

Ante la catástrofe climática, (re)historiar un mundo común

“El claro del bosque es un centro en el que no siempre es posible entrar, desde la linde se le mira y el aparecer de algunas huellas de animales no ayuda a dar ese paso. Es otro reino que un alma habita y guarda. Algún pájaro avisa y llama a ir hasta donde vaya marcando su voz”.

María Zambrano, *Claros del bosque*, 2011.

En el tiempo en que se escribe este artículo, muchas de las predicciones que hace décadas la comunidad científica ha estado anunciando son una realidad cotidiana. El calentamiento global antropogénico² es un hecho cierto, una catástrofe³ cuyas consecuencias vivimos en el presente mientras pasamos año tras año consecutivo de temperaturas récord en la Tierra

57

- 1 Agradezco a Elsa Matilde Escobar por la invitación a escribir este texto. Lo escribo en diálogo con e inspirada por las lecturas de varios autores contemporáneos, algunos de ellos citados a lo largo del texto. Tengo especial gratitud hacia David Bohm, Charles Eisenstein, Arturo Escobar, Donna Haraway, Bruno Latour, Timothy Morton, María Puig de la Bellacasa, Dorian Sagan, y Ana Tsing, cuyos escritos inspiran mis reflexiones más ampliamente de lo que aparece en las citas puntuales a lo largo de este escrito. La expresión (re)historiar del título es inspirada en el uso del término por Arturo Escobar y sus coautores (Escobar *et al.*, 2024).
- 2 Uso la expresión *calentamiento global* deliberadamente, inspirada por el filósofo Timothy Morton, quien describe con claridad cómo el uso de la expresión “cambio climático” es un eufemismo neutro que prácticamente esconde la realidad fáctica que estamos experimentando—las temperaturas promedio globales están aumentando, la Tierra se está calentando como consecuencia de la agencia geológica de la civilización humana (de ahí el calificativo ‘antropogénico’, pues ha habido otros periodos de calentamiento global en la historia de la Tierra, no generados por la actividad humana), y los fenómenos hidrometeorológicos con consecuencias catastróficas están aumentando en intensidad y frecuencia como consecuencia de este aumento en la temperatura. Varias corrientes activistas y algunos textos oficiales gubernamentales han empezado a usar la expresión “crisis climática” para reemplazar la más neutra “cambio climático”. Aunque comparto los motivos para nombrar el fenómeno actual como una crisis, me sitúo en diálogo con quienes comprendemos la contemporaneidad como una transición catastrófica en que convergen múltiples crisis, siendo el calentamiento global uno de los fenómenos asociados a esa realidad caleidoscópica. Para más detalle sobre cómo las industrias de los combustibles fósiles aprovechan el uso de la expresión “cambio climático” (escudadas en la excusa de la diferencia entre variabilidad climática y cambio climático), y sobre el concepto de catástrofe, ver Morton (2016).
- 3 El concepto de *catástrofe* no es inocente ni desprovisto de una carga semántica y política. Lo uso en el sentido en el que lo usa Morton—apegándose a la etimología griega de la palabra, conformada por las raíces *kata* (hacia abajo, contra, sobre) y *strophe* (voltear), para significar un giro, un cambio de los eventos para lo peor (Anders, 2024; Morton, 2016).

(NOAA, 2024). A pesar de que la narrativa sobre este fenómeno y la necesidad de atenderlo parecería ubicua⁴, la realidad demuestra que los incontables esfuerzos –narrativos, técnicos, de política pública, de inversión, de educación, en fin, en prácticamente todos los ámbitos del habitar humano– no están conduciéndonos a un estado de cosas alentador. Las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan cada año⁵, así como las temperaturas y los fenómenos hidrometeorológicos que amenazan la estabilidad de la biósfera.

El éxito de la narrativa contrasta con el fracaso de la acción: vivimos una paradoja que obliga a abrir la pregunta por la verdadera causa de este fenómeno, más allá de su descripción mecánica (acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera que genera mayores temperaturas promedio en el planeta y una mayor intensidad y frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos con consecuencias catastróficas). Este texto argumenta que es momento de re-direccionar los esfuerzos y enfocar la energía en el origen de este desbalance sistémico. Mi observación es que buscando atender la catástrofe climática desde los mismos paradigmas que la causan en un principio, ahondamos el abismo por el que parece que se precipita un anunciado apocalipsis. Mientras sigamos definiendo el problema desde una ontología de la separación (Escobar *et al.*, 2024) (a la raíz del paradigma del patriarcado, la extracción, el colonialismo y la supremacía que caracteriza el modelo “occidental”⁶), y por lo tanto sigamos

58

4 El discurso sobre el “cambio climático” como fenómeno problemático y de relevancia global fue contestado durante décadas por una corriente “negacionista” con profundas raíces políticas que buscan perpetuar los sistemas actuales de producción basados en el uso intensivo de los combustibles fósiles. Sin embargo, actualmente las narrativas negacionistas han ido cediendo ante la irrefutabilidad de los hallazgos y el innegable consenso científico en torno al fenómeno. Este cambio, relativamente reciente, es evidente en los medios de comunicación, y denota que la narrativa sobre el cambio climático como uno de los principales riesgos para la civilización y la biósfera en general, es hoy una narrativa apropiada a nivel global. James Painter y sus colegas hacen un recuento de este cambio en la narrativa negacionista en los discursos publicados en medios digitales (Painter *et al.*, 2023).

5 El único año, desde el inicio del récord, en que las emisiones de gases de efecto invernadero descendieron, fue el primer año de la pandemia del Covid-19, 2020. En ese año, por primera vez en la historia desde la revolución industrial, las emisiones globales descendieron alrededor de 7 % (Tiseo, 2024; UNEP, 2023).

6 Uso el término “occidental” con comillas que buscan hacerlo titilar. “Occidente” es un constructo relativamente reciente en la episteme global que, como ficción de la narrativa dominante, se ha impuesto como un poderoso concepto creador de mundo. Su poder radica tanto en su capacidad para describir un mundo aparentemente homogéneo y universalizante, como en su capacidad para situarse como concepto ante el cual se definen identidades por oposición (lo no-occidental, el “Sur global”, entre otras). Lo hago titilar para a la vez reconocer ese poder y sus consecuencias materiales en la creación del mundo y las identidades que lo habitan, y para cuestionar ese mismo poder, abriendo las posibilidades de re-crear el mundo desde una realidad plural que surge en la porosidad de las fronteras epistemológicas entre “Occidente” y el resto del mundo que emerge dentro de él, fuera de él, y a través de sus lindes.

diseñando respuestas desde ese mismo sistema de pensamiento y habitar, seguiremos atrapados en una trayectoria sin salida—un presente sin futuro.

El llamado de este tiempo es a la pausa ante la urgencia, a la escucha profunda, y la apertura a observar las posibilidades que se sitúan más allá de los hábitos que incluso quienes buscamos cambiar el *statu quo* hemos ido cultivando dentro del sistema de pensamiento de la modernidad dominante que nos ha definido también a nosotros y nuestro pensamiento. Este texto es una invitación a situarnos en las fisuras que se abren en los sistemas de pensamiento moderno que caracterizan hoy la ortodoxia climática: es momento de cuestionar nuestras premisas, y explorar otros horizontes.

Futuro arrebatado

A medida que se acerca la mitad de la ‘década decisiva’ del siglo, entre el 2020 y el 2030 (Roy *et al.*, 2021)—la década en la que es necesario revertir la trayectoria de emisiones de gases de efecto invernadero y reducirla a la mitad para mantener el aumento de temperatura dentro del límite seguro de +1,5 °C -, parece que estemos viviendo ‘el fin de la historia’. No un fin de la historia como el que profetizó Fukuyama tras la caída del muro de Berlín con la idea de que el liberalismo occidental había triunfado de manera definitiva (Fukuyama, 1989), sino el fin al que nos condena esa ideología y el sistema económico capitalista que la caracteriza. El final de la posibilidad de la continuidad de la vida en el planeta como la conocemos (excepto para algunas bacterias extremófilas) (Tsing *et al.*, 2017).

59

Pareciera que vivimos en un presente cuyo futuro es unidireccional y cerrado; más bien, un presente cuyo futuro es arrebatado por la inevitabilidad de esa trayectoria única. La trayectoria que parecería inevitable es la de una civilización humana que reclama una cantidad siempre creciente de recursos para su sustento, y cuya existencia en la tierra deriva en una necesaria e inevitable degradación de la biósfera, al punto de erosionar su capacidad para sostener no sólo la vida humana, sino múltiples otras formas de vida⁷.

El proceso de des-futurización, bien descrito por Arturo Escobar, en diálogo con Tony Fry, surge del modelo en el que la consecución del bienestar y supervivencia individual a corto plazo anula la posibilidad de que la vida continúe en el largo plazo (Escobar *et al.*, 2024). En palabras de Donna Haraway, nos encontramos en una situación de doble-muerte: no es la muerte de una vida (o de una especie), sino la muerte de la posibilidad de continuidad de vida

7 Varias publicaciones científicas recientes confirman que estamos presenciando la sexta extinción masiva en la historia de la Tierra (Ceballos y Ehrlich, 2023).

humana y de las especies con quienes nos acompañamos, la muerte de la posibilidad de existir hacia el futuro (la anulación de su posibilidad de ‘*ongoingness*’) (Haraway, 2016)⁸.

Esta trayectoria aparentemente unidireccional es el resultado de una civilización basada en paradigmas que hemos creado como parte del mito fundacional de la ideología universalizante de “Occidente”. El más profundo de ellos es el paradigma de la separación – una ontología o comprensión del mundo y del ser dualista (Bohm, 2004)⁹: los humanos nos comprendemos como seres independientes, separados y distintos de ‘los demás’, de ‘la naturaleza’, en últimas, de toda otredad (Eisenstein, 2018). A partir de esta base identitaria, es fácil derivar otros paradigmas constitutivos de nuestras maneras dualistas de relacionarnos dentro del sistema dominante: la supremacía (de los hombres frente a las mujeres –la esencia de los sistemas patriarcales que caracterizan la modernidad–), de una raza o etnia, de un sistema de creencias, en fin, del Hombre frente a ‘la Naturaleza’¹⁰, y la consecuente dominación y extractivismo, característicos del proyecto colonial (cuyo apogeo y consecuencias estamos viviendo) (Escobar *et al.*, 2024).

60 Sobre la base de estos mitos fundacionales, las sociedades humanas post-industriales y dependientes de los combustibles fósiles que dominan el paisaje terrestre nos condenamos al efecto candado (*lock-in effect*): atados a una trayectoria sin salida. Pablo Servigne y Raphael Stevens describen la situación

8 Haraway hace una distinción importante entre las relaciones que conllevan a muertes (relaciones de enfermedad infecciosa o parasitarias), y las relaciones que condenan a la doble-muerte: la muerte de la continuidad. Las primeras no son, dice, enemigas de las criaturas terrestres. Resalta así los ciclos de compostaje (vida-muerte-vida) como esenciales a la existencia terrestre, y denuncia a la vez el crimen geocida de la doble-muerte que se despliega actualmente como resultado de una construcción de mundo antropocéntrica (Haraway, 2016).

9 El filósofo alemán Martin Buber hace una exposición detallada de la ontología dualista (expresada en la comprensión del yo por oposición a lo otro, que define como la palabra básica Yo-Ello) y de cómo esta misma ontología se contrapone y coexiste con la posibilidad de una ontología relacional en la que el ser se define en-relación-con otros seres con quienes la existencia es compartida (que define como la palabra básica Yo-Tú) (Buber, 2017). Su descripción temprana de la relacionalidad es actualizada con maestría por Arturo Escobar y sus coautores (Escobar *et al.*, 2024).

10 Uso el término ‘La Naturaleza’ entre comillas y con mayúscula para denotar el concepto occidental que nombra y concibe al resto del mal llamado “medio ambiente” como otro definido por oposición al Hombre e incluso a ‘lo humano’. ‘La Naturaleza’ comprendida como algo externo a lo que me acerco o con lo que me relaciono – como si hubiera un lugar no-natural desde el que lo humano existe. En otras palabras, la ‘Naturaleza’ como un *Ello* en palabras de Buber, un objeto exterior a mi existencia. Junto con Donna Haraway y Bayo Akomómólafé, y otros pensadores contemporáneos, cuestiono esta comprensión de lo natural como algo externo, separado y distinto a lo humano. La naturaleza se des-naturaliza a sí misma, se auto anula ante la comprensión de que no hay existencia posible por fuera de sí misma (Figueres y Cavelier, 2024a; Haraway, 1991). En palabras de Timothy Morton, “[e]l Antropoceno no destruye la Naturaleza. *El Antropoceno es Naturaleza* en su forma de pesadilla tóxica. La Naturaleza es la forma latente del Antropoceno esperando a emerger en tanto que catástrofe” (Morton, 2016).

con una metáfora muy clara: vamos en un auto (nuestra civilización termoinustrial), apretando el acelerador a fondo (desde la revolución industrial todos los sistemas de producción humana entraron en la era de ‘la gran aceleración’¹¹), con el timón bloqueado (la única dirección posible es el crecimiento infinito), y ya andando fuera de la carretera con dirección al precipicio (Servigne y Stevens, 2015).

