Los Árboles y el Engaño de las Emisiones "Netas Cero"

Los árboles del bosque, un paraíso natural de compleja ingeniería vegetal bajo el engaño de las emisiones 'netas cero' en la Amazonia. Contradicción irreconciliable entre los ciclos de la naturaleza y el crecimiento en espiral del capital

Nubia Barrera Silva

Un homenaje a su Majestad, el Árbol, una maravillosa criatura de la Madre Tierra. En él, día a día, ocurre el milagro de la fotosíntesis y la reproducción del ciclo de la vida. Con su exterminio desaparece la humanidad

Introducción

Marzo 2023

stados Unidos, la Unión Europea y China, los países más contaminadores del planeta han estado lejos de asumir los compromisos y metas de



ENSAYOS SOBRE DEMOCRACIA REAL Y CAPITALISMO

Foto de <u>kazuend</u> en <u>Unsplash</u>

los *objetivos de acción climática*. Éstos se debían concretar en la reducción de gases efecto de invernadero (GEI). Se verifica en el 1,1°C de incremento, la cifra más alta de aquella alcanzada a finales del siglo XIX. Las políticas climáticas del Norte se debaten en la retórica de la transición energética y el regreso a las energías fósiles, en tanto que, en el Sur global dispersan sinnúmero de negocios corporativos, ONG conservacionistas y fondos de inversión privados dedicados a la expoliación de la naturaleza. En su conjunto, revenden los créditos de carbono a terceros con precios más altos, sustituyen las tierras fértiles de uso agrícola por grandes plantaciones de monocultivos forestales de uso comercial hasta llegar a la venta fraccionada de la tierra, el agua, el aire y la fotosíntesis incluidos en la definición de servicios ecosistémicos.

En la Región Panamazónica¹ las políticas de adaptación y mitigación de las corporaciones a la crisis climática, han actualizado viejos mecanismos de expulsión étnico-campesina de sus territorios y han acelerado la destrucción de las coberturas vegetales, los árboles nativos incluyendo los ecosistemas y la biodiversidad en su conjunto. Tras la COP27 el capitalismo verde recorre los bosques húmedos tropicales y los santuarios naturales de preservación de la biodiversidad

y de manera semejante, los mares, el agua, el aire o la fotosíntesis. Entre los instrumentos legales, ocupa un lugar preferente la concesión, otra forma de desterritorialización de los pueblos indígenas. Ésta se define como la acción o efecto de conceder, poner a disposición, hacer disponible; consentimiento, permiso. Es el caso de las comunidades de Fundo o Fecho de Pasto enfrentadas a las concesiones en defensa de sus derechos consuetudinarios al refrendar la noción de despojo establecida en la época colonial con renovados ardides de explotación. El capital pacta con los gobiernos locales, sus cómplices incondicionales en la entrega fragmentada de cada componente del majestuoso bosque amazónico al capital financiarizado.²

En la práctica, la resistencia de las comunidades tradicionales, como grupo social es lo mismo que el derecho internacional reconoce a los Estados como uti possidetis de iuris, principio según el cual guienes ocupan efectivamente un territorio tienen derecho a él. Así, las comunidades campesinas tradicionales se unen a los Pueblos Indígenas y a las comunidades quilombolas/cimarronas/ palenqueras cuyos derechos son reconocidos por el Convenio 169 de la OIT de 1989, afirmado en la Declaración de las Naciones

Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas de 2007. Desde los Pueblos Indígenas de América del Sur y Mesoamérica se

Contenido

- → Introducción... (1)
- ⇒ Fisiología ecológica de los árboles.... (4)
- → Las raíces, la redistribución hidráulica y los hongos microbióticos ... (4)
- → Contradicción irreconciliable entre los ciclos de la naturaleza y el crecimiento en espiral del capital... (7)
- → Las concesiones sobre los santuarios de preservación vegetal y la crisis climática ... (9)
- → Deforestación, seguías e inundaciones ... (10)
- → Los bosques húmedos tropicales y el conteo de las emisiones ocultas de GEI ... (10)
- → La carga atmosférica del dióxido de carbono (CO2) y del metano (CH4) como desencadenante del colapso del clima... (11)
- → Crecimiento en espiral de la producción y el consumo, fuente predominante de emisiones globales... (12)
- ⇒ Economía liberal y el concepto de crecimiento económico en la Región de América del Sur y Centroamérica... (13)
- → Conclusiones ... (14)
- → Vínculos relacionados... (17)
- → Acerca de la autora y de Jus Semper ... (18)

cuestiona la denominación de América Latina, expresión de la historia colonialista eurocéntrica opresiva. En su lugar, han recobrado el nombre de Abya Yala, alusivo a nuestras verdaderas raíces prehistóricas, sin que hasta el momento haya sido objeto de suficiente divulgación reivindicativa en las luchas de resistencia social y étnica de la Región. En este ámbito, se enmarcan las declaraciones de Bolivia y Ecuador en sus Cartas Magnas como Estados Plurinacionales en 2010 y 2008 respectivamente, bajo el reconocimiento de los derechos étnicos dentro de sus Estados.³ Estos derechos son subvertidos por el crecimiento económico del Norte al socavar la autonomía de nuestra seguridad con soberanía alimentaria, baluarte de independencia, desarrollo industrial y agrícola y la lucha contra el hambre, un flagelo que persigue a la Región, agravada después de la pandemia y la crisis climática.

El control de la tierra fue vital para los colonizadores. Era riqueza, control territorial, acceso a 'recursos' y mano de obra barata (y a menudo esclava). Separar a los habitantes indígenas de sus territorios fue un componente crucial que persiste hasta hoy (...) así como en los conflictos en torno a ella. La imposición de la cosmovisión eurocéntrica apropiada por

^{1 🗠} Está conformada por 9 países: Brasil, Venezuela, Guyana Francesa, Guyana Inglesa, Surinam, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

^{2 -} Carlos Walter Porto-Goncalves. Boletín del WRM260. Concesiones de Tierra: una causa subyacentes de deforestación. http://www.wrm.org.uy /es. Marzo de 2022. p. 15.

³ ← Ibid. Pp. 16-17

Los Árboles y el Engaño de las Emisiones "Netas Cero"

Real Democracia y Capitalismo

las élites locales ha separado la tierra y sus habitantes del resto de la naturaleza -agua, flora y fauna, la fotosíntesis-, a través de la evangelización católica. En contraposición, en las lenguas indígenas, por ejemplo, en las tierras altas de Sulawesi, Indonesia, existe una palabra para el 'suelo' y varios vocablos para los bosques y sus vínculos humanos como si fuesen uno solo. No existe la categoría abstracta de 'tierra'. De la misma manera, encontramos una similitud en la comunidad indígena Wixárika en Jalisco (México). Esta comunidad expresa en español los conceptos de 'planta' y 'animal', ya que en los dialectos indígenas, las plantas, los animales y las personas hacen parte del mismo concepto.⁴

El Estado brasileño ha cercenado los derechos ancestrales de las comunidades de *Fundo e Fecho de Pasto* mediante un instrumento legal de 'concesiones de derecho real de uso', durante determinado tiempo no se accede a la propiedad de la tierra. Desde el Sur Global esta componenda jurídica resulta inaceptable, si recordamos, que los bienes comunes

Una vez que se pierde la biodiversidad, jamás se recupera.

desde la Prehistoria hacen parte inalienable del patrimonio natural indígena. En la mayoría de los pueblos, las propiedades colectivas se distribuyen en función de usos y necesidades : unifamiliares alrededor de las viviendas, espacios

colectivos destinados a la extracción de madera y recolección de frutas, áreas de pastizales denominadas 'fundo de pasto' (pastizal trasero) y en las tierras más alejadas de sus viviendas y de uso común, se sitúan en las zonas denominadas 'fecho de pasto' (pastizal aledaño).⁵

