

# ¿Hacia una política postcapitalista, comunitaria y autónoma?

(Re)comprendiendo las soluciones a la crisis climática  
desde las prácticas y tecnologías locales

**José Fuentes**

Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

[jmfuentesz@uc.cl](mailto:jmfuentesz@uc.cl)

DOI: 10.32995/0719-64232024v10n19-161

# ¿Hacia una política poscapitalista, comunitaria y autónoma?

(Re)comprendiendo las soluciones a la crisis climática desde las prácticas y tecnologías locales

José Fuentes

## RESUMEN

La crisis ambiental (o ecológica) involucra varios elementos, desde lo político y económico hasta lo social y cultural, lo que da cuenta de que se trata de un problema que no se puede comprender (ni resolver) desde una sola perspectiva. Dicho de otro modo, la crisis ambiental abarca diversas dimensiones epistemológicas y ontológicas de distintas teorías y áreas de conocimiento, puesto que el ambiente es un objeto complejo, multidimensional e interdisciplinario que requiere un abordaje integral. En este artículo se discute sobre las formas más recientes de (re)comprender las soluciones a la crisis climática a partir de las nuevas estrategias de resiliencia y adaptación llevadas a cabo por las comunidades, especialmente en relación con cómo las tecnologías y prácticas desarrolladas por estas permiten vislumbrar un futuro post-capitalista para enfrentar los tiempos turbulentos que se avecinan.

## PALABRAS CLAVE

Crisis climática, tecnologías locales, prácticas locales, postcapitalismo

# Towards a post-capitalist, communitarian, and autonomous politics?

Re-understanding the solutions to the climate crisis  
from the local practices and technologies

**José Fuentes**

## **ABSTRACT**

The environmental (or ecological) crisis involves various elements, ranging from political and economic to social and cultural aspects, indicating that it is a problem that cannot be understood (nor resolved) from a single perspective. In other words, the environmental crisis encompasses diverse epistemological and ontological dimensions from different theories and areas of knowledge, as the environment is a complex, multidimensional, and interdisciplinary entity that requires a comprehensive approach. This article discusses the most recent ways of (re)understanding solutions to the climate crisis based on new resilience and adaptation strategies implemented by communities, particularly in relation to how the technologies and practices developed by them offer a glimpse of a post-capitalist future to face the turbulent times ahead.

## **KEYWORDS**

Environmental crisis, local technologies, local practices, post-capitalism

## 1. INTRODUCCIÓN

Hace tres décadas Francis Fukuyama (1992) publicó su polémica obra *El fin de la historia y el último hombre*. En ella, el politólogo estadounidense sostenía que el mundo había alcanzado su etapa final con la victoria de Estados Unidos en la Guerra Fría, y que la aparente hegemonía del capitalismo neoliberal marcaba el fin de la historia como la conocemos. Sin embargo, esta polémica profecía fue contestada y rechazada por diversos teóricos (Derrida, 1998; Oro Tapia, 2007; Kagan, 2008; Žižek, 2011a, 2011b). Entonces, ¿estamos realmente ante el fin de la historia? ¿Es el neoliberalismo la fase superior del capitalismo?

El pronóstico de Fukuyama parece haberse cumplido en parte: el comunismo ha perdido terreno y el capitalismo —o mejor dicho, el neoliberalismo— se ha impuesto como la *episteme* de nuestro siglo; como la única economía verdadera y viable. En la actualidad, el capitalismo ha sido naturalizado como el modelo universal para el desarrollo económico. Así lo señalan Gibson y Graham (2011):

Las relaciones entre la producción y el consumo, la inversión y el crecimiento, la proletarianización y el bienestar material, la competencia, el cambio tecnológico y la eficiencia que caracteriza de manera sostenible a estas experiencias [las de Europa occidental y América del Norte], han sido reificadas como lógicas estructurales del funcionamiento económico y han sido elevadas a la condición de principios universales de la evolución económica, muchas veces representadas como leyes naturales (pp. 361 y 362).