El fenómeno del calentamiento global es el resultado de esa trayectoria en la máxima expresión de su unidireccionalidad del futuro cerrado. Es la epítome del destino ‘trágico’ en la medida en que es la consecuencia biofísica del sistema actual humano de habitar el planeta que tiene como consecuencia la anulación del sistema mismo. Somos una civilización cuya manera de transformar y usar la energía deriva en una disrupción tal de los ciclos ecosistémicos (la desestabilización del sistema hidrometeorológico –es decir del clima– a través de la acumulación de gases de efecto invernadero, con efectos entrelazados que irrumpen en múltiples otros sistemas que soportan la vida), que el resultado final es la extinción de múltiples formas de vida. Es un efecto candado en la medida en que el *modus operandi* del sistema está anclado en premisas aparentemente inescapables: necesitamos una cantidad siempre mayor de energía (crecimiento infinito), y la forma de obtenerla es siempre extractiva. Es uno de los dilemas más perversos de la contemporaneidad¹²; es el producto de un modelo económico que desencadena múltiples otras crisis concomitantes.

61

11 Servigne y Stevens citan a Will Steffen y sus coautores, quienes hacen un recuento detallado de todas las curvas de aceleración del Antropoceno, actualizando a 2010 las gráficas originalmente publicadas en 2004, mostrando las tendencias de los sistemas socioeconómicos y terrestres entre 1750 y 2000. De acuerdo a este estudio, prácticamente todos los indicadores de desarrollo socioeconómico dejaron atrás las trayectorias de crecimiento lineal e iniciaron una trayectoria de crecimiento exponencial a partir de 1950: el crecimiento poblacional, el PIB real, la inversión extranjera directa, la población urbana, el uso de energía primaria, el consumo de fertilizantes, la construcción de hidroeléctricas de gran escala, el uso del agua, la producción de papel, el transporte, las telecomunicaciones, el turismo internacional. Lo mismo ocurre con los sistemas terrestres: la acumulación de dióxido de carbono, de óxido nitroso, de metano, el agotamiento del ozono estratosférico, la temperatura de la superficie terrestre, la acidificación de los océanos, y en general la degradación de la biósfera. (Steffen *et al.*, 2015)

12 Timothy Morton hace una descripción precisa de los ‘problemas perversos’ o *wicked problems*, en particular del calentamiento global como un ‘problema super-perverso’. Un ‘problema perverso’ es aquel que puede ser diagnosticado racionalmente, pero para el que no hay ninguna solución racionalmente factible. Este tipo de problemas tiene cuatro aspectos esenciales: 1) son únicos e *irreductibles*, difíciles de conceptualizar y de anticipar (si “resolvemos” el calentamiento global nunca sabremos si habría destruido el planeta); 2) son inciertamente interminables, no hay manera de predecir cuando el problema habrá cesado; 3) son *alógicos* en la medida en que las soluciones no pueden determinarse como correctas o incorrectas sino como buenas o malas; y 4) son *irreversibles*, no hay prototipado posible de soluciones, no hay marcha atrás, únicamente soluciones que alteran drásticamente las cosas (Morton, 2016).

Desde la perspectiva del paradigma dominante, parecería que el crecimiento económico *necesario* para garantizar el bienestar humano¹³ requiere siempre más energía (Harris, 2022), y la energía se consigue únicamente a partir de la extracción. Incluso en los escenarios de desacoplamiento del crecimiento económico del aumento en el consumo de combustibles fósiles, es decir, casos en que las economías crecen pero el uso de combustibles fósiles permanece igual o disminuye¹⁴, la premisa sigue siendo la separación y el crecimiento basado en otras extracciones (ya no de combustibles fósiles, sino de otros minerales) (Eisenstein, 2022).

62 La trayectoria sin salida despierta todo tipo de respuestas; no obstante, ni las narrativas apocalípticas que predicen la hecatombe climática definitiva y su deriva en espirales de potencial violencia y degradación humana (y generalizada)¹⁵, ni el utopianismo corporativo atado al modelo del ‘crecimiento verde’, la ‘sostenibilidad’ definitiva, o el ‘desarrollo climáticamente inteligente’, están cuestionando las premisas sobre las que se ha construido esta historia. Al contrario, nos condenan en un nudo gordiano que limita las posibilidades del pensamiento, de la creación de mundos, y de la acción: o nos resignamos al fin del mundo, o seguimos alimentando el espejismo de que al reemplazar una extracción por otra (una fuente de energía por otra, un material por otro, mientras seguimos utilizando el mundo vivo para saciar la sed individualista de supervivencia ante el miedo a la escasez y la competencia voraz por los recursos) podremos retrasar un poco ese mismo fin.

Dadas estas circunstancias, es esencial preguntarnos cómo salir de este nudo, sin enredarlo aún más. En palabras de Escobar, “observar activamente cómo nuestros mitos fundacionales nos crean y nos desfuturizan se vuelve esencial para re-crear el mundo, personalmente y colectivamente. Solo se puede llegar hasta un cierto punto en el re-crear de la creación de mundo si uno permanece dentro de la ontología de reorganizar objetos y conceptos de manera dualista, con la esperanza de que tantas prácticas ‘verdes’ o ‘sostenibles’ puedan entregarnos seguridad en un futuro capitalista de confort y abundancia cada vez

13 Si el narrador de la historia fuera un narrador omnisciente neoliberal, haría un énfasis en bienestar humano, el único tipo de bienestar que parece ser relevante dentro del sistema dominante, en el que el bienestar del resto del mundo vivo es concebido en los mejores casos como una función útil al bienestar humano.

14 Este tipo de desacoplamiento no ha sucedido en ningún caso real a la velocidad necesaria para cumplir siquiera remotamente las necesidades de reducción de emisiones para mantener el aumento de temperatura promedio global por debajo de 1,5 °C (Vogel y Hickel, 2023).

15 Hauke Reish explora a profundidad la expansión de las narrativas apocalípticas en torno a la debate climática (Riesch, 2021).

mayores” (Escobar, *forthcoming*, traducción propia). Hacernos partícipes en la creación de otros futuros posibles implica salir de estas premisas ilusorias: no es suficiente reorganizar, es momento de crear premisas nuevas.

La ortodoxia climática

Muchas de las narrativas contemporáneas que han logrado hacerse ubicuas con gran éxito, desde las mejores intenciones – como muchos de los modelos de sostenibilidad corporativa¹⁶ y el ‘crecimiento verde’, la agenda de ‘soluciones basadas en la naturaleza’, y una gran parte de los discursos sobre las soluciones a la crisis climática, terminan reforzando los paradigmas del sistema dominante. Siguen operando bajo la comprensión de lo humano como una identidad separada del resto del mundo vivo, y, en el mejor de los casos, como una especie ‘salvadora’ del resto del mundo. Suelen segmentar la existencia en sectores bien diferenciados (energía, agricultura, transporte, infraestructura, educación, y así) y operar bajo la brújula de estándares y certificaciones asociadas – sellos que garantizan una buena conciencia de ‘hacer las cosas bien’, que si bien garantizan una operación menos nociva, siguen objetivando al mundo vivo como ‘recursos naturales’ que deben ser ‘administrados sosteniblemente’ para garantizar el bienestar humano en el largo plazo¹⁷. Se trata de un pensamiento profundamente antropocéntrico, enraizado en el mismo paradigma de la separación.

63

A partir de nuestras propias identidades creadas como parte del tejido ideológico contemporáneo¹⁸, y de nuestros consecuentes esfuerzos por editar y reorganizar los sistemas en que vivimos con la esperanza de que el mundo sea

16 Incluyendo en particular la agenda de rendición de cuentas bajo criterios ambientales, sociales y de gobernanza o ‘esc’ por sus siglas en inglés.

17 Hoy proliferan los estándares de sostenibilidad que en principio ‘garantizan’ una operación amigable con el planeta. Una revisión detallada de la literatura en torno a estos estándares rebaza el alcance de este escrito.

18 Siguiendo la invitación que nos hace Sylvia Wynter y que retoman Arturo Escobar y sus coautores, el ejercicio de auto-observarnos críticamente como productos del propio sistema que buscamos subvertir requiere compasión por nosotros mismos (Escobar *et al.*, 2024). Uso el pronombre ‘nosotros’ intencionalmente, y en resonancia con Arturo Escobar y con Charles Eisenstein, para hacer referencia, incluyéndome, a quienes desde muchos frentes dentro del sistema dominante estamos procurando el cambio para atender a la crisis climática (y las múltiples crisis convergentes que con ella se entretajan), en un esfuerzo por reconocer nuestra agencia fluida y en constante evolución; por asumir mi propia responsabilidad en la construcción del espacio epistemológico que a medida que tomamos perspectiva, se va erosionando, clamando por una deconstrucción y reconstrucción ontológica profunda. La pregunta que subyace a esta auto-observación compasiva es: ¿en qué se basa esa identificación? ¿Qué es lo que, como humanidad y como individuos humanos, nos hace aferrarnos a esos paradigmas como si nos definieran ontológicamente? No hay respuestas evidentes; el recorrido que sugiero en este escrito es mi propio intento por empezar a habitar estas preguntas con rigor intelectual, apertura espiritual, y experiencia material corpórea en la Tierra.

mejor, hemos construido una ortodoxia climática profundamente enraizada en el modelo que estamos buscando subvertir. Atrapados en esta episteme invisible, describimos la problemática climática y diseñamos respuestas a ella sobre la base de los mismos paradigmas que la crearon: la separación, el patriarcado, la extracción, y la comprensión de una identidad humana caracterizada por la racionalidad y la competencia individualista. En palabras de Charles Eisenstein (2018), “[...] motivar un comportamiento pro-medio ambiente invocando el interés propio para resolver un problema causado por un interés propio ciego y desbocado no hace más que echar más leña al fuego”, es equivalente a apretar con más vehemencia el acelerador del auto con trayectoria al precipicio.

Para ilustrar este punto, hago una caricatura ultra-reduccionista de las premisas básicas del movimiento climático ortodoxo:

64

El cambio climático es un problema de acumulación de CO₂ en la atmósfera. Para resolverlo, debemos reducir las emisiones a niveles nunca antes vistos. Para lograrlo, debemos adelantar una transición energética: el reemplazo total de la combustión fósil por energías renovables – son más baratas, contaminan menos, y requieren extraer menos minerales (bastante menos). También necesitamos detener la deforestación y para lograrlo debemos comer mucha menos carne y reemplazar todo el bioetanol por energía eléctrica (de fuentes renovables). Finalmente necesitamos tecnología para sectores de difícil abatimiento –los materiales de la construcción, la aviación...–; hecho esto, habremos ganado la principal batalla de nuestra era. ¡Todo lo demás puede esperar! Mientras lo logramos, también habrá que adaptarse ante los impactos que ya son inevitables; para hacerlo, lo principal es construir infraestructura a prueba de incendios, ciclones, inundaciones, y sequías.