Una vez que se pierde la biodiversidad, jamás se recupera. Hace catorce años, Greenpeace publicó cifras alarmantes sobre la industria ganadera, como máxima responsable, cerca del 80% de la deforestación del bosque tropical con mayor capacidad de almacenamiento de carbono de todo el planeta. Desde 2008, los estudios insisten en rotular a la Amazonia brasileña como la mayor exportadora de carne de vacuno.⁶ En la Amazonia Colombiana, desde 2016, se han talado ilegalmente unas 600 mil has convertidas en pastoreo de ganado para la exportación. De otra parte, también perdió el 9,7 % de su vegetación natural entre 1985 y 2021. Durante este lapso, a nivel regional los Andes amazónicos que suministran el servicio de agua a millones de personas y alimentan manantiales y otros cursos de agua, se han reducido en 46 % y la minería se ha expandido en más de un 1.100 %. Es una destrucción casi irreversible, según afirma Mapbiomas Amazonía.⁷ A su vez, la destrucción del bosque tropical no solamente amenaza el bioma, sino también la vida e instaura un futuro incierto para la humanidad bajo albores caniculares hacia la sexta extinción del planeta. Entre sus principales funciones, regula el sistema climático global, distribuye el régimen de lluvias en regiones distantes de su propia biogeografía y representa un reservorio único de biodiversidad y de culturas indígenas del planeta.⁸

Este escrito desarrolla dos temas vinculados directamente al avance del colapso del clima: El primero, la fisiología ecológica de los árboles relata las conexiones mutuas entre las funciones más importantes de los árboles hasta llegar a la compleja creación del milagro de la fotosíntesis. Esta energía natural es un bien común que la naturaleza le ha entregado a la humanidad, sin embargo, conlleva ciertos requisitos de retribución para el bienestar de sí misma por el solo hecho de existir. A cambio, la Madre Tierra a través de sus portavoces, los pueblos originarios, han diseminado

^{4←} Ibid. P. 5

⁵ → Ibid. P. 16

^{6 ←} En Greenpeace se publicó La 'lista negra': marcas globales que son cómplices silenciosas del problema: Adidas, Audi, BMW, Carrefour, Casino, Colgate-Palmolive, Honda, Johnson & Johnson, Kraft, Marks & Spencer, Metro, Morrison's, Nike, Northem Foods, Sainsbury's, Tesco, Toyota Unilever, Volkswagen Wal-Mart. Greenpeace. Resumen del informe Sacrificando la Amazonia. 2008. https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/090601.pdf. Pp. 1-15.

^{7 ←} Colección 4.0 de MapBiomas Amazonía, una iniciativa de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (Raisg). raisg.org/es/

^{8 ←} Greenpeace-España. Amazonia: adiós a 626 millones de árboles en un año. https://es.greenpeace.org/es/noticias/amazonia-adios-a-626-millones-de-arboles-en-un-ano/.2 de diciembre de 2020.

El desmantelamiento de la Amazonia deja en evidencia que la externalización histórica de la naturaleza por parte del capital y la sociedad del consumo, en su mayoría de cosas inútiles está llegando a su fin, bajo el agotamiento del suelo, un capital natural como proveedor de bienes y servicios medioambientales.

sobre el planeta, un precepto sobre las condiciones que la gente del planeta debía cumplir: concebir la Tierra como un préstamo. Es decir, un lugar de paso, no solo para la actual, sino para las futuras generaciones. Se trata del principio de la retribución, otra ley, la del dar y recibir, un mandato para cuidar la Tierra, conservar y preservar aquellas áreas naturales de singular riqueza

por ser un refugio de la biodiversidad, otro bien común garante de la sostenibilidad planetaria.

Consideremos ahora el segundo tema, el desmantelamiento de la Amazonia deja en evidencia que la externalización histórica de la naturaleza por parte del capital y la sociedad del consumo, en su mayoría de cosas inútiles está llegando a su fin, bajo el agotamiento del suelo, un capital natural como proveedor de bienes y servicios medioambientales. El soporte físico del suelo, drásticamente se ha modificado por el uso intensivo de tecnología en su explotación, tras el vaciamiento sostenido de las selvas húmedas tropicales. Las concesiones corporativas han emitido otro ultimátum de extinción a los santuarios de preservación con impacto en aumentos desmedidos de la carga atmosférica del dióxido de carbono (CO2) y principalmente del metano (CH4), potente emisario de GEI. De ahí que, la contundencia del mensaje de la Madre Tierra nos recuerda una vez más, que los bienes naturales son finitos y, desde esta perspectiva, debemos comprender para su aplicación las teorías y los conceptos más adecuados para la Región, un decrecimiento económico en función del bienestar con otra escala de necesidades, satisfactores y valores más centrados en la búsqueda del bienestar de las comunidades de cada país en la Región Panamazónica.

Fisiología ecológica de los árboles

Los ciclos del mundo vegetal son procesos naturales y perennes, sus movimiento reciclan diferentes elementos químicos. La microbiología, con enfoque más interdisciplinario, arroja resultados con proyecciones más allá de su compartimento circular. Muestra interacciones, dinamismos y conexiones en redes interactivas entre diversidad sorprendente de microorganismos abióticos del mundo vegetal. Para el microbiólogo Francis Martin, bajo tierra existe un mundo aparte de gran complejidad no investigado plenamente. Las raíces interactúan con bacterias, virus, microbios, pequeños animales y sobre todo surgen los maravillosos hongos como los principales protagonistas del bosque. Un árbol es un supra organismo, no existe por sí mismo ni para sí mismo. Para Bruno Moulia, *muchos seres habitan en él:* aves, hongos, líquenes, insectos. Perder los árboles es como perder el grosor de la superficie de la tierra. Bajo tierra, desarrollan complejas redes interactivas con microorganismos vegetales e insectos, encargados de intercambiar señales y moléculas con suficientes capacidades para ajustarse o modificarse a la perfección con los cambios del entorno.9

Las raíces, la redistribución hidráulica y los hongos microbióticos

En los bosques tropicales, la profundidad máxima del sistema radicular depende del tipo de bosque y, por lo general está en el orden de 2 a 5 m (Canadell et al., 1996), aunque se han reportado profundidades de hasta 18 m en un bosque amazónico (Nepstad et al., 1994). Las raíces profundas de los árboles y plantas leñosas transportan el agua en forma hidráulica desde el manto freático hasta las porciones más secas del suelo, donde se libera. Así que, la planta o las plantas vecinas reabsorben el agua contenida en sus raíces activas por esta capa del suelo. Este proceso ocurre hacia

^{9 ←} La genialidad de los árboles. Seres inteligentes para aprender a crecer. 15 de abril de 2022. https://www.youtube.com/watch?v=EBRv_XCIRyM&t=2271s

arriba y lateralmente e incluso hacia abajo (es un proceso físico que sólo requiere un gradiente de potencial hídrico en el suelo), se le conoce como redistribución hidráulica (Burgess et al., 1998; Scholz et al., 2004).¹⁰

El científico Stefano Mancuso ha descubierto en las plantas, las capacidades de memoria, aprendizaje y de comunicación, hasta ahora, atribuidos a la inteligencia. El árbol interactúa con los hongos microbióticos y estos a su vez con las bacterias, bajo tierra despliegan filamentos microscópicos que colonizan las raíces del árbol. Si se excava un poco, se ve como los filamentos del hongo simbiótico se entrelazan de forma muy estrecha con las raíces más pequeñas del árbol. La función de los filamentos es absorber del suelo los minerales como el nitrógeno y el fosfato, transportarlos a la raíz disueltos en el agua para subirlos hasta las hojas. Son los nutrientes indispensables para el crecimiento de los árboles. Se cree que por cada metro de raíz hay mil metros de filamento que se extienden por el suelo y se cuelan por los agujeritos para extraer fosfato y nitrógeno y a cambio de este trabajo los árboles les proporcionaran azúcares a los hongos simbióticos.

Algunos investigadores comparan esta enorme red que circula bajo tierra con una especie de internet vegetal que conecta a los árboles entre sí y les sirve para comunicarse. De manera semejante, las distintas especies de árboles intercambian nutrientes y probablemente señales a través de esta red subterránea. La ciencia desconoce la importancia ecológica y biológica de dicha red. De manera análoga, la investigación científica de Hauser et al. descubre en la profundidad de enraizamiento un rasgo del ecosistema con respecto al grado de desarrollo del suelo, el carbono (C) y el ciclo del agua. En particular, los científicos han revelado las hipótesis más recientes sobre los ciclos biogeoquímicos de la Tierra, propagados profundamente en el subsuelo por cambios en la cubierta terrestre inducidos por la agricultura a gran escala y el clima. Otro dato preocupante, atañe a la cuantificación a escala global sobre la profundidad de enraizamiento a la actividad humana con limites al conocimiento de las retroalimentaciones hidrosfera-atmósfera-litosfera en el Antropoceno. Por lo tanto, la investigación señala los siguientes Puntos Clave: La profundidad a la que se extiende el 99% de las raíces de los cultivos es menos profunda en ~60 cm en comparación con los sistemas naturales. En otras regiones, identificadas por una invasión leñosa, las raíces se están profundizando en ~38 cm en comparación con la vegetación dominante anterior. Estos fenómenos opuestos dan como resultado profundidades de enraizamiento promedio que son ~8 cm menos profundas hoy y se prevé que se vuelvan ~30 cm menos profundas para 2100.¹¹

La fotosíntesis es una de las maravillas más sorprendentes que existen sobre la Tierra. Las plantas¹² deben su crecimiento a la reducción fotoquímica del dióxido de carbono con electrones provenientes del agua. Los factores que inciden sobre este proceso son determinantes directos de la productividad agrícola y el rendimiento de los cultivos. Se cree que cada dos mil años el proceso reemplaza todo el oxígeno de la atmósfera.