No obstante, a pesar de esta aparente hegemonía, existen modelos económicos *alternativos*. Según Gibson y Graham (2011), estas economías tienen la dificultad de ser consideradas como inexistentes o alternativas poco creíbles. Pero ¿cómo se prueba la credibilidad? En el sueño capitalista la promesa del desarrollo está a la orden del día: mayores estándares de vida y niveles de bienestar, mejores sueldos, puestos de trabajo para todos, etc. Se promete un sinfín de beneficios, sin explicar cómo estos se van a distribuir equitativamente (Gibson y Graham, 2011, p. 380). En otras palabras, en el discurso hegemónico del desarrollo se excluye a grandes partes de la sociedad, a aquellos sin poder ni recursos suficientes para poder mantenerse, como diría Eduardo Galeano, en el *tren del desarrollo*.

El capitalismo, tal como lo conocemos, promueve el desarrollo pero no asegura su sostenibilidad. Conduce a la proliferación de espacios segregados, acentúa las desigualdades socioeconómicas, culturales y políticas, y contribuye a la crisis ambiental (Pavez-Reyes, 2020). Este último aspecto es el que se analizará en este texto. Siguiendo las discusiones sobre el Antropoceno, la crisis ambiental actual no es simplemente un cambio climático dado por factores naturales, sino el resultado de prácticas humanas y de una racionalidad implícita en la modernidad que respalda el modelo económico, así como de políticas que han permitido que se haya llegado a este momento crítico respecto al medioambiente (Chernilo, 2017; Tironi y Undurraga, 2023).

El informe del IPCC (2018) estima que, si se mantiene la tasa actual de crecimiento, la temperatura de la Tierra podría alcanzar los 1.5°C más entre 2030 y 2052. Este aumento tendría importantes efectos climáticos para los sistemas humanos y naturales, como inundaciones y escasez de precipitaciones en algunas regiones, que variarán en magnitud y frecuencia según la localización geográfica, los niveles de desarrollo y la vulnerabilidad. Estos cambios afectarán la salud, el suministro de agua, el crecimiento económico, la seguridad alimentaria y los estilos de vida dependientes de recursos naturales, como la agricultura o la pesca.

Uno de los aspectos más visibles de la racionalidad moderna que contribuye a la crisis ambiental y que dificulta la búsqueda de soluciones fuera del paradigma neoliberal es el determinismo tecnológico, que sostiene que la tecnología es el principal motor de los cambios sociales, culturales y económicos en una sociedad<sup>1</sup>. Esta perspectiva resta importancia a otras alternativas que no necesariamente involucren soluciones tecnológicas convencionales para resolver la crisis (Ariztía, 2019; Ariztía y Ureta, 2023).

Como señalan los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS), las tecnologías movilizan marcos normativos y ontológicos que definen las posibilidades y límites de las transformaciones políticas y sociales (Ariztía, Bravo y Núñez, 2023). Así, una determinada tecnología moviliza formas específicas de abordar a un problema (Stengers y Goffey, 2015), destacando lo que es relevante y lo que no y estableciendo diferentes formas de valorizar las cosas, ya sea desde su viabilidad económica o su impacto en un territorio o comunidad (Ariztía, Fonseca y Bernasconi, 2019). Los estudios de CTS sostienen que los artefactos y sistemas tecnológicos son inseparables de los elementos culturales, políticos y sociales que participan en su producción y definición (Ariztía, Boso y Tironi, 2017).

Con este contexto, es necesario desarrollar una racionalidad ambiental que no solo busque interpretar, describir y explicar la crisis, sino que también ofrezca una resignificación del mundo (Leff, 2011). Este artículo explora nuevas formas de (re)comprender las soluciones a la crisis climática desde esta racionalidad ambiental, y examina las recientes estrategias de resiliencia y adaptación llevadas a cabo por las comunidades. En particular, se analiza cómo las tecnologías y prácticas comunitarias permiten vislumbrar otros futuros posibles para enfrentar los tiempos turbulentos que vienen.