Esta caricatura, como toda caricatura, tiene mucho de cierto. Todo eso necesitamos lograrlo sin duda alguna. Y como toda caricatura exagera mucho, y deja mucho por fuera¹⁹. Sin embargo, es ilustrativa del dilema que resalto como principal hipótesis explicativa de por qué, a pesar del éxito narrativo del movimiento climático, la realidad observable sigue apuntando a la trayectoria

19 Mi intención no es borrar del paisaje la inmensa y brillante diversidad del movimiento climático y todas sus vertientes y activismos, en particular el creciente movimiento que nace en torno al concepto de la *justicia climática* en sus versiones pluralistas y no universalizantes, y las reverberaciones cada vez más audibles del movimiento de la regeneración desde una perspectiva holística de la ecología. Estoy únicamente ilustrando con esta caricatura el argumento sobre la necesidad de a la vez ampliar y profundizar nuestra mirada, como movimiento que busca un cambio sistémico y profundamente radical para responder a la polícrisis, más que a la crisis climática entendida de manera estrecha.

des-futurizante. Buscamos responder al problema desde la lógica que lo creó. Observemos los elementos de esta caricatura que ponen en evidencia cómo la lógica dualista de la separación permea el discurso climático:

- *Describimos el problema como estrictamente mecánico.* Reducimos la complejidad de la disrupción en los ciclos terrestres que observamos como ‘cambio climático’ a un problema aritmético (número de toneladas de gases de efecto invernadero emitidas, menos el número de toneladas capturadas y almacenadas). Esta descripción del problema centra la atención en un síntoma observable (el aumento de la temperatura global y sus consecuencias) de una compleja cadena de disrupciones ecosistémicas que se podría rastrear hasta los mitos fundacionales de la civilización humana moderna y dominante y las infinitas interacciones del organismo Tierra. El bien llamado ‘reduccionismo del carbono’ (Heinberg, 2016) y sus múltiples ramificaciones, deriva en el diseño de mecanismos como los mercados del carbono, que, muy a la manera del sistema capitalista ubicuo, convierte esta mecánica de unidades carbono-equivalentes en *commodities*, transables y fungibles a cambio de créditos reputacionales en las múltiples escalas de los sellos y certificaciones verdes (y en unas pocas ocasiones en inversiones en conservación de ecosistemas, que a su vez tienen un valor estrictamente atado a su función mecánica de absorber unidades carbono-equivalentes). Describir el problema como un asunto complejo pero mecánico crea el sofisma de buscar soluciones principalmente técnicas (‘tecnofixes’ a la máquina). Además, oculta las causas profundas y sistémicas que originan el síntoma observable; en otras palabras, atiende la fiebre pero no tengo idea sobre qué la origina.
- *Diseñamos soluciones que reemplazan una extracción por otra, esencialmente centradas en la búsqueda del bienestar humano por encima del bienestar de otros seres.* Los argumentos sobre el impulso de la transición energética están principalmente centrados en cómo logramos pasar de una fuente de energía (fósil) a otra (renovable) con el propósito de seguir generando y usando igual o mayor cantidad de energía para el crecimiento económico (Butler-Sloss *et al.*, 2023; Jurgens, 2023). Si bien es indudable que la energía renovable es varios órdenes de magnitud más amable con los sistemas vivos²⁰, suele pasarse por alto que el despliegue y expansión de las tecnologías

²⁰ Kingsmill Bond hace una exposición precisa sobre cómo el despliegue de energía solar y eólica es varios órdenes de magnitud menos intensivo en el consumo de ‘recursos naturales’ que la extracción y uso de combustibles fósiles en el segundo episodio de la serie *Our Story of Nature: From Rupture to Reconnection* co-producida por Outrage y Optimism y Mundo Común (Figueres y Cavelier, 2024b).

para la generación de energía renovable no son inocuas, y también generan un impacto, en particular relacionado con la extracción de minerales²¹ y los impactos sociales negativos tradicionalmente asociados a la minería (Montevecchio, 2021) y el uso del suelo (Gross, 2020). El reemplazo de una extracción por otra deja de lado el hecho de que esos reemplazos profundizan otras crisis y proliferan otras muertes, ignoran otras vidas y el bienestar de otros seres por cuenta de una solución menos nociva, o más justificada. Se trata de un reemplazo que privilegia el aparente bienestar general sobre el particular de manera ciega, anulando las particularidades de cada territorio y cada comunidad. Aunque esta transición es absolutamente necesaria, la mayoría de las maneras de impulsarla y desplegarla esconden malestares que ahondan otras crisis convergentes.

66

- *Asumimos, incluso en los mejores escenarios, que podemos comprender, medir y controlar los sistemas terrestres; en los peores casos, que podemos manipularlos para continuar con el crecimiento económico infinito.* La comprensión del problema como un asunto aritmético es la consecuencia de la creencia de que todos los sistemas terrestres se pueden controlar a través de las acciones humanas. Los avances de las ciencias a este respecto son innegables. Nunca antes habíamos comprendido con tanta precisión cómo funcionan y se entrelazan los sistemas a nivel planetario, y cómo estamos transgrediendo los límites de la capacidad de carga de la tierra de manera indiscriminada y temeraria (Richardson *et al.*, 2023). Conocer con precisión la biósfera es necesario y positivo. Concebir a Gaia como una máquina, sin embargo, deriva en argumentos y políticas que siempre se quedarán cortas frente a la realidad profundamente impredecible del cambio en un organismo vivo (Lovelock, 1979). Niega y deslegitima la naturaleza inefable y misteriosa que caracteriza al entramado de la vida. En los peores casos, termina en ‘soluciones’ como la geoingeniería – que aunque en 2024 aún no hace parte de lo que llamo aquí la ortodoxia climática, parece respirarnos en la nuca como una posibilidad que muchos consideran como real, y que ya recibe millones de dólares en fondos de investigación (c2G, 2023). En sus peores

21 De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, si efectivamente logramos la transición energética hacia las energías renovables dentro de una trayectoria que conduce a la carbono-neutralidad a mediados de siglo, la demanda de minerales críticos va a crecer tres veces y media en 2030 comparado a 2021, llegando a 30 millones de toneladas (International Energy Agency, 2023), con implicaciones sociales y ambientales potencialmente muy negativas (*The UN Secretary-General's Panel on Critical Energy Transition Minerals*, 2024).

versiones, la geoingeniería tal cual es concebida hoy, permitiría desplegar acciones que anulan el aumento de temperaturas asociadas al aumento de concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, por ejemplo a través de la aspersión de aerosoles en la atmósfera que reflejan la radiación solar—una técnica conocida como ‘Modificación de la Radiación Solar’ (*Solar Radiation Modification* ó SRM por si sigla en inglés)²². Se trata de aparentes ‘soluciones’ que abren la puerta a un potencial crecimiento económico fósil sin límites con consecuencias profundamente inciertas (Munnion, 2024).

- *Diseñamos las soluciones de infraestructura y tecnología desde cualidades que profundizan la separación y refuerzan la ‘verdad’ del crecimiento sin límites como posibilidad real.* Muchas de las soluciones que nos apresuramos a desplegar están pensadas de manera tal que alimentan el espejismo de que podemos seguir creciendo y aumentando un bienestar basado en la acumulación más—allá-del-confort. Son maneras de reorganizar nuestros sistemas de producción y distribución de la materialidad que en vez de acercarnos al resto del mundo vivo nos separan aún más, bajo el pretexto de mantenernos seguros en nuestras burbujas del mundo urbano-digital contemporáneo²³. Encontrar ejemplos es difícil, porque muchas veces estas soluciones tienen muchos efectos positivos y deseables, y en varios casos son soluciones necesarias. Se trata de paradojas que esconden la contradicción profunda de resolver efectivamente un dilema, y a la vez, en últimas, perpetúan las premisas que los crean. Un ejemplo clásico y ya anticuado es la construcción de infraestructura dura (muros) de prevención de inundaciones ante la subida del nivel del mar. Literalmente muros de *defensa* contra la subida

67

22 La *Carnegie Climate Governance Initiative* tiene un recuento detallado sobre el estado actual de la investigación científica, narrativa, cubrimiento mediático, y avances en la gobernanza internacional de las iniciativas de geoingeniería que se estudian en el presente, incluyendo la SRM (C2G, 2024).

23 Con esta afirmación no pretendo borrar de nuestro mundo la infinita diversidad de universos que lo componen y correspondientes maneras de habitarlo (Ashish *et al.*, 2019), sino más bien me refiero a la manera más usual de habitar de las civilizaciones humanas en el sistema globalizado capitalista y neoliberal, predominantemente urbano y altamente digitalizado. En 2022 casi el 57 % de la población global vivía en entornos urbanos y la tendencia a la urbanización sigue en aumento (UNCTAD, 2023). Entre tanto, en 2024 el 66 % de la población del planeta tiene acceso a internet, y se espera que la cifra suba al 92 % en 2029. Cada persona pasa en promedio 6,5 horas diarias navegando el mundo digital; las personas entre 16 y 24 años, pasan en promedio 2,5 horas diarias en internet adicionales a las personas entre 55 y 64 (Pelchen, 2024). Es importante aclarar que la urbanización y la digitalización no son per se procesos negativos. Son tendencias globales de nuestra manera de habitar el mundo, que han traído consigo consecuencias de todo tipo, y en muchos casos, han profundizado el paradigma de la separación. Ambas tendencias podrían, sin embargo, ocurrir de una manera distinta, si su fundamento estuviera en un paradigma del cuidado basado en la interdependencia.

de las aguas, hoy en día revaluados a favor de la protección de ecosistemas protectores como los manglares²⁴. Un ejemplo menos visible y mucho más controversial es el reemplazo de carne de origen animal por ‘carne cultivada’. Más allá de los profundos cuestionamientos éticos que esto suscita, la agricultura celular puede representar el fin de la industria animal y todos los maltratos asociados a ella, y además disminuir significativamente la presión de la industria agropecuaria por el uso de la tierra que resulta en pérdida de biodiversidad, deforestación y consecuentes emisiones de gases de efecto invernadero («Cultured Meat», 2024). Sin embargo, se trata de un reemplazo, una reorganización de los *objetos* con los que nos alimentamos, que nos aleja aún más de los otros seres con quienes compartimos el planeta y junto con quienes hacemos parte de la cadena de nutrientes de la vida. La discusión no es fácil ni tiene respuestas únicas. No busco trazar a favor o en contra de una postura, sino notar cómo parte de las consideraciones para evaluar las decisiones que tomamos como sociedad frente a esta transición planetaria pasan por alto qué tanto, por más bondadosos que pueden parecer sus resultados, pueden derivar en la continuación de un ethos que no afirma la vida, sino que la niega.

- 68 • *Narramos la utopía sobre una premisa antropocéntrica de garantía del bienestar y la abundancia para la especie humana.* Cuando describimos el futuro deseable solemos justificar los argumentos con base en el bienestar de las personas humanas, y entendemos el valor de otras especies y existencias en tanto suplen necesidades que traen más bienestar humano. Muchas veces las narrativas alentadoras y optimistas a propósito de lo que podemos lograr si conseguimos transitar a una sociedad y economía climáticamente inteligente, en armonía con ‘la naturaleza’, incluso cuando hablamos de modelos que benefician también a los ecosistemas, bajo varias capas de verde, seguimos poniendo lo humano y su bienestar en el centro. En este tipo de narrativas, el bienestar de los demás seres está dado en función del bienestar que pueden generar a las civilizaciones humanas. El siguiente es un buen ejemplo, de una publicación reciente del Banco Interamericano de Desarrollo, sobre ‘Infraestructura Urbana Verde’ (IUV):

IUV es una herramienta que brinda beneficios ecológicos, económicos y sociales [...]. En otras palabras, la IUV proporciona una red de interconexión

24 En los entornos más ortodoxos ya es evidente que como mínimo es necesario combinar la construcción de muros con la protección de ecosistemas de manglar para la protección costera ante riesgos de aumento del nivel del mar y huracanes (Pernet, 2022).

urbana con la naturaleza, áreas seminaturales y espacios verdes, que brindan servicios ecosistémicos que apoyan el bienestar humano y la calidad de vida. (Castro Lancharro *et al.*, 2022; traducción propia).

El ‘manejo sostenible de los recursos naturales’, el ‘pago por servicios ecosistémicos’, las ‘soluciones basadas en la naturaleza’, son todos conceptos bien intencionados que continúan objetivando el resto del mundo vivo, y poniendo el bienestar humano como objetivo central y superior²⁵. El concepto mismo del ‘Antropoceno’ es tanto una realidad científica observable (los humanos somos la principal fuerza geo-mórfica en el presente), como un espacio de pensamiento limitante y humanocéntrico²⁶.

- *Ponemos la crisis climática por encima de todas las otras crisis, asumiendo una postura de supremacía climática que opaca la realidad convergente, interconectada y múltiple de la transición planetaria.* Leer titulares sobre cambio climático suele ser una experiencia de angustia *in crescendo*, al no saber cuál es más alarmante. Más allá del alarmismo, la tendencia es a transmitir que el calentamiento global es la amenaza más severa que ha enfrentado la humanidad en su historia. Ese singularismo climático se expresa también en conjunción con varios ámbitos; el cambio climático figura como la mayor amenaza a la salud humana, a la seguridad, a los sistemas alimentarios. Durante los últimos diez años, el cambio climático ha aparecido como la primera o segunda amenaza global más probable y catastrófica en el catálogo de riesgos del Foro Económico Mundial²⁷ (World Economic Forum, 2024). Al igual que con otras características que he descrito, es cierto que el calentamiento global antropogénico es una meta-crisis – desencadena y agudiza muchas otras crisis convergentes. La miopía de la afirmación sobre la singularidad de la crisis climática no está en que no sea precisa, sino en que, una vez más, nos enfoca con una perspectiva de túnel en solo

25 Abundan los ejemplos de argumentos a favor de la conservación o manejo sostenible de ‘la naturaleza’ basados en que sin ellos los humanos no podríamos vivir. Un buen ejemplo fue publicado por *The Economist*, exponiendo que hay un buen argumento financiero para invertir en biodiversidad («Why climate change is intimately tied to biodiversity», 2022). Voces del Banco Mundial exponen el mismo argumento, calculando que la mitad del PIB global “es generado por industrias que dependen de la naturaleza” (Kemper y Pathak, 2021). Cabe preguntarse ¿qué industrias no dependen de (¿son?) la naturaleza?

