimitada explotación de energías fósiles, que fueran el sustento productivista que desembocaría en una mayor acumulación para una mayor acumulación. Para Riechmann *et al*, el capitalismo “construyó así una civilización de alta energía basada en un exuberante derroche de energía fósil; y de alguna forma se engañó a sí mismo pensando que podría mantener siempre ese costoso tren de vida” (2012: 21). Incluso, el PNUD, en una visión que solo atiende los síntomas, pero ignora las causas, señala que “con excesiva frecuencia, las elecciones en el terreno del desarrollo suponen enfrentar a la población con la naturaleza, puesto que el medio ambiente se ha infravalorado de manera sistemática y se ha maximizado la importancia del crecimiento económico” (PNUD, 2020: 6).

No nos queda la más mínima duda entonces de que, en nombre de la idea de progreso, ligada a la noción dominante de *desarrollo*, también vinculada y confundida con crecimiento económico, la dinámica de acumulación y valorización capitalista fundó, por medio de una transición energética acontecida durante la Revolución Industrial del siglo XVIII, un régimen energético fósil de larga duración; y para que este régimen de larga duración se consolidara aproximadamente a lo largo de los más de doscientos cincuenta años que lleva en curso, construyó en su seno una economía fósil que hiciera posible a su vez, la aparición del fenómeno del crecimiento autosostenido, cuyo alimento principal han sido las energías fósiles, y de entre sus diversos resultados podemos observar la alteración no solo de los patrones sociales espacio-tiempo, sino que también, como señalamos en el apartado anterior, la misma dinámica de acumulación del modo de producción capitalista desencadena una gran crisis económica y, por consiguiente, un grave deterioro de la ecología y el medio ambiente que juntos han puesto en evidente peligro de muerte a la humanidad en su conjunto. Sí, aunque es verdad que, para algunos y en algunas regiones se han dado elevadas y fluctuantes tasas medias de crecimiento económico, e incluso sin precedentes en la historia de la humanidad, el capitalismo no ha tratado igual a todos.

Por lo anterior, nos parece pertinente la pregunta que se hace Hobsbawm sobre “¿Qué más podía pedir la humanidad, en términos materiales, sino hacer extensivas las ventajas de que ya disfrutaban los privilegiados habitantes de algunos países a los infelices habitantes de las partes del mundo que, hay que reconocerlo, aun constituían la mayoría de la humanidad, y que todavía no se habían embarcado en el ‘desarrollo’ y la ‘modernización’?” (Hobsbawm 2003, 270). Pero también es pertinente cuestionar la forma, como hemos dejado claro con anterioridad, en que embarcarse en el *desarrollo* y la modernización, por medio del crecimiento autosostenido, ha acelerado el proceso destructivo del medioambiente generando el caos climático actual y la entrada a una nueva era geológica que se puede identificar con el nombre de Capitaloceno y, por esa razón, es de suma importancia comprender la gravedad de lo que ello implica.

### **3.3 Entender la gravedad del problema: revisión del debate Antropoceno/Capitaloceno**

Anteriormente, habíamos hecho alusión a tres informes de organismos oficiales respecto de sus preocupaciones por la problemática ambiental y climática; en términos generales, para dichos organismos, la problemática señalada es analizada como un antes y un después del nacimiento de la era industrial, punto en el cual como hemos mencionado, se dispararon las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) principalmente, así como de otros gases de efecto invernadero no naturales que han dado como resultado el incremento en el nivel de la temperatura media de la Tierra. Pero para estos organismos, otro factor asociado a la problemática ambiental y climática actual, lo constituye el ser humano. Por un lado, en el informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se relaciona la alteración del clima debido a las acciones que ejerce el ser humano sobre la naturaleza; baste leer en un informe del año 2019, que “se estima que las actividades humanas han causado un calentamiento global de aproximadamente 1,0 °C con respecto a los niveles preindustriales [...]” (IPCC, 2019); o bien, que “el calentamiento causado por las emisiones antropógenas desde el periodo preindustrial hasta la actualidad durará de siglos a milenios y seguirá causando nuevos cambios a largo plazo en el sistema climático [...]” (IPCC, 2019), por lo que un posible horizonte de salvación consistiría en que “el calentamiento global antropógeno en escalas de tiempo multidecenales se detendría si se alcanzaran y mantuvieran emisiones antropógenas globales netas de CO<sub>2</sub> iguales a cero [...]” (IPCC, 2019). Las

emisiones antropógenas según este organismo, están definidas en el glosario de dicho informe como “emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), de precursores de GEI y de aerosoles causadas por actividades humanas. Estas actividades comprenden la quema de combustibles fósiles, la deforestación, el uso de la tierra, los cambios de uso de la tierra, la producción ganadera, la fertilización, la gestión de desechos y los procesos industriales” (IPCC, 2019).

En esa misma línea, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sostiene que los desequilibrios en los ecosistemas han sido producto de la presión que el ser humano ha ejercido sobre éstos, de ahí que algunos científicos consideren que la especie humana ha generado las condiciones de una nueva Era geológica; que por esta razón hemos dejado atrás la Era del Holoceno, con una duración de aproximadamente doce mil años, y hemos entrado a la Era del Antropoceno. En ese sentido, en el Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD publicado en el año 2020 que justamente se titula, como ya hemos mencionado anteriormente, *La próxima frontera. El desarrollo humano y el Antropoceno*, puede leerse que “la comunidad científica sugiere que nos estamos adentrando en una nueva época geológica, el Antropoceno, en la que los seres humanos somos una fuerza dominante que condiciona el futuro del planeta” (PNUD, 2020: 4). Asimismo, en dicho informe se hace la observación de que “numerosos expertos creen que estamos en medio o al borde de una extinción masiva de especies, la sexta en la historia del planeta y la primera causada por un único organismo: el ser humano” (2020: 3-4). Totalmente convencido de esto, el PNUD señala que en esta “nueva era de los seres humanos”, “por primera vez en nuestra historia, los riesgos más graves e inmediatos, incluso existenciales, están provocados por el ser humano y alcanzan dimensiones planetarias” (2020: 23). Dando como un hecho inobjetable el cambio de era geológica impulsado por el ser humano, el propio PNUD hace un llamado en dicho informe a adecuar el desarrollo humano a la nueva era geológica, el Antropoceno, pues sostiene que “[...] para desenvolverse en el Antropoceno, la humanidad puede desarrollar las capacidades, la capacidad de actuación y los valores con arreglo a los que desee vivir mejorando la equidad, fomentando la innovación e inculcando el afán de custodia de la naturaleza” (2020: 8). Respecto de la custodia de la naturaleza, dice el informe que,

El desarrollo humano basado en la naturaleza ayuda a abordar conjuntamente los tres desafíos centrales del Antropoceno: mitigar el cambio climático y adaptarse a este,

proteger la biodiversidad y garantizar el bienestar humano para todas las personas. Consiste en integrar el desarrollo humano -incluidos los sistemas económicos y sociales- en los ecosistemas y la biosfera, sustentándolo en un enfoque sistémico que se apoye en soluciones basadas en la naturaleza y otorgue un lugar central en la capacidad de actuación de las personas. (2020: 11)

Podríamos agregar, bajo esta misma perspectiva, que ya desde los informes Brundtland, mejor conocido como *Nuestro Futuro Común* (1987) y el Informe de Desarrollo Humano del propio PNUD de 1990, las causas de la problemática ambiental y climática eran atribuidas a la presión que ejerce la especie humana sobre el Planeta. Del primer informe, donde aparece el concepto de desarrollo sostenible -y por su filiación, el IPCC utiliza en sus informes también-, se puede dar cuenta de cómo se hace énfasis en el control del crecimiento poblacional sobre todo en lo que respecta a los países atrasados, pues “[...] es más fácil conseguir un desarrollo duradero si se estabiliza el tamaño de la población a un nivel compatible con la capacidad de producción del ecosistema” (Brundtland, 1987: 75). Y es que según este informe, elevadas tasas de crecimiento de la población en los países atrasados generan más pobreza y a su vez, “la pobreza reduce la capacidad de los individuos para utilizar los recursos de manera durable e intensifica la presión sobre el medio ambiente” (1987: 67). Por lo tanto, según este informe el desarrollo duradero implicaría que “casi todas las actividades que aumentan el bienestar y la seguridad disminuyen el deseo de la población de tener más hijos de los que tanto ella como los ecosistemas pueden mantener” (1987: 120). Parecería entonces que la cuestión de la degradación ambiental se resuelve controlando las tasas de la población, que derivado de su incremento genera más pobreza y, ésta a su vez, ejerce presión sobre el medio ambiente.

Respecto del Informe de Desarrollo Humano de 1990, se pueden encontrar elementos concordantes con el Informe *Nuestro Futuro Común*; además del crecimiento económico como vía para el desarrollo, también está implícita la insinuación acerca de la forma en que la especie humana ejerce tal presión sobre los ecosistemas que impulsa la degradación ecológica. Un ejemplo de ello son sus argumentos acerca de la reducción de las tasas de crecimiento demográfico, ya que altas tasas de población contrarrestan el efecto positivo que pudiera tener el desarrollo; y que por ningún motivo, las generaciones presentes deben comprometer a las futuras en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades más elementales. En ese sentido, el informe del PNUD sostiene que “[...] se trata de proteger las

oportunidades futuras de la gente y no la de los árboles [...] el desarrollo sostenido también debe incluir la protección del crecimiento económico y el desarrollo humanos futuros” (PNUD, 1990: 29). Pero el punto de coincidencia más alarmante entre ambos informes es el que sostiene que “la pobreza es una de las mayores amenazas para el medio ambiente” (1990: 29). El argumento es el siguiente,

Frecuentemente, en los países pobres la pobreza causa deforestación, desertización, salinidad, salubridad deficiente y agua contaminada; y estos daños ambientales agravan la pobreza. En los países en desarrollo se está recurriendo a muchas alternativas que degradan el medio ambiente debido al imperativo de la supervivencia inmediata y no a una falta de preocupación por el futuro. (PNUD, 1990: 29).

No extraña entonces que actualmente en los informes del PNUD y del IPCC se hable de erradicar la pobreza como medio para alcanzar el desarrollo sostenible; así ha quedado plasmado en el objetivo 1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Recapitulando entonces, derivado tan solo de una revisión de informes como los anteriores, es decir, de organismos oficiales adscritos al Sistema de la Organización de las Naciones Unidas, sus preocupaciones por la problemática ambiental y climática actual tiene que ver con dos aspectos; por un lado, vimos, la diferencia entre niveles de emisiones de gases de efecto invernadero entre la etapa preindustrial e industrial, y por el otro, la presión que una cada vez mayor tasa de población de la especie humana ejerce sobre el Planeta y que ha impulsado una nueva era geológica que, convencidos de lo anterior, denominan Antropoceno. Pero este término que ha cautivado a una gran cantidad de personas en el mundo y a los especialistas de estos organismos, fue introducido por el químico Paul Crutzen y el biólogo Eugene F. Stoermer a principios del siglo XXI. Si bien ambos científicos fueron quienes argumentaron sobre el cambio de era geológica en el año 2000, el término Antropoceno, dicen algunos autores, ya era frecuentemente utilizado por ambos antes de esa fecha.

Estos autores argumentan que desde la Revolución Industrial, solo la acción de la especie humana se ha convertido en tal fuerza de transformación en la Tierra, que ha cambiado casi en un 50% las condiciones mismas del Planeta, y en concreto, Gabriel Alberto Rosas señala que para Crutzen,

[...] el desarrollo de la especie humana ha producido cambios irreversibles en el planeta. En la lista de factores destacan el crecimiento de la población 10 veces mayor en los últimos tres siglos respecto a los años anteriores, aumento de 16 veces en el uso de energía en el siglo XX, incremento de las cabezas de ganado y por ende en el nivel de

emisiones de metano, ascenso histórico de los gases de efecto invernadero, destrucción de selvas, disminución de gran variedad de especies animales y vegetales, explotación desmesurada de la superficie terrestres y explotación de más de la mitad del agua dulce. (Rosas, 2021: 2)

Para Maristella Svampa, quien acepta la hipótesis de los anteriormente referidos científicos naturales acerca de la noción de Antropoceno, son varios los factores sobre los cuales se puede sustentar la idea de que, en efecto, la especie humana ha transformado mediante su acción al Planeta; un primer factor que ella destaca es el cambio climático, producto principalmente de las emisiones de CO<sub>2</sub> así como de los otros gases de efecto invernadero. Un segundo factor, dice la autora, se refiere a la “[...] pérdida de biodiversidad, la destrucción del tejido de la vida y de los ecosistemas” (Svampa, 2019: 35). En ese sentido, tal autora señala que “lo novedoso y también lo drástico que trae el Antropoceno es que conlleva la destrucción de espacios y tiempos de refugio para cualquier organismo, sean animales, plantas o seres humanos; no sólo por la magnitud sino también por la velocidad del proceso” (2019: 35). Un tercer factor, resultado de las presiones que la especie humana ejerce sobre los ecosistemas en opinión de la autora, tiene que ver con “[...] los cambios en los ciclos biogeoquímicos fundamentales para mantener el equilibrio de los ecosistemas” (2019: 36). Un cuarto factor está relacionado, según la autora con el crecimiento demográfico. Finalmente, señala que otro de los factores tiene que ver con el modelo actual de consumo, el cual, según la autora, “[...] esta fundado en el esquema de obsolescencia precoz y programada [...] obligando a las personas a renovar el mismo una y otra vez, en función de la maximización de los beneficios del capital” (2019: 36). Pero en términos generales, para Svampa, el simple hecho de que la acción de la especie humana haya impulsado una nueva era geológica y las consecuencias que de ello se derivan, como hablar de una sexta extinción de la misma, es estrictamente responsabilidad de la especie humana.

Asimismo, esta autora reconoce, adecuadamente, que existen cuatro narrativas construidas por diversos sujetos individuales o colectivos acerca de lo que implica la acción de los humanos para satisfacer sus necesidades y los impactos que esto tiene. En primera instancia, está aquella que, como señalamos anteriormente, responsabiliza a la especie humana por sus acciones y presión ejercidas sobre el Planeta; en segundo lugar, existe una concepción que bien podría derivar de la primera, donde la forma en que la especie humana, catalogada como fuerza geológica capaz de transformar las condiciones del Planeta, celebra

el Antropoceno como el momento en que la especie humana dotada de tal poder, se consagra como el único capaz de determinar a la naturaleza, es decir, “[...] la determinación del clima ya no dependería de la naturaleza, sino de nosotros, los seres humanos [...] Todo queda subsumido en lo humano o más bien en su superación, lo post-humano” (2019: 38), que anuncia el nuevo reino del hombre en el Planeta. Una tercera narrativa o concepción del Antropoceno según Svampa, es aquella que cuestiona dicha noción y habla no de las acciones y presiones ejercidas por la especie humana, sino de las presiones del capitalismo en su dinámica de acumulación, en cuyo caso, debería denominársele a dicha nueva era geológica Capitaloceno y no Antropoceno. Finalmente, está aquella narrativa, nos dice la autora, que “lejos de cualquier tono celebratorio, propone otra vía de entrada para leer el Antropoceno, a través de las diferentes narrativas apocalípticas, mostrando su conexión con matrices míticas, acerca del fin del mundo” (2019: 41).

En términos generales, la noción de Antropoceno remite a la idea de la capacidad de transformación sobre el Planeta y sus ecosistemas por parte de la acción de la especie humana. Así por ejemplo, el economista y director del Instituto del Medio Ambiente de Estocolmo, Johann Rockström, quien ha sido reconocido por sus aportes sobre sostenibilidad y se ha hecho popular por sus documentales, sostiene la misma argumentación que los científicos naturales -como Crutzen y Stoermer- acerca de la formación de una nueva era geológica impulsada por las acciones de la especie humana. Este autor hace hincapié en la forma como los seres humanos, mediante sus presiones sobre lo que él denomina los bienes comunes, es decir, la capa de ozono estratosférica, el sistema climático, la biosfera, la hidrosfera y la criosfera, ponen en entredicho al desarrollo social y económico. Por esta razón, Rockström es de los que considera que la supuesta nueva era geológica que ha impulsado la acción de la especie humana, cuya fuerza de tales acciones puede ser considerada como geológica, se pueden encontrar en el año 1950. Esta perspectiva de los orígenes del Antropoceno hacia la mitad del siglo XX, tiene como fundamentos, primero, la formulación que hiciera el propio Crutzen en cuanto a que dicha nueva era geología tiene dos etapas. En primera instancia, el Antropoceno es el resultado de la actividad humana en la Revolución Industrial debido al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero; dando paso a una segunda etapa a partir del año 1945 que el autor denominó como “la gran aceleración” en la que se creó la dependencia del petróleo por parte de las economías del

mundo y su vocación globalizadora, lo que generó a su vez mayores impactos ambientales, pero todos estos factores negativos sobre los ecosistemas del Planeta fueron obra de la especie humana y su nuevo modelo de consumo y producción basado en el petróleo.

El segundo fundamento acerca de que el Antropoceno se ha iniciado hacia la primera década de los años cincuenta del siglo pasado, fueron los estudios realizados por el grupo de expertos y científicos del *Anthropocene Working Group* del Servicio Geológico de Gran Bretaña en la Universidad de Leicester. Este grupo concluyó, mediante años de realizar pruebas estratigráficas, que la nueva era geológica había iniciado en esa década no solo como resultado de la mayor dependencia del petróleo por parte de las economías, sino también como consecuencia de los residuos de las bombas atómicas que habían sido utilizadas ya fuera en conflictos bélicos o en ensayos militares, catalogados estos hechos por dicho grupo de científicos como marcadores de la actividad humana. En esa misma línea de interpretación, Rockström sostiene que hasta antes del año 1950, los efectos de la industrialización sobre los bienes comunes habían sido, de cierta forma, moderados; los impactos ambientales de la industrialización hasta ese momento tenían una escala local e incluso regional. Pero a partir de la década de los años cincuenta del siglo XX, en la interpretación de este autor, la industrialización aumentó a ritmo acelerado en diversas economías y junto con ello, el incremento del PIB y el bienestar social, más el crecimiento de la población en el mundo -periodo que en palabras de E. Hobsbawm podría identificarse como el de los años dorados del capitalismo-, sentaron las bases de una mayor presión por parte de la especie humana sobre los límites del Planeta. Queda claro de las interpretaciones acerca del Antropoceno, ya sea desde la perspectiva de las ciencias naturales o incluso de las ciencias sociales, que existe en su modo de explicar dicho fenómeno un problema de corte malthusiano. Así entonces, Rockström habla de tres problemas adicionales a los ya referidos en términos de entender cómo la especie humana pudo ejercer tal presión sobre el Planeta e impulsar el supuesto cambio de era geológica. El primer problema que encuentra este autor se refiere entonces al crecimiento de la población y la riqueza; en segundo término, el riesgo que implica cruzar los límites o puntos de inflexión del Planeta por parte de la actividad humana; finalmente, un tercer problema, según este autor, consiste en la creciente dependencia de la especie humana de los servicios ecosistémicos en la búsqueda del bienestar.

Rockström habla entonces de salvaguardar -de la acción de la especie humana- los límites planetarios que, según él, pueden ser entendidos como los procesos ambientales que regulan en última instancia, la estabilidad de todos los componentes del Planeta. En su opinión son nueve los límites planetarios; en su conjunto hacen de la vida en la Tierra un lugar seguro, pero, insistiendo en la interpretación de este autor, la actividad de la especie humana ha transgredido tres de ellos, el cambio climático, la diversidad biológica y los impactos sobre la atmósfera. El autor concluye que, convencido de que la especie humana vive en la nueva era geológica del Antropoceno, sin una gobernanza de los bienes comunes que han sido transgredidos por la acción humana, no se podrá alcanzar el desarrollo sostenible y el bienestar de la especie. Hasta aquí, los ejemplos y referencias a las que hemos hecho alusión, contienen una línea muy clara, y siguiendo a Renán Vega Cantor, podemos decir que, “[...] indican una manera dominante de afrontar los problemas ambientales, cuya característica principal se sustenta en la utilización de un equívoco e impreciso lenguaje de tipo genérico, con la finalidad de responsabilizarnos a todos por igual y sostener que en todas las épocas históricas ha habido destrucción de especies y ecosistemas, siendo el *homo sapiens* el directo responsable” (Vega Cantor, 2017: 7). Incluso, podríamos señalar, siguiendo a Michael Löwy, que a este tipo de interpretaciones que defienden las tesis sobre el Antropoceno, no escapan algunas de las corrientes que este autor denomina como “fundamentalistas” o de la ecología profunda, toda vez que en dichas corrientes, “[...] se llega a esbozar, con el pretexto de luchar contra el [...] humano devastador y el antropocentrismo, un rechazo del humanismo, que conduce a posiciones relativistas que tienden a situar en el mismo nivel a todos los seres vivos” (Löwy, 2012: 29).

En relación con lo anteriormente mencionado sobre la llamada ecología profunda, Luis Martínez Andrade señala que, “adoptando una visión holística, la ecología profunda tiene como objetivo defender los derechos de la naturaleza contra el hombre. Por esta razón, tiende a erradicar el antropocentrismo” (Martínez, 2019: 317). En esta corriente, nos dice el autor, el hombre pasa de ser el centro del universo a ser solo un elemento más en la conformación de éste. En cuanto a la crítica que esta corriente formula respecto del antropocentrismo entonces, la perspectiva holística se antepone a la visión de corte cartesiana del universo; siendo uno de los autores más emblemáticos en ese sentido, James Lovelock.

Martínez Andrade señala que dicho autor, quien a su vez, formuló la popular hipótesis Gaia, sostiene que,

Para Lovelock, la hipótesis Gaia sugiere que el sistema Tierra se comporta como un sistema único, autorregulado, compuesto de elementos físicos, químicos y humanos. De ese hecho, todas las interacciones y retroacciones entre las partes que constituyen ese sistema son complejas. Sin embargo, esas interacciones no siempre son benéficas para los seres humanos. Siendo que Gaia posee su propio mecanismo de regulación térmico, las reacciones frente a los fenómenos que la perturban (concentración de gas carbónico en el aire, presencia de clorofluorocarbonos, empleo de pesticidas y herbicidas químicos) son trágicos, a saber: aumento de la temperatura, lluvias ácidas, etc. [...] Según Lovelock, el concepto de Gaia ayuda a la ecología en el cuestionamiento de la idea de que la Tierra es propiedad de la humanidad. (2019: 313)

Lo que resulta interesante de esta hipótesis formulada por Lovelock es, siguiendo a Martínez Andrade, que si bien no es en absoluto antagónica a la perspectiva que sugiere que la especie humana ha sido la responsable de la degradación ecológica y ambiental actual por la actividad que ha ejercido sobre el Planeta a lo largo de su historia, “[...] ella contribuye, de alguna manera, al destronamiento del hombre como sujeto central del universo. De allí su crítica del antropocentrismo como visión de mundo antiecológica” (2019: 313). Otra de las contribuciones de la hipótesis Gaia, sostiene Martínez Andrade, “[...] consiste en el hecho de que muestra las relaciones entre la Tierra y los seres humanos y, por consiguiente, subraya la dependencia de los hombres hacia la naturaleza. Además, cuestiona al paradigma moderno del crecimiento ilimitado que nos está conduciendo al suicidio colectivo” (2019: 313-314). Sin embargo, señala el autor, Lovelock tiene un profundo problema, es partidario de la energía nuclear como solución, en última instancia, para trascender el actual régimen energético con base en los combustibles fósiles. En rigor, señala Martínez Andrade que,

Lovelock cae en la trampa del mesianismo de la técnica. Obnubilado por la energía nuclear, Lovelock no percibe que la técnica se encuentra arraigada en condiciones sociohistóricas específicas. No se trata solamente de cambiar las fuentes de energía, incluso si ese punto no es menor. Se trata de cambiar nuestro paradigma de producción y de reproducción social, es decir, se trata de romper con la formación social hegemónica: la Modernidad/Colonialidad capitalista [...] La atracción por la energía nuclear debe ser desfetichizada en razón de las potenciales catástrofes que por ella porta. (2019: 315-316)

Imbuido en esta perspectiva ecológica, pero quizá alejado de Lovelock en lo que respecta a la tesis que atribuyen la responsabilidad de la degradación ecológica y ambiental actual a las acciones de la especie humana, nos dice Martínez Andrade, el teólogo brasileño Leonardo Boff “[...] no solo integra la perspectiva holística en su discurso teológico, sino

que también formula una crítica al antropocentrismo” (2019: 319). Además, continua el autor, “mientras que Leonardo Boff asumió la crítica del antropocentrismo sin omitir el papel de la dinámica del capitalismo, Enrique Dussel sostiene que el sistema no es antropocéntrico sino capital-céntrico” (2019: 331). Finalmente, sostiene Martínez Andrade, “entre los teólogos de la liberación no existe un consenso sobre la crítica del antropocentrismo. Sin embargo, todos concuerdan en que el capitalismo posee una dinámica asesina” (2019: 333).

Otros autores, como Ramón Fernández Durán o Carlos Walter Porto Gonçalves hablan del Antropoceno aunque -si bien el primero de ellos, desde una perspectiva que coincide con la de Rockström, Crutzen y los científicos del *Anthropocene Working Group*, entre otros, esto en el sentido de que la supuesta nueva era geológica emergió en el Planeta a partir de la década de los cincuenta del siglo XX, cuando la actividad de la especie humana imprime con mayor fuerza sus capacidades de transformación sobre el Planeta derivado sobre todo de la aceleración de los intentos de industrialización de las economías y del incremento de la población mundial-, estos autores interpretan que el problema está en que las causas enumeradas anteriormente han dado como resultado una ruptura metabólica que ha originado esta nueva época en la historia del Planeta. Así por ejemplo, para Fernández Durán, si en todo caso es cierto que hemos entrado en una nueva era geológica impulsada por la especie humana, “[...] no es toda la especie humana la que así actúa, sino una parte cada vez más importante de la misma que se ve impulsada y condicionada por un sistema, el actual capitalismo global [...]” (Fdez Durán; 2011: 9-10). El capitalismo, argumenta el autor, que ha configurado lo que él denomina un sistema urbano-agro-industrial, se ha constituido como una fuerza de tal magnitud, que puede ser considerada como una fuerza geomorfológica en estricto sentido. En ese orden, Fernández Durán considera que el capitalismo y su sistema urbano-agro-industrial, implica “una tremenda fuerza de carácter antropogénico, activada y amplificadas por un sistema que se basa en el crecimiento y acumulación (dineraria) «sin fin». Y sus impactos durarán siglos o milenios, y condicionarán cualquier evolución futura” (2011: 10). En rigor, el autor sostiene que,

Indudablemente, el enorme despliegue del capitalismo urbano-agro-industrial a escala global que ha tenido lugar en el siglo XX, así como el incremento hasta ahora imparable de la población, producción y consumo que lleva aparejado, no hubieran sido posibles sin ciertas ayudas decisivas o incluso indispensables: la energía abundante y barata, sobre todo de origen fósil [...] y la disposición también barata y abundante de recursos

asimismo claves para su despliegue: agua, minerales (incluido el uranio), alimentos, biomasa, principalmente, que han estado igualmente disponibles por la misma existencia de energía abundante y barata a lo largo de todo el siglo, salvo quizá en los setenta. Y por supuesto, por la oferta en asenso imparable de fuerza de trabajo asalariada, y asimismo de trabajo doméstico no remunerado (prioritariamente femenino) que hacía viable su reproducción. (2011: 10)

Todo lo anterior, señala Fernández Durán, ha permitido la expansión y crecimiento económico, pero este fenómeno -la fe en el crecimiento continuo y el progreso, que en el siglo XX, señala el autor, era la ideología dominante sustentada en los dogmas de la economía neoclásica- deja de lado un factor decisivo a la hora de explicar por qué hemos entrado en una supuesta nueva era geológica que considera pertinente llamar Antropoceno; el perverso metabolismo del sistema urbano-agro-industrial rompe con el metabolismo especie humana/naturaleza cuando, para alcanzar dicho crecimiento, el sistema que requiere de más y más recursos para sostenerse, genera residuos y, por tanto, impactos ambientales y sociales negativos y por ello considera que, el capitalismo y sus sistema urbano-agro-industrial es la principal fuerza geomorfológica en el Planeta. Por esta razón, y en coincidencia con la tesis de la emergencia del Antropoceno en la década de los cincuenta del siglo pasado, el autor señala que,

El siglo XX inaugura pues un momento decisivo, e irrepetible, en la historia no solo de la especie humana, sino del planeta Tierra. El hecho de que a finales del pasado siglo el sistema urbano-agro-industrial mundial derrochara casi 100.000 veces la energía consumida por los seres humanos a principios del Neolítico ha sido determinante en el advenimiento es esta tremenda singularidad histórica [...] De esta forma, una sola especie, la especie humana, o mejor dicho, como hemos señalado, un sistema de poder que ha estructurado y condicionado a una gran parte de la misma, ha logrado desviar en su propio beneficio una gran parte de los recursos del planeta. (2011: 11)

Porto Gonçalves por su parte, quien comparte la idea de la ruptura metabólica, señala que ciertamente, “hablamos ya de Antropoceno -tal es el efecto de la acción humana en el metabolismo planetario- en el cual el *homo sapiens sapiens* aparece como agente geológico-geomorfológico” (Porto Gonçalves, 2017: 54), pero tal acontecimiento se debe principalmente a que el crecimiento de la población urbana respecto de la población rural se dio de tal forma, dice, que para el año 2007 que toma como marco geográfico planetario, la población urbana en el mundo era mayor que la población rural, lo cual significó que este hecho evidenciara “[...] la ruptura metabólica olvidada por la tradición eurocéntrica del conocimiento que, con su idea maestra de ‘dominación de la naturaleza’, colonizó el mundo con su antropocentrismo” (2017: 54). Esta ruptura se ve agravada, señala el autor, cuando

por ejemplo, hablando de América Latina, se introducen formas características “[...] del proceso moderno-colonizador con base en la acumulación incesante de capital” (2017: 55), y señala que una de esas formas impuestas en Latinoamérica fue el monocultivo. Al respecto señala Porto Gonçalves que,

[...] el monocultivo no es apenas una técnica de producción, que lo es; pero también se configura, y sobre todo, como una técnica de poder pues nadie, hasta inicios del siglo XVI, plantaba un único producto en grandes extensiones, lo cual significaba, en realidad, dejar de producir para uno mismo. Cambio de escala y cambio en las relaciones sociales y de poder, por tanto. El monocultivo en grandes extensiones (latifundios) implica que se produce para terceros que no son de ese lugar y eso es lo que se hizo sobre todo en las áreas coloniales. (2017: 55)

Otros procesos moderno-colonizadores, según la perspectiva de este autor, fueron la ruptura metabólica campo ciudad donde “[...] la Ciudad colonizó el mundo. La ciudad sería como el *locus* por excelencia de la vida civilizada y obra propia de los hombres [...] La razón, masculina, permitiría salir del reino de la Naturaleza a través de un artefacto, una obra de los hombres: las ciudades” (2017: 58); y el uso de fuentes de energía fósiles a partir de la Revolución Industrial. Sobre esto último, Porto Gonçalves sostiene que,

Todo llevaba a pensar que con el carbón, primero, y el petróleo y el gas después, y su uso con una máquina que estaba bajo el control de aquel que protagonizaba la acción (poder), la velocidad y la intensidad en el proceso de trabajo adquirirían el ritmo que quisiéramos [...] Lo que no sabíamos entonces es que la máquina de vapor no solamente consigue un mayor control del Capital sobre el proceso de trabajo, permitiendo así el aumento de la productividad y de los productos, sino que produce además valor y vapor, energía disipada bajo la forma de calor; y que, lo que se pensaba que eran “externalidades”, olvidaba que el Planeta Tierra debía re-trabajar en su metabolismo todo aquello que excreta, elimina. (2017: 60)

Por lo tanto, para Porto Gonçalves en el Antropoceno la actividad transformadora de la especie humana se ha visto impulsada por la lógica incesante del capital que inició la ruptura metabólica del Planeta cuando impuso su proceso moderno-colonizador a otras regiones del mundo. De tal forma que para el autor, es de suma importancia la lucha no solo por la tierra vista como mero medio de producción sino también por la Tierra “[...] cuyo colapso ambiental manifiesta, en el fondo, la ruptura metabólica a la que la racionalidad tecno-científica, subordinada a la acumulación incesante de capital y de su productivismo, está llevando a la humanidad y al planeta” (2017: 54).