Los árboles cuentan con el abundante C02 de la atmosfera y con la luz del sol para activar la fotosíntesis. Tampoco les puede faltar el agua. Para ello, disponen de un sistema de riego de alto rendimiento que le sirve para saciar la sed en cualquier momento. Una joya tecnológica oculta en el corazón de la madera. El microscopio muestra un trabajo de fontanería increíble formada por multitud de vasos cuyo número, disposición y tamaño

^{10 ↔} J. L. Andrade. Fisiología ecológica de árboles tropicales: avances y perspectivas. 2003. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente 11(2):83-91, 2005. P. 85.

¹¹ ← Hauser E., Sullivan P.L., Flores A.N., Hirmas D. & Billings S.A. 2022. Global-Scale Shifts in Rooting Depths Due To Anthropocene Land Cover Changes Pose Unexamined Consequences for Critical Zone Functioning. *Earth's Future*, 10 (11): e2022EF002897. Doi: 10.1029/2022EF002897.

^{12 ←} Educárbol de Corma. Bosques y ecosistemas. Ciclos en el bosque. http://www.educarbol.cl/bosque/ecosistemas_ciclos.php

varía según la especie del árbol : Chene Quercus, Epicea Picea, abies, Hetre Fagus svlvarica, La secuella gigante de california, una de las criaturas más grandes del planeta transporta a diario entre 2000 y 3000 litros de agua por el tronco hasta una altura equivalente a un edificio de 30 pisos una tarea colosal.

Por lo tanto, los árboles aspiran el agua y el sistema se activa con la energía solar. Para entenderlo volvamos a la fotosíntesis. Para absorber el CO2 las hojas han de abrir sus estomas luego dejan salir la mayor parte del agua que contienen, por cada molécula de CO2 que entran salen 500 moléculas de agua por transpiración. Pero esa agua no se pierde inútilmente, gracias a las leyes de la Física, esta evaporación ejerce una atracción en la copa que activa la aspiración del agua por las raíces. Así mismo las moléculas de agua se agolpan en los vasos microscópicos, modifican su consistencia, se vuelve más compacta y asciende de una sola pieza por los vasos. Este sofisticado mecanismo resuelve el problema de la circulación del agua, aunque a este rey del reciclaje le queda otra cuestión por solventar, no quedarse nunca sin este recurso ya que no puede ir a buscarlo a otra parte.

Dominick Sprackden y su equipo, de la Université de Leeds a través de datos satelitales, por primera vez han podido demostrar que los bosques provocan la lluvia y no es solo la lluvia la que crea los bosques. Este truco de magia surge de la evaporación que producen las hojas y la humedad condensada en la atmósfera dan origen a las nubes. Cuando las gotas de agua se hacen muy pesadas, acaban cayendo en forma de lluvia. De esta manera, el suelo absorbe esa agua que llega a las capas freáticas, de acá los árboles la recogen de nuevo a través de las raíces y al garantizar su abastecimiento, el ciclo puede volver a empezar. Los bosques pueden provocar la lluvia no solo in situ gracias a la acción del viento que mueve la humedad de un bosque, sino que están capacitados para inducir las precipitaciones a cientos o miles de kilómetros de distancia. Influyen en las precipitaciones a gran escala, por lo tanto, los árboles también tienen el poder de incidir en el clima más allá de su territorio. Por todo esto, los árboles han conseguido sacar partido de las desventajas de su condición haciéndolas beneficiosas para el entorno.¹³

En la Amazonia, la destrucción de esta maravillosa y única ingeniería natural, tiene un alto precio equivalente a la

Nuestras emisiones de CO2 van en aumento, los árboles no podrán compensar nuestros excesos de forma indefinida sobre todo porque los ecosistemas forestales se han desestabilizado por un fenómeno de gran alcance, liberando así todo el CO2 que la materia había almacenado poco a poco.

misma extinción en ineluctable avanzada en la Tierra. Sobrepasa el imperio de las fuerzas naturales biológicas y ecológicas al verse impedida del control de los procesos y ciclos fundamentales de la biosfera, como bien afirmara Vernadsky. El sistema capitalista al transgredir los límites de las categorías de producción/consumo, basado en un crecimiento económico exponencial avanza sin pausa hacia

la extinción, conocida como la época del antropoceno.

Como hemos escrito, la Amazonia alberga en sus bosques gran diversidad de especies de importancia cardinal para la supervivencia del planeta. Con base¹⁴ en esta diversidad de especies, arquitecturas y morfologías, se esperaría encontrar también una amplia diversidad fisiológica. Sin embargo, las tasas de deforestación al ser extremadamente altas no ocultan una hecatombe a gran escala con repercusiones globales en la Tierra. El antropoceno define un impacto irreversible en el equilibrio de la tierra causado por la actividad humana. Bruno Moulia enfatiza no solo en la magnitud

¹3**↩** Ibid.

^{14 -} J. L. Andrade. Fisiología ecológica de árboles tropicales: avances y perspectivas. 2003. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente 11(2):83-91, 2005. P. 83.

sino la velocidad de la crisis climática. *Nuestras emisiones de CO2 van en aumento, los árboles no podrán compensar nuestros excesos de forma indefinida sobre todo porque los ecosistemas forestales se han desestabilizado por un fenómeno de gran alcance, liberando así todo el CO2 que la materia había almacenado poco a poco.* La expansión agrícola industrial y la explotación forestal masiva acarrea graves consecuencias en todos los niveles del funcionamiento del planeta. Cuando se tala un bosque, se cortan los troncos y se dejan las raíces. De repente, las raíces al verse privadas de la fotosíntesis mueren y los microorganismos del suelo las descomponen. Entonces, al respirar producen CO2 y liberan el acumulado depositado en las raíces. Este proceso no se puede frenar porque ya hemos perdido la superficie verde que había en ese lugar.¹⁵

Contradicción irreconciliable entre los ciclos de la naturaleza y el crecimiento en espiral del capital

Marx sostenía que la circulación de capital no conforma un ciclo, sino que tiene forma de espiral, es decir, es infinito, opuesto a los ciclos biogeoquímicos de la naturaleza. Harvey en su ilustre ensayo *Razones para ser anticapitalistas*, infiere que las crisis de los años 2007 y 2008 se 'solucionaron' agregando ceros a la masa monetaria mundial. *Es una acumulación de números y los números son infinitos, siempre se puede encontrar un número mayor que el anterior*. Es

No se trata solo de tener más al final del día, sino de que parte de ese excedente se reinvierta en generar más y más. Desde esta concepción, el crecimiento se fijó en nuestra concepción y comprensión del mundo.

lo que Hegel llamaba infinito negativo. En sentido contrario, el infinito positivo continúa por siempre, refiriéndose a las estaciones, la rotación de la tierra y demás. Y este movimiento forma un ciclo. Harvey agrega: la adaptación del capital a su crecimiento en espiral ocurre a través de las ganancias, principal motivación de la economía capitalista y que ciertas estructuras puedan garantizar la acumulación del capital. No se trata solo de tener más al final del día, sino de que parte de ese

excedente se reinvierta en generar más y más. Desde esta concepción, el crecimiento se fijó en nuestra concepción y comprensión del mundo.¹⁷

Cuando Marx llega al trasfondo del crecimiento del sistema capitalista, descubre que está gobernado por abstracciones y no por personas. También descubrió que la mano oculta no estaba en el mercado, como afirmaba Adam Smith sino en la fuerza de trabajo y su organización. En esta dirección, se formuló otra pregunta fundamental ¿a dónde va el excedente de capital generado por la expansión cuantitativa que agrega millones a la masa monetaria mundial y quien se beneficia de éste? La expansión cuantitativa fluye al mercado bursátil, infla los precios de los mercados y, en consecuencia, beneficia a los más ricos. 18 Para Marx, el capital circula y asciende en forma constante, por ello se crea un infinito malo, es decir, no sabe hacia dónde va y cómo se comportará.