26 Donna Haraway expone las razones por las que el Antropoceno como herramienta, historia o época con la que pensar, es objetable: 1) el mito relacionado a Antropos es una ficción que termina mal, 2) la especie Hombre no crea la historia, 3) Hombre más Herramienta no crean la historia – esa historia es la Historia que cuentan quienes siguen perpetuando el excepcionalismo humano (Haraway, 2016).

27 A excepción únicamente del año 2014, en que apareció en el quinto lugar.

un síntoma (quizá uno de los más graves) de una crisis más profunda e invisible, que está río arriba en el devenir del desarrollo humano –la crisis climática es el resultado de un paradigma de existencia extractivo. Singularizar el fenómeno como ‘el más’ urgente o ‘el más severo’ nos hace olvidar que detrás de este síntoma, se encuentra una aflicción mucho más grave– una crisis de la identidad y del espíritu.

Estos seis ejemplos que identifico son sólo eso: ejemplos, puntas del iceberg, simplificaciones a partir de una caricatura. No pretendo calificar una realidad mucho más rica y caleidoscópica con este ejercicio. El movimiento climático, como todo ser plural, ha evolucionado y trascendido varias capas de esta caricatura. La primera, el reduccionismo climático, ya parece una afirmación completamente anticuada. A medida que se hace más compleja la comprensión del problema, varias de esas capas se disipan, se abre una perspectiva sistémica y se va haciendo más difícil reconocer cómo el paradigma de la separación, la extracción, y el antropocentrismo se expresa. El mismo Foro Económico Mundial (uno de los centros de producción-de-mundo en el paradigma “occidental” dominante), ha pasado a usar la expresión “cambios críticos en los sistemas terrestres” para referirse al riesgo sistémico que representa la transgresión de los límites planetarios (World Economic Forum, 2024). Con una narrativa aún utilitarista (la ‘naturaleza’ nos sirve para resolver el cambio climático), algunas expresiones de organismos de las Naciones Unidas enfatizan los vínculos entre biodiversidad y cambio climático como crisis interdependientes («Biodiversity–Our Strongest Natural Defense against Climate Change», 2024).

Sin embargo, en la mayoría de las narrativas y respuestas a los desafíos de este tiempo, prevalece el mismo paradigma escondido, difícil de rastrear, elusivo pero presente. Va mutando y se va manifestando de mil maneras como toda ontología dominante; la dualidad y consecuente separación es el *mythos* fundacional de toda una civilización (Escobar *et al.*, 2024), y por lo tanto, es particularmente difícil de identificar, como es difícil hacer conciencia del aire que respiramos, o para un pez el agua en que nada, la dualidad es el plasma epistemológico de nuestro pensamiento moderno “occidental”. Se esconde incluso en las expresiones más aparentemente inocentes como ‘vivir en armonía con la naturaleza’: la expresión supone un mundo externo y distinto a lo humano y a mí misma, con el que entro en relación. Parece una perspectiva en que la civilización humana (sin diálogo ni alianza con el resto del mundo vivo) puede auto-resolver sus desequilibrios y construir su propia manera de

habitar en armonía con el ‘medio ambiente’²⁸. Los hábitos del pensamiento colectivo suelen repetir los recorridos conocidos, cosa que hace aún más difícil pensar, y por lo tanto crear, a partir de una nueva postura onto-epistemológica. En palabras de Donna Haraway: “[i]mporta qué pensamientos piensan pensamientos. Importa qué conocimiento conoce conocimientos. Importa qué relaciones relacionan relaciones. Importa qué mundos mundan mundos. Importa qué historias cuentan historias” (Haraway, 2016; traducción propia).

La autopoiesis del paradigma racional

La ontología de la dualidad y la consecuente separación son la cuna del paradigma racional que ha determinado la manera en que “Occidente” concibe el conocimiento, toda su epistemología (Escobar *et al.*, 2024). Este paradigma es tan difícil de identificar y subvertir por al menos dos razones. La primera es que las ciencias nos han abierto posibilidades inimaginables que hoy son cotidianas y que han tenido impactos innegablemente positivos en el bienestar de la vida humana²⁹. Es gracias a esta manera de organizar el conocimiento, en gran medida, que sabemos con tanta precisión que los sistemas terrestres están entrando en un ciclo de desestabilización grave (Richardson *et al.*, 2023). Este hecho hace prácticamente imposible cualquier argumento que abra preguntas sobre este sistema de conocimiento, pues parecería que cuestionar la ciencia fuera cuestionar todo el bienestar moderno, como si fuera equivalente a abogar por un retorno a las cavernas.

Como veremos, esa perspectiva que descalifica cualquier cuestionamiento a la ciencia como único método legítimo de conocimiento de la realidad objetiva, es precisamente hija del propio paradigma racional que se auto-perpetúa:

28 Incluso la expresión ‘medio ambiente’ es una manera de llamar al mundo vivo que aplana y anula la profundidad y la multiplicidad de universos que lo habitan. George Monbiot hace un excelente argumento sobre el lenguaje plano y frío que solemos usar para referirnos a las maravillas de la vida, y sobre la importancia de cambiar las maneras en las que significamos el mundo (Monbiot, 2017).

29 Desde las vacunas, pasando por la computación y la posibilidad que tengo en este momento de escribir en una máquina mega-inteligente, hasta los umbrales aún inexplorados que ofrecería el desarrollo ético y contenido de la inteligencia artificial, la cantidad de creaciones humanas basadas en la ciencia que nos ha dado un nivel de bienestar y de confort antes inexistente, es imposible de listar. Tampoco hay que dejarse deslumbrar por el brillo de este bienestar (exclusivo y para algunas élites) – en paralelo a estos avances, estamos viviendo el derrumbe de nuestros mundos, y la anulación de la posibilidad de continuidad de la vida como la conocemos, como resultado de ese mismo paradigma. Desde la bomba nuclear hasta el genocidio que se sigue desencadenando en Gaza mientras escribo, las evidencias del daño y la violencia en las que ha derivado este sistema, también son infinitas.

al afirmar que la realidad es objetiva y que podemos conocerla y clasificarla únicamente y exclusivamente a partir de la razón y los principios matemáticos, cierra cualquier posibilidad de poner el método en perspectiva. Nos encontramos en un sistema epistemológico que descalifica cualquier pregunta sobre sí mismo, y que como consecuencia nos atrapa en una manera de conocer la realidad restringida – el reduccionismo científico.

72 Esta imposibilidad de abrir las fronteras de cómo opera el conocimiento revela la segunda razón por la que es tan difícil subvertir este entramado epistemológico. Esa segunda razón consiste en que el paradigma de la separación y la racionalidad está construido de tal manera que oculta la agencia del sujeto. Si bien el origen de este pensamiento puede rastrearse hasta el logocentrismo platónico, el hito en la evolución de la filosofía occidental que marcó de manera definitiva este ocultamiento fue la conocida exposición de René Descartes “pienso, luego existo”. Descartes separa la mente pensante (o sujeto), del mundo material de las cosas (objeto), heredando la tradición de Galileo Galilei quién afirmaba ya en el siglo XVI que las únicas cualidades reales del mundo son aquellas que se pueden medir a través de métodos matemáticos y las demás son ‘subjetivas’ y caprichosas, no son reales (Abram, 2012). El cartesianismo determinó una manera de ver la realidad material como externa, separada y mecánica, y el consecuente diseño del método científico para conocer esa realidad objetiva. Las ‘ciencias exactas’ o duras desde entonces han perfeccionado con admirable detalle el método de clasificar y cuantificar la realidad observable como manera de comprenderla (Eisenstein, 2018). En este contexto, el sujeto o quien observa la realidad objetiva, es estrictamente un observador, cuya tarea es clasificar la verdad exterior observada. Este sujeto debe eliminar toda consideración ‘subjetiva’ de ese proceso de observación y clasificación, para dar cuenta exacta de lo observado. Esta es la primera capa de oclusión de la agencia del sujeto.

La segunda y más profunda manera de ocultar la agencia del sujeto es cuando este paradigma se vuelca a describir lo que es el sujeto: un ser biológico. Dentro de este paradigma racional cuya única epistemología posible es la ciencia, los humanos son seres estrictamente biológicos gobernados por las leyes de la biología, es decir, las leyes mecánicas de la Naturaleza (las de la física newtoniana), que a través de la razón que clasificamos y cuantificamos lo que observamos para comprenderlo de manera objetiva. En otras palabras, a partir de una historia – la historia creada por nosotros mismos de que somos sujetos separados de una realidad objetiva y externa (Descartes) que funciona de manera mecánica y puedo comprender a través de las leyes de la matemática (Galilei), concluimos que: a) clasificamos la realidad y ese método da cuenta de la verdad objetiva de

la realidad, y b) al hacer parte de esa misma realidad, somos seres biológicos gobernados por esas mismas leyes objetivas que observamos. Este giro oculta la agencia del sujeto porque le quita cualquier poder para crear la realidad; convier-te al sujeto en un mero relator de una realidad objetiva, ‘verdadera’, y ya dada.

Cito a Arturo Escobar y sus colegas *in extenso*, quienes en conversación con Sylvia Wynter y Katherine McKittrick explican con mucha precisión esta paradoja:

¿Qué sucede, pregunta Wynter, cuando una especie creadora de mitos olvida activamente que está creando mitos? ¿Cuándo sitúa a su creador radicalmente fuera de sus propias actividades creativas? «Mantenemos nuestra autoría y agencia opacas para nosotros mismos», escribe. La geógrafa cultural Katherine McKittrick, en una conversación con Wynter, escribe que los seres humanos modernos, seculares y racionales son «*narradores que ahora se inventan* narradamente a sí mismos como seres puramente biológicos». Al inventarnos a nosotros mismos como puramente – únicamente, solamente- seres biológicos, ocluimos el hecho de que también somos seres que cuentan historias. Somos nosotros quienes nos contamos la historia de la biología y de lo que significa ser seres “puramente” biológicos. (Escobar *et al.*, 2024)

73

Escobar y sus colegas relatan la perspectiva de Sylvia Wynter del ser humano como *Homo narrans* (no *Homo sapiens*): seres híbridos que se crean tanto del mito como de la biología. Seres con la capacidad de crear una historia y a partir de ella crear la realidad que luego a su vez nos crea a nosotros mismos³⁰. En la medida en que la historia, el mito que determina nuestra realidad, oculta nuestra propia capacidad de crear (y re-crear) el mito, nos atrapa en una epistemología que se auto-perpetúa, de la que no podemos escapar, y que se auto-define como la única estructura desde la cual podemos ser en el mundo y conocerlo.

Dicho en otras palabras, el mito fundacional de nuestro pensamiento moderno occidental nos dice que podemos describir la realidad mecánica de la que somos parte. Que con nuestra capacidad de la razón lógica, podemos además

³⁰ Cobra una capa adicional de sentido la referencia a Donna Haraway y sus razones sobre por qué el *Antropoceno* no es una historia desde la cual es útil pensar: se hace evidente que las historias que creamos y nos crean son cíclicas, diversas, mutantes, y no son sinónimo de la ‘Historia’ que cuentan quienes siguen perpetuando el excepcionalismo humano que asume que *Hombre* crea la historia. Esta referencia a los humanos como seres circulares (crean el mundo y son a la vez creados por el mundo que han creado, como en los dibujos de Maurits Escher, es inspirada según relatan Escobar y colegas, en los escritos de los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela (Maturana y Varela, 1992).

controlarla para cambiar algunos aspectos de ella (re-organizar la máquina). Sin embargo, según el paradigma racional, nosotros no la creamos, ella se creó a sí misma. Es la agencia creativa de los seres que componen el mundo la que queda oculta en este sistema de pensamiento que nos atrapa. Así, este paradigma aplana realidades y determina una historia reduccionista, en la que la dirección de la Historia (con *H* mayúscula, y por oposición a las historias que nos crean) es una sola (y no termina bien).

Este movimiento maestro del paradigma de la separación y la supremacía de la razón como único mecanismo legítimo para percibir la realidad, no sólo oculta al narrador y por lo tanto su capacidad creativa del mundo, oculta también la verdadera causa del calentamiento global (más allá de la causa mecánica). Oculta la causa porque esconde que es un problema ontológico y epistemológico, enraizado en nuestro mito fundacional, que deriva en una civilización basada en relaciones extractivas con un mundo que califica como objeto desprovisto de vida, o inferior a lo humano, convirtiendo el dilema en un problema estrictamente mecánico. Estamos inmersos en un sistema de pensamiento (y por lo tanto de creación de mundo) que es el origen del problema, y que a su vez es incapaz de observarse a sí mismo como origen del problema.