De esta forma, en el presente texto se presentarán algunas teorías y conceptos que permitirán vislumbrar un futuro postcapitalista, definido como

---

1 Sobre esto, Smith y Marx (1994); Wyatt (2023).

una economía que supere los principios tradicionales del capitalismo, como la acumulación de capital, la mercantilización de la vida, la insostenibilidad ambiental y la propiedad privada de los medios de producción, por mencionar algunos. En el siguiente apartado se abordará brevemente la cuestión de la racionalidad moderna, para luego explicar el concepto de racionalidad ambiental. El tercer apartado reflexionará sobre la racionalidad tecno-económica (o *tecnologismo*). En el cuarto, se discutirán nuevas formas para enfrentar la crisis climática, específicamente lo comunitario. En el quinto apartado se discutirá sobre el concepto de frugalidad y, finalmente, con base a todo lo anterior se hará una reflexión sobre cómo una (re)comprensión de la crisis climática posibilita vislumbrar un futuro sustentable como alternativa al capitalismo.

## **2. REPENSANDO LA NATURALEZA. LA RACIONALIDAD AMBIENTAL COMO ALTERNATIVA A LA RAZÓN MODERNA**

Desde los inicios del pensamiento moderno y de las ciencias sociales, se ha presentado la idea de un dualismo entre naturaleza y cultura. Autores como Lévi-Strauss (1985), en su célebre obra sobre las relaciones de parentesco, buscó explicar cómo se da el paso —o más bien la evolución— del estadio de la naturaleza al estadio de la cultura en el que aparece la sociedad. Lo relevante de esto, que atañe a las teorías clásicas de la modernidad, está en postular la noción de modernización como sinónimo de civilización, la cual se vincula estrechamente con el desarrollo económico (Durkheim, 2001; Weber, 2012; Marx, 2016), y en plantear como contraparte —como un *otro negativo*— lo antiguo o arcaico donde el modelo productivo no estaba desarrollado (bajo los lentes del industrialismo). En este sentido, las teorías clásicas de la modernidad proponen un discurso en el que esta es sinónimo de desarrollo basado en el crecimiento y en una aparente desvinculación con la naturaleza y los saberes tradicionales (Taussig, 1980; Beck, 1998; Latour, 1999, 2004; Weber, 2012). Esto se complementa adecuadamente con el modelo capitalista.

Sin embargo, buscando romper con la dicotomía naturaleza-sociedad, autores como Philippe Descola (2003) han señalado que no debería hacerse una distinción entre la cultura y la naturaleza. Más bien, se sugiere formular una teoría que supere este dualismo, proponiendo un cambio de paradigma en el que se tome en consideración la relación entre lo humano y lo no-humano, que trascienda el conocimiento científico y busque otro tipo de saberes como el indígena. En esta misma línea, Richard Nogaard (2002) propone la coevolución como método de análisis; el medio ambiente y la sociedad evolucionan en conjunto, es decir, los cambios en el medio ambiente influyen en el conocimiento, los valores, la organización, la tecnología, y viceversa. Ahora, lo relevante de estas propuestas se puede agrupar en el concepto de racionalidad ambiental, que las abarca.

La racionalidad ambiental, según Leff (2006), es un proyecto interdisciplinario que pretende establecer un diálogo entre distintas teorías, así como entre el conocimiento científico y la racionalidad económica con los saberes populares. Esta cuestiona el modelo de racionalidad de la modernidad a través de la ecología política, planteando que la crisis ambiental es en definitiva una crisis de conocimiento y de civilización. Lo anterior, debido a que la modernidad estaría marcada por discursos y poderes que promueven un modo de racionalidad que ha contribuido a la crisis global actual, evidenciando una relación entre poder y ecología; entre capitalismo y crisis ecológicas (Leff, 2006, 2011; Alarcón, 2018).