Sin embargo, como señala categóricamente Daniel Tanuro, “esta crisis [ambiental] no se debe a la naturaleza de la especie humana sino al modo de producción que se impuso

hace ahora aproximadamente dos siglos: el capitalismo, y al modo de consumo y movilidad que derivan de él” (Tanuro, 2011 a: 1). Podemos también, parafraseando a Renán Vega Cantor, señalar que lo expuesto tanto en los informes de los organismos oficiales anteriormente citados, como en las perspectivas sobre el Antropoceno, acerca de los acontecimientos caóticos inconexos y sin explicación lógica que se presentan en forma de problemática climática y ambiental, en el fondo, la explicación de su irrupción no es otra sino el capitalismo. Por esa razón, argumenta, sobre las tesis del Antropoceno que “esa postura liberal le echa la culpa a todos para no inculpar a nadie y mucho menos al sistema capitalista” (Vega Cantor, 2017: 7). Además, si las interpretaciones acerca del Antropoceno se formularon bajo la perspectiva de las ciencias naturales en un principio y poco a poco se fueron haciendo populares en ciertas parcelas de *mainstream* de las ciencias sociales, entonces, como sostienen Germán Palacio, Alberto Vargas y Elizabeth Hennessy, “si los científicos naturales han logrado mostrar los peligros que el planeta Tierra confronta, lo que no está tan claro es si ellos entienden correctamente cómo las sociedades humanas funcionan, precisamente el actor colectivo y complejo que empuja esta nueva era geológica” (Palacio *et al.*, 2017: 266). En rigor, estos autores sostienen que los científicos naturales se enfrentan a dos dificultades en el momento de responder a esa pregunta,

Una de ellas es autoevidente: las sociedades humanas no son su campo de conocimiento. La segunda razón surge como corolario: ellos tienden a considerar a los humanos como una “especie” de modo que ellos reproducen una idea reduccionista, biologicista, como si ellos fueran una unidad compacta, dejando de lado el conocimiento que tenemos que nos enseña que los seres humanos no existen ni funcionan sin controversias y contradicciones que son “sociales” o socio-ecológicas. Las ciencias sociales deberían reconocer el desafío que implica la propuesta de los científicos naturales del cambio climático pero también deberían revisar sus premisas que se aproximan a la sociedad como si la naturaleza no existiera y como si los seres humanos no fueran parte de la naturaleza. (Palacio *et al.*, 2017: 266)

Un argumento similar al anterior, puede encontrarse en lo que Andreas Malm sostiene en cuanto a que,

En este punto, cabría ver la narrativa del Antropoceno como una incursión ilógica y en última instancia contraproducente de la comunidad de las ciencias naturales -responsable del descubrimiento original- en el dominio de los asuntos humanos. Geólogos, meteorólogos y demás no necesariamente están capacitados para estudiar el tipo de cosas que ocurren entre los seres humanos (y por lo tanto entre ellos y el resto de la naturaleza), pues la composición de una roca o el comportamiento de una corriente en chorro difieren bastante de cosas como la propiedad o el poder [...] «El Antropoceno» supone un intento de salvar conceptualmente el abismo entre lo natural y lo social -construyendo un puente

*solo desde un lado*, dirigiendo el tráfico, por así decir, *en dirección contraria al proceso real*. En el cambio climático, las relaciones sociales determinan las condiciones naturales; en la mentalidad «antropocéntrica», las ciencias naturales extienden su visión del mundo a la sociedad. (Malm, 2017: 426-427)

O en términos de lo que sostiene Altvater, al referirse a la forma en que se estructuran las tesis sobre el Antropoceno,

Hoy día, los “puntos de inflexión” del sistema terrestre son empleados por los estudiosos de la naturaleza (por ejemplo, Rockström; Schellnhuber, Crutzen, la Agencia Federal para el Medio Ambiente, *et al*), sin cuestionarlos en el contexto más amplio de la “Dialéctica de la Naturaleza”, o en el contexto de la relación entre los puntos de inflexión de los sistemas terrestres y los sistemas sociales, lo que exige asumir su relación con el modo de producción en consideración. (2014: 8)

Además de lo anterior, vale la pena retomar el señalamiento formulado por Vega Cantor en relación a las premisas sobre las cuales se ha cimentado la tesis del Antropoceno, pues son solo “siempre referencias etéreas, en las que no se hace ninguna alusión a un determinado modo de producción caracterizado por cierto tipo de relaciones sociales y tampoco al modo de vida que se deriva de dicho modo de producción” (2017: 8). Derivado de esto último, se vuelve entonces importante, tanto en la opinión de Vega Cantor como la de Rosas que hacen un cuestionamiento a la tesis del Antropoceno en tanto que, del modo de vida que emana de unas relaciones sociales históricamente determinadas que son producto de un modo de producción específico, se omite que las responsabilidades históricas por la supuesta acción destructiva de la especie humana respecto del Planeta, son asimétricas; es decir, “[...] como si no existiese desigualdad social y económica [...] que conduce a que sea una minoría insignificante de la población mundial (el 1 por ciento) la que se beneficia en forma directa de la expoliación de la naturaleza” (2017: 8); lo que es lo mismo, “[...] los responsables son el 1% de los habitantes del planeta, los cuales concentran los medios de producción, así como el gasto en energía y materiales” (Rosas, 2021: 3). Rosas, quien sostiene que es en definitiva el Capitaloceno la fuerza motriz de la destrucción del Planeta y no la especie humana, sustenta lo anterior, señalando que,

En efecto, la desigualdad económica en el mundo no solo se manifiesta en los problemas de concentración del ingreso y de la riqueza sino también existe gran evidencia que muestra una correlación con el creciente ritmo de emisiones contaminantes [...] Por consiguiente, el Capitaloceno está explícitamente asociado al problema de la concentración del ingreso y de la riqueza [...] Al respecto las cifras son contundentes [entre 2017 y 2020] el 10% más rico de la población mundial generó el 52% de las emisiones de carbono acumuladas, en contra parte, el 50% más pobre en el mundo

generó tan solo el 7% de las emisiones [...] el 1% de la población más rico [...] generó el 15% de las emisiones acumuladas, entretanto el 5% de mayores ingresos de la población mundial fue responsable del 37% de las emisiones. Este último dato es revelador pues no solamente la economía de 1% es la que concentra los mayores niveles de riqueza sino además es por sí mismo el generador del más del doble de emisiones de emisiones contaminantes que el 50% de la población más pobre. (2020: 4)

Al mismo tiempo, Guillermo Foladori observa que “la contradicción entre el interés individual y el interés de la comunidad es tan solo una de las diferencias que impulsa a comportamientos distintos respecto del medio ambiente, y que ha dado lugar a la polémica sobre ‘la tragedia de los bienes colectivos’” (Foladori, 2001: 70). Es decir, en el proceso de transformación de la naturaleza por parte de la especie humana en valores de uso, para la satisfacción de necesidades, queda inevitablemente una huella ecológica, la especie humana es por naturaleza depredadora, sin embargo, esta huella reviste dimensiones catastróficas toda vez que con el modo de producción capitalista se impone la lógica de producción de valores de cambio -sustentada en el valor de uso lo que implica que éste está subsumido por el primero- y es indudablemente que solo bajo esta lógica productivista para la acumulación y valorización del capital, la problemática climática y ambiental toma la forma, en todo caso si nos referimos a una nueva era geológica, de Capitaloceno.

Hemos visto anteriormente que las relaciones históricas diversas entre especie humana y naturaleza son fundamentalmente contradictorias; que la especie humana para producir socialmente su existencia, ha tomado y transformado conscientemente a través del trabajo, primer acto histórico decía tanto Marx como Engels, los elementos y materiales de la naturaleza con el único fin de satisfacer sus necesidades. Es la naturaleza de nuestra especie, su capacidad de desarrollarse. Es la capacidad que nos hace diferentes a otras especies; es decir, tenemos la capacidad de producir, mediante nuestro trabajo consciente, nuestros satisfactores tanto “del estómago como de la fantasía”. De esta forma, como señala Tanuro, “el hecho de que la capacidad de desarrollarse sea un rasgo distintivo de la especie humana tiene por consecuencia que ésta ejerce inevitablemente sobre su medioambiente un impacto a corto plazo superior al de otros animales” (2012: 1). La huella ecológica que ha dejado tras de sí la especie humana en la producción social de su existencia es y ha sido inevitable, sin embargo, atribuir o confundir este primer acto histórico con una fuerza de transformación de magnitudes planetarias al grado de haber engendrado una nueva era geológica y derivado de ello, las problemáticas climáticas y ambientales en curso, no tiene

fundamento en la vida social pues genera la idea de que el desarrollo humano es inevitablemente destrucción. Por ello, Tanuro advierte que,

Ciertamente, lo esencial de la producción intelectual contemporánea sobre la cuestión ecológica arrastra este tipo de ideas más o menos misantrópicas, que no carecen de similitudes con el dogma del “pecado original”. Tanto si consideran a “la técnica” como a “la población” la mayor parte de estas obras para el gran público tienen en común el hacer abstracción de los modos de producción, de las relaciones sociales y de las leyes demográficas resultantes. La conclusión común de estos análisis ahistóricos es que la humanidad debería hacer una revolución cultural para contenerse, para cambiar sus comportamientos, es decir, renunciar al desarrollo, con el fin de proteger a “la naturaleza” y de protegerse ella misma eventualmente. (2012: 2)

De lo que se trata es de tener presente que la relación entre este desarrollo de la especie humana y la naturaleza es necesariamente una relación dialéctica. Por ejemplo, no se puede negar que el incremento de la población haya generado impactos ambientales, sin embargo, como señala Tanuro, “[...] la forma como influyen sobre los equilibrios medioambientales depende de las relaciones sociales que los seres humanos establecen con la producción” (2012: 3) y sobre todo con apropiación y la gestión de excedentes. La producción social que impera actualmente es la producción de valores de cambio en contraposición a la producción de valores de uso que tiene por objeto la satisfacción de necesidades elementales. Bajo el modo de producción capitalista, la producción social de valores de cambio genera todo tipo de mercancías inútiles y dañinas tanto para la humanidad como para el medio ambiente a través de la creación de nuevas necesidades, y su único fin es la obtención de la ganancia. Pero no solo la producción de estas mercancías tiene que ver con el caos ambiental y climático, sino también el consumo de éstas.

En ese sentido, como señala Elmar Altvater “[...] para generar más riqueza tienen que ser arrojadas a las distintas capas del planeta más y más contaminantes, sobre todo debe arrojarse a la atmósfera terrestre más gases de efecto invernadero” (2014: 8). Este autor señala que con respecto a la naturaleza, la lógica de acumulación capitalista es un proceso en el cual la naturaleza es transformada de forma irreversible en el que necesariamente se observa un incremento de la entropía pues bajo esta lógica, se requiere de una explotación cada vez mayor de recursos no renovables, lo que genera cambios drásticos en la biosfera. De esta forma, como sostiene el propio Altvater, “[...] la producción de excedentes en la forma social de la ganancia sobrepasa los límites establecidos de la energía biótica y, por consiguiente, del régimen espacial y temporal natural” (2014: 11). Tanto Tanuro como

Altvater coinciden en el impacto que a partir de la Revolución Industrial tuvo el uso de combustibles fósiles, pero la diferencia con respecto a las tesis que defienden el Antropoceno, es que estos últimos atribuyen a la especie humana la responsabilidad de la transformación geológica, mientras que para los primeros, uno de los elementos fundamentales de este cambio tiene que ver con lo que Marx había anticipado, que el capital en tanto relación social destruye a las dos únicas fuentes de riqueza, la tierra y el trabajador, y de esta forma, se pone especial atención a la forma en que el capital subsume a la Tierra.

Como la lógica de la acumulación capitalista está fundada en el crecimiento exponencial, la Tierra pasó de ser un sistema energético abierto a la radiación solar a un sistema energético cerrado, esto es, un ciclo de carbono y un ciclo nuclear, que se basa en la extracción de energías fósiles por lo que para que el crecimiento ilimitado continúe bajo la lógica capitalista de la acumulación se sacrifica a la naturaleza hasta que al fin llega el colapso. En este caso, la naturaleza desaparece de los discursos económicos. Y esto se ve agravado por ejemplo en los países del Sur, pues bajo el concepto de desarrollo desigual y combinado se acelera un proceso en el cual de pronto se encuentran en el mismo lugar las amenazas modernas como la petroquímica, nuclear o transgénica con técnicas que todavía pertenecen a la Revolución Industrial como el uso del carbón, lo que se traduce en un mayor grado de entropía y por consiguiente en un mayor impacto ecológico. Por estas razones, como señala Altvater, el modo de producción capitalista ha generado historia geológica que sería más adecuado calificar como Capitaloceno, y junto con Marx, construir una crítica del Capitaloceno.

Así entonces, Jason W. Moore, cuestiona la noción de Antropoceno, según la cual, de entre todas las interpretaciones que se han hecho populares, la que se ha vuelto dominante es aquella que versa que el Antropoceno nació con la Revolución Industrial y cuya fuerza motriz ha sido la especie humana. El autor considera que esta interpretación es muy elemental puesto que no considera otros factores como pudieran ser la clase, el capital o el imperialismo; en lugar de eso, es la humanidad la que es responsable y, por lo tanto, “el mosaico de la actividad humana en la trama de la vida se reduce a Humanidad abstracta: unidad homogénea de acción” (Moore, 2020: 202). Al adoptar esta versión acerca del Antropoceno, nos dice Moore, una postura bio-geológica,

[...] subyacen dos decisiones metodológicas sutiles pero poderosas. En primer lugar, el foco empírico queda reducido a las consecuencias de la actividad humana. En esto, el argumento del Antropoceno encarna el *sesgo consecuencialista* del pensamiento verde. El supuesto de la dominación de la tierra por la Humanidad se construye casi por completo sobre la base de un significativo catálogo de consecuencias biosféricas [...] La segunda opción metodológica recurre a la construcción de la humanidad como «agente colectivo». Aquí, los patrones histórico-geográficos de diferenciación y coherencia quedan borrados en interés de la simplicidad narrativa. Esta supresión, y la elevación del *anthropos* a agente colectivo, ha alentado algunas identificaciones erróneas de importancia: 1) una visión neomalthusiana de la población [...] 2) una visión del cambio histórico en la que los complejos de tecnología-recursos dirigen el cambio histórico; 3) un concepto de escasez abstraído de las relaciones históricas de capital, clase e imperio; y 4) una metateoría de la humanidad como agente colectivo, sin reconocer las fuerzas del capital y el imperio que han conformado la historia moderna del mundo. (2020: 203)

Esta interpretación por parte de los defensores de la tesis del Antropoceno, sostiene Moore, es consecuencia de la herencia filosófica del dualismo cartesiano. Derivado de ello, “este dualismo conduce a quien defiende el Antropoceno a construir el periodo histórico a partir de 1800 sobre bases aritméticas: «Actividad humana más cambio significativo en la biosfera es igual a Antropoceno»” (2020: 204). Y para superar esta visión con fundamentación de impronta cartesiana, el autor hace hincapié en que “la actividad humana no solo produce un cambio en la biosfera, sino que las relaciones *entre* humanos son en sí mismas producidas a través de la naturaleza. Esta naturaleza no es naturaleza-como-recurso, sino más bien naturaleza-como-matriz” (2020: 204). En la interpretación de Facundo Nahuel Martín, sobre esto último, “la concepción de la Sociedad y la Naturaleza con mayúscula, como dos realidades separadas, con historias propias independientes, es para Moore producto del ‘dualismo cartesiano’ que comenzó con el Capitaloceno” (2020: 6). Por lo tanto, continua Martín sobre esta interpretación, “el capitalismo, sin embargo, produce la ‘falsedad económicamente útil’ de dos entidades contrapuestas, donde la naturaleza es reducida a objeto de apropiación” (2020: 7). En rigor, sobre lo anterior, Moore sostiene que,

Y es aquí -en el análisis de los orígenes del problema del cambio rápido y fundamental de la biosfera- donde hallamos el problema *histórico* central, y *por lo tanto político*, del argumento del Antropoceno. Si cambiamos nuestro método de uno que prioriza indebidamente las consecuencias medioambientales a otro que prioriza la relación productor/producto, surge una visión muy diferente del problema del Antropoceno. Desde este punto de vista, los orígenes de un nuevo patrón de configuración ambiental se sitúan en el mundo Atlántico durante el largo siglo XVI. (2020: 204)

La dimensión de las consecuencias de la actividad humana en la búsqueda de satisfacer sus necesidades, incluidas la preservación y la reproducción de la humanidad,

desde la perspectiva propuesta por Moore, reviste una importancia tanto histórica como política; en el sentido histórico, nos dice el autor, partir del problema en torno a los orígenes de la Revolución Industrial y el desarrollo de la máquina de vapor así como por la extracción de las minas de carbón, supondría que para superar el problema bastaría con suprimir las máquinas o cerrar las minas; sin embargo, políticamente lo que existe son “[...] relaciones de poder, capital y naturaleza que dieron lugar a un capitalismo fósil tan mortífero desde sus inicios” (2020: 205). Por lo tanto, dice el autor, “ciérrase una planta de carbón, y se podrá ralentizar el calentamiento global por un día; ciérrense las relaciones que produjeron la planta de carbón, y se podrá parar para siempre” (2020: 205). Por estas razones, el autor sostiene que es conveniente hablar de la era del Capitaloceno antes que hablar del Antropoceno, toda vez que la nueva era histórica está sujeta a una configuración que toma la forma de una relación social en la que se prioriza la acumulación incesante de capital.

Por lo tanto para Moore, quien sitúa los orígenes de la relación social que privilegia la acumulación del capital a través de la explotación del trabajo en torno a 1450, se da una transformación en lo que respecta a la relación entre especie humana y la naturaleza y no únicamente a partir de la invención de la máquina de vapor hacia 1800 como afirman las diversas tesis sobre el Antropoceno. De esta forma, sostiene el autor que “el surgimiento del capitalismo a partir de 1450 fue posible por un cambio crucial en la escala, la velocidad y el alcance de la transformación del paisaje en el mundo atlántico y más allá” (2020: 215). Moore fundamenta lo anterior señalando que, antes de la emergencia de la relación social basada en la incesante acumulación de capital, los procesos de metamorfosis medioambiental llevados a cabo por la especie humana, implicaban a procesos sociales diversos que han tenido como fundamento diversas relaciones sociales de producción a través de varios siglos; solo es en torno a 1450 cuando se imponen prácticas con el único objetivo de la acumulación de capital, esos procesos de transformación de la naturaleza se aceleran, de tal forma que lo que antes tomaba en presentarse varios siglos, ahora era cuestión de algunos años. Analícese, por ejemplo, dice el autor, el apogeo de la producción de azúcar en Brasil en 1650. Si bien este autor reconoce el impacto que sobre el Planeta tuvo la génesis y desarrollo de la Revolución Industrial, señala que anterior a esta etapa histórica, los procesos de degradación ambiental, a partir, como hemos mencionado, del año 1450 en el contexto del capitalismo temprano, son decisivos en términos de una explicación adecuada sobre los orígenes de los perversos que

el Capitaloceno ha traído no solo para la humanidad sino fundamentalmente para la naturaleza, vale recordar nuevamente lo ya señalado por Marx de que el capitalismo (o Capitaloceno) en el sentido de que inmanentemente éste atenta contra sus dos fuentes de riqueza, el trabajo y la tierra.

Moore sostiene que en la lógica del capitalismo temprano, fueron al menos veintisiete momentos<sup>11</sup> históricos de transformación sobre la naturaleza y el trabajo, éstos han dado como resultado el surgimiento y desarrollo de la era del Capitaloceno; comenzando por la revolución agrícola de los Países Bajos hacia el periodo comprendido entre los años 1400 a 1600, seguida de la revolución minera y metalúrgica ubicada en Europa central, dando paso a la revolución de la producción de carbón inglesa que el autor ubica desde el año 1530 y, llegando hasta, el momento “quizá más significativo, el histórico «intercambio colombino», a medida que las enfermedades del Viejo Mundo, los animales y las cosechas aflúan al Nuevo Mundo, y las cosechas del Nuevo Mundo, como las patatas y el maíz, aflúan al Viejo Mundo” (2020: 220). Argumentar, dice Moore, que los cambios y transformaciones aplicadas sobre la naturaleza y los paisajes durante los orígenes y desarrollo del capitalismo temprano fueron los rasgos distintivos de las sociedades preindustriales, es caer en las interpretaciones que defienden las tesis del Antropoceno. En cambio, el autor sostiene que,

Una mirada general apuntaría a un cambio cualitativo de las relaciones entre tierra y trabajo, producción y energía. Si bien algunos de estos ejemplos parecen más una amplificación cuantitativa de desarrollos medievales, en conjunto entrañan un cambio cualitativo. Y si bien muchas de estas transformaciones encajan perfectamente en la distinción que Marx hace entre manufactura e industria, algunos se aproximan mucho a la industria moderna: especialmente la plantación de azúcar, la construcción naval y la metalurgia a gran escala. Cualquier explicación adecuada de este cambio cualitativo debe reconocer que se produjo una transición del control de la tierra como relación directa de apropiación del excedente, al control de la tierra como condición para aumentar la productividad del trabajo dentro de la producción de mercancías. (2020: 222)

Así entonces, para Moore, “allí donde penetró la producción de mercancías básicas, el *tempo* de cambio paisajístico se aceleró” (2020: 222). Por lo tanto, todas y cada una de las transformaciones ocurridas en torno a 1450, ya bajo la lógica incesante de la acumulación de

---

<sup>11</sup> Para un análisis detallado de cada uno de estos momentos que señala Moore como definatorios en la configuración de lo que hoy podríamos denominar la era del Capitaloceno desde los orígenes del capitalismo y su desarrollo temprano y hasta los albores de la Revolución Industrial, véase Moore, Jason W. [2020] *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital* (Madrid: Traficantes de Sueños), pp. 215-220.

capital perfilan el marco de los orígenes del capitalismo y su desarrollo temprano, desde la revolución agrícola de los Países Bajos pasando por la construcción de grandes centros astilleros y de ahí hasta la revolución de la producción del carbón, son consideradas por Moore como “[...] una revolución en la productividad del trabajo dentro de la producción e intercambio de mercancías” (2020: 223). Podemos resaltar de la formulación hecha por este autor sobre el origen del Capitaloceno que,

El hecho de que el capitalismo temprano confiara en la expansión global como principal medio a fin de aumentar la productividad del trabajo y facilitar la acumulación mundial, revela la notable precocidad del capitalismo temprano, no su carácter premoderno. Esta precocidad permitió al capitalismo temprano desafiar el patrón premoderno de bonanza y declive: no había vuelta atrás al sistema de mercantilización después de 1450, ni siquiera durante la «crisis» del siglo XVII. ¿Por qué? Porque la técnica, en definitiva, del capitalismo temprano -su cristalización en herramientas y poder, conocimiento y producción- fue organizada específicamente para realizar la apropiación del espacio global como base para la acumulación de riqueza en su moderna forma específica: el capital. (2020: 223)

Por su parte, Vega Cantor coincide en establecer como marco temporal respecto del origen del Capitaloceno o “época del capitalismo”, no aquella que sugiere que fue a partir de la Revolución Industrial sino más bien, que se dio siglos atrás. Esta época bien puede rastrearse en lo que, señala el autor, se conoce como la acumulación originaria o primitiva; pero también, apoyándose en la tesis del historiador Steven Beckert, en lo que podría ser considerado como la etapa del “capitalismo de guerra”. Según Vega Cantor, para Beckert el desarrollo histórico del capitalismo tiene dos fases; la del “capitalismo de guerra” y la de “capitalismo industrial”, donde la primera fase tiene como característica fundamental haberse sustentado sobre el colonialismo y la esclavitud, rasgos sin los cuales, la fase industrial hubiese sido improbable. Además, sobre la primera fase, el autor sostiene que,

El capitalismo de guerra impulsó la expansión mundial del naciente capitalismo mercantil a gran parte del mundo, mediante la colonización, la violencia y el sometimiento. Esa misma fase coincide con la destrucción de pueblos enteros de África y América, pero también con una conquista biológica que alteró ecosistemas, introdujo nuevas especies y trajo consigo nuevas enfermedades [...] Desde la perspectiva actual, nuevas investigaciones indican que la transformación ambiental del mundo se aceleró con la conquista de América, que sentó las bases para la revolución industrial. De tal manera que esos dos momentos no pueden separarse, ambos forman parte del capitaloceno. (2017: 10)

De tal forma la formulación de Vega Cantor, que a su vez se apoya en la tesis de Beckert, establece que la segunda etapa, que inicia a partir de la Revolución Industrial y se

extiende hasta aproximadamente el año 1945, que se expresa bajo la forma de la “gran aceleración” momento en el cual también el fordismo está en plena efervescencia. No está por demás señalar que esto es similar con lo que algunos científicos que defienden las tesis sobre el Antropoceno, como ya señalamos líneas arriba, sostienen. A partir de ahí, “la ‘gran aceleración’ del fordismo, el camino al abismo, comenzó con los ‘treinta gloriosos’ y tiene un segundo momento después de 1989, cuando se universaliza el capitalismo tras la corta experiencia del socialismo burocrático” (2017: 11). Así las cosas entonces, para Vega Cantor, por su propia lógica, el capitalismo se constituye como una fuerza destructiva que afecta de manera irremediable tanto a la especie humana como a la naturaleza y es en definitiva, esa fuerza destructiva la que en última instancia ha propiciado las condiciones para instalar en el Planeta entero la época del capitalismo. Según este autor, son seis los elementos fundamentales que explican el surgimiento de la época del capitalismo o Capitaloceno.

En primer lugar, la lógica de la acumulación y su único fin, la obtención de ganancias, que debe crecer de forma exponencial y sin interrupciones, ello supone a su vez, la destrucción de los trabajadores y la naturaleza -o las condiciones de producción, diría Marx- donde se ignoran los límites de un Planeta finito; un segundo elemento, nos dice el autor, en la obsesión por la obtención de ganancias, “[...] el capital rebasa las fronteras nacionales y se expande por el mundo en búsqueda de fuentes de materias primas, trabajo barato y nuevos mercados de inversión y consumo” (2017: 12). El tercer elemento que caracteriza a la época del capitalismo según Vega Cantor, se relaciona con el hecho inobjetable de que la tasa de retorno del capital en forma de ganancia debe ser concretada en el corto plazo; el capital no tiene tolerancia sobre los tiempos de la naturaleza, solo importan los tiempo del capital. El cuarto elemento, sugiere que la lógica de la obtención de ganancias por parte del capital desarrolla fuerzas productivas cada vez más destructivas tanto para la especie humana como para la naturaleza, “[...] lo que se expresa entre otras cosas en el desarrollo de la tecnociencia, lo que lleva a inventar tecnologías más potentes, y que consumen mayores cantidades de materia y energía, para extraer más materia y consumir hasta la última porción de energía disponible” (2017: 12).

El quinto elemento característico del funcionamiento de la época del capitalismo, según este autor, tendría que ver con que “[...] se estructura una jerarquía de valores que

exaltan la competencia, el individualismo, el egoísmo, la codicia, la sed de ganancias, el consumismo, la explotación de otros seres humanos, como propias de la ‘naturaleza humana’” (2017: 12). Finalmente, el sexto elemento al que se refiere el autor como uno de los pilares de la época del capitalismo se relaciona con que el capital, en su lógica de acumulación crea toda clase de necesidades que son en esencia artificiales con el fin de crear un consumo que genere ganancias, pero como bien observa Vega Cantor, muchas de las mercancías que se producen para satisfacer necesidades artificiales son en estricto sentido, como señalamos anteriormente, nocivas e inútiles. Por razones como estas, es que puede considerarse, nos dice el autor, que el capitalismo es insustentable y en último término culpable de la situación problemática climática y ambiental actual en su forma de Capitaloceno. En concreto, Vega Cantor sostiene que,

El término capitaloceno hace referencia a un periodo de tiempo reciente, una nueva era geológica, y a una categoría analítica y explicativa. En el primer sentido, establece una cronología para englobar un conjunto de procesos cuyo nexos articulador es la existencia y el predominio de la relación social capitalista, desde el momento de su génesis, como capitalismo de guerra en el siglo XVI, en algunos lugares de Europa y que luego, se expande por el resto del mundo durante los últimos siglos, adquiriendo una fuerza e impacto mundial tras la revolución industrial [...] En el segundo sentido, es una noción que se dirige a dar una explicación de los fundamentos de funcionamiento del capitalismo y sus impactos destructivos sobre el planeta tierra [...] Aunque el capitaloceno representa un período muy corto, su impacto es tal que la mayor parte de las transformaciones que ha generado tienen un carácter de irreversibles [...] El capitalismo es una fuerza geofísica global, eminentemente destructora, aunque suponga que es creadora, su carácter devastador es de tal dimensión que puede catalogarse como un nuevo meteorito [...]. (2017: 13)

De conformidad con lo anterior, Vega Cantor señala categóricamente que el Capitaloceno, a diferencia de lo que sostienen las tesis sobre el Antropoceno, sí ha dejado una huella que reviste dimensiones geológicas, ejemplo de ello, el cambio climático. Asimismo, es en todo sentido erróneo especular que la especie humana en abstracto es la responsable, mediante su acción y presión sobre el Planeta, de la transformación de las condiciones de vida en el Planeta en términos geológicos; en todo caso, es “[...] el sistema capitalista, como una forma de organización social e histórica particular, cuyo funcionamiento ocasiona los problemas que vivimos en la actualidad” (2017: 14). Un argumento fundamental sobre esto último sostiene que, a través de su historia, desde los orígenes de la especie humana, organizada bajo diversas formas sociales, no rebasó en ninguna etapa de su evolución, los límites de seguridad planetaria; no se puso en peligro a sí

misma ni a ninguna otra forma de vida sobre el Planeta como sí lo ha hecho en tan corto tiempo el modo de producción capitalista. Por esta razón, Vega Cantor concluye que, “[...] nos encontramos en la era Catastrozoica, del Período ‘Cabernario’, Época del capitaloceno y el nuevo meteorito que destruye nuestro planeta no viene del espacio exterior, el meteorito de nuestro tiempo se llama capitalismo y resulta inútil tratar de cambiarle el nombre” (2017: 15).

Entonces, sobre lo anteriormente formulado y para rematar la crítica a la noción del Antropoceno, podríamos, siguiendo a Palacio et al., sostener que,

Si siguiéramos la idea de Jason Moore [y Renán Vega Cantor] sobre que el Antropoceno, tal como lo llaman los científicos naturales, debería verse asociado a la acumulación originaria de capital, por lo cual en ese caso más bien deberíamos llamarlo Capitaloceno. Pero si cualificamos estas consideraciones nucleares, entonces deberíamos llamarlo Capital-Nuclear-ceno o Capital-guerra-ceno, con lo cual nos aseguramos que entendemos que lo que llaman Antropoceno no es el producto una especie humana indiferenciada sino de una especie que hizo de la acumulación capitalista y de la guerra combinados un mundo de cambio climático. (2017: 282)

Otras perspectivas del origen del Capitaloceno como fuerza geológica a escala planetaria, podríamos encontrarlas en las tesis de Tanuro, Malm y Altvater. Tanuro, que parte de una crítica de las concepciones esencialistas que señalan a la especie humana como la responsable de la destrucción y degradación ambiental, sostiene que en primera instancia “[...] hay que constatar que las relaciones entre el desarrollo -técnico y demográfico- y el entorno no son lineales. No es sencillamente verdad que cualquier progreso técnico sea inevitablemente síntoma de destrucción ambiental” (2012: 2). Decir que para el desarrollo de la especie humana, mediante la producción social de su existencia, el desarrollo de la técnica con ese único fin, fue la causa de la actual problemática ambiental es por demás falso; o, que apoyándose en la tesis malthusiana de la población, el aumento demográfico estresa y destruye los ecosistemas, es a todas luces cuestionable, más cuando, en palabras del autor, a Malthus la naturaleza le importaba un comino. Así entonces, para Tanuro,

No se trata de oponer un esquema mecanicista optimista a otro pesimista, sino de ver que el desarrollo humano y el entorno mantienen relaciones dialécticas. La técnica y la demografía jugaban evidentemente un papel (nadie pretenderá que la duplicación de la población en los últimos treinta años no haya tenido ningún impacto ecológico), pero la manera como influyen sobre los equilibrios medioambientales depende de las relaciones sociales que los seres humanos entablan en la producción. (2012: 3)

De esta manera, al analizar los tipos de producción social, este autor diferencia entre la producción de valores de uso y valores cambio, donde el último “[...] es característico del capital en tanto relación social” (2012: 4). Esta es la diferencia, señala el autor, que pone de manifiesto el carácter productivista del capital y a su vez, “[...] esclarece una novedad radical de la crisis ecológica desde hace dos siglos: en las sociedades anteriores, las degradaciones del entorno derivaban del subdesarrollo de las fuerzas productivas; bajo el capitalismo, derivan de la tendencia a la sobreproducción” (2012: 4). Ahora bien, de la diferencia de los tipos de producción social, también se deriva una segunda novedad radical de la crisis ecológica; esto es, mediante el uso y función del dinero a partir de cierto momento. Dentro de la forma sustentada en la producción de valores de uso, el dinero solo funciona en el mercado como intermediario para hacerse de un equivalente; dentro del segundo tipo de producción social, sustentada en valores de cambio, toma la forma de capital, es decir, se transforma en una “suma de dinero que corre en busca de una plusvalía bajo los latigazos de la competencia, está condenado, bajo la pena de ser aplastado, a crecer y a transformar constantemente las técnicas, las formas de organización y las necesidades” (2012: 4). La consecuencia de esta lógica de la acumulación y valorización del capital es que en tiempos precapitalistas, la degradación ambiental era de alguna forma homogénea, es decir, deforestación o erosión del suelo; sin embargo, bajo el modo de producción capitalista y su obsesión por revolucionar constantemente tanto la producción como el consumo, se producen “[...] constantemente formas nuevas, elimina algunas creando en su lugar otras, a veces más graves” (2012: 4).

Una tercera novedad de la crisis ecológica, para Tanuro, se explica entonces, a partir de su carácter global y ya no solo local como en las sociedades precapitalistas; para este autor, el origen del capitalismo moderno comienza con los cercamientos de las tierras en Inglaterra todavía en la Edad Media, un proceso que comienza, según esto, en el siglo XII y continuó en entre los siglos XV y XVIII, por lo tanto, “la dinámica capitalista de acumulación y de transformación constantes plantea por supuesto la cuestión de los límites del desarrollo en un planeta finito” (2012: 5). Del proceso que sentó las bases del modo de producción capitalista a partir del siglo XII y su despliegue que prosiguió dramáticamente entre los siglos XV y XVIII con los cercamientos de las tierras comunales o acumulación originaria, se sigue que “en definitiva: no hay fronteras, su acumulación se extiende de entrada sobre el mercado

mundial y no parará mientras tenga mano de obra que explotar y recursos que saquear” (2012: 5).

Para Tanuro las fases o estadios que preceden a la actual degradación ecológica, cada una con un impacto ambiental característico, y que, en su conjunto, desde nuestra perspectiva, también pueden explicar en todo caso el cambio de era geológica en el Planeta, pueden rastrearse entonces a partir del siglo XII con la génesis del capitalismo, donde, como se mencionó anteriormente. La primera fase que adquiere la forma del mercantilismo, sus repercusiones más graves se relacionan con la destrucción de bosques y las poblaciones de animales, pero también por la introducción del primer monocultivo que fue la caña de azúcar. El segundo estadio o fase de degradación ambiental que precede y es parte de la actual, en la perspectiva de este autor, fue la Revolución Industrial, donde en concreto, Tanuro señala que,

Sus consecuencias fueron directas, y de varios tipos: la destrucción irreversible de los paisajes en las regiones mineras; la contaminación de las aguas, de los suelos y de la atmósfera (en especial por los metales pesados contenidos en el carbón: cadmio, plomo y mercurio, cuyos vapores viajan alrededor del globo); la acidificación de los ecosistemas (debido a las emisiones de azufre); las transformaciones de las ciudades en cloacas negras e insalubres (Londres y Manchester, ahogadas por los humos, eran en el siglo 19 casi tan sombrías de día como de noche); el acaparamiento de los campos por los grandes granjeros capitalistas (ocasionando la separación entre agricultura y ganadería, y después la hiperespecialización y la estandarización de cada una de estas ramas, con la desaparición de razas y variedades locales) [...] Sin contar la emisión de enormes cantidades de gas carbónico [...]. (2012: 7)

Pero también la Revolución Industrial tuvo consecuencias indirectas sobre la naturaleza, no menos importantes que las directas. Una de las más importantes, señala Tanuro, fue aquella que Marx, apoyándose en su estudio sobre las tesis de Justus von Liebig, ya había anunciado, la ruptura metabólica derivado de la escisión campo/ciudad, donde se fracturó el ciclo natural de las tierras y por tanto, la fertilidad de estas, primero por el abastecimiento de las ciudades donde la industria iba desarrollándose sin que los nutrientes básicos retornaran al campo, y posteriormente por la aplicación en las tierras de fertilizantes artificiales con base en sustancias químicas supuestamente para resolver aquel problema de fertilidad. De tal forma, señala Tanuro, “el desenlace de la crisis de los suelos, feliz en apariencia, resulta en realidad emblemático del hecho de que el capital no supera los problemas ambientales debidos a su frenesí de crecimiento más que empujándolos hacia adelante, de manera que se vuelven aún más complicados de resolver” (2012: 8).