74 Tomo prestada la metáfora del río de David Bohm sobre cómo el origen de un presente lleno de crisis y paradojas, radica en un pensamiento fragmentado, para explicar cómo al ocultar la verdadera causa del calentamiento global, las manifestaciones prácticas del mito fundacional de la separación nos condenan al efecto ‘rueda de hámster’ (por el cual nos esforzamos hasta el cansancio y aunque creemos tener éxito, seguimos fracasando). En su libro *On Dialogue*, Bohm invita a imaginar un río que está siendo contaminado desde su nacimiento. Quienes viven aguas abajo, no lo saben, y se esfuerzan por extraer partes de la contaminación para purificar el agua, pero probablemente vertiendo otros tipos de contaminación en el intento. El asunto llama a ver el río como un todo – está siendo contaminado en la fuente (el pensamiento). Y lo está siendo todo el tiempo, de manera constante. No es suficiente intentar trazar el momento en el pasado en que por primera vez se vertió polución al río, porque se está vertiendo constantemente; por eso la fuente de la contaminación no está atrás en el tiempo, en una antigüedad remota, la fuente de la contaminación es siempre *ahora*. Bohm concluye, “si el pensamiento va mal, haremos todo mal. Pero estamos acostumbrados a tomarlo por sentado y no le ponemos ninguna atención” (Bohm, 2004; traducción propia).

En la práctica, el ‘reduccionismo del carbono’ no es más que una expresión más del reduccionismo científico que resulta del mito fundacional de la dualidad

y separación. Es importante hacer aquí una aclaración: la ciencia como método de conocimiento no es en sí el problema. Mi argumento no es anti-ciencia. Todo lo contrario, la ciencia es sin duda alguna uno de los métodos más necesarios y útiles de conocer al mundo vivo, y gracias a ella tenemos hoy la posibilidad de comprender como nunca antes sus cualidades maravillosas³¹. Lo que se revela gracias al tejido con varios autores contemporáneos, es una perspectiva que nos amplía la mirada y nos saca del reduccionismo miope.

Este reduccionismo científico (y del carbono y todas sus consecuencias) nos impide enfocar la energía en las causas profundas del calentamiento global antropogénico, y nos desorienta. En palabras de Charles Eisenstein,

[l]a acusación de reduccionismo a la ciencia suele entenderse erróneamente como una referencia a su intento de explicar el comportamiento de la totalidad a partir de las propiedades de sus partes. Sin embargo, esta búsqueda se basa en un reduccionismo más insidioso y fundamental: el del mundo en números. Su idea es que algún día, cuando todo esté ordenado, clasificado y medido, habremos penetrado en todos los misterios y el mundo será finalmente nuestro. Esta reducción de la realidad a la cantidad es una reducción de lo infinito a lo finito, de lo sagrado a lo mundano y de lo cualitativo a lo cuantitativo. Es la abnegación del misterio, que aspira a abarcar toda la realidad en sus límites. (Eisenstein, 2018; traducción porpia).

75

En la medida en que se oculta la causa, y se perpetúa el paradigma, naturalmente nos resbalamos de manera constante al pensar y diseñar respuestas o salidas al problema³². Nos resbalamos de vuelta al mismo paradigma que lo creó. Estos ‘resbalones’ ocurren tanto por la invisibilidad del sistema epistemológico, como por los hábitos que determinan el comportamiento, y que son difíciles de poner en evidencia. En aquellos casos en que logramos evidenciarlos, hacen parte inevitable del proceso de erosión del paradigma dominante, siempre y cuando puedan ser transformados a partir de la observación. Sin embargo, la mayoría de las veces ocurren de manera inconsciente y constante. Nos condenan a perpetuar el sistema que buscamos cambiar. Ahondamos la

31 Algunos de los avances más recientes y emocionantes de la biología están en el campo de la bioacústica que, en combinación con las posibilidades que amplió la inteligencia artificial, nos ha acercado como nunca antes a comprender los lenguajes de otras especies, y la asombrosa complejidad de sus entramados comunicacionales. Karen Bakker describe estos descubrimientos con detalle en su libro *The Sounds of Life* (Bakker, 2022).

32 Arturo Escobar y sus co-autores describen estos ‘resbalones’ (o *slippages*) de vuelta a la ontología moderna de la separación, que ocurren incluso en el diseño de proyectos que buscan el cambio. (Escobar *et al.*, 2024)

crisis, intentando resolverla: contaminamos el río tratando de limpiarlo. Se trata pues de un paradigma autopoietico, que se auto-perpetúa, y a la vez anula los intentos por cambiarlo.

Visitemos algunas de las premisas del mito de pensamiento dualista, de la separación, la supremacía y la escasez, sobre las que se narra – y por lo tanto se crea – nuestro mundo, en contraposición a algunas maneras de subvertir estas premisas que van emergiendo a medida que se erosiona ese sistema autopoietico, y se va construyendo un nuevo mito sobre la identidad humana y el mundo:

- La tierra es una máquina compleja y sus sistemas son geomecánicos.
 - *La Tierra es un organismo vivo con sistemas interconectados, del que somos un fractal*. (Abram, 2012; Eisenstein, 2018; Lovelock, 1979)
- Sólo los humanos son personas; los humanos son los únicos seres conscientes (sujetos). El resto de la naturaleza no es persona, es objeto (o en el mejor de los casos una colección de seres inferiores), controlable.
 - *[E]l universo es una comunión de sujetos más que una colección de objetos (...). La propia existencia se deriva de esta intimidad de cada ser con todos los demás seres del universo y se sustenta en ella*. (Swimme y Berry, 1994)
- El ‘medio ambiente’ es algo externo y separado de nosotros, la naturaleza es un allá del que puedo des-conectarme y re-conectarme.
 - *No existe lo no-natural. La naturaleza se des-naturaliza ante la realización de que somos ella, todo es ella. El mundo ya es mutante y está constituido de nudos entretejidos (‘assemblages’ o ‘entanglements’) de relaciones multiespecie, cyborg y queer*. (Akómoláfé, 2015; Haraway, 1991, 2016; Tsing, 2017)
- El valor de ‘la naturaleza’ radica en su capacidad para dar bienestar a la civilización humana – es un valor utilitario, no intrínseco.
 - *La existencia tiene un valor intrínseco en sí misma; la distinción entre lo vivo y lo que existe es gris (todos los seres, incluyendo los que comprendemos como seres ‘animados’ o que sienten, seres ‘vivos’ que se reproducen, así como los seres que comprendemos como ‘inanimados’ o que aparentemente no sienten, como los minerales, tienen un valor intrínseco). La materia está imbuida de conciencia*. (Berry, 1988; Eisenstein, 2018; Hanh, 2021; Morton, 2016)
- Los humanos somos seres racionales, competitivos, individualistas.

- *Los humanos somos seres cooperativos y capaces de altruismo y de cuidado. En situaciones de crisis, solemos responder con ayuda mutua.* (Ricard, 2016; Servigne y Chappelle, 2021)
- Las estructuras de gobernanza humanas son jerárquicas y tienden a la centralización como la manera más eficiente de organización; el poder se concentra y se ejerce en relaciones que en últimas son siempre transaccionales.
 - *Las estructuras de circulación del poder son descentralizadas, no jerárquicas, y en constante flujo. La organización humana puede ser emergente, el liderazgo distribuido. Las relaciones se pueden construir a partir de la reciprocidad radical y el afecto basado en el cuidado.* (Escobar et al., 2024; Kaur, 2021; Laloux y Wilber, 2014; Puig de la Bellacasa, 2017; Young, 2021)
- El conocimiento cuantitativo y racional es superior al cualitativo e intuitivo.
 - *Las capacidades de la percepción humana son múltiples, así como el pensamiento puede ser multi-modal. La razón es una de las maneras que tenemos de acercarnos y de comprender la realidad, entre otras. La cognición del mundo y de sí mismo combina modos cualitativos, creativos, imaginativos, intuitivos y a veces incomprensibles. La epistemología a la base de un nuevo paradigma está basada en el corazón.* (Abram, 2012; Eisenstein, 2018; Escobar et al., 2024)
- La realidad es medible, observable, construida a partir de relaciones causales y por lo tanto potencialmente predecible si tenemos suficiente conocimiento e instrumentos para medirla a detalle. La incertidumbre es indeseable.
 - *“La búsqueda totalizante por capturar el mundo en números nunca tiene éxito. Siempre hay algo que escapa a las métricas y los modelos: lo inconmensurable, lo cualitativo y lo que parece irrelevante”* (Eisenstein, 2018; traducción propia). *La realidad es inherentemente y radicalmente incierta. La contingencia y la emergencia definen la posibilidad de creación de mundo a partir de las relaciones que se tejen entre seres y entramados de existencias. El cambio es no-lineal, y los sistemas vivos se auto-organizan de maneras perfectas y sorprendentes sin centros, sin relaciones necesariamente causales, sin jerarquías determinantes.* (Escobar et al., 2024; Macy y Johnstone, 2012)

A medida que alejamos el lente y hacemos un *zoom-out* para llevar la auto-observación río arriba, a nuestros propios patrones de cognición,

pensamiento y creación de mundo, se revela que para salir de la ‘rueda del hámster’ climática, el llamado es a la pausa para poder re-orientar los esfuerzos. Quizá hemos estado derramando nuestra energía vital en el lugar equivocado.

Rehistoriar un mundo común

Tomar perspectiva, alejar el lente, y observar(nos). Al hacer ese ejercicio se revelan nuevas posibilidades de respuesta ante las circunstancias actuales. Podemos tomar perspectiva al menos en tres ejes. Primero, el del tiempo. Segundo, el de la conciencia. Tercero, el de la energía. Los tres ejes están interconectados y convergen en un nuevo sendero, que apenas si se insinúa, hacia un nuevo *claro del bosque*: el de la posibilidad de reorientar la energía vital somos y que nos atraviesa, para detener el despilfarro energético que estamos propiciando a nivel sistémico colectivo e individual.

El tiempo

78 En el tiempo geológico, es ya bien sabido que la aparición de los seres humanos es un minúsculo acontecimiento para la Tierra. Un parpadeo. Una forma de vida reciente que no obstante está precipitando un giro drástico (una catástrofe) con consecuencias sistémicas de orden planetario. Una crisis de polución de impacto transtemporal. No somos, sin embargo, la primera forma de vida que lo ha hecho.

La vida, como relata Dorion Sagan, es un fenómeno con una incomparable capacidad para la transducción de energía (la capacidad para convertir una forma de energía en otra) (Dennis, 1987). La vida con su infraestructura genética, logra construir, re-construir y variar sistemas para acceder a la energía disponible (del sol), manteniendo el gasto energético constante en un ciclo de muy largo plazo – sus manifestaciones más exitosas y eficientes han logrado maneras de usar energía sin gastarla por completo. En suma, la vida lleva unos 4 mil millones de años transduciendo energía (un tercio del tiempo que se estima lleva este universo existiendo) (Sagan, 2017).

Sagan nos trae a la conciencia que vivimos en el Cianoceo –la era en que la Tierra cuenta con una atmósfera con oxígeno disponible, gracias a otra crisis global de polución– la más extrema de la historia, desencadenada por las cianobacterias hace dos mil millones de años. Estas bacterias verdes separaron las moléculas del agua liberando oxígeno. Se reprodujeron descontroladamente y este desecho (O₂) se acumuló en el océano y la atmósfera, exterminando toda forma de vida que para ese entonces no hubiese alcanzado la evolución para

metabolizar ese gas reactivo. Esa crisis tóxica fue, en últimas, la primera condición para la existencia humana. Una crisis tóxica para muchas formas de vida, endógena del propio sistema vivo de Tierra; una manifestación de la vida operando. La vida transduciendo energía de mil y un maneras. Siempre, comenta Sagan, existe la posibilidad de que alguna forma de vida que se alimenta de energía se vuelva rebelde y teratológica: monstruos que no paran de crecer y reproducirse, amenazando el sistema del que han surgido. Las cianobacterias lo fueron hace dos mil millones de años. Los humanos lo son hoy. ¿Cuál es la principal diferencia entre esos momentos? Los antiguos microbios tenían tiempo entre sus manos, y pudieron evolucionar hasta alcanzar formas sofisticadas de reciclar los residuos (el oxígeno) precipitados por su crecimiento monstruoso. Las formas de vida exitosas tienden a ser las que crecen más lento, tienen una gran capacidad de transducción de energía, reciclan hábilmente y no agotan sus recursos energéticos, no se auto-destruyen hasta la muerte por su propia polución, ni son devorados por depredadores o patógenos como suele ocurrir con cualquier monocultura. (Sagan, 2017)

Las cianobacterias lograron ese equilibrio al punto que no sólo siguen existiendo, sino que son uno de los grupos más extensos de vida bacteriana en la tierra. En cuanto a los humanos aún es incierto, en los panoramas más optimistas, si nos daremos el tiempo necesario para evolucionar de manera tal que podamos efectivamente no agotar los recursos energéticos que nos dan la vida hasta el punto de la auto-destrucción total; si lograremos reciclar hábilmente los residuos de los procesos metabólicos de nuestra especie (los gases de efecto invernadero, los plásticos, el exceso de nitrógeno, los contaminantes orgánicos persistentes, el uranio enriquecido, ¡etcétera!); o si seremos exterminados por algún agente patógeno aún desconocido del que las pandemias recientes no sean más que pequeñas ondas premonitorias.

