

Incentivos para pensar más allá cambios posibles – desde el vacío existencial y la fascinación por la vida

María Luisa Eschenhagen¹

¹Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A., Facultad de Ingeniería Geográfica y Ambiental.
Enlace: www.pensamientoambiental.de

E-mail: mariesche22@gmail.com

Fecha de recepción: 23 de junio 2023

Fecha de aceptación: 9 de septiembre 2023

RESUMEN

Para poder pensar en alternativas que vayan más allá del desarrollo hegemónico, y poder realizar cambios posibles, resulta indispensable pensar más allá de lo que generalmente se reproduce, debate y plantea en las aulas universitarias. Significa reconocer cómo la modernidad ha socavado el sentido de la vida y ha pretendido llenar el vacío existencial a través del consumo, lo cual ha demostrado ser un camino sin salida. Por lo tanto, resulta preciso nombrar ese vacío y tematizarlo, ya sea a través del pensamiento ambiental de Leff o a través del budismo. Y a la vez significa, también, recuperar la sensibilidad de poderse fascinar ante la vida, como por ejemplo ante el proceso biogénico de sedimentación carbonatada en los mares. Aquí, apenas, algunos incentivos iniciales para transitar esos caminos posibles.

Palabras clave: Pensamiento ambiental; Budismo; Vida; Ciclo de carbono

ABSTRACT

In order to be able to think about alternatives that go beyond hegemonic development, and to be able to make possible changes, it is indispensable to think beyond what is generally reproduced, debated and put forward in university classrooms. It means recognising how modernity has undermined the meaning of life and sought to fill the existential void through consumption, which has proved to be a dead end. It is therefore necessary to name and thematise this emptiness, whether through Leff's environmental thinking or through Buddhism. At the same time, it also means recovering the sensibility of being fascinated by life, for example by the biogenic process of carbonate sedimentation in the seas. Here are just a few initial incentives to follow these possible paths.

Keywords: Environmental Thinking; Buddhism; Life; Carbon Cycle.

INCENTIVOS PARA LA EXPLORACIÓN

La crisis civilizatoria es innegable. Los años 2022 y 2023 han evidenciado, como tal vez ningún otro, la realidad implacable del cambio climático a través de sequías, quemas y altas temperaturas, lluvias e inundaciones sin precedentes, en épocas y lugares inusuales, poniendo en riesgo, desplazando, afectando y matando millones de vidas a lo largo y ancho del planeta. Frente a este panorama poco esperanzador, más bien altamente preocupante, porque como humanidad ya hemos pasado el umbral del no retorno (Cerrillo, 2002), pero seguimos empeñados pensando que el control se logra a través de la Conferencia de las Partes (COP)¹ ya en su número 27–, 27 años perdidos, ahora con otro rotundo fracaso. Más bien considero que hay dos temas que por lo general no se tocan en la discusión sobre el cambio climático. Por un lado, sobre el tipo de **cambios** que se deberían dar a partir del reconocimiento del vacío existencial presente en cualquier ser humano, y por el otro, la **fascinación** frente a la fragilidad y complejidad del planeta Tierra, mantenida por pueblos y culturas del Sur. Se trata de algunos insumos para invitar a pensar en alternativas, y a visualizar otros caminos posibles.

En cuanto al cambio, es de reiterar que la seriedad requiere, en una situación de crisis profunda, cambios estructurales de fondo, significativos, en nuestras formas de ser, estar y habitar. Sin embargo, mientras que las propuestas sigan por los caminos convencionales que buscan resolver el problema con instrumentos tecno-económicos, como lo son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y apropiándose de manera muy hábil de ideas alternativas para venderlas como solución (Eschenhagen y Sandoval, 2023), no puede haber cambios significativos. Apenas y se trata de distractores, que tal vez logren mitigar mínimamente el problema. Más bien, los lineamientos dados por las Naciones Unidas, de manera consistente (por no decir aterradora), cuyas estructuras de decisión están marcados por poderes desiguales, están alienando a todo el planeta en torno a unas metas únicas (17 objetivos con 169 metas²) con lo cual la soberanía de los países y la diversidad cultural son sacrificadas. Pero que, en

¹ Cumbre anual que realiza la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Ver también las contribuciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2021).