El tercer estadio o fase de destrucción y degradación ambiental que sugiere Tanuro, se remonta a 1900, cuando el capital, habiendo experimentado los “beneficios” de los combustibles fósiles, inicia lo que en opinión del autor, puede considerarse una segunda Revolución industrial impulsada por la invención del motor de combustión interna a base de petróleo como el combustible toda vez que, “una tonelada de petróleo genera dos veces más energía que una tonelada de carbón” (2012: 9) y, junto con la irrupción de la electricidad y los motores eléctricos, dieron paso a una nueva de destrucción medioambiental sin precedentes. Esta tercera fase está caracterizada no solo, como mencionamos por el descubrimiento y uso del petróleo, sino también se hicieron presentes las industrias de la petroquímica y nuclear, lo que encontró eco en la creación de una nueva lógica de consumo de masas. En concreto, señala Tanuro que,

Esta nueva configuración del capital generó nuevos atentados al medio ambiente. En los países desarrollados, el declive del carbón en beneficio del petróleo permitió ciertamente mejorar de forma sensible la calidad del aire en las ciudades. Pero la utilización de la hulla comenzó a desplazarse hacia la periferia, y a su vez la explosión del tráfico automovilístico desde 1945 [...] ocasionó otros perjuicios: el *smog*, las emisiones de plomo y la colonización del espacio por los vehículos de motor [...] El desarrollo de la petroquímica es otro ejemplo del progreso destructivo capitalista [...] Éste constituye un salto cualitativo extremadamente preocupante y duradero en la historia de la crisis ecológica. En efecto, la petroquímica ha producido en algunas décadas más de cien mil moléculas que no existen en el entorno, algunas de las cuales, muy tóxicas para el medio ambiente y para los humanos, no pueden, o pueden muy difícilmente, ser descompuestas por agentes naturales. (2012: 9-10)

Respecto de la energía atómica, dice Tanuro que, tras la demostración de lo que fue la bomba atómica en la Segunda Guerra Mundial, “[...] hizo su aparición en los años cuarenta [del siglo XX] la más temible de las tecnologías de los aprendices de brujo: la producción de electricidad a partir de la energía nuclear” (2012: 10). Además, en este contexto, en el periodo de entreguerras, señala Tanuro,

[...] los márgenes de maniobra económicos (la tasa de ganancia) y políticos (la amenaza de la revolución) eran demasiado estrechos. Para salir de la Gran Depresión, se impuso en los hechos otra “solución”: el fascismo para aplastar la fuerza de trabajo, y la guerra para asegurar salidas a la industria -primero el armamento, después la reconstrucción. A base de este remedio de caballo, fue restablecida la tasa de ganancia y, a partir de los años cincuenta, se pudo desarrollarse durante una treintena de años en los países desarrollados una sociedad de consumo de masas (la periferia servía de reserva de materias primas baratas y también como lugar de descarga para residuos peligrosos) [...] este periodo vivió una verdadera explosión de emisiones de gas de efecto invernadero, de manera que los “Treinta Gloriosos” merecerían entrar en la Historia como el momento

en que la sed capitalista de beneficios llevó a la humanidad al borde de un cambio climático catastrófico e irreversible. (2012: 11)

Por su parte, Andreas Malm, quien también cuestiona seriamente las tesis del Antropoceno, comienza por advertir sobre la confusión que dichas tesis crean cuando relacionan la problemática ambiental y ecológica actual a la actividad ejercida por la especie humana a lo largo de la historia. Este autor inicia su análisis diferenciando entre especie humana y capitalistas, confusión inherente a las tesis que defienden el Antropoceno; sustenta esta diferenciación señalando que si bien, el fuego es una condición necesaria para la quema de combustibles fósiles, no necesariamente la capacidad que la especie humana tenía para utilizarlo y manipularlo fue la causa de esa quema. Para detallar más lo anterior, Malm pone a manera de ejemplo lo ocurrido con Hitler. El autor hace referencia a que, el que Hitler naciera en 1899 fue condición necesaria para que en 1933 tomara el poder, pero que lo primero no fue necesariamente causa de lo segundo. Asimismo, señala entonces que, según la lógica de la narrativa del Antropoceno, “[...] el nazismo fue consecuencia de la génesis de los pueblos germánicos, que tal vez pudiera retrotraerse a las migraciones tribales del siglo I a.C. Pero no todos los pueblos germánicos generaron el nazismo” (2017: 416). En contradicción a esta lógica de la narrativa del Antropoceno, se puede establecer entonces que, “[...] tampoco todos los humanos manipuladores de fuego crearon una economía fósil, ni aun cuando tuvieran acceso inmediato a depósitos de carbón y supieran como utilizarlos” (2017: 417). En rigor, Malm sostiene que,

Ni siquiera *la capacidad de manipular fuegos de carbón* precipitó el surgimiento de una economía fósil, mucho menos la existencia de un «mono fogoso, el *Homo pyrophilis*». Aunque el género *Homo* aprendió a manejar el fuego hace 1,6 millones de años, siguió viviendo de la recolección, la caza y la pesca durante más del 99% de su historia posterior, quemando selectivamente aquí y allá, lanzándose finalmente a cultivar la tierra, a pastorear ganado y a moler harina en molinos de agua -con el fuego siempre al alcance de la mano-, y desarrollando la economía fósil únicamente en ese parpadeo que son los *dos últimos siglos*. (2017: 418)

Por tanto, señala el autor, que llegado el momento de usar la máquina de vapor, no fueron en realidad los representantes naturales de la especie humana quienes implantaron la necesidad de tal recurso, sino que establecidas unas condiciones histórico sociales específicas, solo aquellos representantes de la especie humana en forma de propietarios de los medios de producción fueron quienes apelaron al recurso de la máquina de vapor, que por cierto, dice el autor, dicha representación de la especie humana en el momento en que se

instala la máquina de vapor en Gran Bretaña, no era sino infinitesimal en el siglo XIX. Siendo las cosas así, en la perspectiva de Malm, entonces “o la narrativa del Antropoceno es una forma de socialdarwinismo tácito o está basada en un error categorial, ya que atribuye determinadas acciones a una entidad que en absoluto podía llevarlas a cabo” (2017: 420). La conclusión lógica de esto, señala el autor, es que aquella representación infinitesimal de la especie humana que en el siglo XIX sentó las bases de la economía fósil a través de la máquina de vapor, es la responsable de la problemática ambiental y climática actual y no el resto de la especie que además, “[...] en ningún momento votó [...] ni con papeletas ni con actos, ni marchó al unísono con la máquina, ni ejerció ningún tipo de autoridad compartida sobre su propio destino y el del sistema terrestre [...] El vapor venció porque acrecentaba el poder de algunos sobre otros” (2017: 421). En rigor, Malm señala que,

[...] lo sucedido en las islas británicas debería bastar por sí solo para concluir que el vapor estacionario *se le impuso al resto de la sociedad*; se trataba de un dispositivo energético respaldado por el poder de las armas, sin el cual podría haber quedado reducido a cenizas (la capacidad de manipular el fuego como un recurso fundamental de la resistencia, contra la cual las fábricas tuvieron que hacerse *ignífugas*). (2017: 421)

Tratando asimismo de desvincular las tesis que sostienen que la problemática climática y ambiental en curso ha sido estrictamente responsabilidad de la especie humana en su conjunto, Malm hace algunas observaciones sobre las fases posteriores de la economía fósil. Las tecnologías que siguieron a la máquina de vapor, igualmente impulsadas por energías fósiles, es decir, el complejo petrolero, la electricidad y el motor de combustión, fueron en todo caso responsabilidad tanto de capitalistas como de los Estados y sus decisiones de inversión, en las cuales no existió, señala el autor, una deliberación democrática por parte del resto de la especie humana. Con el propósito de sustentar lo anterior, el autor entrega algunos datos que reflejan la responsabilidad de esa fracción infinitesimal de la especie humana en lo que concierne a los problemas ecológicos actuales. En el año 2000, señala Malm, los países desarrollados representaban alrededor del 16.6% de la población mundial, siendo ese porcentaje el responsable del 77.1% de las emisiones de CO<sub>2</sub> desde el año 1850. En otros términos, “contabilizado de otra manera, los países de la OCDE son responsables de 86 de las 107 ppm en que aumentó la concentración de CO<sub>2</sub> entre 1850 y 2006” (2017: 422). Además de lo anterior,

A comienzos del siglo XXI, el 45% más pobre de la humanidad generaba el 7% de las emisiones de CO<sub>2</sub>, mientras que el 7% más rico producía el 50%; un solo ciudadano medio estadounidense -también aquí hacemos caso omiso de las divisiones de clase dentro de cada país- emitía lo mismo que más de quinientos ciudadanos de Etiopía, Chad, Afganistán, Mali, Camboya o Burundi. Hay pocos signos de que la quema de combustibles fósiles se haya repartido equitativamente dentro de la especie humana. Las cifras indican más bien una polarización creciente. ¿Se pueden conciliar estos datos básicos con la idea de que la *humanidad* es el nuevo agente geológico? (2017: 423)

En definitiva, no es para Malm, conclusión con la que coincidimos plenamente, la especie humana ni su incremento en términos demográficos, la responsable de la problemática ambiental y climática en curso y el paso de una era geológica a otra; en todo caso, señala, habría que demostrar que, derivado del incremento de la población, la quema de combustibles fósiles aumenta en esa misma proporción. Para este autor es indiscutible que por el tamaño de la población, las emisiones de CO<sub>2</sub> están relacionadas de alguna forma, “[...] pero las emisiones mundiales *se multiplicaron por 644,8 entre 1820 y 2010*, mientras que la población lo hizo «solo» por 6,6, lo que sugiere que la fuerza que impulsa el proceso es otra” (2017: 423). Y en rigor, sostiene Malm, “[...] *aumento de población y aumento de emisiones estaban desvinculados el uno del otro*, dándose el uno en lugares en los que el otro no se daba. Y si la correlación es negativa, de causación ni hablamos” (2017: 424). Lo que es más, señala con sorpresa el autor, “ninguna otra criatura de la Tierra -ya sea el castor, el bonobo, una especie de zooplancton o una cianobacteria- exhibe una disparidad ni remotamente parecida en su impacto ecológico. sin duda, hay algo único en los seres humanos” (2017: 425).

Todo esto deja claro que responsabilizar a la especie humana por su actividad a lo largo de la historia tiene sus carencias. Por ello Malm insiste en que, si bien la especie humana ha dejado huella ecológica, huella que como mencionamos anteriormente, es inevitable toda vez que toma la forma de producción y reproducción social, no es por lo tanto cierto, como los defensores de las tesis del Antropoceno pregonan, que por ejemplo, la era del humano sea de tal magnitud que la especie humana tiene ahora el control absoluto del clima, que éste pasó de la naturaleza al reino humano. Pero además, como argumenta Malm,

[...] en el instante mismo en que se reconoce este dato, se hace visible la principal paradoja de esta narrativa, si no del concepto en cuanto tal: *el cambio climático se desnaturaliza en un primer momento* -es trasladado de la esfera de las causas naturales a la de las actividades humanas- *solo para volver a naturalizarlo acto seguido*, cuando

se lo hace derivar de una característica humana innata. No es la naturaleza, sino la naturaleza humana: tal es el desplazamiento que opera el Antropoceno. (2017: 425)

Por su parte, Elmar Altvater sostiene que al haber alcanzado el modo de producción capitalista una escala de dimensión planetaria, su lógica de acumulación y valorización se topa con unas fronteras que toman la forma de límites planetarios. Eso fue lo que propició que otras ramas de las ciencias pusieran especial atención cuando dada la degradación ecológica y ambiental que la lógica del capital ha dejado tras de sí, llegaron a la conclusión de que la actividad de la especie humana, sobre todo a partir de la Revolución Industrial, ha gestado la nueva era geológica bajo el concepto de Antropoceno. De tal forma, sostiene, que lo que antes representaba una especie de celebración del progreso de las fuerzas productivas, ha sido también el progreso de formas autodestructivas, como en el caso de la energía nuclear. Por ello, señala que ante aquellos que después de la caída de la Unión Soviética pregonaron el fin de la historia y dieron la bienvenida al modo de producción capitalista como único motor del progreso de la humanidad, estaban viviendo bajo una falsa realidad; “[...] puesto que no solo cabe reconocer junto con el Papa Francisco que ‘esta economía mata’, sino que incluso procede agregar que el modo de producción capitalista genera historia geológica [...]” (2014: 7), historia que sin duda alguna debería ser calificada como la era del Capitaloceno.

De entrada, señala Altvater, al modo de producción capitalista le son inherentes una serie de crisis, cuyas causas y consecuencias se presentan en dos formas. En concreto, el autor señala que,

En primer lugar, durante el proceso de acumulación de capital, el valor de las variables cambia en el curso de un proceso cíclico. La acumulación de valor [...] fluctúa, por lo tanto, también la del capital. Las ganancias son *returns to capital* y, en la medida del capital adelantado, hacen que la tasa de ganancia sea el punto más importante para orientar las decisiones clave de los accionistas. Constituyen magnitudes reversibles, esto es, el capital debe retornar a sí mismo aumentado por la tasa de ganancia. Sin embargo, en la acumulación de valor y en el proceso de valorización no todas las magnitudes son reversibles [...] En segundo lugar, la acumulación de capital no es sino un proceso de transformación irreversible de sustancias y de energías para la producción de valores de uso. En el proceso de acumulación capitalista la naturaleza es transformada de modo irreversible, siempre en la dirección de un aumento de la entropía de los geosistemas del planeta Tierra. (2014: 7-8)

De esta forma, como se mencionó en líneas anteriores, en la perspectiva de Altvater, en el modo de producción capitalista como un sistema expuesto y dependiente de las crisis,

estas toman la forma tanto de crisis destructivas así como de “fuente de juventud” en el sentido en que tras una crisis destructiva se están gestando las bases de un nuevo ciclo de acumulación. En concreto, Altvater señala que,

Este es el gran tema de Joseph A. Schumpeter. Sin la “destrucción creativa” en el curso de la crisis no hay renovación del capitalismo. No se derrumba, más bien, se renueva. La renovación solo es posible si se acepta que aumente la explotación de los seres humanos y la naturaleza. La “destrucción creativa”, por tanto, no solo describe un proceso durante el cual lo viejo desaparece y lo nuevo que emerge, sino una contradicción fundamental entre la naturaleza y la sociedad. La crisis social y económica es superada en el momento en que la naturaleza es llevada al borde del colapso. (2014: 10)

Este autor sostiene que la crisis cíclica del capital se muestra fuertemente agravada debido a que para sortear dicha crisis, el capital recurre a más y más procesos de transformación de materia y energía, lo que finalmente toma la forma de la crisis en la relación entre especie humana y naturaleza. Esta crisis en la relación entre especie humana y naturaleza se presenta como la contradicción entre los límites de la transformación de materia y energía y la lógica ilimitada de acumulación y valorización del capital. Por lo tanto, una conclusión lógica para Altvater, acerca de la forma en que el modo de producción capitalista destruye sus propias condiciones de producción por su lógica de acumulación y valorización y ha generado, a diferencia de lo que sostienen los defensores de las tesis del Antropoceno, una historia geológica en la que se pone en evidencia una crisis en la relación entre especie humana y naturaleza, entendiéndose la dimensión de esta en tanto sus formas de reproducción del ser social y ecológica, se puede argumentar que,

Bajo el capitalismo con el transcurso de la *subsunción real del trabajo (y de la naturaleza) bajo el capital* ha tenido lugar, en realidad, una revolución: la transición en que un régimen energético abierto, en el que la radiación de la fuente es externa e infinita, la energía solar, se emplea para formar un régimen energético cerrado y aislado, correspondiente a la corteza terrestre como fuente de energía en forma de hidrocarburos. El régimen energético es cerrado debido a que los productos de la quema de combustibles fósiles se concentran en la atmósfera e impiden la radiación de la energía térmica al espacio. Hoy podemos evaluar de mejor manera, teniendo en cuenta la inminente catástrofe climática, el alcance de la perspectiva de Marx y Engels a pesar de su intenso estudio de las ciencias naturales. (2014: 13)

Ante tal evidencia, es poco probable que, como sostienen las tesis del Antropoceno, la actividad de la especie humana a lo largo de la historia, sea la causante de la degradación ecológica y ambiental actual. En todo caso, nos parece interesante recordar, siguiendo a Nicholas Georgescu-Roegen, que de la mano del modo de producción capitalista, los dogmas

de la economía neoclásica, insistan en que el proceso económico es un proceso mecánico, y de esta forma, no comprendan que, “[...] la mecánica clásica es mecanicista, porque no puede tener en cuenta la existencia de cambios cualitativos en la Naturaleza de carácter permanente, ni aceptar tal existencia como hecho independiente en sí mismo. La mecánica entiende únicamente de la locomoción, y ésta es reversible y no cualitativa” (Georgescu-Roegen, 1996: 45). De tal manera se ha construido el dogma de la teoría económica dominante. Más aun, sostiene este autor,

La Ley de la Entropía por sí misma aparece como la de carácter más económico entre todas las leyes de la Naturaleza. Es desde la perspectiva de estos desarrollos de la principal ciencia de la materia donde se exterioriza por completo el carácter fundamentalmente no mecanicista del proceso económico [...] solo un análisis de la íntima relación existente entre la Ley de la Entropía y el proceso económico puede hacer surgir a la superficie los aspectos categóricamente cualitativos para los que no tiene cabida la analogía mecánica de la economía moderna. (1996: 47)

Y, en todo caso, siguiendo de nuevo a Georgescu-Roegen, quien se apoya en la formulación del físico y biólogo Alfred J. Lotka, y con el fin de sustentar por qué sería más pertinente hablar del Capitaloceno y desechar las tesis del Antropoceno que responsabilizan a la especie humana por sus acciones y son la causa final de la problemática ambiental y climática actual, se puede señalar que,

Según señalo Lotka, en el último proceso y al igual que otros seres vivos, el hombre utiliza solamente sus instrumentos *endosomáticos*, es decir, los instrumentos que forman parte de todo organismo individual desde su nacimiento. En el proceso económico, el hombre utiliza también instrumentos *exosomáticos* producidos por él mismo: cuchillos, martillos, barcos, máquinas, etc. El esquema de Lotka no va a ayudar a entender por qué únicamente la especie humana está sujeta a un conflicto social irreductible [...] Ahora bien, la cuestión crucial para el problema de la población así como para cualquier especulación razonable sobre la futura evolución exosomática de la humanidad es la importancia de esos dos elementos [stock de recursos naturales y flujo de energía solar]. Y ellos porque, por más sorprendente que pueda parecer, ¡todo el stock de recursos naturales no equivale más que a unos pocos días de luz solar! [...] La existencia del hombre se encuentra ahora irrevocablemente ligada al empleo de instrumentos exosomáticos y, consecuentemente, al uso de recursos naturales [...] No es preciso disponer de argumentos sofisticados para ver que el máximo de cantidad de vida exige una tasa mínima de agotamiento de los recursos naturales. (1996: 56-67)

Son entonces, esos instrumentos exosomáticos potenciados por el modo de producción capitalista lo que revela en última instancia cómo bajo la lógica de acumulación y valorización del capital, se dilapidan tanto los recursos naturales como a la fuerza de trabajo, en suma, sus condiciones de producción y, explican por tanto la era del Capitaloceno.

O, en términos más concretos, como señala Löwy, “[...] es la civilización industrial capitalista moderna quien es responsable de la acumulación de CO<sub>2</sub> en la atmósfera y, con ello, del calentamiento global” (Löwy, 2020: 1). Podemos concluir, siguiendo a este mismo autor, y para poner tierra de por medio respecto de las tesis que defienden el Antropoceno, que,

No hay solución a la crisis ecológica en el marco del capitalismo [que él mismo ha propiciado], un sistema enteramente volcado al productivismo, al consumismo, a la lucha feroz por las *partes de mercado*, a la acumulación del capital y a la maximización de los beneficios. Su lógica intrínsecamente perversa conduce inevitablemente a la ruptura de los equilibrios ecológicos y a la destrucción de los ecosistemas. (2020: 2)

He ahí el origen de una nueva era geológica, el Capitaloceno; para evitar la catástrofe a la que conduce a la especie en su conjunto, se requiere de una alternativa radical, y radical implica por definición, atacar las raíces de la relación social expuesta y dependiente de la crisis para poder sostener su reproducción en detrimento de la reproducción social de la especie humana.

## **A manera de consideraciones finales**

### **Hacia una alternativa viable para frenar el caos climático y el posible colapso ambiental**

#### **1. Energías renovables como alternativa a los encuadramientos mentales**

Hemos visto anteriormente que, el recurso esencial sobre el cual se ha fundamentado el crecimiento sostenido dentro del modo de producción capitalista ha sido la energía específicamente de corte fósil. Ese encuadramiento mental de la clase capitalista en forma de régimen energético fósil de larga duración que creó en su seno una economía fósil para sustentar su propia reproducción y expansión, es la responsable principal de las emisiones de gases de efecto invernadero no naturales que han desencadenado el caos climático hoy en curso. Por tanto, es válido afirmar categóricamente que, del encuadramiento mental ya referido, surge un segundo encuadramiento mental llamado crecimiento económico el cual, toma la forma de crecimiento autosostenido toda vez que se fundamenta en el marco del primer encuadramiento mental, y sin el cual, no sería posible tal fenómeno; es decir, ambos encuadramientos, para usar la jerga de la teoría económica, son complementarios perfectos y de los cuales principalmente se deriva el caos climático y ambiental actual.

No hay que ir muy lejos, el caos climático, por ejemplo, de entre sus muchas manifestaciones, se expresa en lo que desde hace dos años hemos venido padeciendo como especie humana, el SARS-COV-2. Dice Andreas Malm que, “la covid-19 es una manifestación de una tendencia a largo plazo y paralela a la crisis climática, una enfermedad global de la magnitud del calentamiento global” (Malm, 2020: 105-106). Al mismo tiempo, hemos discutido en otro apartado sobre las consecuencias, incluso geológicas, del modo de producción capitalista y su régimen energético fósil de larga duración en cuyo seno opera una economía fósil que han dado paso a una nueva era geológica que hemos preferido llamar como Capitaloceno; y, volviendo a uno de sus más desdichados efectos sobre la especie humana e incluso no humana, siguiendo al propio Malm, la pandemia zoonótica es una consecuencia del caos ecológico (Malm, 2020) provocado por el recurso a ese tipo de energías.

Por lo tanto, un tema crucial en la búsqueda de una alternativa viable y capaz de frenar el actual caos climático tiene que ver necesariamente con la transición hacia las energías renovables. Daniel Tanuro señala que, para reducir de forma radical las emisiones de gases de efecto invernadero no naturales, solo existen dos opciones; por un lado, reemplazar toda energía fósil por energía renovable y, por el otro, es fundamental reducir el consumo de energía (Tanuro, 2015), en especial los países desarrollados. En rigor, para este autor, este reemplazo significa que,

El potencial técnico de la energía solar en sus diversas formas (granjas de viento, solar termal, solar fotovoltaica, hidráulica, marina) equivale a entre 7 y 10 veces dicho consumo. Puede crecer considerablemente en las próximas décadas, gracias al progreso en la investigación científica y técnica. La total descarbonización de la economía mundial, sin recurrir a la energía nuclear, no es, por tanto una abstracción. En sí misma, no supone un retroceso acusado en el desarrollo humano o en la emancipación del trabajo pesado, repetitivo o peligroso. (Tanuro, 2015: 32)

Sin embargo, como señala este mismo autor, la transición hacia el reemplazo de las energías fósiles por energías renovables requiere de una serie de condiciones previas, posibles sin duda, pero que habrá que arrebatarle al capital. De esta manera, dice Tanuro, “[...] su utilización requiere el desarrollo de fuertes sistemas de almacenaje de la energía que utilicen nuevos vectores e infraestructuras *ad hoc*” (2015: 32-33). Otro factor a considerar, como han señalado los investigadores del Centro de Estudios en Energía, Ambiente y Cambio Climático (CEEACC) de la Facultad de Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FCFM-BUAP), se refiere a que ninguna energía renovable es totalmente “limpia”, es decir, en su producción queda inevitablemente una huella ecológica, pero esta huella, claro está, no tiene ni remotamente niveles de impacto como los que las energías fósiles han tenido sobre el Planeta. Pero en concreto, señala Tanuro que,

La transición hacia energías renovables supone, por tanto, la construcción de un nuevo sistema internacional de energía, descentralizado, diversificado, económico y orientado a la maximización de la eficiencia, y basado únicamente en la explotación del potencial solar. Se trata de una tarea gigantesca, que requiere grandes inversiones; por tanto, requiere energía que, al menos en las primeras fases de la transición, tan solo puede ser mayormente de origen fósil -esto es, una fuente de emisiones adicionales- o... nuclear -es decir, fuente de peligros ecológicos, sociales y políticos inaceptables [...] En otros términos [...] la urgencia y la gravedad de la situación climática son tales que el paso a las renovables, en el estado actual de conocimientos, no ofrece una salida más que si está estrictamente condicionada por una reducción drástica del consumo de energía en los países más “energívoros”. (2015: 33)

La disminución del consumo de energía en los países desarrollados es entonces esencial para la transición hacia las energías renovables, es una de las cuestiones que habrá de ser arrancada de las garras del capital -no negociadas como en el capitalismo verde-; estos países energívoros han sido los responsables históricos de la problemática climática y ambiental hoy en curso puesto que, como sostiene Tanuro, han sido maquinarias despilfarradoras de energía y recursos. Los países capitalistas desarrollados han ignorado conscientemente y cínicamente que su “[...] tendencia a la sobreproducción y al sobreconsumo, producción inútil o dañina (industria de publicidad, producción de armamentos, etc.) [...], deslocalización masiva de la producción hacia los países emergentes que producen para el mercado de los países capitalistas desarrollados [...]” (2015: 34), etc., ha sido la causa de un dispendio de magnitudes exorbitantes de energía y recursos que sin duda, han repercutido en forma del actual caos climático en el Planeta. Esta forma de consumo de energía por parte de estos países debe parar y, como sostiene Tanuro, dada la responsabilidad que estos países han tenido por tal derroche, en los países *subdesarrollados* no es viable seguir las pautas de *desarrollo* impuestas por aquellos basadas en el régimen energético fósil de larga duración; lo que los países atrasados deben exigir, señala Tanuro, es su derecho al *desarrollo* y, por tanto, ello “[...] exige una transferencia masiva de tecnologías limpias para que estos países puedan saltarse el modelo económico basado en los combustibles fósiles” (2015: 35), lo cual implica otra estrategia que habrá que arrebatarle al capital.

Para Elmar Altvater, la transición hacia las energías renovables es también una condición necesaria en tanto el régimen energético fósil de larga duración en cuyo seno ha operado una economía fósil que ha creado las condiciones del crecimiento sostenido para la reproducción del propio capital, es sinónimo de una brutal amenaza tanto para el desarrollo de la vida toda y, en particular de la biodiversidad de la cual depende la vida misma. Para este autor, la causa lógica por la cual el modo de producción capitalista ha estado imbuido en el encuadramiento mental llamado energías fósiles es muy simple; “[...] la energía renovable no es congruente con los índices de crecimiento del capitalismo tal como lo conocemos hasta ahora: un sistema de apropiación de los excedentes generados por el aumento permanente de la productividad” (Altvater, 2011: 58-59). Sobre un encuadramiento mental de tal dimensión, señala este autor que, en rigor,

Las energías fósiles fueron el *sine qua non* del capitalismo: en primera instancia -ésta fue básicamente su ventaja- la energía fósil permite que la producción y la fuerza de trabajo se independicen del territorio y del espacio. Hasta la Revolución Industrial, la producción humana se ubicaba allí donde se encontraba la fuente de energía. Con los recursos fósiles es factible ubicar la industria en cualquier lugar y transportar la energía -que es ciertamente barata- hacia donde estén ubicadas las empresas. Los recursos fósiles también son independientes del tiempo, porque se los puede utilizar las 24 horas del día, los 365 días del año; se puede anular las estaciones del año, o hacer que el día se convierta en noche y la noche en día. Esto es clave para las decisiones capitalistas: no requieren tener consideración del espacio ni del tiempo. (2011: 59)

Esas supuestas ventajas que, podemos decirlo, solo constituyen ventajas para el capital, en el discurso del *mainstream* económico y hasta ecológico resultan ser el argumento principal en contra de las energías renovables; es decir, como señala Altvater, “las energías renovables son más lentas que las fósiles, no se dejan transportar fácilmente y no tienen en sí el potencial de aceleración de las fósiles” (2011: 59). Por este motivo, señala este autor y, en consonancia con lo arriba expuesto por Tanuro, “[...] las energías renovables necesitan estructuras descentralizadas de producción y de consumo” (2011: 59); circunstancia por la cual, nuevamente, el pensamiento *mainstream* rechaza tal opción argumentado que una transición de este tipo representa mayores costos en relación con la energía fósil. En rigor, sobre esto último, Altvater sostiene que,

Argumentos de este tipo encubren una simulación. Para ellos, no se trata de proteger a la naturaleza de las actividades económicas del género humano, sino de preservar a hombres y mujeres de las consecuencias de la destrucción de la naturaleza. De allí que se infiera que el traspaso a las energías renovables no es necesario porque es más caro que la construcción de grandes diques para evitar el ascenso del nivel del mar. aquí no se tiene en cuenta que los recursos financieros para proteger al género humano de la misma destrucción que ocasiona, no se van a distribuir de manera equitativa. (2011: 60)

Algo más que merece la pena ser retomado sobre este encuadramiento mental del pensamiento *mainstream* y sus argumentos en contra de una transición hacia las energías renovables es, como apunta Altvater, que “tampoco pueden calcularse las consecuencias caóticas de la destrucción medioambiental de forma racional, de modo que ya el intento de compensar los costes de la destrucción medioambiental con los de la protección contra sus consecuencias está condenado al fracaso” (2005: 287). Por esta razón, siguiendo el argumento de este mismo autor, la transición hacia un régimen energético basado en las renovables en un contexto como el actual, puede tomar tres formas; la primera de ellas, en forma de “revolución de la eficiencia”; la segunda en su forma de “revolución de la suficiencia” y, la última de ellas, una forma en la cual se establezca una “nueva alianza entre

la naturaleza y la sociedad”, lo que implica entonces el cambio radical de la relación entre especie humana y naturaleza (Altvater, 2005).

Dentro de la primera forma, la de la revolución de la eficiencia, las condiciones están dadas “[...] conforme con las condiciones de mercado y las estructuras de gobierno de la sociedad capitalista” (2005: 288) y, en concreto, señala Altvater,

No conducen a fuera del régimen de energías fósiles sino que prolongan su duración en el sentido de la congruencia de capitalismo, industrialismo y fósilismo. Pero así apenas pueden solucionarse casi ninguno de los problemas ecológicos. Por lo que sabemos, en la mayoría de los casos un consumo reducido de energía y de recursos por unidad queda sobrecompensado con el aumento de mercancías producidas. Esto se debe a que la reducción de costes y por lo tanto también de precios (por supuesto teniendo en cuenta la cláusula *ceteris paribus*) de los productos causa un aumento de la demanda y en consecuencia de la producción [...] Un aumento de la eficiencia ecológica también posibilitaría a las empresas ahorrar costes y por lo tanto -como escribe Marx- «economizar capital constante» [...] y en consecuencia incrementar la tasa de ganancia. Si se estimula la acumulación de esa forma, el consumo de recursos que se intentó ahorrar mediante una mayor eficiencia subirá. (2005: 288)

La segunda forma, que Altvater llama de la revolución de la suficiencia, es una estrategia “[...] que se orienta por la *oikonomía* aristotélica, esto es, por las dimensiones de las necesidades limitadas de una economía doméstica y no por la ausencia de límites que orienta al enriquecimiento *crematístico*” (2005: 289), en donde por lo tanto, las pautas de producción y consumo se transforman para dar un mayor valor a la satisfacción de necesidades a partir de valores de uso dejando sin efecto al valor de cambio. Sin embargo, este autor observa una limitante importante en este caso, y al respecto señala que,

[...] esta moderación solo tendría éxito si el camino atraviesa los límites del capitalismo en dirección hacia una galaxia postcapitalista. El modo de producción capitalista no se basa en la satisfacción de las necesidades humanas dentro de sus límites, dados por la pequeña comunidad (y nuestro intercambio con la naturaleza en general), sino en el beneficio -y por lo tanto en la acumulación y el crecimiento- y con él una demanda solo limitada por el poder adquisitivo monetario. Así, el principio de suficiencia en el seno del capitalismo deja de tener efecto, ya que la falta de límites autorreferencial[es] del capitalismo termina imponiéndose a los límites de la suficiencia. (2005: 289)

Si en la primera de las formas que podría adoptar la transición hacia un régimen energético renovable, la de la revolución de la eficiencia, no cambia en absolutamente nada las relaciones sociales capitalistas, pues es una especie de revolución energética que se ajusta a los mismo parámetros energéticos fósiles de larga duración para mantener el crecimiento autosostenido que han originado el actual caos climático, en la segunda forma, la de la

revolución de la suficiencia, la limitante fundamental se encuentra en el hecho de que tal transición es improbable operando en los márgenes de esas relaciones sociales explotadoras del trabajo y la naturaleza por lo que resulta indispensable superar primero dichas relaciones, pues como afirma Altvater, “el individuo noble que no cede a las presiones sociales de la realización de lo posible y al mismo tiempo a la ampliación de los límites de lo posible no existe más que en los conventos, y en la época moderna los conventos han perdido toda su relevancia y su influencia social” (2005: 289-290).