En síntesis, “la epistemología ambiental tiene como propósito deconstruir los paradigmas científicos derivados de la racionalidad de la modernidad —la racionalidad teórica e instrumental, económica y jurídica— que guía los destinos de la sociedad, para comprender su incidencia en la crisis ambiental” (Leff, 2011, p. 7). De esta manera, la racionalidad ambiental busca comprender las dimensiones epistemológicas y ontológicas que han influido en nuestros modos de pensar, conocer, percibir, sentir e imaginar el mundo; así como en las formas de organización, estilos de vida y relaciones de producción.

### 3. REPENSANDO EL *tecnologismo*

Como señala Leff (2006), la crisis ambiental es, en realidad, una crisis del conocimiento. En este sentido, la racionalidad ambiental se presentaría no solo como un proyecto epistemológico-interdisciplinario, sino también como un trayecto hacia un futuro sustentable y post (o anti) capitalista<sup>2</sup>. Ahora bien, ¿cómo se llega a ese futuro?

Con frecuencia se habla de un mundo post-carbón en el que, a través de las estrategias de mitigación y adaptación propuestas por los gobiernos locales y regionales, así como por los organismos internacionales, los combustibles fósiles dejarán de ser utilizados de manera irresponsable para dar paso, en cambio, a energías sustentables (Malm, 2016). Desde la Conferencia de Estocolmo de 1972 hasta el Acuerdo de París de 2015, se ha promovido un discurso que destaca la urgencia de cambiar el modelo de producción insostenible actual.

Sin embargo, en un período de casi cincuenta años —tomando como punto de partida la Conferencia de Estocolmo— no ha habido mejoras sustantivas. Los efectos del cambio climático continúan en aumento y los gobiernos, incluido el de Chile, han dirigido sus esfuerzos hacia cambios estructurales enfocados principalmente en la contaminación, el transporte y la energía (Tironi y Barandiarán, 2014). Por desgracia, esos esfuerzos no abordan los sistemas económicos ni los modelos de producción y consumo, que son las causas principales de la crisis (Elizalde, 2009).

---

2 El anticapitalismo es una ideología que critica los principios y consecuencias del capitalismo. Los anticapitalistas sostienen que el capitalismo es inherentemente explotador, alienador, injusto y dañino para el medio ambiente y la sociedad en general. Sobre esto Marx y Engels (1848); Marx (2016); Harvey (2020); Callinicos (2003); McNally (2006); Löwy (2015); Löwy y Sayre (2024). El postcapitalismo, por su parte, es una teoría que plantea lo que podría venir después del capitalismo, sin necesariamente presentar una oposición frontal al sistema actual. Funciona más como una teoría de futuros posibles que como una ideología con propuestas homogéneas. Sobre esto Gibson y Graham (2006); Mason (2011); Frase (2020); Rifkin (2014); Srnicek y Williams (2017).

Este plan de futuro, que se posiciona desde lo que algunos autores denominan *optimismo tecnológico* (Schmucler, 1995; Gómez, 1997; Katz, 1998), está estrechamente relacionado con el avance en las tecnologías. Gracias a estas han surgido inventos como la energía solar o los autos eléctricos, lo que permitiría mantener el desarrollo (en un sentido utilitarista). Sin embargo, desde una perspectiva de pesimismo tecnológico —es decir, considerando los límites y el impacto negativo que el desarrollo tecnológico puede tener en la sociedad y el medioambiente (Gómez, 1997)— sostengo que esta alternativa no es la mejor. Expondré dos razones.