² Ver también Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina [CODS] (2022).

últimas, ni siquiera representan cambios reales, sino más bien consolidan y procuran salvar, a través del “enverdecimiento”,³ el sistema capitalista industrial insustentable.

Como sociedades e individuos estamos observando crisis multiniveles: ambiental, en términos de conflictos socioambientales que destruyen ecosistemas y su biodiversidad, provocan el cambio climático, etc. (Contraloría General de la República de Colombia, 2020); económica, en términos de inflación, crecimiento, condiciones laborales, etc. (World Economic Forum, s.f.); social, en términos de injusticias, desigualdades, migración, salud mental, etc. Se trata, de dos crisis que son interdependientes y están inseparablemente interrelacionadas. Y, sin embargo, las soluciones propuestas hasta el momento para afrontar los problemas no han mostrado resultados significativos de largo plazo.

Lo que queda claro es que el problema es mucho más que un asunto “simplemente” político-económico-técnico, que de igual forma son aspectos necesarios y urgentes de atender, pero insuficientes, porque las raíces del problema radican en una crisis profunda, que encuentra su base en la propia condición humana. Una condición que está marcada por el vacío existencial como raíz del problema y, por lo tanto, los cambios tienen que darse en otro lugar que no son instrumentales. Para explicar esta afirmación, tomaré dos argumentos, desde dos puntos de partida muy diferentes, pero que tal vez, al final, resultan complementarios. Por un lado, estaría la reflexión y argumentación desde la filosofía y el psicoanálisis, que viene explorando Enrique Leff (pensador ambiental latinoamericano), y por el otro, la perspectiva desde el budismo comprometido desde la mirada de David Loy (profesor universitario y maestro zen). Ambos reflexionan sobre la idea del vacío y de la nada. Siendo esto, también, un llamado para reivindicar y demostrar la importancia de la filosofía en épocas donde se valora mucho más el supuesto eficientismo y accionismo, relegando la reflexión crítica filosófica, justamente como mecanismos para evadir y afrontar ese vacío existencial.

Así, Leff aborda el problema desde grandes pensadores occidentales como lo son Nietzsche, Heidegger y Lacan, siguiendo fiel su propio camino de seguir deconstruyendo el pensamiento moderno desde adentro, porque es sobre ellos que está construido el mundo hegemónico y por ende, la crisis actual, para terminar reivindicando a los Pueblos de la Tierra y la necesidad de un diálogo de saberes. Y Loy aborda el tema desde el budismo y su concepción del vacío, la nada y el sufrimiento. Dos formas y aproximaciones para entender el mismo problema, con explicaciones y salidas diferentes. Y aquí, lejos de presentar los dos abordajes de manera amplia, apenas se trata de un esbozo para incentivar más bien a buscarlos y seguirlos leyendo.

De manera que, Leff, plantea que los cambios necesarios no serán posibles mientras no haya cambios sustanciales en el régimen ontológico y que conlleven a cambios del régimen productivo, jurídico, tecno-económico, etc., es decir, a cambios de fondo de la estructura del capital. Por ello, sus exploraciones lo han llevado a pensar sobre El conflicto de la vida (2020) y plantea tres ejes centrales de reflexión desde la filosofía y el psicoanálisis: “la falta en ser que anida en el inconsciente humano; la voluntad de poder que moviliza el metabolismo de la biosfera a través de las pulsiones que conmueven las acciones humanas y las razones que gobiernan al mundo” (Leff, 2020, p. 11). Esto lo

³ Ver el discurso del enverdecimiento de la economía del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA] (2011) y una crítica muy aguda en su momento de Edgardo Lander (2011).