Entonces, la tercera de las opciones hacia la transición energética renovable, la de una nueva alianza entre especie humana y naturaleza, comienza, dice Altvater, donde se muestra con más fuerza la limitación de la revolución de la suficiencia; en rigor,

Se trata más bien de limitar las posibilidades del incremento de producción y demanda. El medio adecuado para ello es la interrupción de la congruencia [...] de la formación social capitalista, las fuentes de energías fósiles y la racionalidad industrial de dominio del mundo, utilizando fuentes de energías renovables en vez de energías fósiles. Así se derriba la muralla energética ya mencionada. La promoción generalizada de energías renovables es el medio para lograr liberar a la Tierra de la camisa de fuerza del sistema energético fósil cerrado y volver a un sistema abierto, que utilice sobre todo la energía de los rayos del sol. Hay que reorganizar la producción y el consumo -que es tanto como decir la economía toda- para adaptarlos a los cambios naturales de la energía solar que posibilita la vida sobre la tierra. (2005: 290)

Por supuesto, como hemos mencionado, para el *mainstream* económico y ecológico o, como Altvater los llama, los «vigilantes del *statu quo*», la tarea consiste en defender esa muralla o encuadramiento mental puesto que cualquiera de las energías renovables, ya sea en forma de energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, térmica, mareomotriz o biomasa, *no* cumple con las exigencias del crecimiento autosostenido que el modo de producción capitalista necesita para reproducirse y expandirse más allá de los límites finitos del Planeta bajo su lógica de acumulación y valorización. La función en última instancia del *mainstream* económico y ecológico es precisamente crear la ilusión según la cual, el régimen energético fósil de larga duración y su economía fósil, pueden continuar como hasta ahora pero insertando, como hemos visto en la primera forma o camino hacia la transición a un régimen energético renovable, un uso eficiente de la energía y los recursos y, para ello, ciertas fuentes de energía renovable y así contener los efectos climáticos caóticos y la destrucción medioambiental. Así por ejemplo, en el caso del *mainstream* ecológico, John Bellamy Foster y Fred Magdoff observan que,

Algunos ambientalistas perciben que es posible resolver la mayoría de estos problemas mediante algunos ajustes en nuestro sistema económico, introduciendo una mayor eficiencia energética y reemplazando los combustibles fósiles por energías “verdes” -o utilizando tecnologías que suavicen los problemas (como la captura de carbono desde plantas de energía y su inyección en la profundidad de la tierra)-. Existe un movimiento en favor de las prácticas “verdes” que se utiliza como herramienta de mercadeo o para mantenerse al paso de otras compañías que alegan la utilización de dichas prácticas. (Foster y Magdoff, 2010: 13)

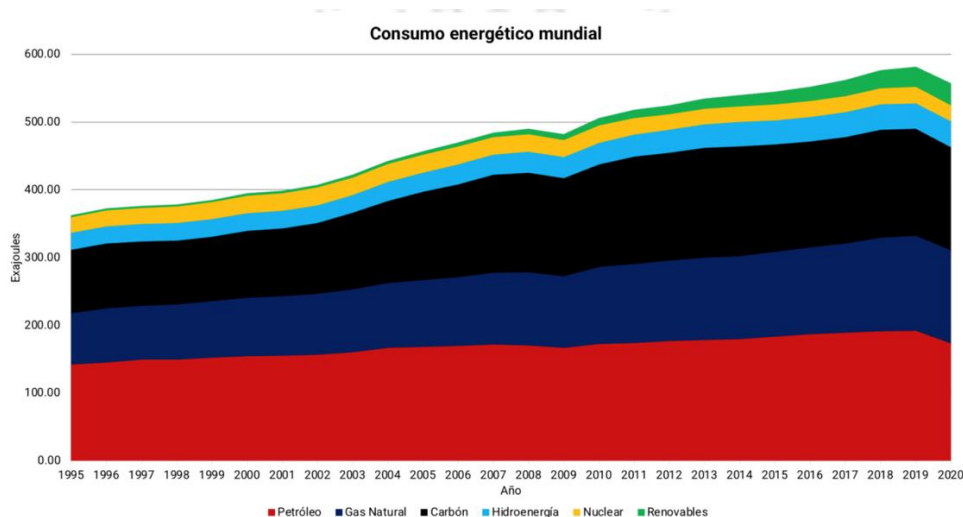
Para Altvater, esta ilusión se puede observar concretamente en el caso de Alemania, pues al respecto señala que,

Mucha gente opina que se puede mantener la congruencia, que tan ventajosa y práctica resultó, con las energías renovables [...] Aunque en principio sería posible reemplazar las fuentes de energía fósil y nucleares con fuentes de energías renovables en la generación de electricidad, hoy en día esto es difícil: en Alemania se generaron en el año 2004 unos 697 mil millones de kilowatios por hora (Kwh), un 27,5% de ellos a través de la energía nuclear, el 26.1% con lignito, el 22,8 % con hulla y el 10,2 % con gas natural. Un 60% de la generación de electricidad se basa por lo tanto en las energías fósiles y además casi un 30% en la energía nuclear. Estas cifras no muestran solamente el predominio de las industrias fósiles y nucleares y de las empresas energéticas que proveen sus servicios, sino que también demuestran la fuerza de los intereses que influyen en la política energética. Solo un 10% de la generación de electricidad procede del uso de fuentes de energías renovables. (2005: 291)

En relación con lo anterior, el ya referido Centro de Estudios en Energía, Ambiente y Cambio Climático (CEEACC) de la Facultad de Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FCFM-BUAP), proporciona unas cifras más actuales respecto del panorama mundial y, de México en particular, en un estudio desarrollado por investigadores de este Centro, denominado *Prospectiva Energética 2021*, un documento de próxima publicación, en el que se muestran las tendencias en cuanto a la producción de energía eléctrica respectivamente para el año 2020. Para los investigadores de este Centro, si bien la energía es un elemento esencial para la especie humana, su producción y consumo -podríamos agregar, bajo el modo de producción capitalista- ha sido en última instancia la que mayor peso ha tenido -por no decir totalmente- en la actual problemática climática y ambiental.

Lo anterior se pone en evidencia toda vez que, como refiere el informe del CEEACC, en el año 2020, la tendencia mundial en el consumo de energía primaria se distribuyó de la siguiente manera: petróleo 31%; carbón 27%; gas natural 25%; hidroenergía 7%; renovables (que incluyen energías como la eólica, geotérmica, solar y biomasa) 6% y, nuclear 4%. Lo

cual quiere decir, según las cifras que proporciona el CEEACC, que en el consumo a nivel mundial de energía primaria, la energía fósil sigue siendo predominante con un 83.1% frente a un 13% de las energías renovables. Una evidencia contundente que explica la situación actual de caos climático y la urgencia de una transición hacia un régimen energético renovable. Los datos anteriormente citados, se muestran en el siguiente gráfico extraído de la *Prospectiva Energética 2021* elaborada por el CEEACC.



Gráfica 2.1.1. Consumo energético mundial 1995-2020. Los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) continuaron dominando la matriz energética mundial con el 83.1%. Las energías renovables sólo contribuyeron con el 5.7%.



**Nota:** Renovables incluye energía eólica, geotérmica, solar y biomasa.  
Fuente: British Petroleum. Statistical Review of World Energy, 2021.

No es de extrañar por tanto entonces, que la producción de energía eléctrica a nivel mundial, como ya citaba líneas arriba Altvater para el caso particular de Alemania, este fundamentado sobre energías fósiles para el 2020. En ese sentido, el CEEACC señala que, la proporción de fuentes energéticas utilizadas para la producción de energía eléctrica a nivel mundial en el año 2020, se distribuyó de la siguiente manera: carbón 35%; gas natural 23%, hidroeléctrica 16%; renovables 12%; nuclear 10%; petróleo 3% y, otros (que incluye a la energía hidroeléctrica de bombeo, quema de desechos, etc.) 1%. Esto indica que en la producción a nivel mundial de electricidad, el carbón es la principal fuente energética utilizada y, junto con el gas natural y el petróleo, que en conjunto representan un 61% de fuente energética fósil en su producción, se manifiesta la amenaza que constituye para el Planeta.

En relación con la amenaza que representa que la producción de energía eléctrica a nivel mundial esté fundamentalmente basada en energías fósiles, el CEEACC proporciona las cifras correspondientes a la emisión de contaminantes a través del siguiente cuadro.

Fuente de energía	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	MP	CO	HIDROCARBUROS	RESIDUOS NUCLEARES
Hidráulica	6.6	TR	TR	TR	TR	TR	-
Carbón	1058	2986	2.971	1.626	0.267	0.102	-
Gas natural (ciclo combinado)	824	0.251	0.336	1.176	TR	TR	-
Nuclear	8.6	0.034	0.029	0.003	0.018	0.001	3.641
Geotérmica	56.8	TR	TR	TR	TR	TR	-
Eólica	7.4	TR	TR	TR	TR	TR	-
Fotovoltaica	5.9	0.008	0.023	0.017	0.003	0.002	-

Emisión de contaminantes para la producción de electricidad. Obsérvese que la hidráulica emite menos contaminantes que la eólica. La fotovoltaica emite contaminantes de criterio.

**Nota:** TR significa traza (no detectable). Las unidades son **TON/GWh generado**.

Fuente: US Department of Energy, Council for Renewable Energy Education y AEDENAT.



El cuadro anterior revela que el carbón como principal fuente energética para la producción de energía eléctrica a nivel mundial representa, como ya mencionamos, la principal amenaza para el Planeta pues el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), NO<sub>2</sub> (dióxido de nitrógeno) y el SO<sub>2</sub> (dióxido de azufre) son los más elevados de entre las otras fuentes energéticas que son utilizadas en la producción de electricidad por Ton/GWh generada, solo seguido por otra fuente energética fósil, el gas natural en cuanto a la emisión de CO<sub>2</sub>, que como hemos ya hecho referencia, es el principal gas de efecto invernadero no natural sobre la atmósfera. Aunque la energía nuclear tiene una aparente baja emisión de CO<sub>2</sub>, su problema está, siguiendo el cuadro anterior, en los residuos nucleares, altamente contaminantes y complicados de absorber por el medioambiente, a lo que se suma el altísimo grado de peligrosidad en su gestión.

En contraste, basándonos en orden de magnitud, la energía hidráulica es la que menores emisiones de CO<sub>2</sub> representa en cuanto a la producción de energía eléctrica por Ton/GWh generado, y es notable que en los demás rubros sus emisiones son tan bajas que, siguiendo el cuadro que proporciona el CEEACC, se denominan como traza pues son no

detectables. Pero a su vez, este cuadro nos muestra algo sumamente interesante; hablando de la transición hacia las energías renovables, vemos lo que en líneas arriba mencionamos sobre la producción de energía limpia y, como sostienen los investigadores de dicho Centro, todas las energías renovables utilizadas en la producción de energía eléctrica emiten CO<sub>2</sub> por Ton/GWh generado y otros gases y componentes contaminantes, por lo que esperar que algún día estemos ante una producción inmaculada o totalmente limpia es aferrarse a un evento improbable. Pero es un hecho claro que la comparación de la capacidad de emisiones tóxicas entre una fuente energética es sumamente desproporcionada, las fuentes energéticas fósiles son claramente amenazantes.

Vemos como en el caso de la energía fotovoltaica, sus emisiones de CO<sub>2</sub> por Ton/GWh generado son las más bajas en relación con otro tipo de fuentes energéticas renovables; sin embargo, en los demás rubros presentados en el cuadro, emite otros gases y componentes contaminantes y, retomando el orden de magnitud, la energía hidráulica sigue estando por debajo en cuanto a emisiones contaminantes. En el caso de las energías geotérmica y eólica, sus emisiones de CO<sub>2</sub> por Ton/GWh de electricidad son altas en comparación con la energía hidráulica, aunque también, en los demás rubros se observa el valor de traza. Por lo tanto, de este cuadro, podríamos concluir que, en la transición hacia un régimen energético renovable, la energía hidráulica podría representar la alternativa más viable en la producción de energía eléctrica por su bajo impacto ambiental, a pesar de que, siguiendo a los investigadores del CEEACC, toda producción de energía emite CO<sub>2</sub> por Ton/GWh generado, por lo que, en su producción, la energía eléctrica totalmente limpia, como ya señalamos, es un mito. Pero desde luego, no se puede comparar un valor de emisión de CO<sub>2</sub> de 1058 por Ton/GWh generado como el del carbón, contra un 6.6 de la energía hidráulica.

En otro interesante cuadro extraído de la *Prospectiva Energética 2021*, el cual fue construido por los investigadores del CEEACC en el desarrollo de su loable actividad científica, se muestra un comparativo de los impactos ambientales diversos del uso de diferentes fuentes de energías en la producción de energía eléctrica. El siguiente cuadro revela que el uso del carbón como principal fuente energética para la producción de energía eléctrica a nivel mundial, es la responsable de los mayores impactos ambientales como queda

de manifiesto, tan solo en el rubro del calentamiento global; y en conjunto, las fuentes energéticas de origen fósil, tienen un impacto ambiental en cuanto al calentamiento global sumamente preocupante y, sin dejar de mencionar los impactos ambientales en cuestiones como la acidificación, los metales pesados, las sustancias cancerígenas y el *smog*, cuyos registros totales ponen en evidencia la amenaza por la que atraviesa tanto el Planeta como las especies humana y no humanas para la reproducción de la propia vida.



Impactos ambientales	Carbón	Gas natural	Petróleo	Nuclear	Eólica	Solar FV	Hidráulica
Calentamiento global	111.18	95.8	97	2.05	8.85	15.4	1.23
Acidificación	320.02	30.5	261	3.33	3.49	97	1.38
Metales pesados	672.13	46.6	244	25	40.7	167	7.74
Sustancias cancerígenas	79.38	22.1	540	2.05	9.99	75.7	2.28
Smog	160.02	7.27	171.9	1.82	2.73	56.33	0.63
Residuos nucleares	0	0	0	565.28	0	0	0
TOTAL	1342.73	202.27	1313.9	599.53	65.76	411.43	13.26



#### Comparación de impactos ambientales de diferentes tecnologías de generación eléctrica

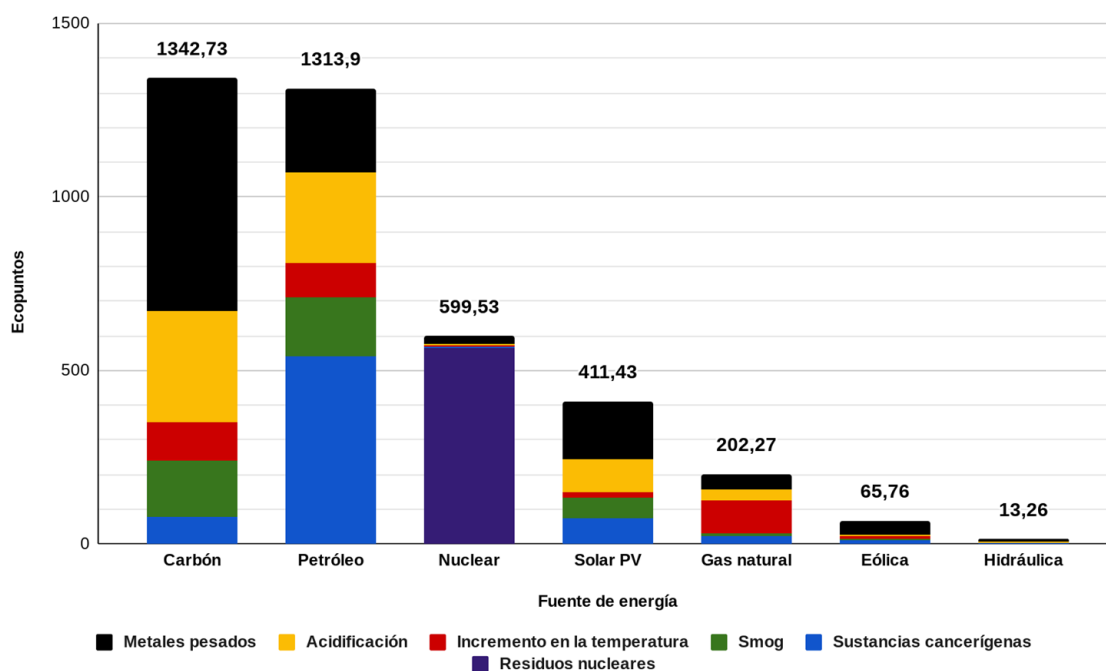
Nota: las unidades son ecopuntos  
Fuente: Fundación Gas Natural



De vuelta, sobre la cuestión de la fuente energética nuclear, el cuadro muestra que, si bien su impacto directo en rubros como el calentamiento global es apenas considerable, la preocupación sobre esta fuente energética reside en el rubro de los residuos nucleares, tanto o más peligrosos por su gestión para el Planeta y, por tanto, para la vida de la especie humana y no humana en su conjunto. Al respecto habría que tener presente los lamentables accidentes de Chernóbil y el de Fukushima.

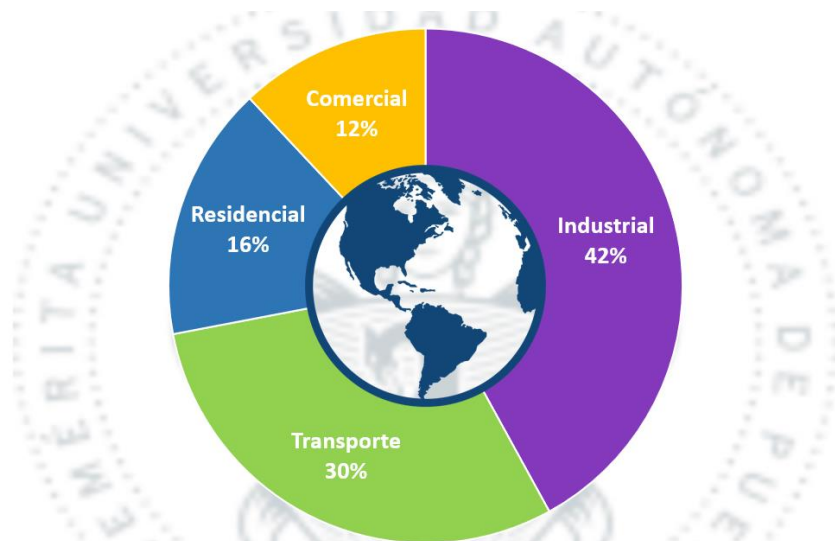
Retomando la idea de que, la producción de energía eléctrica con base en energías renovables *no* constituye una producción limpia e inmaculada, vemos por ejemplo, en el caso de la energía solar fotovoltaica que su contribución al calentamiento global es la más alta de entre las otras fuentes de energías renovables; de esta manera, la construcción de paneles que permiten el almacenamiento de la luz solar y así convertirse en energía eléctrica, representa

una serie de procesos en los cuales necesariamente se generan residuos y, como el cuadro explica, su impacto ambiental en todos los rubros es alto; por lo que, en total, tiene un impacto de casi una tercera parte de lo que el carbón o el petróleo representan en la amenaza para el Planeta. Sin embargo, el cuadro muestra, de nueva cuenta, que la energía hidroeléctrica es la que, en la producción o generación de electricidad, es la que menos impacto ambiental representa. Como ya mencionamos y necesariamente hemos sido reiterativos, en la producción de energía eléctrica a partir de energías renovables, no es posible una producción limpia; sin embargo, en el cuadro se revela que la contribución, por ejemplo, en el caso del calentamiento global, de la energía hidráulica el impacto es mínimo, y en total su contribución es la más baja de todas las fuentes de energía renovable. Huelga aclarar que no existe comparación entre el impacto de ésta con respecto a cualquiera de las fuentes energéticas de origen fósil.



Derivado de la investigación que el CEEACC ha desarrollado en el mencionado documento titulado *Prospectiva Energética 2021* y, que amablemente nos ha facilitado, en donde se pone en evidencia que tanto consumo como producción de energía eléctrica a nivel mundial sigue perteneciendo al complejo energético fósil; y al mismo tiempo, que la producción energética primaria mundial procede fundamentalmente de esas mismas fuentes

energéticas, cabe preguntarse ¿quién y cómo se consume toda esa producción energética cuya base son las fuentes energéticas de origen fósil? La respuesta es obvia. En el siguiente gráfico elaborado por el CEEACC, se revela que el 42% de esa producción es consumida por el sector industrial a nivel mundial, el cual como mencionamos en otros capítulos sólo busca ganancias y aumentar así su acumulación; mientras que el 30% es consumido por el sector de los transportes. Es decir, bajo el modo de producción capitalista, el consumo de la energía producida con fuentes energéticas de origen fósil sirve solo para la producción de valores de cambio con el único fin de la acumulación y valorización del propio capital y no a la satisfacción de necesidades. Con este gráfico se refuerza la tesis presentada por Altvater acerca de que, en el modo de producción capitalista, con su régimen energético fósil de larga duración, el espacio se comprime y el tiempo se acelera, esto con el único fin de la acumulación por la incesante acumulación de capital tal como puede deducirse del gráfico, por el solo hecho de que la producción mundial de energía con base en fuentes energéticas fósiles cuyo destino es la producción industrial que a su vez produce una cantidad ilimitada de mercancías no necesariamente inocuas que luego deben llegar hasta el último rincón del Planeta para ser vendidas; y en tanto economía fósil, para mantener el crecimiento autosostenido para su propia expansión y reproducción sin la cual, el sistema entraría en una profunda inviabilidad, la cual habría que ser enfáticos se deriva de su funcionamiento y no es una causa externa a él.



Consumo energético mundial por sectores 2020.

Obsérvese que cerca de 3/4 partes de la energía se destina al sector industrial y al transporte.

Fuente: IEA, 2020.

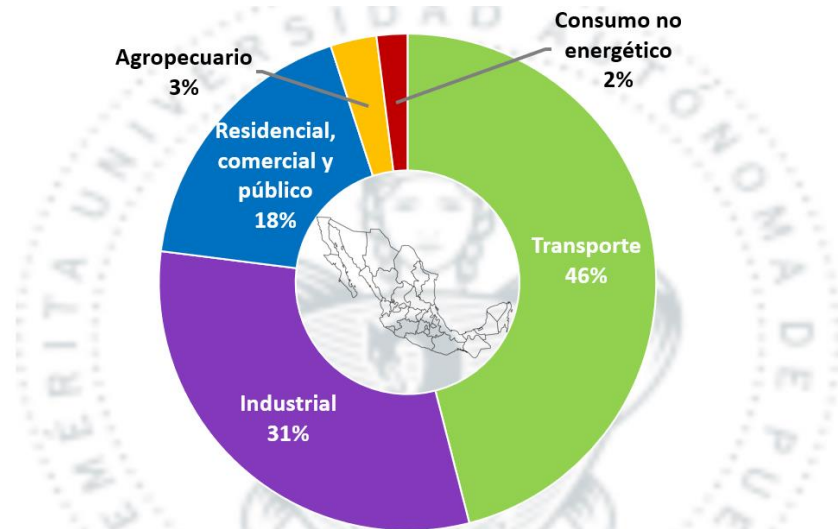


Ahora bien, dejando el plano mundial y, haciendo alusión al caso particular de Alemania para el año 2004 citado líneas arriba, en el que Altvater revela que la principal fuente energética en la producción o generación de energía eléctrica está en manos de fuentes energéticas fósiles y, por tanto, la dificultad que encuentran las fuentes energéticas renovables para sustituir a aquellas; en el caso particular de México, el CEEACC proporciona unos interesantes datos que revelan una situación similar. En México, nos dice el CEEACC, en el año 2020, la estructura de la producción anual de energía primaria -es decir, toda aquella forma de energía que se encuentra disponible en la naturaleza para su transformación-, se compone de la siguiente manera: petróleo 65%; gas natural 20%; renovables 6%; hidroenergía 4%; carbón 3% y, nuclear 2%. En ese sentido, es evidente que en el país, la producción de energía primaria se cimenta en combustibles fósiles con un 88%, en tanto que las renovables solo aportan un 10%.

Asimismo, en cuanto al consumo de energía primaria se refiere, en México, en el trabajo de investigación del CEEACC, el asunto está compuesto de la siguiente manera: gas natural 48%; petróleo 38%; renovables 5%, hidroenergía 4%; carbón 3% y, nuclear 2%. De donde se sigue que, el 89% del consumo de energía en este país, procede de fuentes energéticas fósiles contra solo un 9% de las energías renovables. El consumo final de esa energía se concentra fundamentalmente en dos sectores, el sector transportes con un 46% y el sector industrial con un 31%, siguiendo la misma lógica mundial de consumo por sectores. Ahora bien, en cuanto a la producción de energía eléctrica en México, el recurso principal es el gas natural con un 58%, seguido por fuentes de energía renovables con un 12%; petróleo 11%; hidroenergía 9%; carbón 6% y, nuclear 4%. Quiere esto decir que, la principal fuente energética para la producción o generación de electricidad en el país es de origen fósil ya que ello representa el 75% del total frente a un 21% de energías renovables, lo cual no es cosa menor.

Podría concluirse, para el caso de México que, si bien, en la producción o generación eléctrica hay una medianamente importante presencia de las energías renovables, no se puede omitir el hecho de que esa producción, está basada en sus tres cuartas partes, por fuentes energéticas fósiles; y sin bien, el elemento carbón es relativamente poco utilizado tanto en la producción de energía eléctrica así como en la producción y consumo de energía primaria, la

dependencia que este país tiene respecto de energías como el gas natural o el petróleo es sumamente alto; tanto en términos de emisión de contaminante en la generación de electricidad como por los impactos ambientales del recurso a esas fuentes energéticas, su contribución al caos climático sigue estando dentro de la lógica del modo de producción capitalista siendo un país subdesarrollado que sigue las pautas hegemónicas de *desarrollo*.

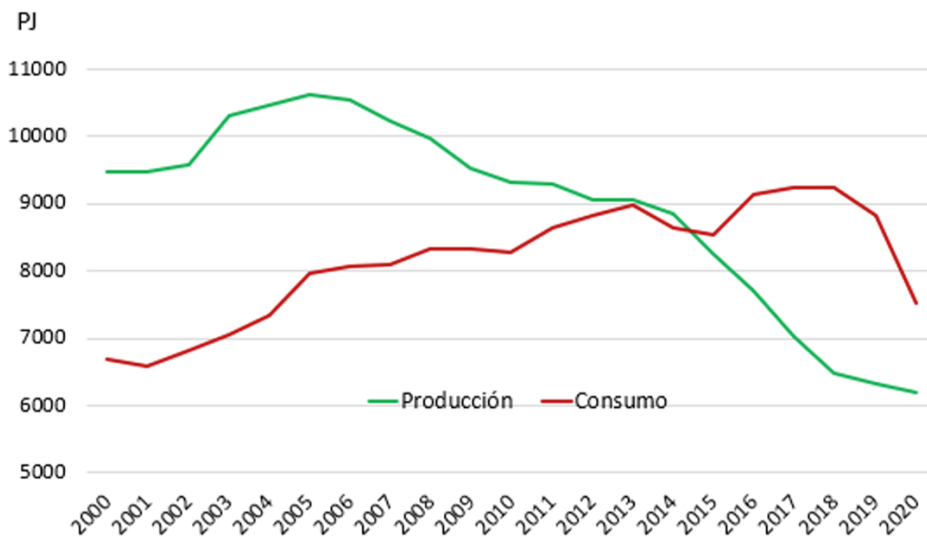


Consumo nacional final total de energía por sector. El transporte es el sector que más consume energía, seguido del sector industrial que en conjunto representaron el 77%.



**Nota:** "Consumo no energético" hace referencia a productos derivados del petróleo utilizados como insumos para la producción de diferentes bienes.

Fuente: Elaboración propia con datos de SENER.



Evolución de la producción y del consumo nacional de energía. México dejó de ser energéticamente independiente en el año 2015. Nótese que a partir de 2018, el declive en la producción comenzó a estabilizarse.

Fuente: BP, 2021.

Es evidente, en los datos proporcionados por el CEEACC, que la tendencia a nivel mundial sigue estando sustentada en el régimen energético fósil de larga duración y la transición hacia energías renovables se muestra poco probable en el corto plazo, por lo que el avance del caos climático se tornará cada vez más amenazante para las vidas humanas y no humanas en el Planeta. Si el *mainstream* económico y ecológico, cegados con sus argumentos de costo-beneficio y eficiencia energética prefieren que siga avanzando la amenaza ambiental y climática sobre el Planeta, no queda más que, como escribe Malm, declarar la guerra a los señores del petróleo, del gas natural y del carbón que son el corazón del régimen energético fósil de larga duración y su economía fósil con su celebrado crecimiento autosostenido; es decir, la guerra contra las relaciones sociales capitalistas explotadoras del trabajo y la naturaleza.

Por ello, dice Malm, para desactivar el mecanismo energético fósil de larga duración que da vida a las relaciones sociales capitalistas, es preciso controlar a las corporaciones productoras de energía con fuentes energéticas fósiles y, para ello, lo más conveniente es “[...] ponerlas bajo propiedad pública, bien mediante la compra o la -más defendible- expropiación sin indemnización”. (2020: 195). Pero, una vez realizado esto, ese complejo productor energético fósil debe ser reutilizado para generar el efecto contrario, es decir, emisiones negativas. Si bien señala el autor, con el cierre o la expropiación de dicho complejo, y por obvias razones, el cese de emisiones de gases de efecto invernadero no naturales producto del uso de fuentes energéticas fósiles, no será, claramente suficiente para mitigar el caos climático por lo pronto; existe a la par, señala, un elemento que debe ser considerado, a saber, la captura de CO<sub>2</sub> del aire. Según Malm, este proceso es un tema que se ha discutido ampliamente durante la última década, sin embargo, hasta el momento no ha sido lo suficientemente desarrollado o tomado en cuenta como complemento de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero no naturales.

Al respecto, señala Malm, en la actualidad existen un número reducido de empresas que se dedican justamente a la captura de CO<sub>2</sub> del aire. La más destacada de entre estas empresas, en opinión de este autor, es *Climeworks*; y por el desarrollo de una tecnología capaz de capturar CO<sub>2</sub> del aire, pudiera decirse que representa “[...] la empresa capitalista más valiosa del planeta hoy en día; si por valioso entendemos prestar a la humanidad un

servicio que podría acabar salvándonos la vida” (2020: 196). En concreto sobre esta empresa, Malm señala que,

Con sus máquinas, que parecen ventiladores gigantes dentro de cajas, Climeworks absorbe el aire -cualquier aire, en cualquier sitio- y lo conduce a unos filtros que capturan CO<sub>2</sub>. Cuando el filtro se satura, se calienta a cien grados Celsius y se obtiene dióxido de carbono puro y concentrado. La técnica no ha surgido por arte de magia, pues lleva mucho tiempo usándose en los espacios herméticos -submarinos, estaciones espaciales- donde hay que absorber y eliminar el CO<sub>2</sub> para que el personal respire. Sin embargo, lo que Climeworks acaba de demostrar es que ésta es la tecnología más prometedora para capturar CO<sub>2</sub> de la atmósfera de la Tierra; mucho más que la «bioenergía con captura y almacenamiento de carbono» (o BECCS, por sus siglas en inglés), la solución especulativa más en boga en la época del Acuerdo de París. (2020: 196-197)

A diferencia de la tecnología BECCS, dice Malm, que básicamente consiste en ubicar en grandes extensiones de tierra plantaciones de árboles de rápido crecimiento cuyo destino al final de su desarrollo resultaba en la quema de éstos mismos con el fin de obtener combustible y posteriormente filtrar únicamente el CO<sub>2</sub> resultante del proceso para ser almacenado bajo la tierra, la tecnología de *Climeworks* no requiere de esas cantidades de tierra para dichas plantaciones. En ese sentido, señala el autor, “la BECCS devoraría una cantidad tan monstruosa de suelo -el equivalente aproximado a *todas las tierras de cultivo actuales*- que, para mantenernos por debajo de los dos grados, probablemente habría que extirpar las selvas tropicales” (2020: 197). En rigor, sostiene Malm,

La captura *directa* de aire no necesita suelo en el que plantar nada; las máquinas pueden colocarse en los tejados y sus principales insumos son la electricidad y el calor: como son pequeñas y fáciles de encenderse cuando haya un exceso de viento y sol (los momentos de sobreproducción condicionados por el clima se consideran una desventaja de las renovables), además de usar el calor residual de otros procesos (que no escasea en los entornos urbanos). El CO<sub>2</sub> puede mineralizarse y almacenarse bajo tierra en estado sólido; de hecho, es lo que lleva haciendo Climeworks en Islandia desde 2017. (2020: 197)

Sin embargo, tanto como *Climeworks* como el conjunto de empresas emergentes que están desarrollando este tipo de tecnologías, operan bajo el acicate de la ganancia, la captura de CO<sub>2</sub> resultado de este proceso, es vendido por estas empresas o, en palabras de Malm, “[...] están convirtiendo su CO<sub>2</sub> concentrado en un bien con valor de cambio” (2020: 198) a excepción, menciona el autor, de la ya referida planta piloto que opera en Islandia. La forma mercantilizada que toma el CO<sub>2</sub> capturado del aire por parte de estas empresas, señala Malm,

Puede tratarse de gas, para venderlo a los invernaderos o a los fabricantes de refresco (como Coca-Cola, en el caso de la Climeworks de Zúrich); puede usarse para las

microalgas o el combustible líquido, quizá incluso para los aviones. Productos que no entierran CO<sub>2</sub>. Lo capturan y lo traspasan para que se libere en otro sitio, y así generar beneficios; o, como se leía en un artículo de *Nature* que hablaba de otra empresa emergente, Carbon Engineering, dirigida por el famoso científico y emprendedor David Keith: «Ese CO<sub>2</sub> podría presurizarse, transportarse por una tubería y almacenarse bajo tierra, pero la empresa planea usarlo para producir combustibles sintéticos bajos en carbono». (2020: 198)

El asunto del desarrollo de tecnologías que capturen CO<sub>2</sub> del aire en el contexto de las relaciones sociales capitalistas, presenta una seria limitación; como señala Malm, entonces lo que en principio están haciendo estas empresas no es desarrollar propiamente una promesa a futuro de emisiones negativas de CO<sub>2</sub>, sino solo su reciclaje. En ese sentido, “deshacerse del CO<sub>2</sub> sin más, almacenándolo en depósitos donde nadie volverá a tocarlos jamás, no es forma de acumular capital; niega la lógica de la mercancía porque, en ese caso, la ausencia de consumo sería la esencia profunda de la operación” (2020: 198). En rigor, sostiene el autor,

Para aumentar la escala de operaciones de estas máquinas y que pudiesen tener los efectos para los que están pensadas -complementar las cero emisiones con la reducción- tendrían que funcionar como aspiradoras, atrapar el CO<sub>2</sub> y *sacarlo de la circulación*, como si fuese una no mercancía (o incluso antimercancía) [...] Parece ser inherente al concepto: si se descubre que el modelo de Climeworks presenta algún inconveniente desconocido, si sale a la palestra otra tecnología superior, si alguna vez existen las emisiones negativas que no crezcan en el suelo, se presentará el mismo dilema: revender los residuos, renunciando al objetivo, o respetar el valor de uso negativo. La fuerza productiva o las relaciones de propiedad. (2020: 199)