No obstante, el infinito malo, sí deja claro que beneficia a los más ricos; mientras que, los ciclos de la naturaleza benefician a la vida humana, animal y el resto de las criaturas esparcidas por encima y por debajo de la Tierra. Por ejemplo, el ciclo hidrológico en su recorrido por la Tierra beneficia a todas las criaturas y formas inertes de la biosfera. Al mismo tiempo, es un ciclo biogeoquímico, y en su dinámica intervienen distintas reacciones químicas (el carbono, el hidrógeno, nitrógeno, el oxígeno, el fósforo, el silicio, el calcio, el azufre y el hierro). Se trata de una multiplicidad de

^{15 ←} La genialidad de los árboles. Op. Cit.

^{16 🗠} David Harvey. "Razones para ser anticapitalistas". Biblioteca Masa Crítica. CLACSO. Buenos Aires, ISBN 978-987-722-600-32020. P. 33.

¹⁷ **←** Ibid. p. 34.

¹⁸ ← Ibid. P. 45

movimientos, es decir, un modo de existencia de la materia impulsora de cambios y procesos del estado físico del agua a otras formas en su recorrido por distintos lugares de la naturaleza. Del adecuado funcionamiento de los ciclos naturales depende el impulso de vida sobre el planeta.

La materia que interviene en la constitución de los seres vivos, según la literatura de los ciclos hidrológicos, se

No hemos entendido que la población humana depende de la biosfera, un albergue de la biodiversidad planetaria, semejada a una sombrilla, poco a poco al perder su capacidad protectora.

mantiene, se renueva y se recicla a través de los ciclos biogeoquímicos. En síntesis, es la dialéctica del movimiento de la naturaleza. Las alteraciones sin reversa del ciclo geoquímico inciden en la muerte lenta de la naturaleza como sucede ante nuestros ojos, sin que nadie pueda negarlo. En nuestra época geológica del antropoceno, a diferencia de la época de Marx, transitamos a pasos agigantados hacia el colapso del

clima. No hemos entendido que la población humana depende de la biosfera, un albergue de la biodiversidad planetaria, semejada a una sombrilla, poco a poco al perder su capacidad protectora cede su lugar a la extinción de diversidad de especies animales, vegetales y la reconfiguración de paisajes verdes en desoladas grietas fracturadas y desérticas en todos los continentes.

En conclusión, la diferencia sustancial entre el crecimiento en espiral del capital con respecto al movimiento

La diferencia sustancial entre el crecimiento en espiral del capital con respecto al movimiento geobiológico de los ciclos de la naturaleza se localiza en el crecimiento desbordado del mundo de las cosas y sus desechos.

geobiológico de los ciclos de la naturaleza se localiza en el crecimiento desbordado del mundo de las cosas y sus desechos. El crecimiento sinfín del capital se hace a costa de la alteración de las leyes de la naturaleza rectoras del movimiento como forma de existencia en el entramado vegetal entre los organismos bióticos y físicos en los ecosistemas. No existe ni

existirá, ninguna tecnología que pueda sustituirlos o reconstruirlos. Así que, el movimiento y el modo de existencia de las leyes de la naturaleza vegetal no son sustancias inertes, pasivas o invariables. De ahí que, no han sido creadas artificialmente en abstracciones o algoritmos, sino que, han sido desarrollados en procesos naturales independientes y autónomos del ser humano en complejos procesos y conexiones biológicas a lo largo de miles de años. Los árboles existen no para su propio beneficio, sino para garantizar la supervivencia humana y demás criaturas en la Tierra. Es un bien común e imprescindible en el desarrollo de la vida.

Las concesiones sobre los santuarios de preservación vegetal y la crisis climática

En la Región en los últimos 30 años, la superficie boscosa se ha reducido, y en particular ha perdido sus bosques naturales. *Considerando toda la Región, entre 1990 y 2020, la superficie cubierta por bosque natural disminuyó en 150 millones de hectáreas, en tanto que la cobertura de plantaciones forestales aumentó en sólo 14 millones de hectáreas.* Las cifras del monitoreo por satélite de Prodes indican que la deforestación de la Amazonia brasileña muestra un aumento del 9.5%, la tasa más alta desde 2008. Solo el 20% de la soja cultivada se destina al consumo interno, el resto cubre la demanda externa para biocombustibles y la producción de alimentos, especialmente en Europa. T&E lo

^{19 ←} Greenpeace. España. Amazonia: adiós a 626 millones de árboles en un año. https://es.greenpeace.org/es/noticias/amazonia-adios-a-626-millones-de-arboles-en-un-ano/ Diciembre 2 de 2020.

²⁰ → Alejandro Tena. Ecologistas en Acción. La deforestación en la Amazonía alcanza el nivel más alto en 15 años y los combustibles "sostenibles" tienen mucha culpa. https://www.desdeabajo.info/rotador-incio/la-deforestacion-en-la-amazonia-alcanza-el-nivel-mas-alto-en-15-anos-y-los-combustibles-sostenibles-tienen-mucha-culpa/. 7 de noviembre de 2022.

atribuye a la decisión de la UE de catalogar la palma aceitera como materia prima de alto riesgo e instar a eliminar su presencia de los carburantes en 2030.²¹

Para el Secretariado del WRM, la imposición de concesiones de tierras en el Sur global constituye una de las causas de la deforestación y del despojo a gran escala de los pueblos indígenas residentes en los bosques. Este mecanismo ha separado, dividido y cartografiado la tierra y los bosques en beneficio del capital. Los casos más representativos se localizan en las concesiones del Amazonas, el Sudeste Asiático y la cuenca del Congo. En estas regiones, la presión internacional se dirige a la creación de Áreas Protegidas en los Parques Naturales 'sin personas'. Del mismo modo, se expanden las concesiones de carbono en los llamados 'servicios ecosistémicos' de los bosques tropicales, donde el carbono almacenado es sinónimo de mercancías. Por ejemplo, en Colombia, la llegada del gran capital y el vaciamiento de la cultura llanera y campesina estuvo protegida por la valorización del capital a través de la inversión pública. El valor de la tierra no lo explica su mayor productividad o potencial generación de valor en actividades agropecuarias y forestales. Los grandes inversionistas nacionales y extranjeros pueden mostrar en sus balances contratos de futuro y emisión de acciones sobre tierras cuyo valor ahora no solo se multiplica por 30 o 50 veces, sino hasta por mil. Esto en razón a las expectativas de inversión e infraestructura, navegabilidad del rio Meta, distritos de riego y todo un plan de inversiones que el gobiernos Santos proyectó para esta zona.²²

Regresando a las ONG conservacionistas internacionales, multinacionales, corredores de bolsa, bancos, organismos de certificación etc. intervienen en este adverso entramado e involucra a cientos de empresas multinacionales y más de 130 gobiernos comprometidos con los objetivos climáticos vinculados al engaño de las emisiones ´netas cero¹, basadas

Este procedimiento mecánico de considerar a la naturaleza un objeto mecánico ha permitido constatar grandes dificultades en la certificación de la biodiversidad y se prevén efectos negativos en la absorción de CO2.

en la naturaleza que bien pueden explicar la fiebre de las Concesiones de Carbono.²³ La continuidad histórica de esta arremetida del capital sobre los servicios ecosistémicos, los encontramos en la compensación del carbono forestal de REDD+ en Malasia, Indonesia, las Américas, África Subsahariana. En África, la explotación laboral extrema, junto

con la coerción y la violencia, erigidos en condiciones básicas de acumulación de ganancias exorbitantes en los mercados de concesiones.²⁴

La confrontación geoestratégica entre bloques de poder del Norte y las potencias de la Región Euroasiática se realizan en el peor escenario de la crisis climática. La COP 27 cooptada por las grandes corporaciones y los fondos de inversión privados han presentado sinnúmero de proyectos de plantaciones de árboles. En total, proponían destinar 1.200 millones de hectáreas (¡casi una décima parte de las tierras sumergidas, una vez deducidas las zonas cubiertas por hielo o rocas!). Conviene señalar que, bajo los mecanismos de compensación de emisiones forestales, con drones esparcen al azar semillas de árboles en 623 millones de hectáreas. Este procedimiento mecánico de considerar a la naturaleza un

²¹ ← Greenpeace. España. Amazonia. Op. Cit.