En primer lugar, existe un problema en la racionalidad científica. Como sostienen pensadores como Feyerabend y Lakatos (Pérez Soto, 2008), los programas científicos o de investigación son expresiones de poder. En este sentido, Schutz (2003) y Giddens (1994) señalan que la ciencia es la que decide qué podemos conocer y qué sectores, hechos y sucesos son significativos. En consecuencia, es la ciencia, a través del poder, la que establece qué tipo de propuestas o políticas sustentables son mejores para enfrentar la crisis climática. Desde la perspectiva de la racionalidad ambiental, el problema del *tecnologismo* es que está inserto en la racionalidad moderna. En palabras de Horkheimer (2003), las soluciones derivadas de esta racionalidad están inmersas en el aparato productivo y social, contribuyendo a la reproducción del modelo y la sociedad y a la mantención (o mejora/empeora) de lo ya existente.

Por ende, producto de esta racionalidad moderna habría una contradicción entre crecimiento económico y sustentabilidad ambiental (Martínez Alier, 2009). Thea Riofrancos (2021) señala, en ese sentido, que el Nuevo Pacto Verde norteamericano (*Green New Deal*) presenta ciertos problemas, en particular con su objetivo de una transición energética centrada en las energías renovables. La socióloga brasileña ilustra esta contradicción con dos casos concretos.

El primer problema está relacionado con la electromovilidad. El litio juega un papel fundamental en la fabricación de vehículos eléctricos,

ya que es esencial para el funcionamiento de sus baterías. Para lograr una movilidad cero-carbón, sin embargo, algunos sectores del planeta deberán pagar el precio, como es el caso del norte de Chile, donde justamente se extrae litio afectando el ecosistema de las comunidades que ahí habitan, en especial el pueblo colla. El segundo problema tiene relación con el uso de energías renovables, específicamente la energía eólica y solar. Estas tecnologías requieren grandes extensiones de terreno para sus instalaciones, lo que implicaría la destrucción de amplias áreas para dar respuesta a la demanda de energía. Según Riofrancos (2021), esto revela una divergencia entre lo tecnológicamente factible y lo ecológicamente viable.

La segunda razón se centra en el área del consumo. Como han advertido numerosos autores (Stillerman y Salcedo, 2011; Agloni y Ariztía, 2012; De Simone, 2015; Moulian, 2015; Ariztía, 2016), Chile está profundamente marcado por una cultura consumista, por lo que este factor debe ser considerado como una causa importante en la crisis climática y en sus soluciones. Aunque los productos fabricados puedan degradarse rápidamente o ser reciclados y/o reutilizados, esto no necesariamente indica que la empresa que los produce adopte una racionalidad no capitalista. Más bien se camuflaría bajo lo que algunos autores han llamado *capitalismo verde* (Lander, 2011; Isla, 2016; Cardoso, 2020).

Por ejemplo, como señalan Agloni y Ariztía (2012), las empresas que ellos denominan como comercializadoras proactivas

[...] comercializan productos responsables *con el medio ambiente* de acuerdo a su rentabilidad, como un negocio, al igual como lo harían con cualquier otro producto. En este caso la motivación tiene que ver con seguir grandes tendencias internacionales, modas u oportunidades de negocio más allá de una orientación valórica al tema (p. 16).

Lo anterior muestra que las empresas que comercializan productos que deberían ser sustentables siguen una lógica de mercado enfocada en las utilidades, sin una debida noción de responsabilidad medioambiental. De esta

manera, mediante soluciones basadas en el desarrollo tecnológico, no estaríamos transitando hacia un modelo post(anti)capitalista que supere la racionalidad moderna. En cambio, la matriz de producción y enriquecimiento constante que busca el desarrollo se mantendría igual, dando paso, tal vez, a un *capitalismo verde* que no termina por superar el modelo que tenemos.

#### **4. REPENSANDO LAS SOLUCIONES A LA CRISIS: LO AUTÓNOMO**

Una de las formas en que los países desarrollados mantienen su hegemonía, sugieren Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn (1989), es mediante la imposición y exportación de pautas de consumo hacia los demás países. En este sentido, presentan determinados productos y servicios como esenciales para su bienestar, como es el caso de ciertos alimentos o tecnologías (teléfonos celulares, televisores, comida rápida, etc.).