Para que en el contexto de las relaciones sociales capitalistas, una tecnología de esta clase fuera un elemento eficaz para el cual fue pensado, el Estado tendría que hacerse cargo de la aplicación, señala Malm; por supuesto, su aplicación requeriría de una cantidad enorme de recursos que muchos Estados no poseen, por lo que, en ese sentido, como apunta el autor, estos fondos o recursos “[...] tendrían que salir de quienes tienen la responsabilidad histórica de haber emitido el CO<sub>2</sub> desde el principio” (2020: 199), y quien dispone sin duda de esos recursos son los señores del petróleo. Al respecto, Malm señala que,

Pero ahora imaginemos que, efectivamente, los Estados estuvieran resueltos, no solo a detener a los impulsores de la catástrofe, sino a obligarlos a dar marcha atrás, de manera que expropiasen a todas y cada una de las empresas de combustibles fósiles y las reestructurasen para convertirlas en eliminadoras de residuos, además de dar las mismas disposiciones a las empresas de propiedad estatal. En ese caso, nos encaminaríamos de verdad a las cero emisiones, y más allá: a las cuatrocientas partes por millón, las trescientas ochenta, las trescientas cincuenta... Sería una reparación parcial que complementaría la repoblación salvaje de los trópicos. Nacionalizar las empresas de

combustibles fósiles para convertirlas en servicios de captura directa de aire debería ser la demanda transitoria y central de los años venideros. Pero no tendría ningún sentido, claro está, si se siguiera expulsando CO<sub>2</sub> a la atmósfera: emitir y capturar sería un estafalario desperdicio de recursos en vano. Todo empieza con unas restricciones y recortes draconianos, que bastarían para sentar las bases de la auténtica reducción: cuanto antes comience, menor será la sucesiva megainfraestructura de limpieza. (2020: 200-201)

Así entonces, no basta con eliminar el suministro de energías fósiles, sino también se trataría de eliminar de una vez por todas la demanda de aquel; esto solo podría lograrse, en opinión de Malm, mediante una planificación exhaustiva y hermética, como no resulta un hecho inminente que la demanda de energía fósil vaya a caer por sí sola, entonces, durante la transición a fuentes energéticas renovables, dice el autor,

[...] tendría que haber una sustitución continua de un tipo de energía por otra -o «un único plan económico que abarcase todo el país y todas las ramas de la actividad productiva. Este plan tiene que diseñarse para varios años, para toda la época que se despliega ante nosotros», en palabras de León Trotski-. Por supuesto, habrá a quien esta idea le parezca tan repugnante que prefiera rendirse ante el cambio climático en el planeta. Y ésa es, en efecto, la decisión que toman las clases dominantes y sus Gobiernos cada mañana [...] No cuesta imaginar que, en los próximos años y décadas, las tormentas se comerán las propiedades, las sequías destrozarán cadenas de suministro, el rendimiento agrícola se reducirá a la mitad y las olas de calor debilitaran la productividad laboral hasta el punto de que la cronología de las víctimas alcanzará a las clases dominantes. Entonces la segunda contradicción se cernirá sobre ellas. (2020: 202-203)

No queda duda -salvo para las clases dominantes y sus gobiernos, como dice Malm- que es urgente la transición hacia fuentes energéticas renovables y, por lo tanto, como sostiene Tanuro, el tema de la cuestión energética representa un asunto central en la búsqueda de una alternativa viable capaz de frenar la lógica asesina de las relaciones sociales capitalistas explotadoras del trabajo y la naturaleza. En ese sentido, señala el autor, si por sistema energético tenemos claro que implica que desde el modo de producción significa conversión de energía, el modo de producción capitalista se caracteriza desde esta perspectiva, por apropiarse casi en totalidad de las fuentes de energía y transformarla en mercancías, incluida la mercancía fuerza de trabajo; como sabemos, se basa en un régimen energético fósil de larga duración; una supuesta eficiencia energética que resulta más bien, en lo contrario, un dispendio irracional de recursos y energía con el único fin de la búsqueda incesante de ganancias; “la constitución en torno a las fuentes fósiles, principalmente del petróleo, de un potente complejo energético-industrial que agrupa al sector del automóvil, el aeronáutico, la construcción naval, así como la petroquímica” (2015: 100); o, “la tendencia

inherente a la lógica de la acumulación de capital, a aumentar sin cesar la oferta y la demanda, lo que, en el ámbito energético, se traduce particularmente en el recurso a la tecnología nuclear” (2015: 100-101). Ante tales características, destructoras de la vida humana y no humana en el Planeta, Tanuro sostiene categóricamente que,

Considerada desde el punto de vista energético, la transformación socialista de la sociedad necesita imperativamente la destrucción de este sistema centralizado, anárquico, derrochador, ineficiente, intensivo en trabajo muerto, basado en fuentes no renovables y orientado hacia la superproducción tendencial de mercancías. Debe ser reemplazado por un sistema descentralizado, planificado, economizador, eficiente, intensivo en trabajo vivo, basado exclusivamente en la energía solar y orientado hacia la producción de bienes de uso reales, duraderos, reutilizables y reciclables. Esta transformación no concierne solo a la “producción” de energía en sentido restringido sino al conjunto del aparato industrial, la agricultura, los transportes, el ocio y la ordenación del territorio. (2015: 101)

Por tanto, como bien señala Tanuro, es necesario destruir el aparato productivo sobre el que ha descansado el modo de producción capitalista y reemplazarlo por un aparato alternativo, el cual “[...] ponga en funcionamiento otras tecnologías y otros procedimientos al servicio de otros objetivos democráticamente determinados” (2015: 101). Huelga decir que no sería posible lo anteriormente citado sin antes haber superado a las relaciones sociales capitalistas explotadoras tanto del trabajo como de la naturaleza; por esta razón, como señala Tanuro,

Esta alteración histórica extremadamente profunda no puede empezar realmente más que después de la victoria de la revolución socialista a escala mundial, una vez que la abolición de las principales desigualdades de desarrollo haya permitido satisfacer el derecho fundamental de cada ser humano a una existencia digna de ese nombre. Postula fundamentalmente la realización previa de la soberanía alimentaria y energética de todos los países. Lejos de ser sinónimo de estancamiento o de freno al desarrollo humano, implica, al contrario, un progreso importante de las ciencias y la técnica, así como de la capacidad social de aplicarlas democráticamente, con la participación activa de todas y todos, en el marco de una cultura de “cuidar con prudencia” de la biosfera [...]. (2015: 101-102)

En suma, una alternativa realmente viable para que las necesidades humanas sean plenamente satisfechas, es decir, en términos marxianos, para que el desarrollo cualitativo se imponga a un desarrollo cuantitativo, primero es menester superar las relaciones sociales capitalistas y su noción de eficiencia energética despilfarradora de energía y recursos con el único fin de la acumulación y valorización del propio capital para que la especie humana se inscriba, en lo que Tanuro señala siguiendo a Marx, un comunismo solar, es decir, la

alternativa viable capaz de frenar la actual problemática climática y ambiental en su forma de caos, es también desde el punto de vista energético, la superación de las relaciones sociales capitalistas explotadoras y destructoras del trabajo y la naturaleza y, por ende, de la vida toda y reemplazarla por un socialismo ecológico y democrático en el cual, se hace de lado la visión productivista de un crecimiento autosostenido basada en una economía fósil; en palabras de Tanuro, esta alternativa “[...] no procede de una visión idealista y quimérica sobre la ‘armonía’ a establecer entre la humanidad y la naturaleza, sino de la necesidad materialista de gestionar los intercambios de materia entre sociedad y medioambiente según la razón ecológica [...]” (2015: 102), que incluye sin duda, para ser eficaz esta alternativa, la superación del régimen energético fósil de larga duración y su reemplazo por fuentes energéticas renovables, estrategia que tendremos que arrebatar al capital si pretendemos continuar con la propia reproducción de la vida sobre el Planeta.

## **2. El embate del *mainstream*: la pretensión de construir alternativas de contención y en la búsqueda del desarrollo sostenible.**

La noción de un desarrollo sostenible, aquella que sugiere que deberíamos hoy satisfacer nuestras necesidades sin comprometer las de generaciones futuras, se hizo popular impulsada afanosamente por el *mainstream* económico y ecológico, a partir de la publicación del *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, esto en 1987, dicho informe también es conocido como el *Informe Brundtlan o Nuestro Futuro Común*. Aunque se publicó en ese año, cabe recordar que ya poco antes, especialmente en la década de los años setenta del siglo pasado, se había ido desarrollando esa misma idea ya fuera bajo el concepto de desarrollo sostenido o sustentable; pero en términos generales, la idea era la misma, denunciar la visión, específicamente de la teoría económica neoclásica, según la cual el *desarrollo* era sinónimo de crecimiento económico y por tanto, no existían límites a ese crecimiento, mucho menos los ambientales o naturales, cuestión que puso de manifiesto que en la realidad ocurría lo contrario; no podía haber un crecimiento económico ilimitado sin antes chocar con los límites de un Planeta finito en cuyo caso, traspasar esos límites implicarían la destrucción de la vida toda en la Tierra.

Argumentarlo en esos últimos términos parecía ser más bien la perspectiva de un grupo poco más crítico de los asuntos ambientales. Para el *Informe Brundtlan*, no era

necesario abandonar el crecimiento económico, solo había que reformarlo o reformularlo en cuanto a que “la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas es el principal objetivo del desarrollo” (Bruntland, 1987: 59), de tal forma que “está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generación de satisfacer las propias” (1987: 23). Pero para alcanzar este desarrollo duradero, en el citado informe se pone énfasis en la tecnología y el crecimiento económico. Así entonces, “[...] la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico” (1987: 23).

Tras la amplia popularidad que esta perspectiva alcanzó, impulsada sobre todo por el *mainstream* económico y ecológico, la noción de desarrollo sostenible ha encontrado una variedad de posturas. Al respecto, Eduardo Gudynas señala que, “existen varias corrientes, desde las que ponen el acento en reducir la contaminación y manejar los desperdicios, hasta las que sostienen que es indispensable transformar la esencia del desarrollo capitalista” (Gudynas: 2009: 14). Según este autor, las diferentes posturas sobre desarrollo sostenible persiguen, en última instancia, crear las condiciones para el equilibrio entre necesidades humanas y la forma en que, para satisfacer esas necesidades, se hace uso de la naturaleza; asimismo, como se pudo observar en líneas anteriores que hablan del *Informe Brundtlan* este no abandona la idea del progreso, al respecto Gudynas señala que de entre la variedad de posturas que se han ido creando en torno al desarrollo sostenible, “ninguna postula un regreso a la ‘edad de piedra’, ni reniega de la tecnología y la ciencia, sino que las ponen en un nuevo contexto” (2009: 15). Así entonces, y siguiendo a este autor, podríamos agrupar la variedad de posturas del desarrollo sostenible en tres corrientes.

La primera de estas corrientes, es la del desarrollo sostenible débil, la cual, “[...] acepta modificar los procesos productivos actuales para reducir el impacto ambiental y considera que la conservación es necesaria para el crecimiento económico” (Gudynas 2009: 15). Podríamos entonces, a nuestro entender, colocar propiamente a los creadores y seguidores del *Informe Brundtlan* dentro de esta corriente toda vez que, como observa el autor, esta perspectiva apuesta por la una revolución tecnológica en términos de hacer un uso más eficiente, mediante ésta, de los recursos naturales o, como mecanismo para controlar y

reducir los efectos contaminantes que puedan derivarse de su uso en la carrera hacia el crecimiento económico, consideraran pues, que los instrumentos económicos, pueden tener un importante impacto para alcanzar el desarrollo sostenible. Dice el autor que, “detrás de esta idea está la reciente proliferación de estudios sobre ‘valoración económica’ de los recursos naturales, postulando el concepto de ‘Capital Natural’” (2009: 15).

La segunda de las corrientes en las que se puede agrupar a la diversidad de posturas sobre el desarrollo sostenible en la perspectiva de Gudynas, es la del desarrollo sostenible fuerte, según la cual, se puede entender una cierta toma de distancia respecto de la primera corriente; es decir, para la corriente del desarrollo sostenible fuerte, ni toda la naturaleza debe ser reducida al concepto de capital natural, ni todas las valoraciones han de ser necesariamente económicas. En ese sentido, “[...] se subraya la necesidad de asegurar la supervivencia de especies y la protección de ambientes críticos, más allá de su posible uso económico” (2009: 15). La tercera y última corriente del desarrollo sostenible, según Gudynas, es la que se denomina como sustentabilidad súper-fuerte. En esta corriente se defiende el argumento según el cual, señala el autor, “[...] el ambiente debe ser valorado de muy diferentes maneras, además de la económica también existen valores culturales, ecológicos religiosos o estéticos, que son tanto o más importantes” (2009: 15). En consecuencia, bajo la perspectiva de esta corriente, se hace énfasis en el concepto de Patrimonio Natural, “[...] entendido como un acervo que se recibe en herencia de nuestros antecesores y que debe ser mantenido, legado a las generaciones futuras, y no necesariamente vendible o comprable en el mercado” (2009: 16). Además, sobre esta última corriente del desarrollo sostenible, Gudynas mantiene que, en rigor,

[...] la sustentabilidad súper-fuerte se apoya en gran medida en una nueva ética, donde en esa pluralidad de valores, se acepta que la Naturaleza tiene valores que son propios a ella y que son independientes de la utilidad que puedan tener para el ser humano. Por el contrario, la sustentabilidad débil particularmente tiene una perspectiva utilitarista y antropocéntrica. Asimismo, la postura súper-fuerte rompe con la idea del crecimiento económico como motor del desarrollo, y pone el acento en la calidad de vida. (2009: 16)

Para Gudynas, lo que en última instancia ha sido la contribución de estas corrientes - quizá unas más que otras- es que han cuestionado la visión clásica del desarrollo en un sentido que proviene de la idea misma del progreso lineal y ascendente. Y concluye que,

La crítica de la sustentabilidad apunta a esa base ideológica y los discursos que la sostienen. Consecuentemente es inevitable cuestionar el capitalismo contemporáneo, ya que desde esa base conceptual se defienden atributos como el uso instrumental del ambiente; el manejo de las relaciones sociales de control; la asignación de propiedad; el énfasis en la rentabilidad económica, y los conceptos de eficiencia y gestión que vienen del ámbito empresarial. Así, el desarrollo sostenible, bajo cualquier vertiente, es a la vez un ejercicio de ecología política y de economía política. (2009: 18)

Para Jorge Riechmann, Luis González Reyes, Yayo Herrero y Carmen Madorrán por sostenibilidad debemos entender una noción que necesariamente debe contemplar una triple dimensión: la social, la ecológica y la económica. Estos autores argumentan que la sostenibilidad “se trata de la reproducción y producción de las sociedades humanas en su contexto biosférico” (Riechmann *et al.*, 2012: 47), de tal forma que en términos de su dimensión ecológica, la sostenibilidad es inviable para la especie humana y sus formaciones sociales siempre que éstas transiten una vía que tome una forma contradictoria respecto tanto de los límites como de los procesos que la conforman. En su aspecto o dimensión social, los autores comparten la idea de que, “[...] la sostenibilidad se relaciona con la capacidad de satisfacer las necesidades humanas de forma justa y con la condición de interdependencia que caracteriza a los seres humanos” (2012: 47). En su dimensión económica, Riechmann *et al.* argumentan que,

[...] existen bienes, procesos y trabajos que son los que permiten satisfacer las necesidades de las personas. Sin embargo, estas tres patas no son iguales [...] Tenemos un gran sistema, el entorno en el que habitamos -ese «sistema de sistemas» que es la biosfera-, que contiene al subsistema social de los seres humanos; y uno de los elementos encajados en ese subsistema humano es su sistema económico. Así, la naturaleza es el gran continente donde se insertan los sistemas sociales y económicos. Si la naturaleza tiene límites físicos -y esto es indudable- ninguno de los otros sistemas puede aspirar a crecer de forma ilimitada durante mucho tiempo. Los actuales modelos, que son impulsados por un capitalismo voraz preso en una ciega dinámica de acumulación, destruyen en lo social, porque son ajenos a las condiciones básicas de vida y bienestar; y también en lo ecológico, pues crecen como un tumor a costa del entorno. Continuar con esa lógica supondría, literalmente, un suicidio. (2012: 48)

Por tanto, para estos autores la sostenibilidad implicaría una transformación radical en las tres dimensiones señaladas y proponen para ello, una sostenibilidad bajo el concepto de Biomímesis, es decir, que en lugar de seguir por una ruta de *desarrollo* apegada a la lógica de la acumulación y valorización del capital, una sociedad sostenible podría *imitar* algunos procesos propios de la biosfera; en concreto,

[...] la economía de la naturaleza es «cíclica, totalmente renovable y autorreproductiva, sin residuos, y cuya fuente de energía es inagotable en términos humanos: la energía

solar en sus diversas manifestaciones [...] En esta economía cíclica natural cada residuo de un proceso se convierte en la materia prima de otro: los ciclos se cierran» [...] La apuesta por la biomímesis como guía hacia la sostenibilidad no se basa en un principio normativo que, por ejemplo, coloque a los sistemas naturales como superiores, sino como principio práctico [...] A largo plazo, los sistemas humanos que contraríen las dinámicas básicas de funcionamiento de la biosfera están condenados. Tenemos que ser capaces de encajar bien dentro de esta, y las sociedades industriales que se desarrollaron en los últimos dos siglos no lo hacen (2012: 46-49)

Por otra parte, en su ensayo titulado *Organizando la Revolución Ecológica*, John Bellamy Foster somete a una rigurosa crítica el concepto de sustentabilidad sobre el cual se ha cimentado la noción dominante o *mainstream* de sostenibilidad. Partiendo del hecho irrefutable según el cual, a nuestro entender, el Capitaloceno ha engendrado la contradicción entre especie humana y naturaleza lo cual queda plasmado en el caos climático actual, Foster señala que, en ese mismo contexto, ese alarmante caos, no es sino la revelación de que las relaciones entre la especie humana y la naturaleza no son sostenibles. Para este autor, la solución que propone la clase capitalista a la problemática ambiental y climática hoy en curso, ha sido la de revolucionar permanentemente las fuerzas productivas; es decir, para esta clase, bastaría con cambiar o sustituir las tecnologías existentes pero dejando incólume la relación social basada en la explotación del trabajo y la naturaleza por parte del capital, cuestión que, como señala el mismo Foster, ya Marx había puntualizado cuando sostenía que “[...] la constante revolucionarización de la producción [era] la característica distintiva de la sociedad capitalista” (Foster, 2019: 6). Por lo tanto, no es de sorprender que para muchos ambientalistas, economistas, políticos, organismos internacionales, entre otros actores que operan bajo la lógica del *mainstream* tanto ecológico como económico, aboguen por una solución al actual caos climático en forma de un pacto verde que puede considerarse como un proceso de revolución de la tecnología que destruye las viejas y desconsideradas formas y las sustituye por unas nuevas y supuestamente más acomodadas formas en una suerte de “destrucción creadora” -con todo lo que ello conlleva-, pero sin cuestionar la relación social imperante.

En contraparte, algunos otros actores sociales hablan de lo limitado que una transformación de ese tipo puede representar y, en todo caso, manifiestan la urgente necesidad de cambiar primero las relaciones sociales para solucionar tal problemática -temas que abordaremos un poco más adelante-. Foster, quien en última instancia es partidario de este último horizonte, analiza de manera detallada y crítica lo que en su opinión ha sido uno

de los proyectos más ambiciosos -aunque limitado- respecto de la solución a la problemática climática y ambiental actual y, que en nuestra opinión, refleja los pilares que dan forma a la perspectiva *mainstream* de la sustentabilidad: se trata del *Global Scenario Group*, que nació en el año 1995 auspiciado por el Stockholm Environmental Institute. En un estudio titulado *Great Transition* del año 2002, este grupo plantea, señala el autor, tres escenarios posibles dentro de los cuales, una sociedad envuelta en una problemática ambiental y climática como lo es hoy la nuestra, puede emprender una transición hacia una sociedad sustentable: Mundos Convencionales, Barbarización y Grandes Transiciones. A su vez, cada de uno de estos tres escenarios posibles tiene dos ramificaciones; dentro del primero de esos escenarios existen las fuerzas del mercado y las políticas de reforma; dentro del segundo, la quiebra y el mundo fortaleza; y finalmente, en el tercero, el Eco-comunalismo y el nuevo Paradigma de Sustentabilidad (Foster, 2019). Más allá de hacer un breve repaso de lo que estos escenarios formulan, proponemos enfocarnos en la medida que ello permite fundamentar nuestra perspectiva en los escenarios uno y tres, el de los Mundos Convencionales y el de las Grandes Transiciones.

El escenario de Mundos Convencionales es, a nuestro entender, concretamente, el mundo bajo el modo de producción capitalista, donde, como señala Foster, las fuerzas del mercado representan “[...] un orden capitalista desembozado que solo pretende la acumulación de capital y el rápido crecimiento económico, sin importar ningún costo social o ecológico” (2019: 8). Las fuerzas del mercado, señala el autor, pueden explicarse mejor a través de la fórmula general del capital de Marx, toda vez que,

En una sociedad de producción mercantil simple (una concepción abstracta que se refiere a formaciones económicas precapitalistas, donde el dinero y el mercado juegan un papel subsidiario), el circuito de mercadería y dinero existe en una forma de M-D-M, en el que diferentes mercancías o valores de uso constituyen el objetivo del proceso económico [...] Sin embargo, en el caso del capitalismo, o de la producción generalizada de mercancías, el circuito del dinero y de las mercancías comienza y termina con el dinero, o D-M-D. todavía más, ya que el dinero es solamente una relación cuantitativa, tal intercambio no tendría significado si al final del proceso se adquiriera la misma cantidad de dinero que se intercambió al principio, por lo que la fórmula del capital en realidad toma la forma de D-M-D', donde D' es igual a M+ m o plusvalía. Lo que queda en pie, cuando se la compara con la producción simple de mercancías, es que no existe un final real para este proceso, ya que el objeto no es de uso final sino la acumulación de plusvalía o capital. (2019: 8-9)

Curiosamente, es para los defensores de las fuerzas del mercado para quienes la solución a la actual problemática ambiental y climática provendría de la revolución de la tecnología; un proceso mediante el cual, señala el autor, los partidarios de este esquema darían paso a la “desmaterialización”, lo cual constituye tanto para el *Global Scenario Group* como para Foster una ilusión, y este último sustenta su crítica tomando a manera de ejemplo la paradoja de Jevons, misma que se presenta en la siguiente formulación

Jevons, uno de los fundadores de la economía neoclásica, explicaba que el mejoramiento de las máquinas de vapor que rebajaban el consumo de carbón por unidad de output, también servían para aumentar la escala de la producción a medida que se construían más y mayores fábricas. Y entonces, la creciente eficiencia en el uso del carbón tenía el efecto paradójico de expandir el consumo agregado del carbón. (2019: 11)

Por esa razón, Foster sostiene categóricamente que este escenario esbozado por el *Global Scenario Group* como posible solución al conflicto entre especie humana y naturaleza que ha sido una consecuencia directa de la lógica de acumulación capitalista y que se encuentra en el corazón de las doctrinas del crecimiento de la economía dominante y sus organismos, no puede sostenerse a sí mismo sin antes arrastrar a la especie humana y no humana a la catástrofe. Dentro del escenario Mundos Convencionales que simula el mencionado grupo, en oposición al escenario de fuerzas de mercado, se encontraría el escenario reforma política, cuya base teórica e ideológica tendría que ver con “[...] la estrategia global keynesiana sostenida por el informe de la Comisión Brundtland en su informe de fines de los 1980s” (2019: 12). La reforma política entonces, toma la forma de los acuerdos y tratados internacionales que, partiendo del citado *Informe Brundtland, Nuestro Futuro Común*, y hasta la actual *Agenda de Desarrollo Sostenible 2030* y sus pretendidos *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, “[...] buscaría el decrecimiento de la desigualdad y de la pobreza mundial a través de programas de ayuda extranjera que emanara de los países ricos y de las instituciones internacionales” (2019: 12), además de buscar por todos los medios, que la relación con respecto al ambiente mejore aun cuando sea “[...] a través de incentivos de mercado inducidos por el estado” (2019: 12). Aun así, sostiene el propio informe del *Global Scenario Group*, el potencial que la reforma política tiene para constituirse como una solución real a los problemas ambientales y climáticos que aquejan hoy a la especie humana y no humana en el Planeta entraría, naturalmente en contradicción con el modo de producción dominante, en este caso la lógica de acumulación y valorización de este último; o como

señala Foster, el escenario de reforma política “[...] continua siendo un escenario [...] en donde perduran los valores subyacentes, los estilos de vida y las estructuras del sistema capitalista” (2019: 12). De tal forma, un camino hacia un escenario real de sustentabilidad es antagónico a la lógica de acumulación y valorización capitalista.

En consecuencia, el escenario de la Barbarie o Barbarización sostiene que una vez que no puede haber una transición hacia un escenario sustentable por la tensión que existe entre los escenarios de reforma política y las fuerzas de mercado, o entre “prácticas amables y consideradas con la naturaleza” en el marco del modo de producción capitalista y la lógica de acumulación y valorización de este mismo, el desenlace será, como sostiene el informe del *Global Scenario Group*, el inevitable derrumbe de lo que ellos llaman la Fortaleza del Mundo. Para no extendernos más en este escenario, podríamos decir bajo la consideración de que para nuestros propósitos resulta suficiente, siguiendo la interpretación de Foster, que el escenario de Barbarie significa para el *Global Scenario Group*, una advertencia de los efectos que el derrumbe de lo ecológico y social podría traer aparejado, siendo entonces necesaria, una transición o, en la perspectiva de este informe, de un escenario de Gran Transición. En este último escenario, señala Foster, el *Global Scenario Group* las opciones se dividen entre Eco-comunalismo y Paradigma de Nueva Sustentabilidad, siendo para este grupo, precisamente el último de estos escenarios el más viable, toda vez que como señala Foster, en dicho informe, el Eco-comunalismo solo puede ser sí y solo sí, el Planeta estuviera dentro del marco del escenario del Barbarismo; por esa razón, para el *Global Scenario Group*, dicho escenario sería improbable y no lo analiza con mayor detalle. De esta forma, como observa el autor, la noción de Paradigma de Nueva Sustentabilidad, en esencia es “[...] la de una transformación ecológica radical que va en contra de la ‘hegemonía capitalista’ desbocada, pero que se detiene poco antes de una plena revolución social” (2019: 15), y por tanto, puede deducirse que para el *Global Scenario Group*, el Eco-comunalismo implicaría ambas, la revolución social y revolución ecológica. Sobre el Paradigma de Nueva Sustentabilidad, Foster no deja de lado la crítica cuando señala que para este grupo, tal escenario de sustentabilidad no tiene viabilidad sin una revolución social,

Ha de ser llevada adelante primordialmente a través de cambios en los valores y estilos de vida más que a través de la transformación de las estructuras sociales. Aquí los avances en la tecnología y en la política ambiental que comenzaran en el escenario de la Reforma Política, pero que fueran incapaces de empujar suficientes cambios ambientales

debido a la dominación de las normas adquisitivas, se suplementan aquí con una ‘tajada de estilos de vida’. En el escenario explícitamente utópico del Paradigma de Nueva Sustentabilidad las Naciones Unidas se ven transformadas en una “Unión Mundial”, en una “verdadera federación global”. La Globalización ha llegado a “civilizarse”. El mercado mundial es plenamente integrado y equipado para la igualdad y la sustentabilidad, ya no solo como generador de riqueza. (2019: 15)

Cabe resaltar, como sostiene Foster, que en la perspectiva del *Global Scenario Group*, en el escenario del Paradigma de Nueva Sustentabilidad se lograría la desmaterialización y por lo tanto, entraría en vigor el principio según el cual el responsable de contaminar pagaría por ello; además, las grandes corporaciones transnacionales ya no funcionarían como cadenas globales de valor bajo el acicate de la ganancia, sino que en este escenario, se moverían bajo conceptos como la igualdad social y la sustentabilidad ambiental; en otras palabras, auténticos responsables socialmente. En consecuencia, para lograr la sustentabilidad, según ese escenario Foster señala que,

Cuatro agentes de cambio se dice que se han combinado para hacer todo esto posible: (1) gigantescas corporaciones transnacionales, (2) organizaciones intergubernamentales tales como las Naciones Unidas, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio, 3) la sociedad civil actuando a través de las ONGS, y 4) la población mundial, globalmente despierta, ambientalmente consciente y democráticamente organizada. (2019: 16)

Además de estos agentes, señala el autor, económicamente todo este proceso se sostendría bajo la concepción de un estado estacionario; este estado estacionario tomaría una forma similar a la de aquel que formuló John S. Mill, quien a diferencia de los economistas clásicos no interpretaba dicho estado como el punto de crisis terminal de la economía política burguesa, sino por el contrario, como señala Foster, Mill,

[...] vio el estado estacionario como compatible en cierto grado con las relaciones productivas existentes, en donde se requerían solo pequeños cambios en distribución. En el escenario del Paradigma de Nueva Sustentabilidad, que adopta el punto de vista de Mill como inspiración, las instituciones básicas del capitalismo permanecen intactas, como también las relaciones fundamentales de poder, pero un giro en el estilo de vida y en la orientación del consumidor significan que la economía ya no es conducida por el crecimiento económico y la ampliación de las ganancias, sino por la eficiencia, la equidad y el mejoramiento cualitativo de la vida. Una sociedad capitalista formalmente dirigida hacia la reproducción ampliada a través de la inversión de plusvalía ha sido reemplazada con un sistema de reproducción simple (el estado estacionario de Mill), en donde el excedente es consumido en vez de invertido. La visión es la de una revolución cultural que suplementa la revolución tecnológica, cambiando radicalmente el paisaje social y ecológico de la sociedad capitalista, sin alterar fundamentalmente las relaciones productivas, de propiedad y de poder que definen al sistema. (2019: 17-18)

Se diría entonces, no solo en lo que respecta a la importante opinión de Foster sobre esto último en torno a que “[...] hay problemas lógicos e históricos en esta proyección [y por tanto] El resultado es una visión del futuro que es en extremo contradictoria” (2019: 18-19), sino que también es la base de pensamiento *mainstream* que toma a su vez la forma de un *capitalismo verde* como instrumento para solucionar la problemática ambiental y climática actual dentro de las mismas relaciones sociales. Sin embargo, como hemos tratado de exponer a lo largo de estas líneas, y tomando prestada la expresión de Joel Kovel, el capitalismo en realidad, no es lo que la gente cree; no hay lugar para un capitalismo del tipo verde por su propia naturaleza. Veamos entonces, en términos de lo que Kovel formula a manera de una crítica de la ecopolítica realmente existente, cómo opera la lógica del pensamiento *mainstream*,

La pasión neoliberal por las fuerzas irrestrictas del mercado se expresó en la concepción de los créditos contra la contaminación, aplicados en primer término por Bush I a las emisiones de gases tóxicos por la industria, en 1989, y actualmente propuestos con respecto a las emisiones de gases que producen el efecto invernadero. Clinton/Gore fueron propulsores ardientes de este esquema, como lo son las democracias industriales «responsables» que continúan sosteniendo las virtudes de Kioto inmediatamente después del rechazo de Bush II. Sin embargo, el otorgamiento de tales créditos es una fullería capitalista. No solo deja las manos libres a las corporaciones sino que, al crear una nueva mercancía transable en lugares tales como la Oficina de Comercio de Chicago, posibilita la acumulación de aún más valor. La idea de los créditos transables se debe en gran parte a Stephen Breyer, recompensado por Clinton con un asiento en la Corte Suprema, tanto como a las mayores organizaciones ambientalistas no gubernamentales, sobre todo al Fondo de Defensa Ambiental, que no ve contradicción alguna entre racionalizar la contaminación y transformarla en una fuente fresca de ganancia. (Kovel: 2005: 163-164)

Así entonces, Kovel realiza una dura crítica contra las organizaciones ambientalistas que han sido cooptadas por el sistema y operan bajo la lógica *mainstream* y la idea del *capitalismo verde*; señalando que han olvidado el origen de su activismo para convertirse en funcionales al sistema capitalista, con lo cual, además, señala el autor, “el capital está más que feliz en incorporar al principal movimiento como socio en la administración de la naturaleza” (2005: 164). Según el autor, este hecho proporciona al capital al menos tres elementos importantes con los cuales puede sostener el pensamiento *mainstream* de un *capitalismo verde*; un primer elemento sería que este tipo de movimientos que se han incrustado bajo esta lógica, ofrecen una propaganda en la cual el capital no tiene que invertir y que en última instancia sirve para legitimar la idea, según la cual, el capital tiene todo bajo control, incluso la solución a los problemas ambientales y ecológicos; un segundo elemento

se refiere por tanto, a que sirve de mecanismo de contención sobre las protestas populares respecto de tal problema, o como “[...] una especie de esponja que absorbe y contiene la ansiedad ecológica de la población en general” (2005: 164); y por último, “[...] la racionalización, como instrumento útil para introducir algún control y proteger al sistema de sus peores tendencias propias, mientras se asegura el flujo ordenado de las ganancias” (2005: 164).

Otro elemento del cual se ha aprovechado el *mainstream* bajo el ropaje de un *capitalismo verde* tiene que ver, según este autor, con el voluntarismo, entendiéndose como aquello que, al culpabilizar a la especie humana por sus acciones y que han generado las condiciones ecológicas en las que se encuentra actualmente, resulta entonces de las buenas intenciones que habría que emprender para cambiar la situación; uno mismo tendría que pensar en cómo resolver la problemática mientras el sistema sigue funcionando como siempre, pero en realidad, “[...] las fuerzas del mercado se han aplicado a configurar el voluntarismo de acuerdo con las demandas del capital” (2005: 165). Por ello, la crítica hacia formas como el voluntarismo, sostiene el autor, derivan de que “[...] es una ecopolítica sin *lucha*, lucha contra la inercia y el temor que va con ella, y el gran peso de la racionalidad y la represión capitalistas fuera de ella” (2005: 165).