lleva a preguntarse cómo se “instauran y movilizan los regímenes ontológicos y los dispositivos racionales de dominación” (p. 29) que destruyen la vida, explicando que la destrucción se da porque se han olvidado de la vida, acompañado estas reflexiones, a la vez, por la pregunta que va desentrañando a lo largo del libro: “¿Cómo se enlazan y anudan los vacíos de la ‘falta en ser’ y de la ‘voluntad de poder’ en sus efectos de sentido que movilizan la acción humana e intervienen los cursos de la vida?” (p. 208).

Y uno de esos efectos que tiene el vacío es que

Ese vacío del Ser [...es...] el oscuro vacío del que emergen las verdades ontológicas, la “verdad como causa”, la estructura de la pulsión en la que se configura la falta en ser, el vacío existencial que busca colmarse con el conocimiento del mundo –y la autoconciencia del sujeto–, con el dominio a través de la ciencia, de sus dominios del saber. De allí emerge la voluntad de saber, la pulsión del conocimiento interdisciplinario, del saber holístico que hoy pretende retotalizar el mundo fragmentado ge-nerado por el logocentrismo de la ciencia”. (2020, p. 104)

El Con esta afirmación, Leff profundiza sustancialmente en lo que venía reflexionando sobre las causas del problema ambiental, la crisis civilizatoria, que merece ser pensada y entendida con cuidado para comprender sus implicaciones. Si ya sus incursiones filosóficas previas, para demostrar la insustentabilidad de las formas de conocer, son difíciles para la comprensión común, ahora se adentra a espacios aún más profundos, como la voluntad de poder en la condición humana. Difíciles, porque hemos perdido la costumbre, paciencia y habilidad para leer y pensar con tiempo y dedicación, pero son temas muy necesarios para entender y comprender que las soluciones tecnológicas, instrumentales para, supuestamente, afrontar la crisis ambiental, jamás serán efectivas, ya que el cambio tiene que tocar el régimen ontológico.

Mientras que, David Loy, se aproxima de manera diferente a ese vacío desde el budismo, donde entender el vacío es central y a la vez, lo más difícil para comprender. Un vacío que está ligado con la conceptualización engañosa de un yo, o sí-mismo, que genera una sensación ilusoria de un yo separado del mundo: esto es lo que provoca sufrimiento.

El budismo trata del despertar, que significa entender algo respecto al constructo de la sensación del sí-mismo y de la nada en su núcleo. Si cambiar el karma implica reconstruir la sensación del sí-mismo, deconstruir dicha sensación implica experimentar directamente su vaciedad. (Loy, 2009, p. 33)

Según el budismo, existen cuatro verdades nobles que explican las causas del sufrimiento y cómo salir de él.⁴ Loy, en su libro *Dinero, sexo, guerra y karma. Ideas para una revolución budista* (2009), actualiza la lectura budista sobre el sufrimiento, al explicar cómo la sociedad moderna ha institucionalizado tres venenos, que causan el sufrimiento colectivamente, a través del “sistema económico [que] institucionaliza la codicia, el militarismo [que] institucionaliza la animadversión, y los medios de información [que] institucionalizan la ignorancia y el engaño” (p. 21). Sobre esto hay y habrá mucho que profundizar para comprenderlo mejor, pero este ensayo apenas desea dejar inquietudes e insumos para seguir indagando, porque, como bien dice el Dalai Lama: “la teoría del vacío no es una mera cuestión de comprensión conceptual de la realidad. Tiene profundas implicaciones psíquicas y

⁴ Para una breve introducción sobre la materia, ver *Comprender la interdependencia – el interser – de la vida desde el budismo* (Eschenhagen, 2023)

éticas” (2006, p. 66). Loy señala que la preocupación de la espiritualidad gira en torno al vacío y cómo darle sentido, y que Occidente, en este contexto, al haberse alejado de la espiritualidad, intenta resolver ese vacío con algo externo, material, insaciable. Por eso existe una “continua presión en favor del crecimiento [que] es indiferente a otras consecuencias sociales y ecológicas” (2009, p. 39). Por lo tanto, “cualquier solución genuina a la crisis ecológica debería implicar algo más que mejoras tecnológicas. De nuevo, si la raíz del problema es espiritual, la solución también debe contar con una dimensión espiritual” (p. 136).