Esta dependencia de las pautas de consumo provoca que los países en desarrollo aumenten su deuda externa en un intento por adquirir los bienes y servicios promovidos por los países industrializados. Por otro lado, estas relaciones de dependencia no solo tienen un impacto material, sino que también afectan psicológicamente a los habitantes. Esto se debe a que las pautas de consumo impuestas frustran la satisfacción de las necesidades humanas al proponer nuevas necesidades que no siempre pueden ser alcanzadas por todos (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 1989).

Los autores sugieren que la solución a este problema sería la autodependencia. Esta permitiría impulsar procesos de desarrollo que combinen objetivos de crecimiento económico con justicia social, libertad y desarrollo personal. A su vez, facilitaría la satisfacción individual y social de las necesidades humanas fundamentales en el contexto socio-territorial específico de cada comunidad. Resulta interesante la importancia que se le da a este contexto para la búsqueda de soluciones, ya que hace notar que ellas y las formas de organización no pueden ni deben ser homogéneas; cada comu-

nidad determina lo que es importante en función de su propia historia y experiencias de vida.

La autodependencia está vinculada a un concepto más grande conocido como Desarrollo a Escala Humana (DEH), el cual presenta cinco ideas o propuestas clave (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 1989). Primero, una articulación entre seres humanos, naturaleza y tecnología, fomentando un desarrollo eminentemente ecológico. Segundo, una integración de lo individual con lo social, ya que el desarrollo social y el individual no pueden existir el uno sin el otro. Tercero, una articulación de lo macro con lo micro, es decir, cambiar la lógica de arriba hacia abajo por su orden inverso. Cuarto, una conexión entre la planificación y la autonomía. Y por último, una relación equilibrada de la sociedad civil con el Estado. Lograr una correcta integración de estos ejes permitiría un desarrollo más humano y, en consecuencia, más autodependiente.

En general, la propuesta del DEH se caracteriza por una epistemología de abajo hacia arriba (*bottom-up*) en contraposición a la lógica de arriba hacia abajo (*top-down*); sobre todo en el ámbito político-social, con una plena democratización social como objetivo. Asimismo, el DEH se basa en una ontología más bien vitalista, es decir, se enfoca en el despliegue de los contenidos del ser por sobre las formas que lo encasillan. No obstante, esta propuesta enfrenta un problema, posiblemente debido al contexto y época en que Max-Neef escribe: la transición a la democracia en Chile y la apertura a nuevas lógicas de sistemas. Específicamente, el aspecto ontológico del DEH da excesiva preponderancia al despliegue del contenido, convirtiéndolo en un deber-ser (o una ética normativa) más que una propuesta concreta para superar los problemas de la modernidad que los mismos autores mencionan.

Lo anterior resulta problemático por dos razones. Por un lado, ignora las limitaciones del ser humano, el que no necesariamente está en una posición de participación y creatividad constante ni siempre está dispuesto o es capaz de romper con las formas hegemónicas. Por el otro, la pretensión de apertura hacia los contenidos del ser resulta doblemente ingenua: primero,

desconoce que los procesos de reflexividad y estructuración son irreductibles entre sí; segundo, no considera que su propia propuesta, por vitalista que sea, habilita nuevas formas y nuevos deber-ser.

A pesar de estas limitaciones, los autores enfatizan que en los espacios locales, aquellos de *escala más humana*, es donde resulta más fácil que se generen focos de autodependencia. En este sentido, el rol del Estado y de las políticas públicas debiese incluir la tarea de detectar esos focos, con el fin de reforzar y estimular la constitución de espacios capaces de sostener un desarrollo autónomo, autosustentado y armónico en sus diversos ámbitos.