Por supuesto, Kovel pasa revista de las tesis que sostienen que revolucionando las tecnologías disponibles es posible salir del aprieto y las somete a una rigurosa crítica. Partiendo de que “[...] la tecnología jamás debe juzgarse fuera de sus relaciones sociales” (2005: 165), sostiene que,

En el caso específico del capitalismo, la innovación tecnológica ha sido el *sine qua non* del crecimiento y, dado que abarata el costo del trabajo, indispensable para la extracción de plusvalía. Bajo un régimen capitalista -para decirlo de manera brutal-, a más tecnología, mayor crecimiento. Y puesto que el crecimiento de estilo capitalista es la causa eficiente de la crisis ecológica, no se necesita ser un genio para apreciar la ambivalencia de las soluciones tecnológicas a la crisis [...] Es una ilusión completa que las mercancías informáticas con las cuales ha aprendido a medrar el moderno capitalismo «posindustrial» hagan más leve el peso sobre la tierra. (2005: 165-166)

Hasta aquí, según lo expuesto por Kovel, podríamos decir que lo anteriormente señalado corresponde al extremo estrictamente capitalista sobre cómo dar solución a los problemas que ese mismo sistema ha generado. Sin embargo, existen, según la perspectiva del autor, otros horizontes no capitalistas, pero tampoco socialistas en torno al mismo

pensamiento *mainstream* verde cuyo propósito es simplemente reformar el mismo sistema. Bajo el concepto de ecofilosofías, Kovel empieza analizando la economía verde, y la define como aquel pensamiento que busca una salida a la actual problemática ambiental y climática dentro del modo de producción capitalista; para este tipo de perspectiva, no es necesario trascender la relación social actual pues según los dogmas de la economía dominante, se sostiene la premisa de que el sistema capitalista posee ciertas propiedades que conducen a su propia recuperación. En rigor, sostiene Kovel que, “sus sostenedores más bien quieren dilatar y reorganizar el sistema, comprendidos sus potenciales ecocéntricos, y creen que se encuentran a mano los medios para hacerlo, tan pronto uno piensa en forma «pequeña» y comunitaria” (2005: 170). Dice el autor que, en esa ecofilosofía se pueden observar cuatro perspectivas o capas que se entretajan; la primera perspectiva o capa es la economía ecológica que funge como la sección ecológica dentro de la visión económica dominante y, que por tanto, aunque se jacta de un amplio conocimiento en lo que respecta a la relación especie humana/naturaleza, no pretende crear las condiciones de una verdadera transformación en las relaciones sociales sino simplemente hacer propaganda respecto del gran potencial que el propio sistema tiene para salir del problema. En última instancia, los llamados economistas ecológicos, señala Kovel, “[...] emplean gran variedad de medidas instrumentales, desde las regulaciones «basadas en los incentivos» [...] a variadas tarifas ecológicas y la disminución impositiva al «capital natural», como las penalidades obligatorias contra los productos contaminantes” (2005: 171).

Como señala este autor, existe además un segundo círculo o capa en torno a la economía verde que además se adhiere al pensamiento de Adam Smith por lo que pueden ser considerados como neosmithianos. En concreto, Kovel señala que la adopción de la perspectiva de Smith por parte de esta segunda capa de la economía verde se sustenta en que,

La visión de Smith -que en buena medida fue también la de Thomas Jefferson- fue la de un capitalismo de pequeños productores, que intercambiaban libremente unos con otros. Temía y odiaba a los monopolios y sentía que el mercado competitivo de pequeños compradores y vendedores (donde ningún individuo podía por sí solo determinar los precios) podía autorregularse y mantener a estos a raya. Smith argüía que la intervención del estado, la *hete noir* del neoliberalismo, conducía al monopolio y al gigantismo económico [...] La ambición del pensamiento neosmithiano es restaurar a la preeminencia a los pequeños capitales independientes. (2005: 170)

Una economía verde bajo esta perspectiva, ha sido fundamentalmente desarrollada, dice Kovel, por David Korten, y este último ha sostenido que una economía de ese tipo, se basa en esencia en un “pluralismo democrático” en el cual operan de forma eficiente mercados regulados; esos mercados son el resultado de la combinación de las iniciativas tanto del Estado como de la propia sociedad civil con el fin de “[...] compensar las tendencias de las firmas capitalistas en expansión y concentración, aunque estas mismas firmas capitalistas, ahora reducidas, continúen proveyendo los principales móviles económicos” (2005: 170-171). Como se puede observar, esta vertiente neosmithiana de la economía verde no pretende tampoco derrocar la relación social que conduce a plantear un escenario probable de este tipo. Es más, para Kovel, “este es un optimista cuento de hadas que reemplaza a la historia. Y si fuera cierto, el mundo podría ser un lugar mucho más fácil de cambiar” (2005: 171). Argumenta entonces este autor, que entre la concepción neosmithiana y la concepción de la economía basada en la comunidad prácticamente no existe diferencia. De ahí entonces, la tercera perspectiva o capa de la economía verde, la economía comunitaria, que en concreto señala Kovel,

[...] incluye, junto con los neosmithianos, a los seguidores de E.F. Schumacher, quien convoca a una «economía budista», o a los defensores de los «comunes», agrupados alrededor de la revista *The Ecologist*, donde se pone el énfasis en los pequeños productores del Sur o las comunidades indígenas; o la mayor parte del movimiento verde, junto a los ecologistas sociales [...] La totalidad de la tendencia económica comunitaria tiene sus raíces en la tradición anarquista de Proudhon y Kropotkin, quienes subrayan el mutualismo como una defensa contra las fuerzas de la modernidad y el gigantismo. Como quienes sostienen este punto de vista son generalmente hostiles al socialismo, se oponen a la propiedad pública de los medios de producción y exponen una mezcla diversa de formas económicas. (2005: 171)

Las cooperativas suelen asociarse a este tipo de perspectiva, sin embargo, en opinión del autor, las cooperativas constituyen una cuarta y última capa de la ecología verde por sus avances en cuanto las formas de organizar el trabajo como por su sentido de la democracia. Al respecto, la forma que en esencia toma la noción de cooperativa implica que los productores se vuelven propietarios por lo que la relación social en la forma capitalista entra en contradicción y es antagónica con la propia idea de cooperación en esa forma; se entra en un escenario en el cual, lo que existe entonces es una suerte de trabajo libre y asociado. En cuanto avanza Kovel en el análisis de las cooperativas, va encontrando ciertos límites; en ese sentido, señala que como tal, una cooperativa es privada en tanto propiedad de los

trabajadores y por tanto en contraposición a la noción de propiedad de la sociedad, por ello, dice el autor, “la verdad es que las cooperativas son atractivas, en cuanto la transformación de la sociedad vaya en una dirección ecológica, pero solo como un muy vacilante y aislado primer paso” (2005: 172). En sentido estricto, las cooperativas solo pueden desarrollarse de manera parcial bajo la relación social capitalista. En esa lógica, como bien señala el autor, viviríamos en un mundo diametralmente opuesto al actual si toda la economía estuviera en poder de las cooperativas; se deduce entonces que para que tal cosa suceda, se debe abolir la relación social capitalista. De esta forma, “el error de suponer que las cooperativas (o la economía comunitaria, el capitalismo verde o cualquiera de las reformas particulares) detendrán la crisis, surge de la confusión acerca de sus relaciones con el capital” (2005: 173). En rigor, Kovel argumenta que,

En palabras de Marx (escritas al final de su carrera, cuando los límites de las cooperativas aparecían ya claros), en el capitalismo, las cooperativas, por bienintencionadas que pudieran ser, reproducen necesariamente «las deficiencias del sistema prevaleciente», al obligar a los trabajadores a convertirse en «sus propios capitalistas... habilitándolos para usar los medios de producción para el empleo de su propio trabajo», cuyas normas, desde luego son establecidas por el Mercado capitalista. Por consiguiente, las cooperativas, quieranlo o no, son capital, con toda su atomización y presión competitiva rodeándolas y forzándolas a convertirse en otras empresas capitalista. (2005: 174)

Lo que queda entonces es rechazar categóricamente que la actual problemática climática y ambiental pueda resolverse bajo alguna de estas opciones u horizontes; no puede haber sustentabilidad o preservación de la diversidad bajo la relación social capitalista que prioriza la lógica de la acumulación y valorización por encima precisamente de eso, la preservación y la sustentabilidad. No es esta únicamente una forma de empañar o infamar lo que la economía comunitaria o las cooperativas realizan en términos de un mundo en que exista la sustentabilidad, sino de establecer claramente que no puede haber solución a la actual problemática climática y ambiental en forma de caos si las soluciones son parciales, es decir, sin disolver por completo la relación social capitalista. Podríamos entonces analizar rigurosamente las otras ecofilosofías que Kovel señala como insuficientes para abordar de manera revolucionaria las soluciones a la actual problemática ambiental y climática en curso, pero nos daríamos cuenta de eso mismo; de la incapacidad de resolver dicho problema bajo soluciones parciales y hasta en complicidad -algunas de ellas- con el propio capital.

Así por ejemplo, la ecología profunda que, como mencionamos de manera escueta en el capítulo anterior, derroca no a la relación social capitalista sino a la especie humana como centro del universo puesto que, esta ecofilosofía entiende que la jerarquía por parte de la especie humana incluso sobre la naturaleza, emana de la propia lógica capitalista, ve al socialismo más bien como un enemigo derivado de la amarga experiencia fundamentalmente estalinista de lo que en el siglo pasado se dio en llamar socialismo realmente existente. Dice Kovel que dentro de esta perspectiva existen valiosos autores, o como él menciona, almas virtuosas, pero su gran problema radica fundamentalmente en que no existe una conexión lógica entre una solución a la problemática ambiental y climática y una crítica de la relación social capitalista. También existen, dice el autor, almas menos virtuosas dentro de esta visión, y al respecto, señala que,

Uno de los impactos políticos más desgraciados de la perspectiva ecológica profunda es el hábito que, al sostener la preservación del «desierto», borra a los pueblos que viven allí desde tiempos inmemoriales, que son tan parte de la naturaleza que no poseen una palabra distintiva para ella y, ciertamente, ninguna para el desierto. Ahora vienen criaturas extrañas, que solo perciben el desierto a su alrededor, cuyo poder deriva de su extrañamiento, quienes olvidan que los seres humanos son criaturas naturales y que, al preservar el desierto, expulsan a los humanos inferiores [...] De este modo, la ecología profunda llega a casa como la estrategia de las elites del capitalismo avanzado, para quienes la naturaleza es la que se ve bien en los almanaques. (2005: 180)

Lo que es aún más grave, a nuestro entender, y siguiendo con la interpretación de Kovel, es que para la ecofilosofía de la ecología profunda, en su afán por eliminar toda presencia humana de la naturaleza, en su concepción de conservación no distingue entre genocidio y proyectos de ecoturismo; de esta forma, “se tiende la trampa por la presión de la crisis poblacional, que torna fácil racionalizar la exclusión. Este rasgo no está limitado a la ecología profunda, sino que es frecuente en el movimiento ambientalista en general [...]” (2005: 181).

Otra de las ecofilosofías que se ha desarrollado en forma de solución fragmentaria para la problemática ambiental y climática es la del bioregionalismo. Es esta una doctrina, nos dice Kovel, que conjunta elementos propios de la economía comunitaria y el movimiento que pregona por el regreso a la tierra, “[...] representa una respuesta específicamente ecológica del movimiento contemporáneo hacia la desaparición de los estados-naciones” (2005: 181). En concreto, señala el autor que,

Donde los separatistas se definen típicamente a sí mismos en los términos de distintas naciones subsumidas en una entidad política mayor, los bioregionalistas dan un paso adicional, enterrándose -literalmente- a sí mismos en las precondiciones ecológicas de la nacionalidad, que el *lugar* conformado por un pueblo. Sin embargo, no se trata de un mero localismo, sino de los trabajos ecológicos concretos sobre una parte de la tierra, los flujos de las vertientes, el sesgo de las colinas, los tipos de suelo, la biota que habita una bioregión, mirados como el sustrato orgánico de una comunidad revelada, a escala humana y dedicada a vivir gentilmente de la tierra y no sobre ella. Desde esta perspectiva, la bioregión es el terreno esencial en el que pueden aplicarse los principios de sustentabilidad y su confianza en la tecnología ecológica y la economía. (2005: 181)

El límite de esta perspectiva se encuentra, entonces, en el hecho de que sin la transformación radical y revolucionaria de la relación social capitalista, la tierra seguirá estando en forma de propiedad privada y siendo explotada como una mercancía; así, un proyecto como el de la bioregión es no solo improbable en cuanto a sus posibilidades de sobrevivir sino que, sin un horizonte que busque derrumbar la relación social capitalista, la solución que ansía en torno a la problemática climática y ambiental es también imposible. En rigor, dice Kovel, “un bioregionalismo estricto se disuelve en un diluvio de contradicciones, porque en él la naturaleza se abstrae de la historia. Por sí mismo, no puede llegar a la transformación del todo social que se necesita para resolver la crisis” (2005: 183-184).

Dentro de las ecofilosofías que Kovel analiza, está, en su opinión, la más poderosa, el ecofeminismo. Una lucha, señala el autor, en la que se combinan al mismo tiempo, la liberación de la mujer y la búsqueda de soluciones a la crisis ecológica, ya sea en forma de conservación de la diversidad y por tanto de la biodiversidad así como del camino hacia la sustentabilidad. En la interpretación de este autor, esta lucha es el resultado de un proceso histórico enmarcado fundamentalmente bajo la relación social capitalista, en la que,

La historia entera del capitalismo en sus fundamentos -en la reducción de la naturaleza a recursos inertes, en la valorización de la fría abstracción y la identificación de este rasgo masculino con lo que es verdaderamente humano; y en la superexplotación de las mujeres- comenzó con el trabajo doméstico impago y se extendió al trabajo asalariado barato en la periferia y la carne de cañón para la industria del sexo [...] Se concluye que la dominación capitalista entraña siempre la dominación de género y que la enemistad con la naturaleza *que* estamos recorriendo está íntegramente relacionada con la bifurcación de género. Por consiguiente, cualquier camino hacia afuera del capitalismo también debe ser ecofeminista. (2005: 184)

Se entendería en un principio, que dadas las condiciones deleznable que la relación social capitalista ha impuesto tanto para las mujeres como para la naturaleza, esta lucha o ecofilosofía ecofeminista reuniría los requisitos para ser una perspectiva anticapitalista. Sin

embargo, en el ecofeminismo existen diversos posicionamientos; por ejemplo, aquel que, en palabras de Kovel, tiende a esencializar a las mujeres y la naturaleza, y “de ello resulta el «eterno femenino»; arquetípicamente maternal, cercano a la tierra y, en sus alcances ulteriores, la fuente de espiritualismos basados en la Diosa” (2005: 184). Este posicionamiento de cierta parte del ecofeminismo, que incluso tiene una gran popularidad, señala el autor, es cercana a una variante separatista del propio feminismo y, “por lo tanto, el esencialismo feminista [...] sigue siendo esencialmente de orientación burguesa” (2005: 185), pues el esencialismo está por fuera de la historia y no contempla que dentro de la relación social capitalista, en cuyo origen se encuentran las bases de la degradación tanto de la tierra como la profundización de las condiciones de la degradación de la mujer que continuarán operando bajo la misma lógica a menos que se le ponga un freno, y eso sería necesariamente abolir esa relación social capitalista.

La última ecofilosofía considerada por Kovel, es la ecología social, que en principio promete lo que las anteriores no, es decir, esta perspectiva a diferencia del bioregionalismo, la ecología profunda o el ecofeminismo esencialista, es en sus premisas totalmente radical; las bases filosóficas que sustentan esta perspectiva señalan que las problemáticas climática y ambiental han de ser analizadas primero, bajo la forma de problemas sociales y, segundo, estos problemas sociales como consecuencia de la jerarquización social. Por tanto, esta visión puede ser vista como una radical postura en tanto sus análisis parten de la crítica social y avanzan en el sentido de que lo que se requiere es la completa transformación política de la sociedad. Sin embargo, señala Kovel, esta perspectiva encuentra sus límites cuando al abordar cualquier problema social concluye que es la jerarquía la que ocasiona ese problema; por tanto, no distingue de una jerarquía, por ejemplo, racional como una relación entre docente y estudiante de otras que efectivamente, ejercen cualquier tipo de dominio, condenando por igual cualquier tipo relación entre seres humanos en las que exista una subordinación de uno sobre otro, y olvidando que, como sostiene Kovel, “lo que hace a una jerarquía un valor a ser derribado es su carácter de dominación, dado que ésta significa una expropiación de la fuerza humana para propósitos de autoengrandecimiento” (2005: 185). En rigor, el autor sostiene que esta perspectiva es limitada por su postura anarquista y, al respecto, el autor argumenta que,

La ecología social continúa el proyecto anarquista, una tradición con muy pocas almas nobles en su lista, y también algunos picaros, cuyo principal programa de acción ha sido la defensa de la comunidad y el ataque al poder del estado. El anarquismo incorpora la espontaneidad y la acción directa junto con los valores comunitarios. Se desarrolló en el siglo XIX como una alternativa ante el socialismo marxista, al que continúa oponiéndose [...] Esta corriente pone el acento en la acción directa, que es un componente necesario, aunque no suficiente, de cualquier ecopolítica radical, pero permanece muda ante la cuestión de la construcción de una sociedad ecológica más allá del capital. La ecología social está menos interesada en un movimiento de acción directa que en una apropiación de los valores comunitarios inherentes al anarquismo. Este también se ha vuelto integral a los varios movimientos verdes, en los que el anarquismo, y en especial su forma ecológico-social, han jugado un papel vital [...] En su periodo de formación, la ecología social tendió a restar importancia a la meta de cargar contra el sistema mundial capitalista, en toda su masiva obstinación y penetración de los mundos vitales. (2005: 186: 187)

Ante el hecho evidente de que, lo que en nuestra perspectiva son alternativas de contención -salvo un ecofeminismo de corte claramente anticapitalista-, las cuales van desde aquellas formuladas en las cúpulas de los dogmas de la economía neoclásica en forma de capitalismo verde y hasta las ecofilosofías, no ha podido resolver el problema al cual hemos hecho referencia y, en especial estas últimas, que ya sea por los límites que la relación social capitalista les impone, o bien, porque derivado de esos límites y al no tener un horizonte de transformación radical de esa misma relación social, fueron cayendo gradualmente bajo la lógica del pensamiento *mainstream*. A partir de ello, se ha hecho presente y con mucha fuerza la idea de un nuevo pacto verde; nuevamente, no podía ser de otra forma, desarrollado desde las entrañas del propio sistema; sin embargo, señala Elmar Altvater, este nuevo pacto verde a escala social, que implica en su opinión, un nuevo contrato social, es hasta cierto punto una retórica idealista. Este autor recuerda que, el concepto de contrato social, que fue una construcción de los siglos XV y XVI, fue no solo elaborado en torno a los orígenes e ideales de la sociedad burguesa, sino que, en cuanto la relación social capitalista se impuso como dominante, este contrato fue desapareciendo de forma gradual. Lo que ocurrió, señala Altvater, fue que,

Los duros mecanismos que le imponía el mercado a la sociedad fueron dejando sin efecto el contrato social. Esto es precisamente lo que subraya Polanyi cuando se refiere a la separación del mercado de la sociedad y a la cuasi asubjetivizada coacción fáctica que impone el mercado sobre el proceso de socialización. (Altvater, 2011: 88)

Por lo tanto, si la noción de nuevo pacto verde se remite, como señala Altvater, a un nuevo contrato social, su destino está marcado de antemano; un pacto verde promovido y

promulgado por las mismas instituciones y actores que representan lo más recalcitrante y rancio de los dogmas de la economía dominante y la relación social capitalista, no tiene otra salida más que la de una catástrofe; si aquellos actores fueran conscientes, no hablarían de un pacto verde sino de la destrucción en su totalidad de la relación social capitalista. Al contrario, señala el autor, de lo que se habla es de “crecimiento verde”, una propuesta de la Organización Mundial de Comercio, donde según esta, “[...] hay muchas posibilidades de generar inversiones ecológicamente sustentables [pero sucede que] por más verdes que sean, también deben ser rentables” (2011: 89), por lo que no puede negarse que detrás del pacto verde, existe la misma lógica de acumulación y valorización del capital, pues como señala Altvater, “[...] a partir del neoliberalismo y de la apertura de los mercados financieros, han generado muy atractivas tasas de ganancia en todo el planeta” (2011: 90). Veamos esta farsa en términos de lo que este autor explica, y que fuera ejecutada en Alemania,

En el marco de su segundo paquete coyuntural para paliar la crisis, Alemania asignó pocos millones a la inversión ecológica. Los miles de millones restantes fueron para sostener y reimpulsar la demanda de automotores, para bajar el impuesto a las ganancias e incrementar el consumo de las clases medias y altas. El tránsito de un sistema de energías no renovables a la energía solar, eólica o cualquier otra renovable, requiere de inversiones altísimas. La producción de un millón de autos eléctricos hasta el año 2020, decidida en mayo de 2011 por el gobierno federal alemán, a la que se le asignaron mil millones de euros, será subvencionada con dineros públicos. Es el impulso estatal a un proyecto cuyo sentido social y ecológico merece ser puesto en duda [...] A primera vista, el proyecto puede parecer lógico, realizable y convincente y, de hecho, cuenta con muchos adeptos. Es un proyecto paradigmático del nuevo pacto verde porque sostiene la promesa conservadora de que los modos de producción y los estilos de vida no se verán afectados, de que la distribución de la riqueza no se cuestionará en caso de llegar a un punto de inflexión de la energía [...] En Alemania existen ya varios megaproyectos de energía renovable que cambian el contenido de la producción de la energía, no las modalidades de centralización y concentración de la misma en pocas manos. (2011: 90-91)

En suma, sostiene Altvater, este nuevo pacto verde -que incluso puede verse actualmente hasta en las vallas publicitarias de la UEFA Champions League-, es solo un “[...] proyecto ecológico de modernización del capitalismo” (2011: 92), pero este capitalismo renovado bajo un manto ecológico, no implica que tanto la especie humana como no humana vaya a librarse de la relación social capitalista y, por su naturaleza, de las contradicciones que le son inherentes a la lógica de la acumulación. Dice Altvater que, históricamente lo que hizo posible el éxito del modo de producción capitalista fue precisamente haberse sacudido cualquier obstáculo del tipo político, social o hasta moral que

pudieran cuestionar la lógica de su dinámica. Por esta razón, sostiene el autor, que lo que hoy se trata de imponer como un pacto ecológico verde junto con sus proyectos de inversión supuestamente ecológicos, no hacen sino recordar lo que en su momento implicó lo que Karl Polanyi denominó *La Gran Transformación*, que impuso la economía de mercado por encima de la vida social y desvinculó a ésta de aquella.

En pocas palabras, tomando como referencia la tesis de Daniel Tanuro, un capitalismo verde es imposible. Al sustentar esto último, inevitablemente entenderemos también por qué aquellas alternativas que aquí hemos nombrado como de contención a la actual problemática ambiental y climática presentan claramente ciertos límites y, en algunos casos, son subsumidos por esta misma lógica del capitalismo verde. Tanuro señala que, la problemática a la que hemos hecho referencia, tiene sus raíces en las leyes del funcionamiento de la sociedad capitalista; según el autor, son concretamente tres leyes: una sociedad en la que producción no solo no busca la satisfacción de las necesidades, sino que su único acicate es la ganancia; tras una primera ley de este tipo, se pone de manifiesto que la búsqueda de la ganancia o beneficio solo tiene una razón de ser, la lógica de la ganancia; así, la tercera ley indicaría que para lograr las primeras dos, la competencia entre los propios capitales que incluso toma la forma de competencia entre Estados, es el elemento que completa un esquema de ese tipo. Y a su vez, algo sumamente importante, sin el cual no puede comprenderse la situación actual ya referida, estas leyes configuran propiamente la naturaleza del modo de producción capitalista y, como hemos insistido ya en repetidas ocasiones, un modo de producción gobernado de manera general por la ley del valor.

Hemos visto anteriormente que, las formas de producción social históricamente establecidas se configuran en la generación bien de valores de uso o bien de valores de cambio; siendo solo característico del modo de producción capitalista, la configuración en base a la producción de valores de cambio. Si el valor rige al modo de producción capitalista, Tanuro sostiene concretamente que,

El capitalismo se define como una sociedad de producción generalizada de valores de cambio, o dicho de otra de forma, de mercancías. Por definición, éstas se comparan desde la perspectiva del tiempo de trabajo humano necesario para su fabricación, lo que significa que este modo de producción reduce todos los trabajos específicos y concretos a su denominador común de gasto de calorías, de trabajo humano abstracto. Llevado a su extremo límite por el capitalismo, esta operación de abstracción se expresa en el

dinero como representación del valor de cambio en general, que Marx llama simplemente «valor». En ese modo de producción, el valor es por tanto a la vez objetivo y medida de todo [...] la irracionalidad de la política climática capitalista deriva precisamente de esa ley, de forma que la razón, en definitiva, no podrá instalarse en el puesto de mandos sino mediando un cambio radical de paradigma. (Tanuro, 2011 b: 150)

Por el simple hecho de vivir bajo la amenaza de una relación social en la cual rige la ley del valor, la posibilidad de establecer una política que resuelva la actual problemática climática y ambiental es imposible. Si no se pone bajo una crítica severa y se intenta trascender la relación social bajo los dictados de dicha ley, ni la más de las loables alternativas podrá ser una ruta que resuelva eficazmente el problema que se nos presenta ya en forma de caos climático; y mientras la sociedad siga viviendo bajo la dictadura de la ley del valor, como señala Tanuro, “[...] el cambio climático nos muestra hasta qué punto resulta inadapta para identificar necesidades humanas reales, sin tan siquiera hablar de satisfacerlas” (2011 b: 153). En rigor, sostiene el autor,

Si comprendemos por «capitalismo verde» un sistema en el que los parámetros cualitativos, sociales y ecológicos sean considerados espontáneamente por los numerosos capitales en competencia, es decir, en el interior mismo de la actividad económica (mecanismo endógeno), entonces estamos hablando de la ilusión más completa. Debería tratarse, de hecho, de un capitalismo en el que la ley del valor perdiera su vigencia, lo que representa una contradicción en los términos. Imaginar que un modo de producción basado en esa ley pueda dejar de saquear los recursos naturales en tan absurdo como imaginar que pueda dejar de explotar la fuerza de trabajo. (2011 b: 154)

Por tanto, sostiene Tanuro, si se le ve a la relación social capitalista hoy, y se analizan tanto sus aspectos medioambientales y socioeconómicos, la conclusión es sencilla; “[...] un periodo económico sin equivalente en la historia del capitalismo y un estado de urgencia ecológica sin precedentes en la historia de la humanidad. La combinación de esas dos dimensiones es determinante” (2011 b: 166). En definitiva, ninguna solución puede provenir de las entrañas mismas de la relación social regida por la ley del valor, como tampoco de alternativas de contención que no tengan en cuenta la crítica de esa misma ley hasta que tarde o temprano aborten o sean subsumidos por el encanto del pensamiento *mainstream*; se trata en todo caso, como sostiene Tanuro de hacer que la ley del valor pierda vigencia y eso solo puede ser parte de una alternativa con un horizonte radical y por tanto revolucionario, toda vez que se puede afirmar axiomáticamente que el capitalismo no reverdece nada, sino al contrario, marchita todo a su paso (Tanuro, 2011 b).

¿Qué queda por hacer entonces? ¿Renunciar al consumo, decrecer, buscar el crecimiento cero, vivir en una sociedad estacionaria, como sostienen algunas otras alternativas de contención? La respuesta sería tajantemente *no*. Así, por ejemplo, cuando Enrique Leff propone un cambio cualitativo del sistema y abre un debate sobre si lo que se requiere es el decrecimiento de la economía o mejor una deconstrucción de ésta -naciones que están presentes en muchas de las lógicas de las alternativas de contención-, el autor está consciente de que “hoy ni siquiera las comunidades indígenas más aisladas están a salvo o pueden desvincularse de los efectos de la globalización insuflada por el fuelle del crecimiento económico” (Leff, 2008: 84). Lo que justamente nos lleva a la reflexión de que cuando se pretende convivir con el capitalismo en lugar de tener un horizonte de cambio radical, el peligro de ser subsumido por la lógica del capital es inminente, pues más tarde que temprano éste arremete contra todo lo que encuentra a su paso y termina subsumiendo a todas las formas otras de reproducción de la vida. Y como argumenta Altvater,

En un sistema de instituciones capitalistas, la renuncia no es el camino para llegar a las esferas del decrecimiento o del crecimiento cero. Lo contrario es el caso: la renuncia al consumo estimula al crecimiento. Porque acumulación y crecimiento son influidos por la distribución de la riqueza. La negación del consumo y el crecimiento cero no pueden generar un mundo verde si, al mismo tiempo, no se cambian las instituciones sociales que regulan la acumulación de capital. (2011: 95)

Siguiendo la misma crítica que se hace sobre esto último, Michael Löwy se refiere a esta alternativa de contención y, en especial a uno de sus más importantes exponentes, Serge Latouche, en el sentido de que,

Ciertamente, parte de sus argumentos están justificados y se puede suscribir su empeño de desmitificación del «desarrollo sostenible», de crítica a la religión del crecimiento y del progreso, y su llamamiento a un cambio cultural. Pero son muy discutibles su rechazo en bloque al humanismo occidental, al pensamiento de la Ilustración y a la democracia representativa, así como su relativismo cultural. A pesar de lo que anuncia, resulta difícil entender cómo sus preconizaciones no nos llevarían a la Edad de Piedra [...] Por último, su argumento para no hablar del capitalismo -o hablar tan poco, puesto que sería descubrir la pólvora, ya que esta crítica «ya está hecha y bien hecha por Marx»- no es serio: es como si no hubiera necesidad de denunciar la destrucción productivista del planeta porque Gorz ya lo ha criticado y «lo ha hecho bien»... (Löwy, 2012: 15)

Finalmente, si como señalábamos anteriormente, y sostiene Gudynas, el camino hacia una sociedad ecológicamente sustentable tiene que ser un tema que se aborde desde las perspectivas de la ecología y la economía política, podríamos tomar en cuenta una reflexión

de Manuel Sacristán cuando cuestiona el por qué a muchos economistas no les interesan las cuestiones ecológicas,

Hoy vivimos a veces en el movimiento ecologista un ambiente de cortocircuito mental característico de los grupos marginales cuya esperanza se asienta en fundamentos frágiles; esos grupos marginales que tienen que limitarse a vivirse a sí mismos en su impotencia tienden a compensar moralmente esa situación mediante saltos mentales que conducen en un momento, sin gran trabajo, a soluciones tan definitivas como ilusorias [...] Pero reconociendo esto, hay que añadir que tampoco se puede aplaudir al economista que, a la vista de esa barrera, tuerce el gesto y vuelve la espalda. Mejor es ayudarlo a saltar la barrera invitándole, por de pronto, a examinarse también a sí mismo, a mirar si su educación y su entrenamiento son suficientemente adecuados para enfrentarse con los problemas que el movimiento ecologista percibe, al menos, con la intensidad debida. Y, para empezar, habría que hacer notar al economista que la reacción más o menos neurótica a problemas reales no es siempre despreciable ni es nunca un error puro [...] Además, hoy es necesario añadir a esa respetabilidad general del neurótico el que la cultura en la que estamos viviendo contiene ya demasiados factores neurotizantes. (Sacristán, 2009: 66-67)

En efecto, señala Löwy, la contribución más importante de la ecología hasta la fecha ha sido poner en evidencia y advertir sobre la problemática ambiental y climática, sin embargo, y a eso mismo hace referencia también Sacristán, la mayor parte de las propuestas provenientes de la ecología política no han sido suficientes para dar solución a tal problema; su gran limitación en opinión de Löwy, es que no logran hacer una crítica lo suficientemente fuerte y coherente en lo que respecta a la relación social capitalista y su productivismo, responsable definitivamente de la actual situación de caos climático y ambiental. En rigor, señala este autor,

El aumento exponencial de las agresiones al medio ambiente y la creciente amenaza de una ruptura del equilibrio ecológico determinan un escenario catastrófico que plantea el problema de la supervivencia de la especie humana en la Tierra. Nos enfrentamos a una crisis de la civilización que exige cambios radicales. (2012: 28)

Entonces, si por reacciones neuróticas entendemos lo que podrían llegar a ser algunas alternativas de contención pero además, que algunas de ellas provienen de ese proceso que Sacristán denomina cortocircuito mental y, por tanto, se convierten en alternativas débiles; y si, por factores neurotizantes, llegamos a entender todo aquello que lo largo de estas líneas hemos tratado de exponer como el resultado de la relación social capitalista, responsable histórico de la problemática ambiental y climática en su forma actual de caos, no queda duda alguna de que, en lugar de alternativas de contención o alternativas *mainstream* ecológicas y económicas, se requiere urgentemente de una alternativa radical y por lo tanto revolucionaria,

en la que en efecto, como sostiene Löwy, se requiere de la alianza estratégica entre los “rojos” y los “verdes”.

### **3. La alternativa de un cambio radical y revolucionario**

Cuando en su libro *Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista*, Michael Löwy destaca la actualidad político-ecológica del pensamiento y la obra de Walter Benjamin, y la crítica que este último hace sobre la irracional explotación de la naturaleza que deriva de la relación social capitalista y que se reproduce bajo su lógica incesante de acumulación y valorización, y que por tanto, dicha lógica toma necesariamente la forma de una relación asesina por parte de la especie humana sobre aquella; señala que, desde sus escritos en los años treinta del siglo pasado, Benjamin denunciaba ya que “habría que «mostrar un profundo respeto» por la «tierra que nos alimenta»; si, un día, «la sociedad, debido a su miseria y a su codicia, se desnaturaliza hasta el punto de recibir los dones de la tierra solo robándolos, [...] su suelo se empobrecerá y la tierra dará malas cosechas»” (Benjamin, citado en Löwy, 2012: 85), de tal suerte que, coincidiendo con el propio Löwy, ese día imaginado por Benjamin ya nos alcanzó y nos plantea un escenario distópico.

Tanto para Daniel Tanuro, como para la mayoría de los autores que sostienen y fundamentan la tesis del Capitaloceno, está claro que la problemática ambiental y climática -que estando convencidos de la gravedad que implica, preferiríamos calificarla como caótica pues ha rebasado ya niveles de problemática y crisis-, hoy en curso que nos orienta hacia el despeñadero, encuentra sus bases en una afirmación hecha por Marx según la cual, el límite del capital es el propio capital, toda vez que en su genética, éste debe ir en dirección hacia el crecimiento; de esto último se desprende entonces que “un capitalismo sin crecimiento constituye una contradicción en sus términos: al tener la economía capitalista por objetivo la producción de valor, es decir, una forma general y abstracta de los valores de cambio [...] no conoce otro límite que el capital mismo” (Tanuro, 2015: 83-84). No es casualidad, sostiene el autor, que la correlación observada a lo largo de los últimos doscientos cincuenta años revele que las emisiones de gases de efecto invernadero no naturales, que como hemos mencionado en párrafos anteriores, han sido fundamentalmente resultado de la quema de combustibles fósiles, aumenten o disminuyan según el ritmo cíclico del capital. De lo anterior entonces, puede deducirse que la tragedia del cambio climático o caos climático en curso

“[...] enseña que el sistema capitalista, basado en la acumulación potencialmente ilimitada de valor, que supone una circulación acelerada del capital, se revela incapaz de integrar efectivamente las nociones de límite físico y de ritmos ecológicos” (2015: 84-85).