En cuanto a la fascinación frente a la fragilidad y complejidad del planeta Tierra invito a reflexionar, explorar y entender sus interdependencias vitales que son infinitas. En este caso, dejo apenas tres ideas extraordinarias a consideración.

La primera, que desde hace ya muchos años me encanta, es la dependencia macro del Amazonas del desierto del Sahara. Entender cómo los minerales y sales del Sahara son transportados a través de las tormentas de arena que pasan como nubes de polvo, ricas en micropartículas de fósforo y otros minerales,⁵ sobre el Atlántico, para luego descender a través de las lluvias a los suelos amazónicos para fertilizarlos.

Segundo, seguir estas interconexiones de la vida resulta fascinante, también en lo micro como en la diversidad y vida de los hongos, que están presentes en literalmente todos los lugares del planeta y cumplen una función estructurante de la vida. El libro de Merlin Sheldrake (2020) sobre La red oculta de la vida, ilustra esto de manera genial, comenzando por explicar que existen más de 2 millones de especies diferentes de hongos; el más grande conocido abarca más de 10 km², pesa varias toneladas y tiene más de 2000 años. Además, maravilla al lector explicando cómo los hongos propician redes de intercambios simbióticos con plantas, tienen una inteligencia descentralizada, sin cerebro, y pueden manipular su entorno como, por ejemplo, el comportamiento de las hormigas. Dice:

La historia de la vida resultó estar llena de colaboraciones íntimas... la mayoría de las plantas dependen de los hongos para abastecerse de los nutrientes del suelo, como fósforo y nitrógeno, a cambio de las fuentes de energía como azúcares y lípidos que producen en la fotosíntesis —el proceso por el que las plantas absorben luz y anhídrido carbónico del aire—. La relación entre hongos y plantas dio lugar a la biosfera tal y como la conocemos y permite la vida en la Tierra hasta la fecha, pero parecía que entendíamos muy poco. ¿Cómo empezaron dichas relaciones? ¿Cómo se comunican las plantas y los hongos entre sí? (Sheldrake, 2020, p. 19)

Desentrañar estas preguntas, entender estas colaboraciones, interrelaciones y redes resultan indispensables para entender la vida, no desde una perspectiva competitiva, egoísta y mecanicista, como lo entiende la cosmovisión moderna. El Dalai Lama, en el maravilloso libro El universo en un solo átomo, también ha planteado preguntas muy pertinentes como “¿por qué [la biología moderna] rechaza la cooperación como principio operativo y por qué no considera el altruismo y la compasión como posibles rasgos del desarrollo de los seres vivos?” (2006, p. 140). Hay una gran necesidad de cambiar la comprensión de la vida, y son justo trabajos como los de Sheldrake y el Dalai Lama los que,

⁵ En cuanto a la composición de este material particulado, Poleo & Briceño (2014) y Rizzolo et al. (2016) señalan que contiene bacterias, hongos y virus, así como algunos nutrientes, entre ellos nitratos y fosfatos inorgánicos, hierro (II), hierro (III), sodio, calcio y magnesio, entre otros macro y micronutrientes” (Rojas-Marín et al., 2020, p. 63).

lentamente, van rompiendo esas viejas concepciones modernas.