El Antropoceno suele ser descrito como el periodo geológico en el que la actividad humana excede las fuerzas de 'la naturaleza' (Steffen *et al.*, 2007). La era en la que la actividad humana puede desencadenar la erupción devastadora de un volcán; en la que el presente procede del futuro porque la posibilidad de supervivencia co-especie (inter-especie) depende crucialmente de lo que los humanos hagamos ahora (Bubandt, 2017). Esta era extraña que parece un monstruo que se traga a sí mismo por la cola, emerge al interior del Cianoceno. Sin el Cianoceno, no seríamos más que una extraña piscina de químicos, no tendríamos aire para respirar. Como describe Timothy Morton, el tiempo desde la perspectiva geológica se observa como una serie de catástrofes anidadas

(Morton, 2016). El Cianoceno emerge dentro del Mimeoceno, la era en la que las moléculas empezaron a replicarse; y éste emerge dentro del aún más amplio presente del Hierroceno, la era en la que la tierra gira sobre su propio centro de hierro macizo. Todas siguen transcurriendo. Seguimos en el presente del Herriceno, del Mimeoceno, y del Cianoceno. Dentro de ellos emerge el presente del Antropoceno, una pequeña región dentro de las anteriores (Morton, 2016). Dentro de él ¿qué más puede emerger?

Esa es la pregunta a sostener, la grieta por la que estamos llamados a atravesar para intuir un nuevo claro del bosque. La fisura a través de la que se rasga abierta la posibilidad de una nueva era dentro de las anteriores.

La conciencia

80 Ante el hiperobjeto transtemporal que es el calentamiento global³³, la conciencia entra en corto circuito, y un rayo fulminante abre una grieta de posibilidad. Morton nuevamente ayuda a abrir la perspectiva sobre cómo ser parte de un ser masivamente distribuido (la especie humana), es una experiencia extraña de cara a fenómenos como el calentamiento global. Usa un ejemplo sencillo: imagino que giro la llave para encender mi carro, y siento el escalofrío: emisiones, calentamiento global. Cada vez que enciendo mi carro no quiero hacerle daño a la Tierra, y mucho menos causar la sexta extinción masiva en 4 mil quinientos millones de historia. Es más, encender mi carro en sí es un acto estadísticamente insignificante, por lo que efectivamente no estoy haciéndole daño a la Tierra. Pero luego ocurre ese giro extraño – cuando tomo conciencia de las billones de veces que los humanos encienden sus carros, y es ese acto precisamente el que causa el daño. Como miembro de esta especie soy responsable del Antropoceno.

El momento de tomar conciencia, ese instante, es el instante³³ en que se abre esa grieta. La conciencia descubre que efectivamente soy responsable del calentamiento global y de la sexta extinción masiva en tanto que miembro de la especie humana. A través del estudio juicioso de la ciencia, del ejercicio investigativo, descubro que soy responsable directa del estado de cosas – como en los casos del *cine noir*, prosigue Morton, el detective es el criminal. “¡Soy el detective, y soy el criminal! Soy una persona. También soy parte de una entidad [, la especie humana,] que se ha convertido en una fuerza geofísica de escala planetaria” (Morton, 2016; traducción propia). Este momento extraño de auto-descubrimiento tiene además una capa adicional en la toma de conciencia – el narrador

33 Amitav Ghosh describe este tipo de fenómenos (los hiperobjetos transtemporales) como “fuerzas de magnitud impensable que crean conexiones íntimas insoportables en vastas extensiones de tiempo y espacio” (Ghosh, 2018).

de la historia está implicado. El narrador con su fuerza creadora. Es una versión doblemente trágica en la que la conciencia ecológica y epistemológica profunda trae al frente de la conciencia del propio narrador que es él el detective, y es él, además, el criminal. Es una especie de *mise en abîme*³⁴ existencial, un doble giro: narrador > detective > criminal observándose a sí mismo y descubriendo que todos los roles coinciden en la misma persona, el observador.

En este giro repentino de la historia, se revelan las ficciones modernas del *mythos* en el que hemos estado viviendo, del sistema de pensamiento y del habitar. Tomamos perspectiva respecto de la conciencia, hacemos un *zoom-out*: de la llave del carro, a la conciencia de especie, a la observación de sí mismo como narrador que sigue contando la misma historia, o, en palabras de David Bohm, que sigue contaminando las aguas río arriba. Sigue nutriendo el pensamiento (individual y colectivo), a partir de los mismos paradigmas que desencadenan la debacle.

La posibilidad que se abre es volver a asumirnos, en tanto que especie, como lo que somos: seres mito-biológicos, *Homo narrans*, contadores de historias que creamos los mundos que a su vez nos crean. Desde este lente de perspectiva ampliada, salimos de la ficción de autopoiesis que el sistema racional pretende ser, para entrar en el espacio líquido y de fronteras borrosas de la sympoiesis³⁵ identitaria. La posibilidad de deconstruir y reconstruir nuestra identidad (individual y como especie humana, ya no desde la auto-perpetuación del mito que se reafirma y oculta a quien lo cuenta, sino desde el lugar de la simbiosis radical que somos: holobiontes³⁶ íntimamente entrelazados en la telaraña de metabolismos planetarios.

81

34 La *mise en abîme* o 'puesta en abismo' es la figura literaria por la cual una narración se inserta en otra a la manera de las muñecas rusas o como fractales («Mise en abyme», 2024)

35 Tomo el término sympoiesis de Donna Haraway, quien a su vez dialoga con M. Beth Dempster. Haraway usó el término como contraposición al señuelo de la autopoiesis, buscando subvertir la lógica separatista y autocontenida de ese concepto. Dempster usa el término para referirse a "sistemas de producción colectiva que no tienen límites espaciales o temporales autodefinidos. La información y el control están distribuidos entre los componentes. Los sistemas son evolutivos y tienen potencial para cambios sorprendentes." (Haraway, 2016)

36 Un holobionte es un conjunto conformado por un hospedador y las muchas otras especies que viven en él o alrededor de él, que juntos forman una unidad ecológica discreta (Holobiont, 2022). En otras palabras, es un entramado multiespecie íntimamente relacionado, cuyas interacciones contribuyen al funcionamiento de un todo. Lynn Margulis definió el término en su libro *Simbiosis como fuente de innovación evolutiva* (Margulis y Fester, 1991). Los casos más estudiados de holobiontes son los corales y los humanos. El concepto de holobionte es el inicio de un nuevo paradigma en la biología («The Idea of "Holobionts" Represents a Paradigm Shift in Biology», 2023); la idea de que existen meta-organismos dentro de los que viven infinitos otros organismos abre preguntas profundas. Si los humanos somos meta-organismos, contenemos otro sin fin de seres, ¿quién es el meta-meta organismo que nos alberga a nosotros? Las resonancias con los postulados que desde

La evidencia de los entrelazamientos en que vivimos no sólo se revela en la materialidad que metaboliza –transduce– energía. De nuevo en un doble giro extraño, se muestra también en el nivel del pensamiento. David Bohm nos ayuda a observar este entrelazamiento del pensamiento. Solemos creer que el pensamiento es un fenómeno *individual*. Que nuestro acto de pensar es propio. Hasta cierto punto lo es, argumenta Bohm. Sin embargo, al observarlo con detenimiento y con mayor sutileza, sin presuposiciones de por medio, vemos que “la mayoría de nuestro pensamiento en su forma general no es individual. Se origina en el conjunto de la cultura y nos invade” (Bohm, 2004; traducción propia). Lo aprendemos de otros, escogemos unas partes, rechazamos otras, pero de todas maneras surge -todo-, de ese fondo común y compartido. Esta estructura profunda del pensamiento, que Bohm llama la fuente constante, siempre está allí–es atemporal, funciona de manera permanente. Tenemos la impresión de que ‘sabemos’ todo tipo de cosas, pero realmente no deberíamos decir que ‘nosotros’ sabemos, sino que el conocimiento conoce todo tipo de cosas. Bohm sugiere que el conocimiento, que es pensamiento, se mueve autónomamente: pasa de una persona a la otra (Bohm, 2004) (importa qué pensamiento piensa pensamientos, diría Haraway).

82

Así que los tipos de pensamientos que nos invaden, que circulan por ahí (entre más rápida la comunicación, más rápido viajan)³⁷, que empiezan a colonizar a cada uno de nosotros, sin que nos demos cuenta, operan como un virus que nosotros mismos alimentamos. El único sistema inmune que tenemos ante este contagio para detenerlo, es observarlo, reconocerlo y admitir que está allí presente, tomar perspectiva. El tipo de pensamiento que ha viajado sin control durante varios siglos es el pensamiento de la fragmentación, de la separación. Ya lo decía Bohm en 1996:

[...] prácticamente todo lo que hemos llamado naturaleza ha sido organizado por el pensamiento. Sin embargo, el pensamiento está de alguna manera equivocado, y produce destrucción. Esto surge de una cierta manera de pensar [...], esto es, dividir las cosas en fracciones, como si fueran

.....

la física hace David Bohm sobre el universo fractal u holográfico son intrigantes (Bohm, 2005). Cuando nos comprendemos como holobiontes, la noción de individuo empieza a erosionarse – vista bajo esta luz la idea de que somos un todo indivisibles en sub-partes ya parece anticuada, y perteneciente a la era del reduccionismo racional con su individualismo neoliberal. A propósito de las ya-no-tan nuevas perspectivas de la biología al respecto, el texto de Scott Gilbert y sus colegas, “A Symbiotic View of Life: We Have Never Been Individuals”, es iluminador (Gilbert *et al.*, 2012).

37 Este viaje del pensamiento como ser autónomo acaba de trascender un nuevo umbral gracias a la inteligencia artificial generativa y multimodal («Generative Artificial Intelligence», 2024).

independientes. No es meramente hacer divisiones, sino romper cosas que no están realmente separadas. [...] Las partes son partes de una *todo*, los fragmentos son arbitrariamente separados entre sí. (Bohm, 2004).

Reconocer el patrón de fragmentación, que es equivalente al paradigma de la separación, es tomar perspectiva para detener la expansión de ese sistema de pensamiento y por lo tanto de creación de mundo. Bohm llega a esta hipótesis desde sus propios descubrimientos en el ámbito de la física cuántica, en particular con relación a la naturaleza del universo. En su libro *Wholeness and the Implicate Order* Bohm expone su teoría del universo holográfico que revolucionó la manera de pensar la relación entre la parte y el todo. Un holograma es una fotografía hecha con rayos láser que refleja una imagen en tres dimensiones, con una cualidad muy particular: a diferencia de una fotografía cualquiera, que al cortarla resultaría en pedazos que luego se tienen que reorganizar como un rompecabezas para volver a hacer aparecer la imagen completa, si se recorta un holograma cada una de sus partes contiene una versión más pequeña y más borrosa pero completa de la totalidad de la imagen (Jones, 2014). El universo holográfico es una descripción del universo que revela la naturaleza fractal de la existencia³⁸. No hay un todo que se recorta en fracciones o partes, sino que cada parte contiene al todo de manera completa. Cada expresión material del universo es una manifestación del todo contenido en lo que llama *el orden implicado*, un orden profundo, fundamental y no manifiesto de la realidad (Bohm, 2005).