Dice Tanuro que, una de las tesis de los marxistas revolucionarios de hace más de 70 años, expresaba que “[...] las condiciones objetivas para una sociedad no capitalista no solamente están maduras, sino que empiezan a pudrirse” (2015: 85) y, para el autor, el cambio/caos climático representa claramente, a escala planetaria, esa putrefacción. Su argumento radica en que, al no haberse extirpado a tiempo el tumor llamado modo de producción capitalista, éste se ha expandido de tal forma sobre la vida económica, social y ecológica que ya se manifiesta en una profunda crisis civilizatoria y que no deja lugar a otro desenlace más que la extinción de la especie humana y otras formas de vida sobre el Planeta. A esa velocidad avanza el Capitaloceno. Por tanto, se vuelve urgente afirmar, siguiendo a Tanuro, que “[...] la lucha contra el CC [Cambio Climático] plantea una disyuntiva civilizatoria fundamental: o continuación del productivismo capitalista a expensas del medio ambiente y de la mayoría de la sociedad o alternativa no capitalista” (2015: 86). Coincidiendo con esto último, Joel Kovel enfatiza que “[...] se trata del capital o de nuestro futuro. Si valorizamos al último, el capitalismo debe ser derribado y reemplazado por una sociedad ecológicamente digna” (Kovel: 2005: 158).

Parte de ello implica entonces, como vimos anteriormente, tomar distancia del pensamiento *mainstream* en su forma de *capitalismo verde* formulado por las propias instituciones burguesas quienes, como señala Tanuro, solo en su mente desarrollan, a manera de una especie de círculo virtuoso, la única solución a la encrucijada entre ley del valor y reproducción social en tanto,

Según los gobiernos neoliberales y el mundo de los negocios, la economía de mercado podría resolverlo. La solución no residiría en la ralentización de la máquina económica sino en su reactivación. Para reducir las emisiones en la proporción necesaria, bastaría con dar al carbono un precio suficientemente disuasivo. El mercado respondería entonces ofreciendo nuevas perspectivas. Las economías del Sur podrían valorizar la protección de sus bosques, vender derechos de contaminar, exportar biomasa y, con los réditos, comprar tecnologías limpias a las empresas del Norte, que reabsorberían así el desempleo de los países desarrollados... (2011 b: 17)

El círculo virtuoso que pregonan los supuestamente renovados ideólogos del *capitalismo verde* -pero que en realidad, ese manto verde con el que se cubren los capitalistas,

sigue estando anclado a lo más vetusto y rancio de la ley del valor-, de pronto se torna un círculo vicioso puesto que estructuralmente no cambia en absolutamente nada la relación social, más que en la forma y mediaciones que toma la acumulación y valorización y eso presenta dos problemas. Por un lado, señala Tanuro, al no haber un cambio en la estructura de las relaciones sociales, entonces, para satisfacer las necesidades de la gran cantidad de personas pobres en el mundo, la vía sería el aumento de una producción material que a su vez implica las formas de consumo tal y como las conocemos hasta ahora; es decir, extraer de manera desenfrenada los recursos naturales. Por otro lado, ese aumento de la producción solo es posible a través del consumo de energía fósil, huelga señalar que el uso de esa energía ha sido fundamentalmente la causa de los gases de efecto invernadero no naturales sobre la atmósfera del Planeta que han degenerado en la actual problemática climática y ambiental. En términos generales, como señala Löwy, “el pretendido capitalismo verde no es más que una maniobra publicitaria, una etiqueta para vender una mercancía o, en el mejor de los casos, una iniciativa local equivalente a una gota de agua en el terreno árido del desierto capitalista” (2012: 32). Pero al mismo tiempo, se vuelve importante tener presente, como sostiene este mismo autor, que “las reformas parciales son del todo insuficientes: hay que sustituir la microrracionalidad del beneficio por una macrorracionalidad social y ecológica, lo que requiere un verdadero *cambio de civilización*” (2012: 33).

Para dar una salida digna, viable socialmente y bajo una verdadera sustentabilidad a la actual problemática, es imperativo descartar entonces esas formulaciones reformistas que confían en que el sistema por mediación del mercado y sus mecanismos “verdes” es capaz de recuperarse por sí mismo y salir de los problemas que ha causado y que en última instancia, le son inherentes dada su propia naturaleza. También es importante recordar que algunas otras propuestas alternativas como las referidas en apartados anteriores se muestran limitadas en tanto no logran establecer una conexión lo suficientemente crítica entre sus formulaciones y lo que implica su aplicación dentro de las relaciones sociales capitalistas, al grado de que, por esa falta de un horizonte radical, llegan a ser subsumidas por la propia lógica del sistema. Esto último, por ejemplo, nos hace pensar en la corriente del decrecimiento, en la que claramente se ataca a la lógica del consumo y el sobreconsumo capitalista pero no logra establecer una conexión o se hace abstracción entre modo de producción y consumo y por tanto, entre sobreproducción y sobreconsumo; siendo la segunda consecuencia del primero y

por tanto, se pasa por alto que lo que también debe abolirse es ese modo de producción en el que su dinámica está en función de la lógica de la acumulación y valorización y que deriva en las formas de consumo destructoras del Planeta. En última instancia y, coincidiendo con Tanuro, “[...] el decrecimiento no constituye un proyecto de sociedad, es solo un imperativo cuantitativo de la transición” (2011 b: 181).

Como también podríamos argumentar, siguiendo la crítica que establece Enrique de la Garza, sobre algunas otras posturas como lo son la postcolonialidad, la neocolonialidad o la decolonialidad en el sentido en que estas perspectivas centran su discusión en torno a la relación de subordinación respecto de la raza antes que sobre el trabajo y la naturaleza; asimismo, se enfocan en cuestionar a la Modernidad y no a la relación social capitalista de tal forma que, como sostiene de la Garza -refiriéndose específicamente a la perspectiva postcolonial-0 “[...] no se trataría de liberar revolucionando sino de liberar a partir de los márgenes del capitalismo, puesto que se proclama la imposibilidad de la revolución con un intenso antimarxismo” (de la Garza, 2020: 251). Aunque como bien señala de la Garza, los neocoloniales y los decoloniales son menos virulentos con sus posturas antimarxistas que los postcoloniales, en términos generales, sus tesis parecen estar más o menos emparentadas; por lo que, en rigor, sostiene de la Garza,

Sin embargo, el “proyecto” alternativo decolonial o neocolonial no pasa de reivindicar los saberes populares y, sobre todo, las formas de producción, circulación y consumo, que se dan en el margen del capitalismo -economía solidaria y/o economía popular. Las respuestas a la posible sustitución paulatina de la producción capitalista por la de las cooperativas, o bien las empresas recuperadas, no han conllevado una reflexión a la manera de Rosa Luxemburgo, acerca de las dificultades de la sustentabilidad de una economía solidaria presionada por otra basada en la rentabilidad capitalista, al darse en un contexto de mercado. Tampoco incluye una reflexión de cómo sería posible satisfacer las necesidades de una multimillonaria población mundial, aunque las necesidades cambiasen históricamente, y de cómo se resolverían solamente a partir de la pequeña producción comunitaria. (2020: 252)

Por tanto, para perfilar una salida a la actual problemática referida ya habiendo adoptado incluso una forma caótica, la especie humana y no humana no puede esperar y depender del falso reverdecimiento del capitalismo o de proyectos cuya lógica esté en operar en los márgenes del sistema; es necesaria una salida viable que, a estas alturas del desastre económico y ecológico que la propia relación social capitalista ha desatado, tome urgentemente su forma radical y por tanto revolucionaria y, para ello, es necesario ya no solo

cuestionar al *mainstream* económico y ecológico, sino también es urgente construir un proyecto civilizatorio en el que la relación social capitalista explotadora del trabajo y la naturaleza no tenga sentido. Para ello, es fundamental hacerlo siguiendo los pasos del pensamiento marxiano y su *Crítica de la economía política* y, como sostiene Elmar Altvater, entender su dimensión en un doble sentido, “[...] como un sistema científico para comprender el complejo conformado por la economía, la sociedad y la política dentro de la formación social capitalista y que, a la vez, debe fortalecer la praxis del cambio social” (Altvater, 2012: 22). En rigor sostiene este mismo autor que,

La crítica de la economía política sería superflua si el desarrollo capitalista pudiera ejecutarse libre de crisis y siendo irrelevantes los efectos acumulativos por transformación de la materia y la energía [...] Crisis y crítica se encuentran la una con la otra en una relación cercana. Todo aquel que niega la crisis, no necesita ser riguroso con la crítica. Esta es la línea de pensamiento de la *mainstream economics* [...] Las crisis históricas, que algunas veces se conforman como crisis desastrosas [...] constituyen crisis innegables. Pero la *mainstream economics* las define como errores evitables de política económica, atribuibles a las cargas excesivas, a perturbaciones externas imprevisibles o/y también a meras coincidencias o desafortunadas concatenaciones de eventos recurrentes de realidades independientes. (2014: 8)

Por ese motivo es importante tener presente y seguir la vía de la *Crítica de la economía política* pues es evidente, como hemos tratado de exponer a lo largo de estas líneas, que el modo de producción capitalista es todo menos un sistema libre e independiente de la crisis y, por tanto, al contrario de lo que pregonan los ideólogos del *mainstream* económico y ecológico, incapaz de mantener tanto sus propias condiciones de producción como de reproducción de la vida misma. La urgencia que conlleva la construcción de un nuevo proceso civilizatorio -dada la dimensión caótica en la que actualmente nos encontramos- en el que la relación social capitalista haya sido completamente extirpada, puede, como señala Tanuro, y derivado del breve lapso que nos queda para actuar, generar efectos opuestos entre la clase trabajadora, como por ejemplo, el nihilismo que de la Garza señala como una característica de la perspectiva postcolonial; es decir, estos efectos tomarían la forma de “[...] mecanismos de censura y de incredulidad, respuestas cínicas, exacerbación de la angustia latente engendrada por la inseguridad existencial bajo el capitalismo tardío” (2015: 91), y lo que se torna realmente peligroso, como de hecho ha ocurrido, es que estos efectos contradictorios sean utilizados tanto por el propio capital como por los Estados y con la insidia que les caracteriza, manipularlos para construir la idea de que la única supuesta vía

hacia la resolución de la problemática actual vaya en la dirección ya referida de un *capitalismo verde*. Pero también existe el peligro, nos dice Tanuro, de que estos efectos contrarios entre la clase trabajadora, como hemos tratado de exponer en líneas anteriores, desemboque en,

[...] tendencias místicas que ofrezcan pseudo salidas irracionales y escatológicas. También pueden ser recuperados por corrientes reaccionarias que naturalicen las relaciones entre la humanidad y su medio ambiente y, a partir de ahí, tiendan invariablemente a desembocar en conclusiones neomalthusianas, potencialmente bárbaras. Estos riesgos de recuperación son tanto más reales en la medida en que el nivel de lucha de clases es bajo, con un fuerte predominio de los conflictos de carácter defensivo (en el que las consideraciones ambientales tienden a ser marginadas las más de la veces). (2015: 91)

Ello se debe también, a que, no solo desde el *mainstream* ecológico y económico sino también desde muchos de los nuevos movimientos ecologistas, se acusa al “socialismo realmente existente” de, en efecto, haber ejecutado políticas irracionalmente explotadoras de la naturaleza; por lo que una alternativa en forma de socialismo es vista, en términos de lo que incluso *no* llegó a ser aquello que fue llamado socialismo, como igual a las formas depredadoras del capital sobre la naturaleza. Al respecto, Tanuro hace una magnífica interpretación acerca de esto último y deja claro que un alternativa radical y por tanto revolucionaria fundada en un socialismo ecológico en tanto nuevo proceso civilizatorio, dista de lo que en algún punto de la historia fue el llamado socialismo realmente existente. De esta forma, este autor comienza con la crítica a la obra *El principio de responsabilidad* (1979) de Hans Jonas -quien a decir del propio Tanuro, es un autor con mucha influencia sobre el movimiento verde y el decrecimiento- donde, dice Tanuro, Jonas sostiene que el socialismo es “[...] una especie de superproductivismo más destructivo ecológicamente que el capitalismo, ya que se promete la abundancia material a la mayoría [...]” (2011 b: 174). Por supuesto, dice Tanuro, estas acusaciones están fundamentadas en los varios datos que existen al respecto, como por ejemplo, en rigor, señala el autor,

[...] el balance ecológico de una Unión Soviética y de los países del Este muestra que una sociedad basada sobre la propiedad colectiva de los medios de producción puede ser igual de nefasta para el medio ambiente, o incluso más, que una sociedad basada en la propiedad privada. A este respecto, las responsabilidades en la cuestión climática resultan inapelables: justo antes de la caída del muro, Checoslovaquia emitía 20.7 toneladas de CO<sub>2</sub> por habitante y año; la RDA, 22 toneladas. A título de comparación, EEUU, Canadá y Australia -los mayores productores de CO<sub>2</sub> del mundo capitalista

desarrollado- emitían en esa época 18,9, 16,2 y 15 toneladas por persona y año, respectivamente... para un PNB por habitante ampliamente superior. (2011 b: 176-177)

Por lo tanto, he ahí un primer elemento fundamental; es preciso volver a la raíz de la definición de socialismo para entender por qué la Unión Soviética y países del Este, *no* fueron socialistas, pues como argumenta Tanuro, por socialismo deberíamos poder entender “[...] una sociedad que produce valores de uso en función de necesidades humanas reales, democráticamente determinadas” (2011 b: 177), de donde por lógica se desprende que ni la URSS ni sus vecinos fueron “[...] países socialistas o comunistas sino estados bloqueados sobre la vía de una transición hacia un modo de producción post-capitalista” (2011 b: 177). Sobre estos hechos es que se han basado los reproches y han nacido una suerte de decepciones que existe en muchos movimientos ecologistas por el daño causado por lo que *no* llegó a ser un socialismo en países *no* socialistas, por supuesto no toma en cuenta esta última realidad expuesta sobre lo que igualmente no puede, según la definición anterior, ser catalogado como socialismo. Incluso, se pregunta Tanuro, el daño ecológico causado por la URSS y sus aliados, ¿se debe a formas socialistas, capitalistas o a una forma bastarda entre ambas?

Para responder a esto último, Tanuro comienza por establecer las causas de lo que en definitiva ha generado la actual problemática ambiental y climática: el productivismo; y, en concreto señala que,

Hemos identificado la acumulación de capital agujoneada por la competencia en pos del beneficio como la causa fundamental de las degradaciones medioambientales, y a este respecto hemos empleado un término algo vago: «productivismo». Definamos ese productivismo por la pareja «producir por producir» y «consumir por consumir». Los dos movimientos son evidentemente complementarios y merece la pena señalar que Marx considera su articulación como característica de una degeneración del capitalismo [...]. (2011 b: 177)

Entonces la cuestión que se plantea a continuación es definir si la URSS y vecinos eran o no países productivistas. En relación a estos último, Tanuro sostiene que sí en cierta medida y, al respecto afirma que,

La economía [de la URSS] estaba planificada burocráticamente por dirigentes políticos que, después de haber adoptado con Stalin el dogma absurdo del «socialismo en un solo país», se habían fijado con Kruschev el insensato objetivo de «alcanzar y superar a Estados Unidos». Las empresas de estado estaban dirigidas por directores designados desde arriba e incitados a respetar los objetivos del plan a través de primas individuales proporcionales al tonelaje de materias empleadas [...] Ese sistema de primas es

claramente de inspiración capitalista, no socialista. Y por otra parte, es efectivamente productivista: incita a producir por producir. No obstante, ese productivismo es diferente al que agita la economía de mercado: en efecto, un capitalista intentará más bien quemar menos carbón y consumir menos acero por unidad producida para bajar sus costes y ganar partes de mercado -luego para que un sobreconsumo absorba su sobreproducción-. (2011 b: 178)

Por tanto, sostiene Tanuro, que ante tal evidencia, el productivismo soviético, fue un productivismo en forma bastarda que es preciso definir incluso como un “productivismo burocrático”; es decir, “[...] una copia menos eficaz que el original capitalista [...] pero igualmente destructora” (2011 b: 179). Sin embargo, no por haber sido una copia menos eficaz, el productivismo burocrático no fue, al igual que lo ha sido a lo largo de la historia el capitalismo, un gran extractor de materia y energía que, a la larga, se reflejaron en el incremento de emisiones de gases de efecto invernadero no naturales. En consecuencia, si tomamos en consideración las partes de la ecuación denominada forma productivista bastarda -productivismo capitalista más productivismo burocrático- de los países del llamado socialismo real, salta a la vista algo que ineludible; “a escala histórica, el capitalismo es sin duda alguna el modo de producción más ecocida” (2011 b: 179). Habría que reprochar entonces al conjunto de países socialistas, como señala Tanuro, que luego de la Segunda Guerra Mundial, cuando la URSS alcanzó un relativo nivel científico y tecnológico que se pudo haber puesto al servicio de la exploración y aplicación de otro tipo de energías, como las renovables, no haberlo hecho; al contrario, señala este autor, el “productivismo *sui generis*” de la URSS hizo lo posible por copiar todas y cada de las tecnologías capitalistas, “el resultado fue, característicamente, Chernóbil, híbrido monstruoso de tecnología capitalista y productivismo burocrático” (2011 b: 179). En conclusión, sostiene Tanuro,

[...] diremos que las responsabilidades de la URSS y de sus satélites no pueden escamotearse, pero tampoco invalidan la caracterización del vuelco climático como capitalista. De hecho, esas responsabilidades no pueden imputarse al socialismo -un sistema que aún no se ha realizado en ningún sitio-. Derivan de la formación de una capa social parasitaria -la burocracia- para proteger sus privilegios materiales y su monopolio del poder creó un régimen despótico, renunció al socialismo mundial e imitó las tecnologías y los sistemas de organización capitalistas. (2011 b: 180)

Queda claro, al menos para algunos que se han dado a la tarea de leer la obra de Marx -por lo que queda la duda acerca de aquellos que lanzan serias acusaciones sobre Marx, por lo que *no* fue el socialismo, sobre si alguna vez han leído su obra-, que en definitiva, esto último descrito como lo que se presentó en la historia como socialismo, no es lo que el propio

Marx imaginaba. Por supuesto, para que un proyecto civilizatorio en su forma socialista sea una alternativa, que siendo radical y por tanto revolucionaria sea una alternativa viable para frenar la problemática climática y ambiental actual cuya responsabilidad histórica recaerá únicamente sobre la relación social capitalista, tiene que tomar en cuenta los principios ecológicos y para ello, este socialismo tiene que ser capaz de lograr “[...] la ruptura con la ideología productivista del progreso -en su forma capitalista o burocrática- y la oposición a la expansión infinita de un modelo de producción y consumo destructor de la naturaleza” (Löwy, 2012: 30). En relación con esto último, Tanuro señala que ante el panorama tan sombrío que representa la problemática ya referida, tenemos la oportunidad como especie humana de “[...] refundar la perspectiva anticapitalista enraizándola en una problemática total, a la vez ecológica y social, los marxistas revolucionarios pueden contribuir a la recomposición del movimiento obrero internacional en torno a un proyecto global de sociedad e incluso de civilización” (2015: 92-93). En rigor, señala el autor,

El punto crucial y la palanca de la alternativa anticapitalista siguen siendo pues fundamentalmente los que ha definido el proyecto socialista: la movilización de los explotados y de los oprimidos contra un sistema basado en la carrera al beneficio, contra la propiedad privada de los medios de producción y contra la producción de mercancías, la competencia y la condición salarial. Pero este punto crucial y esta palanca no son suficientes para definir la alternativa. La saturación del ciclo del carbono constituye en efecto, la demostración más evidente y más global del hecho de que, a diferencia del pasado, la emancipación de los trabajadores no es concebible sin tomar en consideración los principales condicionantes naturales [...] el verdadero desafío consiste, más bien, en integrar el proyecto socialista en la ecología global del superecosistema terrestre. (2015: 94-95)

Esto significa en la perspectiva de Tanuro que, el desarrollo de la especie humana debe implicar no solo la satisfacción de las necesidades, sino que, esta satisfacción, debe estar en concordancia con la sostenibilidad ambiental; por lo que, “integrar el socialismo en la ecología implica por parte de los socialistas una ‘revolución cultural’” (2015: 95) que, como se señaló líneas arriba, no solo tome distancia de la visión productivista sino que supere asimismo, la noción reduccionista y utilitarista de la naturaleza y la relación de dominio que la especie humana ejerce sobre aquella. De esta manera, sostiene enfáticamente este autor, “el único socialismo realmente posible actualmente es el que satisfaga las necesidades humanas reales (es decir, desembarazadas de la alienación mercantil), democráticamente determinadas por los interesados mismos, procurando interrogarse prudentemente sobre el impacto ambiental de esas necesidades y del modo en que son satisfechas” (2015: 96). Y,

para tener un esquema más completo de lo que debería representar una alternativa viable capaz de poner un freno a toda la serie de problemáticas en la que la relación social capitalista ha sumergido a la especie humana y no humana en el Planeta, Tanuro señala que, en concreto,

Pero al mismo tiempo, a poco que dejemos de lado los imperativos del beneficio, podemos trazar las líneas maestras de una solución racional combinando cuatro movimientos simultáneos: 1) saturar la demanda de necesidades sociales reales; 2) reducir la producción material global disminuyendo el tiempo de trabajo y suprimiendo las producciones inútiles y dañinas así como una parte sustancial de los transportes; 3) aumentar radicalmente la eficiencia energética y pasar completamente a las energías renovables, independientemente de los costes; 4) crear las condiciones políticas y culturales para una responsabilización colectiva sobre lo que se produce, luego se consume, a través de una dirección democrática [...] Estos cuatro movimientos deben realizarse conjuntamente, a escala mundial, respetando plazos extremadamente ajustados: nadie osará pretender que esto sea fácil, pero no hay razón para pensar que sea irrealizable. (2011 b: 171)

Para este autor, de las cuatro líneas anteriores, es sin duda, la línea política la que puede representar la mayor y más profunda de las trabas hacia la construcción de un proyecto civilizatorio como el esbozado en líneas anteriores, toda vez que “[...] los cuatro movimientos son inconcebibles sin una serie de incursiones profundas en la propiedad capitalista [...]” (2011 b: 171); pero ante una serie de posturas contradictorias que la emergencia por la que estamos atravesando, como mencionamos anteriormente, pudiera ejercer sobre la clase trabajadora o las acusaciones de las mentes del *mainstream* ecológico y económico y algunos movimientos ambientalistas acerca de que esto es más fácil decirlo que hacerlo, para Tanuro, “¡Es lo menos que puede decirse! Pero sin eso [...] será imposible evitar a la vez el vuelco climático y las peligrosas huidas hacia delante tecnológicas. Y precisamente, lo primero que debemos hacer... es decirlo” (2011 b: 172).

Habiendo establecido que la raigambre de la actual problemática climática y ecológica se encuentra estrictamente en la relación social capitalista y que, por tal motivo, nos encontramos en un momento, en el cual tenemos que actuar urgentemente para frenar esa y otras problemáticas que solo son propias de dicha relación social, por lo que no existe otra salida sino una alternativa que sea radical y por tanto revolucionaria en tanto alternativa para arrancar ese tumor maligno llamado capitalismo y, por tanto, tome la forma de un proceso civilizatorio sustentado en un socialismo ecológico, donde a su vez, hemos intentando precisar la diferencia entre socialismo en términos marxianos y socialismo en términos de lo que *no* llegó a ser en ninguna parte en ningún momento de la historia en forma de

productivismo burocrático, resulta pertinente expresar a qué nos referimos con un socialismo ecológico.

Volviendo a las raíces del problema, en concreto, la relación social capitalista, hemos visto en esta tesis que, solo en esa relación social, lo cuantitativo se impone por sobre lo cualitativo; es decir, tanto valor de uso como trabajo concreto son subordinados por el valor de cambio y el trabajo abstracto. En ese sentido, sostiene James O'Connor que, a lo largo de la historia, las luchas de los socialistas por la "justicia distributiva" (mejores salarios, reducción de la jornada laboral, pleno empleo, etc.) ha seguido una línea de práctica política cuantitativa olvidando de pronto la crítica teórica cualitativa y relegando a un segundo plano la "justicia productiva" (O'Connor, 2001); por lo que, como argumenta este autor, "[...] el socialismo ha negado sus propios principios básicos" (2001: 376). Este olvido de la "justicia productiva", señala O'Connor, es una de las causas por las cuales, al noción de socialismo ha sido borrada de las agendas de los nuevos movimientos sociales. Además, la evidente falta de "justicia productiva" en lo que se refiere al fracaso de la URSS, como mencionamos líneas arriba, es uno de los fundamentos sobre los cuales se basan las críticas tanto del *capitalismo verde* como de los movimientos ambientalistas para desacreditar la posibilidad de un horizonte civilizatorio fundamentado en el socialismo.

En su lugar, señala el autor, y ante lo que él considera un grave vacío político, han proliferado una serie de "[...] ideologías y prácticas no estatistas y antiestatistas: el neoliberalismo, desde luego, pero también el populismo, el comunitarismo, separatismos de todos tipos, renacimientos étnicos y religiosos con base regional, anarquismo y otras formas de localismo y la simple criminalidad" (2001: 376-377). Ante tal vacío político y la proliferación de alternativas que no buscan una vía revolucionaria que supere la relación social capitalista, O'Connor sostiene en rigor que,

Cabe preguntarse si es posible, o incluso deseable, revivir la idea del socialismo y rescatarla, primero, de su enfoque práctico en la reforma cuantitativa y la justicia distributiva, y remplazándola (o suplementándola) con reformas cualitativas y justicia productiva; y segundo, de la asociación ideológica con el nacionalismo y el estatismo. Creo que no solo es posible y deseable sino también esencial para poder volver a conceptualizar el socialismo sobre tres bases: un enfoque práctico de la crítica cualitativa del capitalismo, incluyendo la "justicia productiva" una crítica teórica y práctica del estado capitalista, a saber, la democratización del estado, y un internacionalismo inequívoco. Esa teoría y esa práctica se presentarían *como* una alternativa tanto al neoliberalismo como a las muchas variedades de localismos vigentes ahora. (2001: 377)

Pues bien, un proyecto civilizatorio basado en un socialismo ecológico debe partir de la superación de las nociones de trabajo abstracto y valor de cambio para lograr la justicia productiva. Recordemos que solo bajo la relación social capitalista, éstos subordinan al trabajo concreto y al valor de uso. Al respecto, O'Connor señala que, bajo la perspectiva de la teoría marxiana, la mercancía representa a la vez tanto valor de uso como valor de cambio; siendo el valor de cambio, el valor mediante el cual es posible medir el valor en relación con el cúmulo de mercancías, ese valor por ejemplo, toma la forma dinero, y es determinado en función del tiempo de trabajo. Por tanto, valor de cambio representa un concepto cuantitativo en contraposición con el concepto cualitativo del valor de uso. Ahora bien, este autor señala que, dentro del valor de uso, pueden verse dos tipos de éste; una primera que toma la forma de mercancía que entra en el proceso de producción para la producción de más mercancías, y otra que es simplemente aquel valor que la especie humana consume para la satisfacción de necesidades. Por tanto, señala O'Connor, "la demanda del mercado del primer tipo de valor de uso es la demanda capitalista (empresarial) de mayor productividad y utilidades. La demanda del mercado del segundo tipo de valor de uso se basa en parte en la función sociomaterial de la mercancía en términos de la reproducción de la fuerza de trabajo" (2001: 378).

El trabajo, señala O'Connor, también contine la dualidad, igual que la mercancía en tanto valor de uso y valor de cambio, en términos de un proceso que es a la vez "[...] un proceso de trabajo (por medio del cual se producen valores) y un proceso de valorización (a través del cual se producen valores de cambio)" (2001: 378). En la perspectiva de la teoría marxiana, el primero toma forma de un trabajo concreto mientras que el segundo, un trabajo abstracto. Y, lo que es más importante, señala el autor, "y así como podemos definir el valor de uso en términos de las funciones socioeconómicas de una mercancía, podemos definir el trabajo concreto en términos de sus efectos ecológicos" (2001: 378); y en concreto sobre esto último, O'Connor sostiene que,

En la teoría marxista del capitalismo el trabajo concreto y el valor de uso están subordinados al trabajo abstracto y el valor de cambio. Esto significa que 1] en el lugar de trabajo, las prácticas de uso de suelo, las divisiones del trabajo y así sucesivamente están regidas antes que nada por la necesidad *de producir valor de cambio*, o utilidad. Las necesidades de preservar la diversidad ecológica, evitar deudas ecológicas con otros lugares de trabajo y generaciones futuras, promover el desarrollo intelectual del trabajador y otras similares están subordinadas a la producción en pro de la utilidad; 2]

en la esfera del consumo (reproducción) el aire y el agua limpios, el transporte no congestionado y otros “bienes” sociales y ecológicos se sacrifican a la necesidad *de realizar valor de cambio* en el mercado. (2001: 380)

Las consecuencias históricas dentro de la relación social capitalista por la subsunción del trabajo concreto y el valor de uso por el trabajo abstracto y el valor cambio supone, señala O'Connor, por un lado, “[...] la conversión de la fuerza de trabajo en formas más perfectas de capital variable [y por otro, que] más necesidades se satisfacen (o no) con más frecuencia en la forma mercancía (individual), y menos en formas directamente sociales [...]” (2001: 380). De esta forma, para O'Connor, un socialismo ecológico es aquel término que bien puede servir como marco de referencia,

[...] para distinguir la teorías y movimientos que procuran subordinar el valor de cambio al valor de uso y el trabajo concreto al abstracto, es decir, organizar la producción en pro de las necesidades (incluidas las necesidades de desarrollo personal de los trabajadores), no de las utilidades. Así definido, el ecosocialismo analiza en tanto problemas tanto el proceso de trabajo capitalista como la estructura de valor de uso y de necesidades (consumo). En este sentido, procura hacer que el socialismo tradicional esté a la altura de sus propios ideales críticos. (2001: 385)

Para este autor, el socialismo ecológico como modelo sobre el cual basar la construcción de un nuevo proceso civilizatorio tiene un alcance mayor que el socialismo tradicional; mientras este último, señala el autor, se ha encargado históricamente de abordar principalmente lo relacionado con la producción y reproducción del capital, el socialismo ecológico aborda las cuestiones intrínsecas de la producción/reproducción de las condiciones de producción (O'Connor, 2001). Sin embargo, esta condición universalista que observa el autor en esta corriente, puede ser a la vez, más particularista en el sentido en que “[...] se ocupa, por ejemplo, de los problemas de salud de grupos específicos de trabajadores, los problemas de contaminación en ciertas comunidades, los problemas de zonificación en determinados distritos, etcétera” (2001: 386). En rigor, señala el autor,

Más específicamente, el ecosocialismo es la crítica teórica de las formas en que las relaciones de producción capitalistas influyen sobre las fuerzas productivas (definidas como tierra, energías, materias primas, tecnología, maquinaria, habilidades especiales, organización del trabajo y otros medios y objetos de producción, y *también* como vivienda, transporte y otros medios y objetos de reproducción o consumo). Además, el ecosocialismo es la crítica práctica de esas fuerzas productivas y reproductivas definidas en términos de los movimientos/luchas sociales por modificar o abolir estas fuerzas sobre la base de otras opciones de tecnología, relaciones de trabajo, modos de transporte, organización para la crianza de los hijos y demás. (2001: 386)

Se trata entonces, como sostiene Tanuro, de que un proyecto civilizatorio en forma de socialismo ecológico debe articular las luchas económicas -la práctica política cuantitativa de la que habla O'Connor- con las luchas por la protección del medio ambiente -o la crítica teórica cualitativa-. Esta articulación es indispensable pues, volviendo a la crítica que este mismo autor hace sobre una alternativas de contención como lo es la del decrecimiento, que vuelve la espalda a la práctica política cuantitativa socialista por verla como consumista, lo que en realidad hace es dispersar y poner a la defensiva la lógica de las luchas y, por tanto, “[...] más desfavorables son las relaciones de fuerza para los trabajadores y menor es la capacidad de éstos de adherirse a las soluciones anticapitalistas indispensables para romper la espiral productivista” (2011 b: 186).

La articulación de estas luchas tiene, en tanto principio de construcción de un nuevo proceso civilizatorio, el propósito político de desbaratar el engranaje capitalista a fin de tener una alternativa viable que sea capaz de mantener tanto sus propias condiciones de producción como de reproducción plena de la vida misma. En ese sentido, un ejemplo a manera de prefiguración de un movimiento de tales características, cimentado en un socialismo ecológico, es el que O'Connor denomina ¡Preservación Primero! [¡PP!], un movimiento en el cual, se “[...] hace de lado el juego del crecimiento económico y presupone también cambios radicales tanto en las relaciones capitalistas de producción como en las relaciones de producción de las condiciones de producción” (2001: 367). Es por tanto, un movimiento que tiene como objetivo “[...] preservar, defender y mejorar las *condiciones de vida y la vida misma* [...]” (2001: 368). Se entiende por añadidura, que esto *no* es posible lograrlo dentro de los parámetros de relaciones sociales como lo son las capitalistas.