²² → Wilson Arias. Así se roban la tierra en Colombia. Bogotá. Colombia. ISBN: 978-958-48-3049-4. 2017.p. 22

²³ → Boletín del WRM 260. Op. Cit. P. 5

²⁴ → Para citar un caso: (1) MRL, con sede en PNG, tiene como objetivo convertirse en el principal proveedor en la Región de "productos de cemento y cal neutros en carbono". Este proyecto supone que estas Concesiones de Carbono convertirán su Proyecto Central de Cemento y Piedra Caliza, cerca de Port Moresby, en un negocio 'neutro en carbono'. (2) En diciembre de 2021, VT Carbon Partners otorgó un fondo de administración conjunta de Viridios Capital y Tribeca Investment Partners. Se lanzó en 2021 con una cartera inicial de 500 millones de dólares australianos, aplicados a proyectos basados en la naturaleza certificados por Verra. Con estas grandes Concesiones de Carbono y planes de expansión, PNG se convertiría en uno de los productores de créditos de carbono más grandes del mundo. En: WRM Concesiones de tierra: una causa subyacente de deforestación". Boletín del WRM 260. Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. Htpp://www.wrm.org.uy/es/boletines/nro-260. Pp. 2-3-4

objeto mecánico ha permitido constatar grandes dificultades en la certificación de la biodiversidad y se prevén efectos negativos en la absorción de CO2. En África y en la India, la resistencia de las comunidades rurales padece la violencia y represión. Se repite en la Amazonia con el avance de otros conflictos mayores ante el rechazo por la usurpación de tierras boscosas de las comunidades en aislamiento voluntario, aumento de tensiones en áreas destinadas a la producción de alimentos ya existentes con profundas fracturas en los servicios ecosistémicos de la Región.²⁵

Deforestación, sequías e inundaciones

La deforestación de los bosques húmedos tropicales fractura los ciclos de nutrientes e irreparables variaciones del régimen hidrológico, disminuciones en las capacidades de retención e infiltración del agua, aumento de la erosión y la sedimentación de los suelos. La sequía en sus niveles más extremos se convierte en desertificación. Se suman, la suspensión de los flujos de especies y las inevitables fracturas ecosistémicas, la extinción de la flora y fauna silvestre en zonas degradadas por la reconversión del suelo boscoso por intermedio de tecnología aplicada en monocultivos extensivos. Otro problema ecológico de gran magnitud es la ruptura de la interdependencia entre los ecosistemas andinos y amazónicos, una zona de gran riqueza ecosistémica del piedemonte, y a su vez, punto de conexión entre las dos regiones. Así que, la intervención agresiva del mercado de agronegocios y la ausencia de voluntad política de los gobiernos pan amazónicos, han dejado a la deriva la protección y recuperación de áreas estratégicas en la conectividad regional y así promover la preservación de los santuarios ecológicos albergues de las últimas especies endémicas en vías de extinción.

En Alemania, el Monitor de Sequías del Centro de Investigación Ambiental alemán nos revela otro dato de inusitado interés sobre la sequedad del suelo hasta una profundidad de 1m 80. Las precipitaciones abundantes de 2021 demostraron un hecho inesperado: aunque el suelo aparentaba estar muy húmedo, solamente alcanzaba a reponer las capas superiores. Por debajo de ellas, encontraron las sequías de los últimos tres años, es decir, las inundaciones y las sequías pueden coexistir al mismo tiempo. La sequía de 2018 provocó daños millonarios a la agricultura. Hubo grandes pérdidas de cosechas, ríos enteros se secaron como el Drei Sanz cerca de Friburgo que viene de la Selva Negra, la industria carecía de suficientes materias primas e incluso disminuyó la disponibilidad de la gasolina.

Los resultados de otros experimentos también en Alemania coinciden en la reiterada escasez de agua, se constituye en la limitante principal de los cultivos orgánicos. En efecto, para enfrentar las severas sequías, el suelo tiene que ser lo más

El calentamiento del planeta es mucho mayor de lo estimado. Entre las principales causas: una metodología deficiente, informes incompletos, errores intencionados y dejadez que pintan una situación climática muy distante de la realidad.

permeable posible a las lluvias que compensen las fluctuaciones extremas de las precipitaciones. En el Valle Musel Bajo, las principales cuencas hidrográficas apenas filtran el agua en el suelo. Según los investigadores se debe a la extrema pobreza de humus, compuesto de materia orgánica que impide a las corrientes rápidas de agua el

arrastre de toda la tierra y la convierta en avalancha de lodo para terminar sepultando pueblos enteros. Este fenómeno es reiterado en todos los continentes.²⁷

²⁵ → Daniel Tanuro. La COP27, una nueva cumbre del lavado verde, el capitalismo verde y la represión. https://www.desdeabajo.info/rotador-incio/la-cop27-una-nueva-cumbre-del-lavado-verde-el-capitalismo-verde-y-la-represion/6 de noviembre de 2022. P. 3

²⁶ ← CEPAL. Amazonia posible y sostenible. La Región Amazónica. https://www.pidamazonia.com/content/amazon%C3%ADa-posible-y-sostenible Bogotá, 2013. P. 13.

²⁷ → DW Documental. Clima extremo, ¿Qué nos espera? https://www.youtube.com/watch?v=0rzAluuejUw. 16 de julio de 2022.

Los bosques húmedos tropicales y el conteo de las emisiones ocultas de GEI

The Washington Post analizó los informes de 196 países presentados a la ONU, sobre la brecha *entre las 8.500 millones* de toneladas anuales de emisiones de GEI no declaradas –en el mejor de los casos– hasta las 13.300 millones de toneladas, un 23% de lo que se emite al año. Estas emisiones ocultas suponen entre el 25-40% [que] podríamos emitir para no sobrepasar los 1,5 °C. Igual pasa con más de 1.000 millones de toneladas de emisiones procedentes del transporte aéreo y marítimo internacional, de las que ningún país se responsabiliza. Este enorme desajuste implica un calentamiento del planeta mucho mayor de lo estimado hasta ahora. Entre las principales causas, identifica una metodología deficiente, informes incompletos, errores intencionados y dejadez que pintan una situación climática muy distante de la realidad. Entre las explicaciones, veamos dos casos: Desde 2009, unos 45 países no han reportado a Naciones Unidas nuevas cifras de GEI. Argelia, importante productor de petróleo y gas, no lo hace desde el año 2000.²⁸ De igual modo, grandes volúmenes de emisiones del Sur tampoco son declaradas por las megacorporaciones responsables del creciente mercado de agrocombustibles y alimentario tanto en países emergentes como en industrializados.

En todas las circunstancias, la naturaleza ha depositado en los bosques y en otros ecosistemas naturales, la potestad de interponerse, tanto en la adaptación, mitigación o en su defecto, en la aceleración de la crisis climática, a través de la tala, quema de coberturas vegetales y el vaciamiento de los árboles con impacto en la emisión de CO2 y el CH₄ (metano), procedentes del uso de combustibles fósiles, la descomposición de la materia orgánica en los humedales, y como subproducto de la ganadería, según la hipótesis de NOAA. Por lo tanto, en la ampliación de los desajustes de las emisiones, se responsabilizan a los dos principales GEI, el dióxido de carbono y el metano, siguiéndole los gases fluorados, de los cuales apenas se reportan datos.

La carga atmosférica del dióxido de carbono (CO2) y del metano (CH4) como desencadenante del colapso del clima

La carga atmosférica del CO2 en la época geológica del antropoceno, la podemos comparar con las cifras que tenía durante el Periodo Cálido del Plioceno hace 3,6 millones de años, cuando las concentraciones de dióxido de carbono oscilaban cerca de 380 y 450 partes por millón. En ese tiempo, el nivel del mar se aproximaba a 78 pies más alto que los actuales con temperatura promedio de 7 grados Fahrenheit más alta que en tiempos preindustriales, cuando los grandes bosques ocupaban las áreas del Ártico que ahora son de tundra.²⁹ Los niveles de metano atmosférico (CH4) un poderoso gas efecto de invernadero, durante 2021 promediaron 1.895,7 ppb. Este cálculo supone un 162% más que los niveles preindustriales. Se resalta una vigencia en la atmósfera más corta –entre 9 y 12 años– que la del CO2, es decir, si

Si las emisiones microbianas de metano de los humedales están aumentando debido al cambio climático, entonces eso constituiría un ciclo de retroalimentación climática extremadamente preocupante que podría amplificar el calentamiento. se redujeran sus emisiones, se notarían sus efectos en las temperaturas de una forma más rápida. Por el lado de los niveles de dióxido de carbono registrados por NOAA continúan ascendiendo a tasas históricamente altas, solo comparables a la época del Plioceno, hace unos 4,3 millones de años. *El promedio mundial de CO2 en la*

superficie durante 2021 fue de 414,7 partes por millón (ppm), lo cual representa un aumento de 2,66 ppm con respecto

²⁸ ← Eduardo Robaina. La acción climática mundial, ¿construida sobre datos inexactos? (lamarea.com) 9 de noviembre de 2021.