83

El pensamiento no sería distinto a cualquier otra manifestación de la realidad. Hace parte del inmenso holograma. Termine este caminar de la mano de Bohm con sus conclusiones sobre la conciencia. Bohm concluye que la conciencia está imbricada en lo más profundo del *orden implicado* (o generativo), y por lo tanto está presente en todo el orden explícito de la realidad, en diversos grados de desarrollo, incluyendo en la materia que supuestamente observamos como “inanimada”. Nada es aleatorio, nada es carente de conciencia (Pratt, 1993),

38 Bohm llegó a esta conclusión a partir de sus observaciones de partículas sub-atómicas y su comportamiento dinámico. Observando el movimiento de electrones en plasma, notó que las partículas no se comportaban como partículas independientes sino como una unidad armónica. A partir de estos ejercicios Bohm propuso la idea del potencial cuántico, que invade todo el espacio y guía el movimiento de las partículas. Estas conclusiones le llevaron a proponer la idea de la existencia de un orden implicado o implícito, y un orden explicado o explícito: el primero siendo el espacio que parecería ser vacío, es el espacio sutil que contiene el todo, y que es la fuente del segundo que es el reino de la materia, observable y lleno de información. La realidad, según Bohm, es el proceso dinámico de movimiento del orden implicado y sutil, al orden explicado, material, y el retorno al primero. Una especie de respiración del cosmos, el ‘holomovimiento’. En este constante flujo, el universo es un gran y maravilloso holograma en el que cada parte que se revela desde el orden implicado, en el orden explicado, contiene la información del todo (Bohm, 2005; Jones, 2014).

y la ‘conciencia humana’ es tan solo una de las formas de manifestación de la conciencia universal.

Doy así un salto literalmente *cuántico*: en este universo fractal y consciente, en el que viaja el pensamiento colectivo de la separación con implicaciones concretas en la materialidad, el ejercicio de tomar perspectiva respecto de la conciencia revela cómo el *clima psíquico* de nuestra especie, que comprende nuestros sistemas de creencias, nuestras relaciones, y por supuesto nuestros mitos, está íntimamente interconectado con el *clima atmosférico*. De la misma manera, el clima político y el clima social están en co-resonancia con el clima atmosférico (Eisenstein, 2018). El calentamiento global, consecuencia del sistema de producción y circulación de energía capitalista neoliberal, creado a partir de los mitos de la modernidad patriarcal y cartesiana, es el espejo geofísico del estado de la conciencia colectiva³⁹. En el holograma, cada parte, revela el todo.

La energía

84 Ampliar la perspectiva en los ejes del tiempo y la conciencia abre la grieta por la que entra una nueva luz, que nos invita a reconsiderar el foco con el que estamos observando, describiendo, respondiendo al y relacionándonos con el fenómeno del calentamiento global. Recordemos a Sagan: la vida es un fenómeno fabulosamente exitoso para la transducción de energía. Algunas formas de vida, sin embargo, se rebelan y empiezan a generar mecanismos metabólicos que canibalizan el propio medio del que dependen para vivir—el ejemplo vivo más claro y cercano, es la especie humana. Nuestro sistema de pensamiento (siempre colectivo) basado en un paradigma de la separación, del todo fragmentado en partes, nos encerró en una narración sobre quiénes somos, y cómo habitamos el planeta, que creó un sistema derrochador de energía hasta las últimas consecuencias. El Antropoceno es, en últimas, la era del despilfarro desgarrador

39 Es imposible no hacer evidente la correlación entre el estado atmosférico del planeta (emisiones y temperaturas en aumento), y la inundación de noticias sobre el estado de salud mental de la población humana a nivel global. Varias fuentes declaran que estamos viviendo una epidemia global y silenciosa de desórdenes en la salud mental (Health [OASH], 2023; Tucci y Moukaddam, 2017; *WHO Highlights Urgent Need to Transform Mental Health and Mental Health Care*, 2024.). Las estadísticas más inquietantes reflejan un aumento rápido en la prevalencia de desórdenes de salud mental en la población más joven. Para 2019, antes de la pandemia, mil millones de personas vivían con un desorden mental, incluyendo el 14 % de los adolescentes del mundo (“*WHO Highlights Urgent Need to Transform Mental Health and Mental Health Care*”, 2024.). Para 2020, la depresión se convirtió en la segunda mayor causa de enfermedad en el mundo, y se predice que para 2030, sea la primera (Tucci y Moukaddam, 2017). En Mayo de 2023, el Cirujano General de los Estados Unidos (cargo más o menos equivalente al Ministro de Salud del país), emitió una alarma reportando la gravedad de la “crisis de salud pública de soledad, aislamiento y falta de conexión” afectando la salud mental, física y social de la población (Health [OASH], 2023).

de energía a partir del metabolismo humano en la Tierra –consumidor voraz de energía ultra concentrada por organismos milenarios convertida en fósiles, y productor de residuos ultra contaminantes de la biósfera: plástico, carbono, metano, uranio enriquecido–, al punto de canibalizar el medio del que dependemos (los sistemas que soportan la vida) *in extremis*, cruzando umbrales a territorios inciertos.

La era que puede surgir, sin embargo, al interior del Antropoceno, se abre como posibilidad potencial en el instante en el que el narrador toma consciencia de ser el detective y el criminal: en el instante en que el humano comprende su propia crisis identitaria, y observa sus hábitos de pensamiento colectivo, y por lo tanto los trayectos de creación de mundo que derivan en los sistemas derrochadores de energía que hoy habitamos.

Tenemos una doble oportunidad de reorientar las maneras en que estamos usando la energía. En un primer nivel, podemos invertir el paradigma, y en vez de preguntarnos única y exclusivamente por la fuente (¿fósil? ¿solar? ¿eólica? en últimas toda es solar), observemos cómo es que la energía está circulando. A través de nuestros cuerpos, individuales y colectivos, como parte del mega-holobionte (Gaia) del que somos microbiota. Al cambiar el foco y observar la ciclicidad de la que hacemos parte, automáticamente se hace visible que el desequilibrio de la biósfera que estamos creando, observando, y sufriendo, no es sólo un resultado de una relación causal relacionada con la fuente de la que ‘extraemos’ energía. Tiene todo que ver con el *uso* que le damos a la energía y con la calidad del ciclo de transducción, en todas las escalas de los fractales del holograma. Desperdiciamos energía de manera patológica y crónica.

Quizás si volvemos a contemplar las maneras en las que opera la vida en sus formas más exitosas y cuidadosas de sí misma, podamos volver a participar del ciclo de reciprocidad que las caracteriza. Esto aplica, como todo, en todos los fractales: a nivel de la civilización, y de cada persona. Quizá si recordamos y regresamos a la contemplación como lugar de afirmación de la vida, de devoción por lo vivo, se conjure un acto subversivo radical que efectivamente transmute las lógicas del sistema dominante extractivo (Eisenstein, 2022).

En una capa más profunda, podemos reorientar los esfuerzos que estamos dedicando para responder al calentamiento global y las múltiples crisis interconectadas que lo tejen con el estado actual de cosas. Si hemos de detener la polución río arriba (Bohm), lo primero que necesitamos hacer es dejar de intentar limpiar aguas abajo si al hacerlo estamos contaminando aún más o de otras maneras. En otras palabras, es momento de preguntarnos en cada definición, cada respuesta, cada diseño, cada acción ‘climática’, dónde y cómo

estamos reforzando los paradigmas de la dualidad, la separación, la extracción, el patriarcado, y todos sus derivados. Salir de la ‘rueda del hámster’ obliga a salir de repetir los hábitos del pensamiento colectivo que perpetúan el paradigma que creó el problema.

El verdadero tránsito, sin embargo, es aún más radical. Y se sitúa en el lugar íntimo, profundo y tierno de la identidad. De nuestra comprensión de nosotros mismos en el mundo y de nuestra agencia creativa como miembros de la comunidad de seres Terrianos (Latour, 2018). Reconstruir nuestra identidad implica tener la disposición para abrir las preguntas difíciles relacionadas con nuestros sistemas de creencias más profundos sobre nosotros mismos, para desde ese espacio, volvernos a narrar nuestro propio mundo desde un lugar nuevo. Para compostar nuestro propio residuo psíquico y regenerar la posibilidad de comprendernos como seres no sólo inextricablemente interdependientes, sino capaces de cuidado (Puig de la Bellacasa, 2017) y de relacionarnos desde la reciprocidad radical (Kaur, 2021).

Este camino es, en última instancia, la posibilidad de apertura radical del futuro. Es la labor de re-historiar nuestro propio mundo para re-futurizarnos. La (re)generación es, desde esta perspectiva ampliada, una labor de re-imaginación propia (identitaria) y colectiva del mundo que compartimos, de nuestro *mundo común*. Pues si hay un primer paso necesario para reconstruir nuestra capacidad de crear un futuro abierto, es volver a concebir que vivimos y somos parte de un mundo vivo y compartido (Latour, 2018).

Es en este sentido que Charles Eisenstein afirma que “la crisis ecológica está pidiendo una revolución de amor” (Eisenstein, 2018), no una revolución tecno-mecánica de eficiencia energética a ultranza. Emerger el presente que se está insinuando dentro del Antropoceno requiere de la valentía que sólo el amor puede dar: la de poder ver la realidad en toda su crudeza y toda su belleza a la misma vez.

Ese reconocimiento no es un reconocimiento catastrofista en el sentido clásico del término. El catastrofismo climático ortodoxo sufre en realidad de la misma miopía de la que sufre el negacionismo o el reduccionismo del carbono. Las sagas apocalípticas paralizantes son hijas del mismo sistema castrante del que hemos estado hablando, ancladas en la resignación de la trayectoria desfuturizante que ofrece ese sistema. El catastrofismo, sin embargo, apunta a tres verdades que señala Eisenstein: primero, una gran muerte está ocurriendo en este planeta y los humanos somos responsables, esa es una realidad cruda y material, que muchos no quieren ver. Segundo, sí estamos viviendo un fin del mundo. El fin del mundo conocido. No el fin lineal y literal de la civilización o la

especie humana, pero sí una transición tan profunda que el mundo que emerge parece totalmente irreconocible (estamos en el albor del proceso de imaginación de ese mundo). Se trata de una metamorfosis hacia una nueva identidad, y como todo proceso de estas características, mucho tiene que morir, para que todo renazca. Se está muriendo nuestro yo colectivo, para que pueda nacer otro nuevo. Y tercero, las ideas, las lógicas, los métodos y las mentalidades convencionales son insuficientes para la labor de sanar nuestro planeta e impulsar ese tránsito (re)generativo (Eisenstein, 2018).

Siguiendo el tejido con Eisenstein, la pregunta que se presenta como tensión creativa a ser sostenida es ¿qué precipita un cambio hacia la conciencia del interser, o, dicho en otras palabras, a la conciencia de que habitamos un mundo común, compartido e interdependiente? (Eisenstein, 2018) Parece ser que al menos parte de la respuesta está en las experiencias de iniciación, místicas, que nos confrontan con la belleza, el dolor, y la mortalidad (Chodron, 2016). En narrarnos nuevas posibilidades de imaginación de una vida bella en el planeta Tierra. Estamos caminando por las lindes, los umbrales de precipitación de ese tránsito profundo. Estamos ante la posibilidad de cruzar ese umbral hacia el claro del bosque que se insinúa como apertura radical en el presente turbulento.