Y tercero, en esta crisis que está viviendo el planeta, será preciso entender la importancia de los ciclos bio-geo-químicos que sustentan la vida, como los del fósforo, del nitrógeno y también del carbono. Frente a todas las discusiones en torno al cambio climático y al problema de las emisiones del CO₂, resulta cada vez más fascinante dialogar con Roger Mauvois, de la Martinica, geólogo (doctorado en Rusia y pensionado en México), y escuchar su perspectiva del problema y aprender de geología.⁶ Mauvois llama nuestra atención sobre la importancia de la sedimentación carbonatada, depositada en el fondo marino del carbonato de calcio (CaCO₃ = CaO + CO₂), como un eslabón esencial de la homeostasis del sistema vivo planetario. Una sedimentación que refleja un proceso biogénico, a través del cual la naturaleza, a lo largo de centenares de millones de años, ha sido capaz de capturar el CO₂ planetario que, en exceso, es nocivo para la vida y uno de los generadores del cambio climático.

La sedimentación carbonatada esencialmente biogénica, consiste en la capacidad que desarrollaron muchos invertebrados —como lo son los pólipos de coral, varias especies del zooplancton y del fitoplancton, o los moluscos con conchas— de construir esqueletos, protecciones (conchas) o soportes duros de carbonato de calcio. Al crecer y morir, se acumulan estos restos y son capaces de capturar, de esa manera, varias gigatoneladas anuales de CO₂ en todos los mares del planeta, a una tasa de 1.14 gr/cm²/1000 años⁷ de carbonato de calcio a lo largo del último millón de años (el tiempo del Homo sapiens) (Meza-Galicia, 2009; Quispe-Hirpahuanca y Quispe-Palomino, 2020).

Esta sedimentación, a lo largo de millones de años, ha conformado en mares y océanos enormes capas de roca caliza que, después de gigantescos movimientos tectónicos, destacan en forma de montañas de cientos de metros de altura. Absolutamente fascinante entender cómo seres tan minúsculos realizan una labor tan enorme y a la vez tan vital/fundamental para la vida, sin que casi nadie se haya dado cuenta de ello.

Sin embargo, en la historia geológica, este proceso biogénico ya tuvo varias interrupciones, una de las cuales fue a raíz de la caída del meteorito que provocó la desaparición de los dinosaurios. La catástrofe fue tal que la tasa de sedimentación carbonatada cayó a un mínimo de 0.40 gr/cm²/1000 años y la vida necesitó 66 millones de años para recuperarse y alcanzar la tasa antes mencionada (de 1.14). Estamos presenciando ahora una nueva caída brusca con la intervención antropogénica, que se agudizó desde hace más de 50 años (tiempo del Homo sapiens sapiens) de manera intensiva con la brusca intervención humana en el ciclo del carbono. Según Mauvois, vivimos en una explosión (como la del meteorito) y la mecha se prendió hace 7000 años.

Por un lado, al quemar los combustibles fósiles, en los cuales se había guardado una buena parte del carbono orgánico al filo de millones de años, liberándolo ahora en forma de CO₂, y por lado, al

⁶ Para escribir ésta explicación sobre la sedimentación carbonatada, él me ayudó y la revisó, para precisarla mucho mejor, lo cual le agradezco.

⁷ Para quienes no somos geólogos ni cercanos a los números, una explicación más extensa nos la brinda Roger Mauvois: se producen 1.14 gramos de carbonato de calcio por cada centímetro cuadrado en mil años, lo cual suena aparentemente como muy poco, pero no cuando se multiplica por los millones de kilómetros cuadrados que tiene el océano. Todo esto se termina sumando a lo que hoy son las capas de roca caliza.

destruir la vida de los océanos interrumpiendo seriamente (en más de un 50%) el proceso biogénico de sedimentación carbonatada, generando la acidificación, la eutrofización y el calentamiento del mar, en un círculo vicioso; estamos matando los arrecifes de coral, el zooplancton y fitoplancton, y con ello produciendo un déficit de más de 45 gigatoneladas de captura de dióxido de carbono en 50 años de sedimentación carbonatada globalmente restringida.⁸