²⁹ Laboratorio de Monitoreo Global Laboratorios de Investigación del Sistema Terrestre. NOAA. A pesar de los cierres pandémicos, el dióxido de carbono y el metano aumentaron en 2020. A pesar de los cierres pandémicos, el dióxido de carbono y el metano aumentaron en 2020 - Bienvenido a NOAA Research. 7 de abril de 2021.

al promedio de 2020. Corresponde al décimo año consecutivo en que este gas aumenta en más de 2 partes por millón, y a su vez, representa la tasa de aumento sostenido más rápida en 63 años desde que comenzó su monitoreo. Se estima que el nivel seguro de CO2 en la atmósfera es de 350 ppm, valor superado en la década de los 90.30

Desde 2007, el metano potente gas efecto de invernadero, muestra un aumento repentino y sostenido de sus niveles atmosféricos. El equipo de investigación liderado por Xin Lan de NOAA, ofrece una respuesta a la pregunta más apremiante de la investigación climática: ¿De dónde viene? ¿de los combustibles fósiles? ¿fuentes biológicas? ¿una capacidad disminuida por la atmósfera para descomponer el metano? ¿Un punto de inflexión climático? Los datos analizados por Xin Lan, han apuntado a fuentes microbianas, como humedales naturales, lagos y ríos poco profundos, y a fuentes administradas por humanos como ganado, vertederos, arrozales y tratamiento de aguas residuales. Considera que es poco probable que las emisiones de metano de los combustibles fósiles sean el impulsor dominante del aumento posterior a 2006", dijo Lan. El cambio a largo plazo tampoco puede explicarse por una reducción en la velocidad a la que la atmósfera degrada el metano.

El metano es mucho menos abundante pero 28 veces más potente que el CO2 Al atrapar el calor durante un período de 100 años, se emite a la atmósfera desde tres categorías principales de fuentes, combustibles fósiles, microbios y quema de biomasa / biocombustibles. Si las emisiones microbianas de metano de los humedales están aumentando debido al cambio climático, entonces eso constituiría un ciclo de retroalimentación climática extremadamente preocupante que podría amplificar el calentamiento, dijo Lan. Así mismo, preocupa a los científicos de NOAA que el aumento del metano biológico pueda ser la primera señal de un circuito de retroalimentación causado en parte por más lluvia sobre los humedales tropicales que en gran medida estarían más allá de la capacidad de control de los humanos.

Una conclusión parcial del informe del IPCC aclara que, sin reducciones del metano sería imposible mitigar el cambio climático. Para limitar la temperatura en 1,5 °C es necesario reducir un 34% las emisiones de metano para 2030. Hacerlo evitaría un calentamiento de hasta 0,3 °C.³¹

Crecimiento en espiral de la producción y el consumo, fuente predominante de emisiones globales

Las emisiones del ganado, provenientes del estiércol y las liberaciones gastroentéricas representan cerca del 32% de las emisiones de metano causadas por actividades productivas agroalimentarias, el crecimiento de la población, el

Lo que se emita hoy continuará calentando el planeta durante generaciones: El efecto de las emisiones de dióxido de carbono es acumulativo.

Por ejemplo, alrededor del 40% de las emisiones del Ford Modelo T de 1911 todavía están en el aire de la actualidad (2022).

desarrollo industrial y la migración urbana. Se suman las del cultivo de arroz con cáscara con 8% y los suplementos de la alimentación animal con 16,7%, que representan 30 millones de toneladas anuales de aquí a 2030 de las emisiones relacionadas con actividades humanas. En 2021, por efecto de las actividades de producción y consumo en humanos y animales para la industria agroalimentaria se emitieron a la

^{30 🗠} Eduardo Robaina. "El metano alcanza valores récord en la atmósfera por segundo año consecutivo". Op. Cit.

^{31 ←} Eduardo Robaina. El metano alcanza valores récord en la atmósfera por segundo año consecutivo. https://www.climatica.lamarea.com/metano-niveles-record-co2/. 22 de abril de 3 2022.

atmósfera 36.000 millones de toneladas de dióxido de carbono. Si comparamos los datos de ese mismo año, las emisiones de metano fueron cerca de 640 millones de toneladas. A diferencia del metano, el CO2 permanece durante miles de años en la atmósfera. *Lo que se emita hoy continuará calentando el planeta durante generaciones: El efecto de las emisiones de dióxido de carbono es acumulativo*. Por ejemplo, alrededor del 40% de las emisiones del Ford Modelo T de 1911 todavía están en el aire de la actualidad (2022). Estamos en la mitad del camino para duplicar el dióxido de carbono que había en la atmósfera al comienzo de la Revolución Industrial.³²

De manera análoga, NOAA divulga un dato alarmante. En los últimos 800.000 años, las concentraciones de dióxido de carbono alcanzaron el nivel que tienen en la actualidad (2022). Esto significa que el problema del calentamiento global se debe a que la masa de este compuesto químico en la atmósfera ya es tan grande, que, incluso si redujéramos la tasa a cero a partir de ahora, el hielo del Ártico, la mayoría de los glaciares de Groenlandia, el Himalaya y [los Andes] y demás

Seis de cada siete calorías que ingieren los europeos provienen de los combustibles fósiles y solo una de la fotosíntesis que provoca la luz solar. Y nueve de cada diez calorías son de origen fósil para los norteamericanos. Así, Dale Allen Pfeiffer puede decir con toda propiedad que comemos petróleo.

también desaparecerían. No obstante,³³ debemos quitar el dióxido de carbono de la atmósfera para poder reducir sus niveles a 300, en vez de enfocarnos en cómo llegar a un nivel cero en el año 2050. En efecto, debemos modificar nuestros hábitos de consumo, la dieta y detener el desperdicio de alimentos que podrían aportar hasta un 44,4% de las reducciones anuales de

emisiones (65-80 millones de toneladas al año).³⁴ Prieto dice que seis de cada siete calorías que ingieren los europeos provienen de los combustibles fósiles y solo una de la fotosíntesis que provoca la luz solar. Y nueve de cada diez calorías son de origen fósil para los norteamericanos. Así, Dale Allen Pfeiffer puede decir con toda propiedad que comemos petróleo.³⁵

Economía liberal y el concepto de crecimiento económico en la Región de América del Sur y Centroamérica

La economía liberal promueve la ley del crecimiento económico capitalista, compite por bienes, servicios y bajos precios derivados de la externalización de los costes de las materias primas, explotación laboral, privatización del patrimonio natural y de los bienes comunes en el Sur global. Un decrecimiento consciente en la sociedad es casi improbable. En Álvaro de Régil³⁶ las sociedades están totalmente dominadas por la lógica del mercado, con el avance y la consolidación de la Mercadocracia, el único valor que reconoce es la reproducción y acumulación sistemática de la riqueza mediante la imposición de un ethos de crecimiento implacable en el consumo de los recursos de la Tierra, ha secuestrado la vida de la humanidad y de todos los seres vivos en todo el mundo.

En contraposición, en la Región de América del Sur y Mesoamérica, no se comprende y tampoco aplica el concepto de Decrecimiento del Norte global, si lo analizamos desde la óptica de nuestra soberanía y la crisis climática.

³² → Administración Nacional Oceánica y Atmosférica. NOAA. "El aumento del metano atmosférico estableció otro récord durante 2021". El aumento del metano atmosférico estableció otro récord durante 2021 | Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (noaa.gov) Abril 7 de 2022.

³³ ← David Harvey. Op. Cit. P. 49

³⁴ → Jo-Anne McArthur. PNUMA. UN. Environment. Las emisiones de metano están impulsando el cambio climático. A continuación, le indicamos cómo reducirlos. Las emisiones de metano están impulsando el cambio climático. A continuación, le indicamos cómo reducirlos. (unep.org) 20 de agosto de 2021.

^{35 ←} Pedro Prieto. "Lo prescindible", 22 de julio de 2013. https://lacrisisenergetica.wordpress.com/2013/07/22/lo-prescindible/

³⁶ ↔ Álvaro de Regil. <u>";Es la población crucial para el crecimiento?"</u> La Alianza Global Jus Semper. Septiembre de 2022.