87

Bibliografía

- Abram, D. (2012). *The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World*. Nueva York: Knopf Doubleday Publishing Group.
- Akómoláfé, B. (2015, diciembre 4). *What about the duckbill platypus?* <https://www.bayoakomolafe.net/post/what-about-the-duckbill-platypus>
- Anders, V. (2024, abril 29). *Catástrofe*. Etimologías de Chile - Diccionario que explica el origen de las palabras. <https://etimologias.dechile.net/?cata.strofe>
- Ashish, K., Ariel, S., Arturo, E., Federico, D. y Alberto, A. (2019). *Pluriverso: Un diccionario del posdesarrollo*. Quito: Editorial Abya-Yala.
- Bakker, K. (2022). *The Sounds of Life: How Digital Technology Is Bringing Us Closer to the Worlds of Animals and Plants*. Princeton: Princeton University Press. <https://www.thirdplacebooks.com/book/9780691206288>
- Berry, T. (1988). *The Dream of the Earth*. San Francisco: Sierra Club. <https://thomasberry.org/the-dream-of-the-earth/>
- Bohm, D. (2004). *On Dialogue* (L. Nichol, Ed.). Routledge.
- Bohm, D. (2005). *Wholeness and the Implicate Order*. Routledge
- Biodiversity – our strongest natural defense against climate change. (2024). *United Nations – Climate Action*. <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>

- Bubandt, N. (2017). Haunted Geologies: Spirits, Stones, and the Necropolitics of the Anthropocene. En A. Tsing, H. Swanson, E. Gan, & N. Bubandt, *Arts of Living on a Damaged Planet* (pp. G121-G141). University of Minnesota Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1qft070>
- Buber, M. (2017). *Yo y tú*. Barcelona: Herder Editorial.
- Butler-Sloss, S., Bond, K., Walter, D. y Speelman, L. (2023, diciembre 19). The Renewable Revolution Continues [The Rocky Mountain Institute]. *Strategic Insights*. <https://rmi.org/the-renewable-revolution-continues/>
- C2G, C. C. G. I. (2023). *Global status of activities relating to Solar Radiation Modification and its governance* (Ninth Edition). <https://www.c2g2.net/wp-content/uploads/20230914-C2GSRMGlobalStatusUpdate.pdf>
- Castro Lancharro, B., Chevalier, O. y Cordero, H. (2022, mayo 19). Urban Green Infrastructure: A solution to climate challenges [Banco Interamericano de Desarrollo]. *Ciudades Sostenibles*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/en/urban-green-infrastructure-a-solution-to-climate-challenges/>
- Ceballos, G. y Ehrlich, P. R. (2023). Mutilation of the tree of life via mass extinction of animal genera. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(39), e2306987120. doi: 10.1073/pnas.2306987120
- Chodron, P. (2016). *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times*. Shambhala Publications.
- 88 Cultured meat. (2024). En *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Cultured_meat&oldid=1219895865
- Dennis, D. T. (1987). Mechanisms of Energy Transduction. En D. T. Dennis (Ed.), *The Biochemistry of Energy Utilization in Plants* (pp. 19-26). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-009-3121-3_3
- Eisenstein, C. (2018). *Climate. A New Story*. North Atlantic Books. <https://charleseisenstein.org/books/climate-a-new-story/>
- Eisenstein, C. (2022, agosto 15). "Inverting the Energy Paradigm [Substack newsletter]". *Charles Eisenstein*. <https://charleseisenstein.substack.com/p/the-solution-to-the-energy-crisis>
- Escobar, A. (forthcoming). *Planetary Universalisms / Planetary Terricide: A pluriversal perspective*.
- Escobar, A., Osterweil, M. y Sharma, K. (2024). *Relationality. An Emergent Politics of Life Beyond the Human*. Londres: Bloomsbury Publishing. <https://www.bloomsbury.com/us/relationality-9781350225992/>
- Figueres, C. y Cavelier, I. (Directores). (2024a, febrero 7). Our Story of Nature: From Rupture to Reconnection. Part One – Living From Nature (230) [Podcast Miniseries]. En *Outrage & Optimism*. <https://www.outrageandoptimism.org/episodes/our-story-of-nature-from-rupture-to-reconnection-one>
- Figueres, C. y Cavelier, I. (Directores). (2024b, febrero 15). Our Story of Nature: From Rupture to Reconnection. Part Two – Living With Nature (231). En *Outrage & Optimism*. <https://www.outrageandoptimism.org/episodes/our-story-of-nature-from-rupture-to-reconnection-two>

- Fukuyama, F. (1989). The End of History? *The National Interest*, 16, 3-18.
- Generative artificial intelligence. (2024). En *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Generative_artificial_intelligence&oldid=1221737622
- Ghosh, A. (2018). *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*. Penguin Random House India Private Limited.
- Gilbert, S. F., Sapp, J., & Tauber, A. I. (2012). A Symbiotic View of Life: We Have Never Been Individuals. *The Quarterly Review of Biology*, 87(4), 325-341. <https://doi.org/10.1086/668166>
- Gross, S. (2020, enero). Renewables, land use, and local opposition in the United States [The Brookings Institution]. *Brookings Initiative on Climate Research and Action Energy Security and Climate Initiative*. <https://www.brookings.edu/articles/renewables-land-use-and-local-opposition-in-the-united-states/>
- Hanh, T. N. (2021). *Zen and the Art of Saving the Planet*. Londres: Random House.
- Haraway, D. J. (1991). *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. Londres: Routledge. <http://www.gbv.de/dms/bowker/toc/9780415903868.pdf>
- Haraway, D. J. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Harris, M. (2022, septiembre 9). Can an economy grow its way out of the carbon crisis? *Anthropocene*. <https://www.anthropocenemagazine.org/2022/09/can-an-economy-can-grow-its-way-out-of-the-carbon-crisis/>
- Health (OASH), O. of the A. S. for. (2023, mayo 3). *New Surgeon General Advisory Raises Alarm about the Devastating Impact of the Epidemic of Loneliness and Isolation in the United States* [Text]. <https://www.hhs.gov/about/news/2023/05/03/new-surgeon-general-advisory-raises-raises-alarm-about-devastating-impact-epidemic-loneliness-isolation-united-states.html>
- Heinberg, R. (2016, enero 14). "Climate Holism vs. Climate Reductionism". *Post Carbon Institute*. <https://www.postcarbon.org/climate-holism-vs-climate-reductionism/>
- Holobiont. (2022, octubre 14). [Scholarly Community Encyclopedia]. <https://encyclopedia.pub/entry/29286>
- International Energy Agency. (2023). Implications – Critical Minerals Market Review 2023 – Analysis [IEA]. *Critical Minerals Market Review 2023*. <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023/implications>
- Jones. (2014, marzo 31). David Bohm and The Holographic Universe: [Futurism]. *From Quarksto Quasars*. <https://futurism.com/david-bohm-and-the-holographic-universe>
- Jurgens, J. (2023, enero 17). WEF: 'We have everything we need to speed up the energy transition. It's time to tackle humanity's greatest challenge'. *Fortune | Europe*. <https://fortune.com/europe/2023/01/17/wef-davos-energy-transition-climate-change-jeremy-jurgens/>
- Kemper, K. E. y Pathak, V. (2021, mayo 21). The business case for nature [World Bank Voices]. *World Bank Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/business-case-nature>
- Kaur, V. (2021). *See No Stranger: A Memoir and Manifesto of Revolutionary Love*. One World.

- Laloux, F., & Wilber, K. (2014). *Reinventing Organizations: A Guide to Creating Organizations Inspired by the Next Stage in Human Consciousness*. Nelson Parker. <https://www.socialskills4you.com/wp-content/Reinventingorganization.pdf>
- Latour, B. (2018). *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*. John Wiley & Sons.
- Lovelock, J. (1979). *Gaia: A New Look at Life on Earth*. Oxford University Press.
- Macy, J. y Johnstone, C. (2012). *Active Hope: How to Face the Mess We're in Without Going Crazy*. New World Library.
- Margulis, L., & Fester, R. (1991). *Symbiosis as a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis*. MIT Press
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1992). *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Shambala.
- Mise en abyme. (2024). En *Wikipedia*, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Mise_en_abyme&oldid=160739063
- Monbiot, G. (2017, agosto 9). Forget 'the environment': We need new words to convey life's wonders. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/aug/09/forget-the-environment-new-words-lifes-wonders-language>
- Montevecchio, C. A. (2021, junio 16). Untangling renewable energy from extractivist development. *Keough School–University of Notre Dame | Dignity & Development*. <https://keough.nd.edu/untangling-renewable-energy-from-extractivist-development-dd/>
- 90 Morton, T. (2016). *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence* (p. 208 Pages). Columbia University Press.
- Munnion, O. (2024). *Geoengineering Monitor*. <https://www.geoengineeringmonitor.org/>
- NOAA, N. O. y A. A. (2024, enero 12). *2023 was the world's warmest year on record, by far*. <https://www.noaa.gov/news/2023-was-worlds-warmest-year-on-record-by-far>
- Painter, J., Ettinger, J., Holmes, D., Loy, L., Pinto, J., Richardson, L., Thomas-Walters, L., Vowles, K. y Wetts, R. (2023). Climate delay discourses present in global mainstream television coverage of the IPCC's 2021 report. *Communications Earth & Environment*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00760-2>
- Pelchen, L. (2024, marzo 1). *Internet Usage Statistics In 2024*. Forbes Home. <https://www.forbes.com/home-improvement/internet/internet-statistics/>
- Pernet, E. (2022, febrero 9). "How investing in Mangroves and Sea Walls today could reduce Vietnam's future climate risks by billions of dollars". *AXA Climate*. <https://climate.axa/how-investing-in-mangroves-and-sea-walls-today-could-reduce-vietnams-furture-climate-risks-by-billions-of-dollars/>
- Pratt, D. (1993, marzo). David Bohm and the Implicate Order. *Sunrise Magazine | Theosophical University Press*. <https://www.theosophy-nw.org/theosnw/science/prat-boh.htm>
- Puig de la Bellacasa, M. (2017). *Matters of Care: Speculative Ethics in More than Human Worlds* (Vol. 41). University of Minnesota Press.

- Ricard, M. (2016). *Altruism: The Power of Compassion to Change Yourself and the World*. Boston–Nueva York: Back Bay Books / Little, Brown and Company.
- Riesch, H. (2021). *Apocalyptic Narratives: Science, Risk and Prophecy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429296680>
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9 (37), eadh2458. doi: 10.1126/sciadv.adh2458
- Riesch, H. (2021). *Apocalyptic Narratives: Science, Risk and Prophecy*. Routledge. doi: 10.4324/9780429296680
- Roy, J., Das, N., Ghosh, D., Kahn-Ribeiro, S., Konar, M., Masera, O., Rao, N., Some, S., Wood, R., Chavarría, A., Hogbin, J.-A., Błachowicz, A., Brandt, S., Crowe, O., Depledge, J. y Delpero, C. (2021). *Front Matter* (Critical Junctions on the Journey to 1,5°C.; pp. 2-3). Climate Strategies; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/resrep31217.1>
- Sagan, D. (2017). Beautiful Monsters. Terra in the Cyanocene. En A. Tsing, H. Swanson, E. Gan, & N. Bubandt, *Arts of Living on a Damaged Planet* (pp. M169-M174). University of Minnesota Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1qft070>
- Servigne, P. y Chapelle, G. (2021). *Mutual Aid: The Other Law of the Jungle*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Servigne, P. y Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer*. París: Seuil. <https://www.seuil.com/ouvrage/comment-tout-peut-s-effondrer-pablo-servigne/9782021223316>
- Steffen, W., Crutzen, P. J., & McNeill, J. R. (2007). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio*, 36(8), 614-621.
- Swimme, B. y Berry, T. (1994). *The Universe Story: From the Primordial Flaring Forth to the Ecozoic Era – A Celebration of the Unfolding of the Cosmos*. San Francisco: Harper One. <https://thomasberry.org/quote/the-universe-story-from-the-primordial-flaring-forth-to-the-ecozoic-era-a-celebration-of-the-unfolding-of-the-cosmos/>
- The idea of “holobionts” represents a paradigm shift in biology. (2023, junio 14). *The Economist*. <https://www.economist.com/science-and-technology/2023/06/14/the-idea-of-holobionts-represents-a-paradigm-shift-in-biology>
- The UN Secretary-General's Panel on Critical Energy Transition Minerals*. (2024). [United Nations | Climate Action]. United Nations; United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/critical-minerals>
- Tiseo, I. (2024, abril 12). *Global CO₂ emissions by year 1940-2023 | Statista*. Annual Carbon Dioxide (CO₂) Emissions Worldwide from 1940 to 2023. <https://www.statista.com/statistics/276629/global-co2-emissions/>
- Tsing, A. L. (2017). *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton: Princeton University Press.

- Tsing, A., Swanson, H., Gan, E., & Bubandt, N. (Eds.). (2017). *Arts of Living on a Damaged Planet*. University of Minnesota Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1qft070>
- Tucci, V., & Moukaddam, N. (2017). We are the hollow men: The worldwide epidemic of mental illness, psychiatric and behavioral emergencies, and its impact on patients and providers. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 10(1), 4-6. <https://doi.org/10.4103/0974-2700.199517>
- UNCTAD. (2023). "Total and urban population". *Handbook of Statistics 2023*. <https://hbs.unctad.org/total-and-urban-population/>
- UNEP, U.N.E.P. (2023, agosto 11). *Emissions Gap Report 2023*. INEP – UN Environment Programme. <http://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023>
- Vogel, J. y Hickel, J. (2023). Is green growth happening? An empirical analysis of achieved versus Paris-compliant CO₂-GDP decoupling in high-income countries. *The Lancet Planetary Health*, 7(9), e759-e769. doi: 10.1016/S2542-5196(23)00174-2
- WHO highlights urgent need to transform mental health and mental health care. (2024). <https://www.who.int/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>
- Why climate change is intimately tied to biodiversity. (2022, diciembre 20). *The Economist*. <https://www.economist.com/leaders/2022/12/20/why-climate-change-is-intimately-tied-to-biodiversity>
- 92 World Economic Forum. (2024, enero 10). *Global Risks Report*. World Economic Forum | Publications. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>
- Young, A. (Director). (2021, agosto 4). Alok on Unruly Beauty (245) [Podcast Episode]. En *For The Wild*. <https://forthewild.world/listen/alok-on-unruly-beauty-245>
- Zambrano, M. (2011). *Claros del bosque*. Ediciones Cátedra.