Con todo este contexto, no puedo más que volver a recordar el fantástico libro *La invención de la naturaleza*. El nuevo mundo de Alexander von Humboldt de Andrea Wulf (2015),⁹ para conmemorar a quien, hace más de 200 años, se fascinó con la trama de la vida. Esta trama la terminó de identificar cuando estuvo en la cima del Chimborazo, Ecuador, donde entendió que la naturaleza “era un entramado de vida y una fuerza global [...] que todo estaba entrelazado con ‘mil hilos’” (p. 122), y esbozó su famoso *Naturgemälde*, una representación transversal del Chimborazo como un entramado donde todo está relacionado. Y, sin embargo, en la lucha por las formas de conocer, a través de la colonialidad del saber y la geopolítica del conocimiento (Walsh, 2002), sigue vigente el conocimiento hegemónico moderno que fragmenta y que, como bien dice Leff (2006), es por eso que no comprende la complejidad ambiental. Una forma de conocer hegemónica que sigue insistiendo en el proyecto “civilizatorio” occidental insustentable.

Definitivamente, con nuestro espectro de vista y tal como lo demuestra la óptica, la gran mayoría de las ondas no son captadas por el ojo humano; solamente una fracción muy reducida. De la misma manera, las ideas de estas páginas muestran que nuestra comprensión de la vida y del planeta resulta muy reducida y limitada. ¿Cómo actuar, entonces, a partir de la fragilidad de la interrelación/interdependencia de la vida, para comprender en toda su dimensión las implicaciones de ser parte de esta red? Será preciso cultivar la curiosidad, sensibilidad y el asombro para fascinarnos ante la maravilla de la vida. Pero esto será difícil de lograr y comprender desde nichos disciplinarios cerrados, hiperespecializados, o desde una perspectiva utilitarista, eficientista. Y también será necesario reconocer y abrazar el vacío existencial. Entender que el vacío tiene implicaciones psíquicas y éticas. Los supuestos cambios y propuestas de iniciativas tecno-político-económicas que quieren vender las políticas verdes en los medios de comunicación que les dan cobertura, solo son un placebo, un lavado de imagen verde para engañar a la conciencia, y más bien son parte de una necropolítica (Valverde-Gefaell, 2015).

AGRADECIMIENTOS

Este texto no hubiera nacido sin las conversaciones con Roger Mauvois, que siempre resultan ser muy inspiradoras para ver el mundo desde otras perspectivas temporales, y sin las revisiones y discusiones con Gabriel Vélez, quien siempre reta con preguntas inesperadas, para mejorarlo.

⁸ El aporte de Tetzner (2021) resulta interesante e ilustrativo al respecto. Aunque, Mauvois comenta que “él se concentra en el microplancton de esqueleto silíceo (diatomeas), más frecuente en los mares del norte, y no en el de esqueleto carbonatado, el de los mares del trópico (cocolitóforos, foraminíferos, etc.), nuestros protagonistas”. Ver también descripción sobre el carbono blanco de Mauvois (S.f.)

⁹ Ver reseña de Eschenhagen (2019).