Históricamente, nuestros países han deseado un desarrollo similar al de los países industrializados, incluso, han copiado estilos de vida y hábitos de consumo. Tampoco hemos entendido que el Sur y el Norte, aunque transitan mundos económicos, tecnológicos e industriales paralelos, en la Región Panamazónica encuentran un punto de trágica confluencia: al saquear nuestros bienes comunes y recursos naturales, también están arrasando con la vida de la Tierra. Es el precio del 'desarrollo' que tiene que pagar la humanidad. Se agregan, la imposición de tratados de libre comercio, la deuda externa, reiterados golpes de estado, la violencia indiscriminada, el narcotráfico etc. La estrategia de dominación histórica es la institucionalización de la violencia, marcada por profundas desigualdades socioeconómicas. La imposición del neoliberalismo ha sido un rotundo fracaso en nuestras condiciones de bienestar, desarrollo tecnológico e industrial, equidad social y el acceso libre a nuestros recursos naturales. Para el neoliberalismo el crecimiento es un fin en sí mismo basado en la concentración de capitales y el secuestro de nuestra soberanía política, la democracia popular, el desarrollo industrial y agroalimentaria.

Las cifras son elocuentes, La Cepal (2022) informa para la Región, tras la Covid-19, los efectos de una crisis social prolongada, con un impacto silencioso y devastador en la educación y la presión inflacionaria derivada de inestables escenarios por la guerra en Ucrania. Se han incrementado los precios de la canasta de consumo y la energía. El PIB en 2023 puede llegar al 1,4%. La elevada inflación, especialmente en el componente alimentario de la canasta de consumo, afecta con mayor intensidad a los quintiles de menores ingresos, los estratos de ingreso medio más vulnerables. Estos factores se suman a otros riesgos en curso, como el incremento en la frecuencia de desastres naturales y los impactos de la emergencia climática. En particular, la Cepal nos alerta sobre el incremento de la inseguridad alimentaria y nutricional ante el alza de los precios de los alimentos. Según información de FAO y otros (2022), en 2021 el hambre afectaba a 56,5 millones de personas en la Región (49,4 millones en América del Sur y 7,2 millones en Centroamérica. Se prevé que el alza en el precio de los alimentos incremente la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad.³⁷

En consecuencia, la propuesta del decrecimiento económico en el marco de la crisis climática conviene direccionarla desde nuestras realidades, necesidades, utopías, políticas de soberanía endógena, el fortalecimiento de las instituciones político-administrativas y el control de la ciudadanía sobre el aparato burocrático. Igualmente, un sistema ecosocialista legítimo incluye a todos los sectores sociales históricamente empobrecidos e invisibilizados por los gobiernos neoliberales, situados en los sitios más apartados de las regiones amazónicas y andina. Debemos avanzar en la construcción de teorías y políticas de bienestar que garantice a los excluidos el acceso a la educación, el internet, los alimentos, agua potable y energía. No partimos de cero, los pueblos étnico-afro campesinos tiene décadas de resistencia y luchas en la defensa del agua y de los recursos naturales. En definitiva, nos queda una opción³⁸ el decrecimiento ecosocialista solo puede ganar a través de una confrontación con la oligarquía fósil y las clases dominantes que controlan el poder político y económico.

Conclusiones

El territorio de la Amazonia profunda es compartido por pueblos originarios, unos en aislamiento voluntario en las fronteras andinas y amazónicas y otras en contacto con poblaciones locales. Estas comunidades desempeñan un papel crucial en la conservación y preservación de los bosques. Más aún, la agricultura étnico-campesina propicia dos roles, uno el de convertirse en custodios fundamentales en la sostenibilidad ecológica y, el otro, en garantizar la soberanía alimentaria para las poblaciones humanas. Desde este contexto, hemos elaborado una síntesis sobre la fisiología

³⁷ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Panorama Social de América Latina y el Cribe, 2022* (LC/PUB.2022/15-P), Santiago, 2022. p. 15

³⁸ 🗠 Michel Lövy, Bengi Akbulut, Sabrina Fernández y Giorgos Kallis: <u>Por un decrecimiento ecosocialist</u>a — La Alianza Global Jus Semper, Mayo 2022.

ecológica de los árboles con especial referencia a los residentes en la Región Panamazónica de América del Sur y Centroamérica. Para este propósito, hemos rescatado de algunas investigaciones científicas de la biología, la forma como se desenvuelve la vida secreta de los árboles y su decisiva incidencia en la creación de la fotosíntesis.

Así mismo, las funciones básicas del mundo arbóreo han construido un preciado almacén de carbono en la mitigación del cambio climático. En particular, el suelo en general y el selvático ha creado una delgada capa a través de millones de años con variedad de relieves adaptados a la provisión de agua y algunos minerales aptos para el desarrollo de las distintas especies de árboles. Los nutrientes que ofrece al suelo cumplen la función de soporte, conservación y protección a los efectos de la lluvia y el viento. También es el hospedaje a millones de microorganismos, criaturas y pequeñas especies de animales en complejos ecosistemas. En términos generales, el suelo es un recurso de difícil renovación, por la extrema lentitud en sus procesos de recuperación. De ahí que, la única gestión viable sea la conservación y preservación de las cubiertas vegetales y las áreas o santuarios protegidos.

Para la bióloga Janine Benyus, la sabiduría de los árboles nos ha ilustrado que, desde el principio comprendieron que la unión hace la fuerza, a través de sorprendentes estrategias de cooperación con las criaturas que conviven en su entorno. La selección natural en el reino vegetal recompensa a los organismos que saben asociarse para dar y recibir; en este intercambio realizan un perfecto equilibrio, así como distintas acciones de compensación e intercambio de nutrientes adaptándose a los cambios del entorno. Este principio se encuentra en el comportamiento de las comunidades étnicas en estrecha relación con la naturaleza. En contraste, el capitalismo se basa en la competencia y elimina al más débil en la confrontación.

El capitalismo asalta el reino de la vida en la médula de cada árbol amazónico, y de paso, arroja a la humanidad al

El capitalismo asalta el reino de la vida en la médula de cada árbol amazónico, y de paso, arroja a la humanidad al borde del colapso. Estamos mordiendo la mano que nos da de comer. borde del colapso. No existe tecnología artificial que pueda compararse en perfección y eficiencia a la creación de la fotosíntesis, así como el método de la ingeniería hidráulica en la circulación de nutrientes y agua desde las raíces hasta las ramas y las hojas en las partes más altas y viceversa. *Los*

árboles están atrapados en un círculo vicioso, talarlos aumenta las temperaturas e intensifica los periodos de sequía que dan lugar a otra plaga, los incendios gigantes arrasan los bosques desde hace años y lo sufren todos los continentes en Siberia, África, California, Indonesia, Australia y la Amazonia. Millones de hectáreas han ardido por todo el mundo. Estamos mordiendo la mano que nos da de comer.³⁹

En otras palabras, se profundiza la crisis capitalista a través de la ejecución de temerarias vertientes del capitalismo financiarizado bajo los límites biofísicos del planeta. En Castillo, el Foro Económico Mundial de Davos, desde el inicio de la pandemia de Covid-19 ha urdido el plan denominado el Gran Reinicio pensado en la reconstrucción de la economía mundial hacia un nuevo ciclo de acumulación del capital con diversos camuflados. Entre ellos, las 'emisiones cero' sobre el capital natural, transfigurado en "visión de futuro" mediante la cooperación público-privada. Por consiguiente, en el marco de la regulación del modelo financiarizado neoliberal arrastra la impronta de la pobreza, el despojo y la exclusión de millones de personas vulnerables, especialmente en las áreas protegidas y de bosques húmedos tropicales, en este escrito, la Región Panamazónica.⁴⁰

^{39 ←} La genialidad de los árboles. Op. Cit.

⁴⁰ → José Castillo. "Bienvenidos al capitalismo de la escasez". https://www.elsaltodiario.com/opinion/bienvenidos-al-capitalismo-de-escasez. 25 de agosto de 2022.