La única alternativa viable para la construcción de un nuevo proceso civilizatorio implica, por ello, como hemos mencionado romper de tajo con las relaciones sociales explotadoras del trabajo y de la naturaleza; es poco probable un nuevo proceso civilizatorio sin tal horizonte pues recordemos que, como argumenta O'Connor, “una de la contradicciones centrales de la acumulación capitalista es que descuida las propias condiciones de producción del capital, y subvierte las condiciones de vida y la vida misma” (2001: 368). Estas ideas sobre el descuido y la subversión empleadas por O'Connor, dan cuenta de las consecuencias negativas en cuanto al crecimiento económico en tanto forma

cuantitativa, y las relaciones sociales de producción de las condiciones de producción en tanto forma cualitativa; y en rigor, sostiene que,

En cuanto a la primera, una vez que tomamos en cuenta el agotamiento de recursos no renovables, la destrucción de recursos renovables, los riesgos para la salud y la seguridad, la subversión de la vida comunitaria y otros daños a las condiciones de producción causados por el proceso “realmente existente” de acumulación y crecimiento de capital [...] es dudoso que haya habido mucho “crecimiento económico” real durante el último medio siglo [...] Las consecuencias cualitativas negativas del modelo de acumulación de capital basado en el descuido o la subversión de las condiciones de producción son muchas y muy diversas [...] Descuidar y degradar las condiciones de producción puede ser “efectivo en términos de costo” en el corto plazo, pero en largo las ciudades están más congestionadas, contaminadas, plagadas de drogas y crímenes, mezquinas; el campo está culturalmente “urbanizado”; la naturaleza se redefine como “capital natural”, y la gente es vista, cada vez más, como “capital humano”. (2001: 368-369)

Como es evidente, no por esta última cita sino históricamente, la relación social capitalista es explotadora del trabajo y la naturaleza y, por tanto, incapaz de mantener sus propias condiciones de producción y de ahí la reproducción de la vida misma, un nuevo proyecto civilizatorio fundado en un socialismo ecológico implicaría, como la prefiguración esbozada por O'Connor, justamente lo contrario; es decir, luchar “[...] por restaurar, por reparar, por renovar, por mantener, por conservar, por preservar... primero, la fuerza de trabajo misma [...] segundo, el ambiente [...] y, tercero, la comunidad [...]” (2001: 370-371). En la prefiguración que este autor denomina como alternativa ¡PP!, el trabajo no es despreciado como lo es bajo las relaciones sociales capitalistas; en esta alternativa anticapitalista, el trabajo “está regido por principios igualitarios y por una lógica sociopolítica más que por una puramente económica. ‘Trabajo’ deja de significar la valorización de capital [...] y quiere decir en cambio, ‘valoración de la comunidad, el ambiente y la vida social en general’” (2001: 375). Por tanto, la prefiguración en forma de alternativa ¡PP!, requiere, por un lado, como señala O'Connor, “[...] una sólida unidad entre trabajadores, verdes, feministas y mujeres, minorías oprimidas, pobres y otros para los cuales fuese mucho más importante restaurar y renovar (es decir, redefinir) su mundo vital que tener televisores de alta definición [...]” (2001: 375), en cuyo caso, dice el autor, estos televisores terminarán en la basura tarde o temprano; y por otro lado, concluye en rigor el propio O'Connor, “termino con una advertencia: el ¡PP! no puede llegar a existir dentro del modelo capitalista tal como lo conocemos. Hay que ser claro: esta alternativa [...] es revolucionaria por su intención y por su efecto” (2001: 375).

Por su parte, Kovel sostiene que en efecto, para sustentar una alternativa radical y revolucionaria en tanto nuevo proyecto civilizatorio, “[...] tenemos que derribar al capital y el poder de su valor de cambio, por lo cual se liberarán los valores de uso y se abrirán a la diferenciación con el valor intrínseco” (2005: 205), y por tanto, para liberar al valor de uso del valor de cambio, se tiene que liberar a la fuerza de trabajo, o como mencionamos líneas arriba, liberar al trabajo concreto del trabajo abstracto; es decir, “[...] el *sine qua non* del capital, el rasgo que define su dinámica por sobre todos los otros, es la mercantilización de la fuerza de trabajo y su reducción a trabajo social abstracto para la venta en el mercado” (2005: 205). En concreto, Kovel sostiene que,

Pero si en verdad el capital es el enemigo de la naturaleza, entonces no lo superaremos sin la emancipación del trabajo. Esta demanda, que es el corazón del socialismo («eco» o cualquier otro), solo se realizara mediante la anulación de la separación de los productores de los medios de producción. Y esto significa un cambio básico en las relaciones de propiedad, de modo que la tierra, vista como la fuente de todos los valores de uso y de todos los ecosistemas, sea apropiada por los «productores asociados». De otro modo no habrá superación de la separación. Con la superación de la separación, el valor de uso del trabajo cesa de subordinarse al valor de cambio: el trabajo debe liberarse de las cadenas del capital y la energía humana debe liberarse de falsas necesidades adictivas, lo que hará posible que ésta reasuma sus potencialidades. (2005: 206)

Para ello, sostiene este autor -quien por cierto, ve en los Bruderhof<sup>12</sup> un ejemplo de lo que bien podría ser una prefiguración de un socialismo ecológico-, que, para superar la relación social capitalista, se deben reunir al menos dos condiciones; por un lado, señala, “[...] se deben efectuar cambios de base en la propiedad de los recursos productivos de modo que, en definitiva, la tierra ya no sea objeto de apropiación privada” (2005: 159) y, por el otro, “[...] que nuestras fuerzas productivas, el corazón de la naturaleza humana, deben ser liberadas, de modo que el pueblo autodetermine la propia” (2005: 159). Y además, sostiene Kovel, es de suma importancia tener presente lo que el socialismo en realidad significa, a saber, la libre asociación entre productores. Este concepto, dice el autor, el de una libre asociación entre los productores “[...] es sin duda la piedra de toque de la concepción marxiana del socialismo” (2005: 207). Y en rigor, según su interpretación, sostiene que,

Es esencial que no confundamos la definición convencional de socialismo, que consisten en la *propiedad pública* de los medios de producción, con la verdadera definición, que consiste en la *libre asociación de los productores*. Sin duda, la última implica a la

---

<sup>12</sup> Para un análisis detallado acerca de esta prefiguración de un socialismo ecológico según Kovel, véase el capítulo La Prefiguración en Kovel, Joel [2005].

primera, pero lo contrario no es necesariamente así. Una libre asociación implica la extensión plena de la democracia, con una esfera pública y una propiedad pública que es auténticamente colectiva y en la que cada individuo es diferente. Pero la palabra «pública» es tramposa y puede significar otro tipo de alienación, sobre todo la del estado, o al Partido, o al Líder, o a cualquiera que logre sustituir a los productores y apropiarse y/o controlar los medios de producción en su provecho. Este es el giro final de los acontecimientos que condujo el destino del socialismo pasado. (2005: 207)

Aprovechando que estamos tocando el tema de las prefiguraciones de lo que podría darse en llamar un socialismo ecológico, es pertinente hacer alusión al caso particular que Löwy destaca del movimiento brasileño y la figura de Chico Mendes. Este autor parte del hecho de que, las preocupaciones ecológicas no son un tema exclusivo de las economías desarrolladas, sino que por el contrario, es en las economías subdesarrolladas, donde cada día surgen más y más movimientos en defensa de la tierra y el medio ambiente, pues a decir del propio Löwy, es a “[...] la periferia del sistema hacia donde se exportan las formas de producción más brutalmente destructoras de la naturaleza y de la salud de la población” (2012: 139). Para este autor, resulta poco relevante si estos movimientos -que cada día son más numerosos en esas economías dadas las razones arriba mencionadas-, se saben o no ecologistas; “lo esencial es que esas luchas existen y que atañen a cuestiones de vida o muerte para las poblaciones afectadas” (2012: 139). Esas luchas, en forma de lo que Joan Martínez-Alier denominó como la “ecología de los pobres”, tienen horizontes distintos acerca de cómo lograr una transformación social, pero para Löwy, hay un movimiento que merece la pena ser atendido tanto por su dimensión social como ecológica, por su alcance a la vez local y a la vez planetario, y por representar una verdadera alianza entre los “rojos” y los “verdes”; se trata de la lucha encabezada por Chico Mendes y la Coalición de los pueblos de la selva por la defensa de la Amazonia brasileña, que declararon la guerra al capital y la destrucción que su lógica imponía sobre esa región. Al respecto, Löwy señala que,

Chico, que pagó con su vida su acción por la causa de los pueblos amazónicos, se ha convertido en una figura legendaria, un héroe del pueblo brasileño. Sin embargo, el tratamiento mediático de su historia tiende a ocultar la *radicalidad* social y política de su lucha. Existen también desgraciadas tentativas de «segar la mitad» de su herencia política: ecologistas reconciliados con el capitalismo «olvidan» su compromiso socialista, mientras que socialistas trasnochados niegan la dimensión ecológica de su batalla. (2012: 140)

Por tanto, para Löwy, la importante herencia que dejó Chico Mendes no solo está plasmada hoy en las luchas por la reforma agraria, sino también “[...] en la convergencia entre ecología y socialismo que empieza a tomar forma, no solo en pequeñas redes militantes,

sino también en el movimiento más importante de Brasil, el Movimiento de los Trabajadores Rurales sin Tierra” (2012: 146). Este importante movimiento, que se identifica plenamente con los conceptos más elementales del socialismo ecológico de Chico Mendes, propone la construcción de un nuevo proceso civilizatorio toda vez que las relaciones sociales capitalistas se ha encargado de degradar tanto las condiciones ambientales como las sociales y, por tanto, la propia vida; es por eso que este movimiento busca “un camino nuevo, igualitario y ecológico, que socialice las riquezas [...]” (2012: 147).

Finalmente, un tema que no puede ser obviado, respecto de la transición hacia un nuevo proyecto civilizatorio que tome la forma de un socialismo ecológico, es la cuestión del metabolismo social. Este concepto utilizado por Marx en *El Capital*, dice John Bellamy Foster, define “[...] el proceso de trabajo como ‘un proceso que tiene lugar entre el hombre y la naturaleza, un proceso mediante el que el hombre, a través de sus propias acciones, regula y controla el metabolismo que se establece entre él y la naturaleza’” (Foster, 2000: 220). En palabras de Tanuro, el metabolismo social implica la “[...] «regulación racional del intercambio de materia» [...] entre la humanidad y la naturaleza [...]” (2011 b: 188). Para Marx, señala Foster, con la aparición y desarrollo del modo de producción capitalista, este metabolismo sufre una fractura irremediable toda vez que se da la escisión entre campo y ciudad y, entre especie humana y el suelo, del cual se abastecía para su propia subsistencia. Todo este proceso de separación llevado a cabo por el modo de producción capitalista, como hemos descrito en apartados anteriores, tiene que ver con la acumulación originaria o primitiva analizada de manera magistral por el propio Marx. Respecto de la separación entre campo y ciudad, Tanuro señala que,

Gracias a la obra de Liebig (el pionero de la química de los suelos) Marx había comprendido que la urbanización capitalista rompe el ciclo de los nutrientes: estiércol humano y desechos vegetales no regresan al campo y el suelo se empobrece en elementos minerales, de donde deriva una pérdida de fertilidad irreparable a escala histórica [...] Pero va más lejos y plantea el problema general del «intercambio de materia» entre el género humano y el medio ambiente. Y lo hace en el marco de una reflexión filosófica sobre las relaciones entre «el reino de la libertad» y el de la «necesidad», o dicho de otra forma, sobre los límites de la liberación posible respecto al trabajo. (2011 b: 189)

En lo que atañe a la separación de la especie humana de la tierra, analizada por Marx, Foster señala que,

La condición previa del capitalismo es la separación de la masa de la población del suelo, lo que hace posible el propio desarrollo histórico del capital. Este proceso adquiere la forma de un aumento de la polarización entre las clases de la población, su creciente división en ricos y pobres, la separación antagónica de ciudad y campo (que se reproduce a escala mundial al convertirse algunos países en meras fuentes de alimentos, en origen de materias primas para el desarrollo industrial del centro del sistema). Para Marx, todo esto era inseparable, y en rigor es una excrecencia lógica de lo que él llamara la ‘*differentia specifica*’ del sistema de propiedad privada capitalista, el hecho de que está construido sobre la alienación sistemática respecto a todas las formas de necesidad con una base natural. De ahí que, bajo el régimen artificial del capital, es la búsqueda del valor de cambio (es decir, del beneficio), en vez de la atención de las necesidades naturales, universales, auténticas, lo que constituye el objeto, el motivo, de la producción. (2000: 267-268)

A raíz de estas separaciones, el resultado fue, por un lado, el empobrecimiento del suelo que era aún más empobrecido con la aplicación de fertilizantes químicos y, por el otro, la expropiación de los productores directos de sus medios de producción y subsistencia y su expulsión abrupta al mercado de trabajo para vender su fuerza de trabajo en forma de mercancía. Quien se encargaría de regular el intercambio de materia entre la especie humana y la naturaleza sería, desde aquel momento, las relaciones sociales capitalistas explotadoras del trabajo y de la naturaleza en cuya contradicción entre regulación y explotación se manifestó la fractura metabólica. Por esta razón, señala Tanuro, que la evidencia del cambio climático es una clara muestra de lo contrario a una regulación racional del metabolismo social; bajo la relación social capitalista, el caos climático actual no es sino la representación de una “gestión irracional del metabolismo con la naturaleza” (Tanuro, 2011 b).

Es imperativo entonces, como señala Foster que, “[...] la transformación del capitalismo, la abolición del trabajo asalariado, y la creación de una sociedad de trabajadores asociados, necesita la abolición de esta alienación de los seres humanos con respecto a la tierra” (2000: 269). En ese sentido, el trabajo constituía para Marx, nos dice Tanuro, “[...] un imperativo inalienable -la mediación particular entre *homo sapiens* y su entorno- y el carácter finito de los recursos implicaba que el aumento de la productividad del trabajo humano en tanto que recurso no es posible infinitamente” (2011 b: 189). De ahí la regulación racional en los intercambios de materia entre la especie humana y la naturaleza; huelga decir que para el modo de producción capitalista y su naturaleza perversa de crecimiento al infinito, esta regulación no puede ser posible, de ahí la necesidad de superar este modelo de producción basado en el crecimiento exponencial bajo la lógica de la ganancia y la

valorización del capital para iniciar con la restauración de la relación metabólica entre especie humana y naturaleza. Ello solo puede ser posible, dice Foster, toda vez que,

La revolución contra el capitalismo requerirá, en consecuencia, no solo terminar con sus específicas relaciones de explotación del trabajo, sino también -a través de la regulación racional de las relaciones metabólicas entre los seres humanos y la naturaleza por medio de la ciencia y la industria moderna- trascender la alienación con respecto a la tierra: el último fundamento/condición previa del capitalismo. Solamente en estos términos tiene sentido el frecuente llamamiento de Marx a la “abolición del trabajo asalariado” (2000: 271-272)

En ese mismo sentido se pronuncia Tanuro al sostener que,

[...] una alternativa anticapitalista es más necesaria que nunca. Ésta no puede ser sino de tipo socialista y antiproduccionista, ya que hay que responder simultáneamente a la urgencia social y ecológica. La noción de ecosocialismo responde a esta doble exigencia sin precedentes. Y no surge de la nada. Se inscribe en la lógica de los desarrollos de Marx sobre el «metabolismo social» al tiempo que profundiza y saca de él conclusiones nuevas en términos de reivindicaciones, acciones y programa. (2011 b: 196)

Solo resta hacer hincapié en que, para lograr construir un nuevo proceso civilizatorio cimentado sobre un socialismo ecológico en tanto alternativa viable capaz de frenar el actual caos climático, es fundamental la convergencia de todas la luchas, incluidas aquellas que hemos denominado como alternativas de contención pero, en el entendido de que, como apunta Daniel Bensaïd, “para ello hace falta una claridad sobre los objetivos, una firmeza y una voluntad enérgicas, a falta de lo cual las mejores intenciones serian llevadas como hojas muertas por la primera brisa electoral” (Bensaïd, 2010: 188). Ese objetivo no debe ser otro sino superar la relación social capitalista y como argumenta Frieder Otto Wolf,

Porque solo a través de una reconducción deliberativa de las diferentes perspectivas y luchas podrá hacerse eficaz y productivo un ecosocialismo que esté realmente a la altura de los tiempos. Esto es, que se vincule de manera radical tanto a las crisis -recíprocamente sobredeterminadas- del dominio del capital, del patriarcado, de las estructuras globales de la dependencia y del racismo, como a los procesos de crisis ecológica que se han agudizado dramáticamente en el curso de los último cincuenta años. (Wolf, 2020, 96)

Pero si muchas de estas alternativas o movimientos sienten un desprecio por la palabra socialismo y apuntan a que Marx fue un teórico productivista y, por tanto, antiecológico, como en algunas corrientes ambientalistas, y que por ende, un socialismo ecológico es poco probable o incluso imposible, aun así, el objetivo común debería ser el mismo: dislocar las relaciones sociales capitalistas que destruyen tanto sus condiciones de producción como las de reproducción y ha puesto a la especie humana y no humana bajo el riesgo de la extinción.

Entonces, en el reconocimiento del pluralismo, de las diferencias y la autogestión de estas luchas y movimientos, la invitación es a que consideren, si así les parece más adecuado, la construcción de un nuevo proceso civilizatorio en forma de socialismo ecológico fundamentado en la articulación y el ejercicio democrático directo de los diversos, como diría Altvater, no como un proyecto planificado de antemano o como una conspiración, sino más bien como una *serendipia*; ese algo que alberga sorpresas que pueden resultar en felices hallazgos (Altvater, 2012). Puesto que de otra forma, como sostiene Bensaïd,

Lo que está en juego en la crisis de la civilización y la humanidad misma es de tal calibre que las responsabilidades son considerables. Combinaciones cortas de vista y acrobacias oportunistas añadirían confusión a la confusión, desilusión a las desilusiones, debacle moral a las derrotas sociales. Prepararían seguramente un futuro horroroso. Pero la partida no está ya jugada, la lucha de clases no es un juego acabado, sino un combate permanente en una historia abierta e indecisa. (2010: 188-189)

De tal forma que, como apunta Löwy, “la lucha por una nueva civilización, a la vez más humana y más respetuosa con la naturaleza, tiene que pasar por la movilización del conjunto de movimientos sociales emancipadores, que hay que asociar” (2012: 39) y, si bien parece esto una utopía, el mismo autor diría que en efecto; sin embargo, “la utopía es indispensable para el cambio social, obtiene su fuerza de las contradicciones de la realidad y de los movimientos sociales reales” (2012: 34). Por ello, como mencionamos líneas arriba, lo menos que podemos hacer es decirlo e incluso imaginarlo, como ha sido el propósito de este trabajo, porque a diferencia de los llamados colapsólogos, quienes ven en el actual caos climático irremediablemente el fin de la especie humana y no humana, la esperanza de un proceso civilizatorio en forma de socialismo ecológico sigue ahí. Pero por el contrario, sin tan siquiera eso, si ni siquiera lo mencionáramos o lo imagináramos, entonces sí, la especie humana y no humana estaría condenada al colapso y la extinción.

## Bibliografía

- Altvater, Elmar [2004] “La ecología de la economía global o el ascenso y ocaso del régimen de energía fósil” en Javier Ponce (mod.) *Globalización: la euforia llegó a su fin* (Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala).
- \_\_\_\_\_ [2005] *El fin del capitalismo tal y como lo conocemos* (España: Ediciones de Intervención Cultural/El Viejo Topo).
- \_\_\_\_\_ [2006] “¿Existe un marxismo ecológico?” en Atilio A. Boron; Javier Amadeo y Sabrina González (comps.) *La teoría marxista hoy: problemas y perspectivas* (Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO).
- \_\_\_\_\_ [2011] *Los límites del capitalismo: acumulación, crecimiento y huella ecológica*, (Buenos Aires, Argentina: Mardulce).
- \_\_\_\_\_ [2012] *Redescubrir a Marx. Una introducción a la Crítica de la Economía Política* (México: Rosa Luxemburg Stiftung-Centro de Estudios China-México, Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)).
- \_\_\_\_\_ [2014] “El Capital y el Capitaloceno” en *Mundo Siglo XXI* (México: CIECAS-IPN) N° 33, Vol. IX.
- \_\_\_\_\_ [2015] “La obsesión del crecimiento” en *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad* (México, D.F.) N° 77, enero-abril.
- Bensaïd, Daniel [2010] *Cambiar el mundo* (España: Diario Público).
- Bustelo, Pablo [1999] *Teorías contemporáneas del desarrollo económico* (Madrid España: Editorial Síntesis).
- Braudel, Fernand [1984] *Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII. El tiempo del mundo*. Tomo III (Madrid: Alianza Editorial, S.A.).
- \_\_\_\_\_ [1999] *La historia y las ciencias sociales* (Madrid: Alianza Editorial, S.A.).
- Brundtland, Gro Harlem [1987] “El Informe Brundtland. Nuestro Futuro Común”. PNUD.

- Carrasco, Cristina [2003] “Introducción: hacia una economía feminista” en Cristina Carrasco (Ed.) *Mujeres y economía* (Barcelona, España: Icaria editorial S.A.).
- Chang, Ha-Joon [2004] *Retirar la Escalera. La estrategia del desarrollo en perspectiva histórica* (Madrid, España: Los Libros de la Catarata).
- De la Garza Toledo, Enrique [2020] “¿Epistemologías del sur? Crítica de la epistemología de Boaventura de Sousa Santos” en Esteban Torres (ed.) *Hacia la renovación de la teoría social latinoamericana* (Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO).
- Diccionario de la lengua española Espasa* [2012] Primera edición en libro electrónico (epub): enero 2012, (Barcelona: Espasa Libros, S. L. U.).
- Escobar, Arturo [2007] *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo* (Caracas, Venezuela: Fundacion Editorial el perro y la rana).
- \_\_\_\_\_ [2017] “Desde abajo, por la izquierda, y con la tierra: la diferencia de Abya Yala/ Afro/ Latino/ América” en Héctor Alimonda, Catalina Toro Pérez, Facundo Martín (coord.) *Ecología Política Latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*, Vol. 1 (Buenos Aires: CLACSO; México: Universidad Autónoma Metropolitana).
- Esteva, Gustavo [1996] “Desarrollo” en Wolfgang Sachs (ed.) *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder* (Perú: PRATEC).
- Federici, Silvia [2010] *Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria* (Madrid, España: Traficantes de Sueños).
- \_\_\_\_\_ [2018] *El patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo* (Madrid, España: Traficantes de Sueños).
- Fernández Buey, Francisco y Riechmann, Jorge [1996] *Ni tributos. Ideas y materiales para un programa ecosocialista* (Madrid, España: Siglo XXI de España Editores S.A.).
- Fernández Durán, Ramón [2011] *El Antropoceno. La expansión del capitalismo global choca con la biosfera* (Bilbao: Virus editorial, Lallevir SL.).

- Foladori, Guillermo [2001] *Controversias sobre sustentabilidad. La coevolución sociedad-naturaleza* (México, D.F.: Universidad Autónoma de Zacatecas, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa S.A. de C.V.).
- Foster, John Bellamy [2000] *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza* (España: Ediciones de Intervención Cultural/El Viejo Topo).
- \_\_\_\_\_ [2019] “Organizando la Revolución Ecológica” en *Biblioteca Omegalfa. Biblioteca Libre* disponible en <https://omegalfa.es/index.php>
- Foster, John Bellamy y Magdoff, Fred [2010] “Lo que todo ambientalista necesita saber sobre el capitalismo” en *Biblioteca Omegalfa. Biblioteca Libre* disponible en <https://omegalfa.es/index.php>
- Gardiner, Jean [2003]. “Los padres fundadores” en Cristina Carrasco (Ed.) *Mujeres y economía* (Barcelona, España: Icaria editorial S.A.).
- Georgescu-Roegen, Nicholas [1996] *La Ley de la Entropía y el proceso económico* (Madrid, España: Fundación Argentaria – Visor Distribuciones).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) [2019] *Calentamiento global de 1.5 °C. Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1.5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*. Disponible en [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf)
- \_\_\_\_\_ [2021] “Comunicado de Prensa del IPCC” consultado el 22 de septiembre de 2021. Disponible en [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/08/IPCC\\_WGI-AR6-Press-Release-Final\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/08/IPCC_WGI-AR6-Press-Release-Final_es.pdf)
- Gudynas, Eduardo [2004] *Ecología, Economía y Ética del desarrollo sostenible* (Montevideo, Uruguay: Coscoroba Ediciones).

\_\_\_\_\_ [2009] “Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano” en *Vivienda Popular* N° 18 (Montevideo, Uruguay: Facultad de Arquitectura, Montevideo).

Harvey, David [2014] *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo* (Madrid: Traficantes de Sueños).

Herrero, Yayo [2012] “Propuestas ecofeministas para un sistema cargado de deudas” en *Revista de Economía Crítica* N° 13 (primer semestre 2011).

Hinkelammert, Franz J. [1965] *Problemas del desarrollo* (Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano de Doctrina y Estudios Sociales (ILADES)).

\_\_\_\_\_ [1970] *Dialéctica del desarrollo desigual* (Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores S.A.).

Hobsbawm, Eric J. [2000] *En torno a los orígenes de la revolución industrial* (México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.).

\_\_\_\_\_ [2003] *Historia del siglo XX* (Buenos Aires: Crítica).

Kandel, Ester [2006] *División sexual del trabajo ayer y hoy. Una aproximación al tema* (Buenos Aires: Editorial Dunken).

Kovel, Joel [2005] *El enemigo de la naturaleza ¿El fin del capitalismo o el fin del mundo?* (Buenos Aires, Argentina: Asociación Civil Cultural Tesis 11).

Latouche, Serge [2004] *Sobrevivir al desarrollo. De la descolonización del imaginario económico a la construcción de una sociedad alternativa* (Barcelona: Icaria Editorial, S.A.).

La jornada [2022] “ONU pone ultimátum de tres años para frenar emisiones de CO<sub>2</sub>”, consultado el 4 de abril de 2022 de <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/04/04/sociedad/onu-pone-ultimatum-de-tres-anos-para-frenar-emisiones-de-co2/>

Lefebvre, Henri [1972] *Manifiesto diferencialista* (México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.).

Leff, Enrique [2004] *Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza* (México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.).

\_\_\_\_\_ [2008] “Decrecimiento o desconstrucción de la economía: Hacia un mundo sustentable” en *Revista Polis*, N° 21 Vol. 7 (Chile: Editorial de la Universidad Bolivariana de Chile) disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v7n21/art05.pdf>

Löwy, Michael [2004] “¿Qué es el ecosocialismo?”. Disponible en <https://www.anticapitalistas.org/wp-content/uploads/2016/02/TC-Ecosocialismo-Cas-Tripa.pdf>

\_\_\_\_\_ [2012] *Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista* (Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S. L.).

\_\_\_\_\_ [2020] “XIII Tesis sobre la catástrofe (ecológica) inminente y los medios (revolucionarios) de evitarla”. Disponible en <https://vientosur.info/xiii-tesis-sobre-la-catastrofe-ecologica-inminente-y-los-medios-revolucionarios/>

Machado Aráoz, Horacio [2017] “‘América Latina’ y la Ecología Política del Sur. Luchas de re-existencia, revolución epistémica y migración civilizatoria” en Héctor Alimonda, Catalina Toro Pérez, Facundo Martín (coord.) *Ecología Política Latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*, Vol. 2 (Buenos Aires: CLACSO; México: Universidad Autónoma Metropolitana; Buenos Aires: Ciccus).

Malm, Andreas [2017] *Capital Fósil. El auge del vapor y las raíces del calentamiento global* (Madrid, España: Capitán Swing Libros, S. L.).

\_\_\_\_\_ [2020] *El murciélago y el capital. Coronavirus, cambio climático y guerra social* (Madrid, España: Errata naturae editores).

Martín, Facundo Nahuel [2020] “Debates en el marxismo ecológico. Un primer mapa de la cuestión”. Disponible en <https://vientosur.info/un-primer-mapa-de-la-cuestion/>

Martínez Andrade, Luis [2019] *Ecología y teología de la liberación. Crítica de la modernidad/colonialidad* (Barcelona, España: Herder Editorial, S.L.).

Marçal, Katrine [2017] *¿Quién le hacia la cena a Adam Smith? Una historia de las mujeres y la economía* (España: Debate).

- Marx, Karl [1987] *Miseria de la filosofía. Respuesta a la filosofía de la miseria de P. J. Proudhon* (México: Siglo XXI Editores S.A. de C.V.).
- Marx, Karl y Hobsbawm, Eric J. [2004] *Formaciones económicas precapitalistas* (México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.).
- Mies, María [2019] *Patriarcado y acumulación a escala mundial* (Madrid, España: Traficantes de Sueños).
- Mochón Morcillo, Francisco [1992] *Economía Básica. Segunda edición* (Madrid, España: McGraw Hill/Interamericana de España, S.A.).
- Moore, Jason W. [2020] *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de capital* (Madrid: Traficantes de Sueños).
- Novack, George [1957] *La ley del desarrollo desigual y combinado de la sociedad*. Disponible en <https://www.marxists.org/espanol/novack/1957/desigual.htm>
- O'Connor, James [2001] *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico* (México: Siglo XXI Editores S.A. de C.V.).
- Organización Meteorológica Mundial (OMM) [2021] “Un año más, las concentraciones de gases de efecto invernadero volvieron a batir todos los récords”, consultado el 26 de octubre de 2021 de <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/un-a%C3%B1o-m%C3%A1s-las-concentraciones-de-gases-de-efecto-invernadero-volvieron#:~:text=Ginebra%2C%2025%20de%20octubre%20de,media%20del%20per%C3%ADodo%202011%2D2020>.
- Palacio, Germán; Vargas, Alberto y Hennessy, Elizabeth [2017] “Antropoceno o Capitaloceno en fricción. Des-encuentros entre Geociencias e Historia” en Héctor Alimonda, Catalina Toro Pérez y Facundo Martín (coord.) *Ecología Política Latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*, Vol. II (Buenos Aires: CLACSO; México: Universidad Autónoma Metropolitana; Buenos Aires: Ciccus).

Paredes Bañuelos, Paloma [2015] *Lo llamamos empoderamiento pero es supervivencia, es explotación. Etnografía con mujeres teenek, titulares del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades en México* (Granada: Universidad de Granada).

Parella Rubio, Sònia [2003] “Repensando la participación de las mujeres en el desarrollo desde una perspectiva de género” en *Papers. Revista de Sociologia* (Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona) vol. 69.

PNUD [1990] “Informe del Desarrollo Humano”. PNUD.

\_\_\_\_\_ [2020] Informe sobre Desarrollo Humano titulado “La próxima frontera. El desarrollo humano y el Antropoceno”. PNUD.

Polanyi, Karl [2003] *La Gran Transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (México: Fondo de Cultura Económica).

Porto-Gonçalves, Carlos Walter [2017] “Lucha por la tierra. Lucha por la *Tierra*. Ruptura metabólica y reapropiación social de la naturaleza” en Héctor Alimonda, Catalina Toro Pérez y Facundo Martín (coord.) *Ecología Política Latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*, Vol. II (Buenos Aires: CLACSO; México: Universidad Autónoma Metropolitana; Buenos Aires: Ciccus).

Prospectiva Energética [2021] Centro de Estudios en Energía, Ambiente y Cambio Climático (CEEACC) de la Facultad de Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FCFM-BUAP). [De próxima publicación]

RAE: <https://dle.rae.es/desarrollo#otras>

\_\_\_\_\_ <https://dle.rae.es/desarrollar#CTvYRBI>

\_\_\_\_\_ <https://dle.rae.es/naturaleza>

Riechmann, Jorge; González Reyes, Luis; Herrero, Yayo y Madórran Carmen [2012] *Qué hacemos frente a la crisis ecológica* (Madrid, España: Ediciones Akal, S.A.).

Rist, Gilbert [2002] *El desarrollo: historia de una creencia occidental*. (Madrid: Editorial Catarata).

- Rodríguez Herrera, Adolfo [2015] *La Riqueza. Historia de una idea* (Madrid: MAIA Ediciones).
- Rosas Sánchez, Gabriel Alberto [2021] “Antropoceno y/o Capitaloceno”. Disponible en <https://vientosur.info/antropoceno-y-o-capitaloceno/>
- Sacristán, Manuel [2009] *Pacifismo, ecologismo y política alternativa* (España: Diario Público).
- Shiva, Vandana [2014] “El saber propio de las mujeres y la conservación de la biodiversidad” en María Mies y Vandana Shiva (comp.) *La praxis del ecofeminismo. Biotecnología, consumo y reproducción* (Barcelona: Icaria Editorial S.A.).
- Sotomayor, Héctor [2008] *La Historia Económica. Desde los orígenes de la ciencia moderna a sus principales corrientes historiográficas* (Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).
- Stiglitz, Joseph E. [2003] *El malestar en la globalización* (México: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S.A. de C. V.).
- Svampa, Maristella [2019] “El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. Lecturas globales desde el Sur” en *Utopía y Praxis Latinoamericana* (Argentina: Universidad de Zulia) vol. 24 N° 84. Disponible en <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/issue/view/2705>
- Tanuro, Daniel [2011 a] “Fundamentos de una estrategia ecosocialista”. Disponible en <https://vientosur.info/fundamentos-de-una-estrategia-ecosocialista/>
- \_\_\_\_\_ [2011 b] *El imposible capitalismo verde. Del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista* (Madrid, España: La Oveja Roja – colección Viento Sur).
- \_\_\_\_\_ [2012] “Las fases del desarrollo de la crisis ecológica capitalista”. Disponible en <https://vientosur.info/las-fases-de-desarrollo-de-la-crisis-ecologica-capitalista/>
- \_\_\_\_\_ [2015] *Cambio Climático y Alternativa Ecosocialista. Un análisis marxista de la crisis ecológica global* (Barcelona, España: Editorial Sylone.).

- Toussaint, Eric [2002] “De norte a sur: crisis de la deuda y planes de ajuste” en Julio Gambina (comp.) *La globalización económico-financiera. Su impacto en América Latina* (Buenos Aires: CLACSO).
- Trotsky, León [1972] *Historia de la Revolución Rusa*, Historia de febrero. Vol. 1 (México: Juan Pablos Editor S.A. de C.V.).
- Vega Cantor, Renán [2017] “El Capitaloceno”. Disponible en <https://rebellion.org/docs/223396.pdf>
- Villoro, Luis [1992] *El pensamiento moderno. Filosofía del Renacimiento* (México, D.F.: El Colegio Nacional, Fondo de Cultura Económica S.A. de C.V.).
- Wallerstein, Immanuel [2003] *Impensar las ciencias sociales. Límites de los paradigmas decimonónicos* (México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.).
- Wolf, Frieder Otto [2020] “Tesis sobre el ecosocialismo como programa de liberación” en *Revista Pasajes* N° 59 (España: Publicacions Universitat de València).
- Zabala, Idoe [2003] “Un viaje a través del tiempo: 30 años de pensamiento económico feminista en torno al desarrollo” en Cristina Carrasco (Ed.) *Mujeres y economía* (Barcelona, España: Icaria editorial S.A.).
- Zumbado, Carla [2003] Género y políticas de desarrollo: la brecha entre el decir y el hacer. Desarrollo rural y políticas agropecuarias en Costa Rica. Tesis doctoral (Barcelona: Departamento de Ciencia Política y Derecho Político. Universitat Autònoma de Barcelona).