LISTA DE REFERENCIAS

- Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina, CODS. (2022, agosto). Índice ODS 2021 para América Latina y el Caribe. <https://cods.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2022/08/1%CC%81ndice-ODS-2021-para-Ame%CC%81rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Cerrillo, A. (2002). El planeta ha rebasado ya cinco puntos de no retorno climáticos. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/natural/20220909/8512582/crisis-climatica-traspasa-punto-retorno.html>
- Contraloría General de la República de Colombia. (2020). IERNA, Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2018-2019. https://www.contraloria.gov.co/documents/20125/625695/Resumen_Medio+Ambiente_IERNA_.pdf/d5c70295-8a07-90b0-a259-f4fa40af92dc?version=1.0
- Dalai Lama. (2006). El universo en un solo átomo. Cómo la unión entre ciencia y espiritualidad puede salvar el mundo (E. Samara, Trad.). Nomos.
- Eschenhagen, M. L. (2019). Reseña de libro: Andrea Wulf. La invención de la naturaleza: El mundo nuevo de Alexander von Humboldt. Madrid: Taurus, 2015. 498 páginas. Revista Geográfica de Valparaíso, (56), 1-5. <https://doi.org/10.5027/rgv.v1i56.a46>
- Eschenhagen, M. L. y Sandoval, F. (2023). La cooptación de la educación ambiental por la educación para el desarrollo sostenible; un debate desde el pensamiento ambiental latinoamericano. Trabajo y Sociedad, 24(40), 81-104.
- Eschenhagen, M. L. (2023). Comprender la interdependencia – el interser – de la vida desde el budismo, en: Revista Iberoamericana de Complejidad y Ciencias Económicas, Vol.1 Nr.1:XX 2023, <https://revistas.ulasalle.edu.pe/ricce/article/view/105126>
- Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC. (2021). Summary for Policymakers. En Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Lander, E. (2011). La economía verde: el lobo se viste con piel de cordero. Transnational Institute. <https://www.tni.org/es/publicaci%C3%B3n/la-economia-verde-el-lobo-se-viste-con-piel-de-cordero>
- Leff, E. (2006). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/470trabajo.pdf
- Leff, E. (2020). El conflicto de la vida. Siglo XXI.
- Loy, D. (2009). Dinero, sexo, guerra y karma. Ideas para una revolución budhista (M. Portillo, Trad.). Kairós.
- Mauvois, R. (S.f.). Carbono blanco. Carbono Blanco. <https://www.carbonoblanco.org/carbono-blanco.html>
- Meza-Galicia, L. (2009). Los arrecifes naturales y artificiales como una alternativa al cambio climático global (Tesis de posgrado, Instituto Politécnico Nacional). Repositorio Digital del Instituto Politécnico Nacional. https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/23028/Los%20arrecifes%20naturales%20y%20artificiales%20como%20una%20alternativa%20al%20cambio%20climatico%20global_.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA. (2011). Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. <http://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/hacia-una-economia-verde.pdf>
- Quispe-Hirpahuanca, M. y Quispe-Palomino, K. C. (2020). Impactos del cambio climático sobre los bosques de manglares como ecosistemas de carbono azul (Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo). Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60373>
- Rojas-Marín, J. F., Beita-Guerrero, V. H., Soto-Murillo, T., Vargas-Rojas, M., Murillo-Hernández, J. y Herrera-Murillo, J. (2020). Impacto de los polvos del Sahara en la calidad del aire en la GAM. Ambiental, (274), 62-67.
- Sheldrake, M. (2020). La red oculta de la vida (T. Gras Cardona, Trad.). Planeta.
- Tetzner, D. (2021). Los océanos y el fitoplancton: nuestros mejores aliados para combatir el cambio climático. De la Raíz al Plato. <https://delaraizalplato.cl/articulos/los-océanos-y-el-fitoplancton-nuestros-mejores-aliados-para-combatir-el-cambio-climatico/>
- Valverde-Gefaell, C. (2015). De la necropolítica neoliberal a la empatía radical. Violencia discreta, cuerpos excluidos y repolitización. Icaria.
- Walsh, C. (2002). Las geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder. Entrevista a Walter Mignolo. En C. Walsh, F. Schiwy y S. Castro-Gómez (Eds.),

Indisciplinar las ciencias sociales. Geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder: perspectivas desde lo andino (pp. 17-44). Universidad Andina Simón Bolívar, Abya Yala.

World Economic Forum. (s.f.). Reportes. We Forum.

<https://es.weforum.org/reports/>

Wulf, A. (2015). La invención de la naturaleza. El nuevo mundo de Alexander von Humboldt (M. L. Rodríguez-Tapia, Trad.). Penguin Random House.