Desde el punto de vista opuesto, los árboles en su hábitat siguen su propia omnisciencia, inteligencia y conocimiento acumulado en la evolución de la Tierra. Se ajusta a sus propias leyes, ritmos y tiempos que entran en contradicción directa con el crecimiento en espiral e ilimitado de las ganancias del capital. Mientras que, las semillas, productos, frutos y servicios ecosistémicos, la naturaleza los produce en la forma de bienes comunes y universales para el bienestar de la humanidad y las demás criaturas del reino vegetal. Al contrario, las ganancias del capital (representadas en papeles verdes) son para el beneficio de una élite en detrimento de la misma naturaleza que nos permite satisfacer necesidades, satisfactores y deseos. Desde esta óptica, en Harvey, uno de los principales motivos para oponerse al capitalismo radica en el hecho de que no podemos continuar con tasas de crecimiento compuesto por los próximos cien años, desde un punto de vista medioambiental y ecologista.⁴¹

Se advierte que el énfasis en las políticas de la transición energética sin detener la deforestación y el vaciamiento de la Amazonia en la producción de alimentos industriales y los biocombustibles no frenará el aumento del metano biológico retroalimentado por el dióxido de carbono, descubierto por NOAA. De manera semejante, el crecimiento económico y la intensificación de los combustibles fósiles en detrimento de la transición hacia las energías renovables en los países del Norte global, inevitablemente se traducirán en incremento de las emisiones de GEI. Por ello, *los expertos asemejan los cuatro jinetes del final del cambio climático: hambruna y desnutrición, clima extremo, conflictos y enfermedades* que pueden derivar en pandemias como sucedió con el Covid-19 tras el avance de la destrucción de los bosques por cambios drásticos en el uso del suelo y la ampliación de las áreas de urbanización.

El colapso del clima es abordado por todas las disciplinas del conocimiento, en este escrito, Roy Scranton nos advierte, 42 El mayor desafío que afrontamos es filosófico: comprender que esta civilización ya está muerta. Cuanto más pronto asumamos nuestra situación y nos percatemos de que nada podemos hacer para salvarnos, antes lograremos emprender la difícil tarea de adaptarnos, con humildad mortal, a nuestra nueva realidad. En esta dirección, el científico Rick Spinrad, administrador de NOAA enfatiza: La evidencia es consistente, alarmante e innegable. Necesitamos construir una nación preparada para el clima para adaptarnos a lo que ya está aquí y prepararnos para lo que está por venir. Al mismo tiempo, ya no podemos permitirnos retrasar la acción urgente y efectiva necesaria para abordar la causa del problema: la contaminación por gases de efecto invernadero".43

Desde la Región Panamazónica nos preguntamos, ¿Si los árboles en la cima de la evolución vegetal podrán sobrevivir a la sexta extinción de la humanidad? No lo sabemos, pero si estamos seguros, la extinción nos anuncia y también nos previene en qué hacer sobre las próximas inestabilidades eco sociales en ciernes. Desde hace más de cincuenta años, se ha vaticinado un conflicto entre las sociedades industriales y los limites biofísicos de la naturaleza que arrastrará tras de sí al Sur global. Estamos en un punto de inflexión, las proyecciones se distorsionan, los políticos se confunden y toman decisiones contrarias a las peticiones de sus propios ciudadanos bajo la avalancha de hechos climáticos, medioambientales y sociales inesperados. En estos escenarios la única realidad posible es la incertidumbre y más pronto que tarde, las rebeliones serán la orden del día.

⁴¹ → David Harvey. Op. Cit. p. 61

⁴² ↔ Roy Scranton. Learning to Die in the Anthropocene. Reflections on the End of a Civilization, City Light Books, San Francisco 2015, p, 26

⁴³ → Administración Nacional Oceánica y Atmosférica. NOAA. "El aumento del metano atmosférico estableció otro récord durante 2021". El aumento del metano atmosférico estableció otro récord durante 2021 | Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (noaa.gov) Abril 7 de 2022.

Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Nubia Barrera Silva: El Capitalismo de Desposesión en las Plantaciones de Palma Aceitera en Países del Sur Global
- Nubia Barrera Silva: Resistencia Étnico-campesina de América del Sur y Mesoamérica Frente a la Agricultura 4.0 del Capitalismo Catástrofe
- Nubia Barrera Silva: El agua como caja de pandora de la debacle ecológica desde América del Sur y Centroamérica
- Nubia Barrera Silva: El Litio y las Contradicciones en la Transición Energética que Devasta el Sur Global en Pro del Norte Global
- Nubia Barrera Silva: Presa Ituango: una Apología a la Necropolítica en la Privatización del Río Cauca en Colombia
- Nubia Barrera Silva: Espiral de contradicciones entre el capitalismo financiarizado y las pequeñas propiedades rurales en Sud y Mesoamérica
- Álvaro de Regil Castilla: Transitando a Geocracia Paradigma de la Gente y el Planeta y No el Mercado Primeros Pasos
- Álvaro de Regil Castilla: Mercadocracia y el Secuestro de la Gente y el Planeta
- Álvaro de Regil Castilla: Los Delirios Fraudulentos del Capitalismo Verde
- Álvaro de Regil Castilla: ¿Es la Población Crucial para el Decrecimiento?
- Mauro Bologna y Gerardo Aquino: Deforestación y Sostenibilidad de la Población Mundial: un Análisis Cuantitativo
- Alejandro Pedregal and Juan Bordera: Hacia un Decrecimiento Ecosocialista
- Michael Löwy: Por Qué Ecosocialismo: Para un Futuro Verde-Rojo
- Paul Burkett: ¿Un Punto de Inflexión Eco-Revolucionario?
- Alejandro Teitelbaum: La Degradación Progresivamente Acelerada del medio Ambiente
- John Bellamy Foster: La Larga Revolución Ecológica
- John Bellamy Foster, Brett Clark y Hanna Holleman: Capitalismo y Robo La expropiación de la tierra, el trabajo y la vida física
- John Bellamy Foster y Brett Clark: El Robo de la Naturaleza

- Acerca de Jus Semper: La Alianza Global Jus Semper aspira a contribuir a alcanzar un etos sostenible de justicia social en el mundo, donde todas las comunidades vivan en ámbitos verdaderamente democráticos que brinden el pleno disfrute de los derechos humanos y de normas de vida sostenibles conforme a la dignidad humana. Para ello, coadyuva a la liberalización de las instituciones democráticas de la sociedad que han sido secuestradas por los dueños del mercado. Con ese propósito, se dedica a la investigación y análisis para provocar la toma de conciencia y el pensamiento crítico que generen las ideas para la visión transformadora que dé forma al paradigma verdaderamente democrático y sostenible de la Gente y el Planeta y NO del mercado.
- * Acerca del autor: Nubia Barrera Silva es Antropóloga por la Universidad del Cauca, Administradora de Empresas por



Universidad Externado de Colombia, Magister en Gestión y Auditorías Ambientales por la Universidad Internacional Iberoamericana y Máster en Cambio Climático por la Universidad Europea del Atlántico. En su rol de profesora e investigadora ha abordado desde enfoques interdisciplinarios las áreas de negocios y de responsabilidad social empresarial, educación ambiental, socio-antropología, ecología y el medioambiente. Ha sido Par Académica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. Desde la línea de responsabilidad social empresarial ha formulado y ejecutado proyectos. Se ha destacado en ponencias sobre la Reforma Rural Integral, eje del Acuerdo de Paz en Colombia. Ha promovido la defensa del agua en los ámbitos comunes, la salud pública, la soberanía alimentaria del sector étnico, afro campesino y de los DDHH de líderes y lideresas medioambientales. Ha publicado en revistas indexadas de distintas universidades, ensayos y artículos sobre el impacto neoliberal en la educación, la conservación de las cuencas hidrográficas entre otros temas. En la actualidad prepara la segunda edición de un libro.

- Cite este trabajo como: Nubia Barrera Silva: Los Árboles y el Engaño de las Emisiones "Netas Cero" La Alianza Global Jus Semper, marzo de 2023. Este ensayo ha sido publicado bajo Creative Commons, CC-BY-NC-ND 4.0. Se puede reproducir el material para uso no comercial, acreditando al autor y al editor original con un enlace a la publicación original
- * Etiquetas: Bosques tropicales, capitalismo verde, capitalismo financiarizado, emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y metano (CH₄), energías renovables, comunidades rurales, ecología, sostenibilidad, decrecimiento ecosocialista, soberanía alimentaria, Sur Global.
- La responsabilidad por las opiniones expresadas en los trabajos firmados descansa exclusivamente en su(s) autor(es), y su publicación no representa un respaldo por parte de La Alianza Global Jus Semper a dichas opiniones.



Bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es

© 2023. La Alianza Global Jus Semper

Portal en red: https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html

Correo-e: informa@jussemper.org