## **5. REPENSANDO LAS SOLUCIONES A LA CRISIS: LO COMUNITARIO**

Tomando como punto de análisis la noción de autonomía, Arturo Escobar introduce el concepto de diseño autónomo para hacer referencia a un diseño concebido para y desde las comunidades. Este se basa en el trabajo del biólogo chileno Francisco Varela, señalando que “la clave para la autonomía es que un sistema vivo encuentre su camino hacia el momento siguiente actuando adecuadamente a partir de sus propios recursos” (Varela, 1999 en Escobar, 2016, p. 192).

Escobar utiliza el concepto de *autopoiesis*, desarrollado por Varela y Humberto Maturana, para referirse a las comunidades como unidades autoproducidas y autocontenidas. A través del acoplamiento estructural, entendido como el medio a través del cual todos los sistemas vivos interactúan con su entorno y conservan la *autopoiesis*, la forma de organización de la unidad viva en ese sistema determinaría su interacción con el entorno. Esto es lo que los biólogos chilenos denominan clausura operacional, o sea, la capacidad del sistema para mantener su organización a través de sus propios procesos, independiente de la interacción con el entorno (Maturana y Varela, 1994). De esta manera, las perturbaciones en el sistema no son las que determinan lo que ocurre con los seres vivos, sino más bien su organización.

Aterrizando estos conceptos de la biología, Escobar sugiere que las comunidades pueden tener un desarrollo autodependiente —retomando el concepto de Max-Neef— si funcionan de manera *autopoiética*, es decir, si son capaces de autoproducirse y decidir cómo se relacionarán entre sí y con otras entidades, clausurándose operativamente. En este sentido, las comunidades que luchan por construir formas de vida alternativas podrían considerarse comunidades *autopoiéticas*.

Siguiendo esta noción del diseño autónomo, una manera de enfrentar la neoliberalización de la naturaleza es a través de la política de los comunes o procomún. El procomún es una herramienta tanto de resistencia como de innovación social, que implica la recuperación y redescubrimiento de saberes tradicionales para una administración justa de los recursos (Bollier, 2016). Esto es especialmente relevante en contextos de escasez de recursos, como en los territorios afectados por la crisis climática. El procomún, entonces

[...] es un orden económico y social que combina lo colectivo e individual y que se presenta como una alternativa a la administración estatal y privada, y que propone que los comunes también son capaces de organizarse y administrar sus propios recursos, apuntando al autoabastecimiento y la autogestión. Por tanto, el procomún se entiende como un recurso unido a una comunidad, que es la responsable de gestionarla como un bien común. No obstante, el procomún es más bien un proceso que un objeto, es decir, no solo comprende los bienes establecidos como comunes dentro de una comunidad, sino que también involucra las normas y prácticas que dicha comunidad utiliza para gestionar un bien común para el beneficio colectivo (Fuentes y Olivares, 2023, p. 290).

Al respecto, Federici y Caffentzis (2020) señalan que lo común no es un hecho como tal, sino el resultado de un proceso de lucha y resistencia. Este proceso implica la resignificación de los bienes comunes por parte de una comunidad, lo que conlleva un cuidado y sostenimiento de lo que une a dicha comunidad. De este modo, pensar desde los comunes permite abrir

el camino hacia nuevos imaginarios sobre la relación entre la comunidad y la tierra (Vega, Martínez-Buján y Paredes, 2020). Estas formas de organización y resignificación de lo común funcionan como estrategias opuestas al modelo capitalista hegemónico, intentando revelar las contradicciones e imposibilidades del capitalismo para poder sostenerse en el tiempo. Como afirma Paul Mason (2016), “el capitalismo es un sistema complejo y adaptativo que ha alcanzado los límites de su capacidad para adaptarse” (p. 17).

En este sentido, la recuperación de prácticas y saberes tradicionales (o recuperación de lo ancestral) a través del procomún no se reduce a una cuestión de nostalgia con el pasado. Más bien, se trata de una estrategia para mirar hacia el futuro, un medio para enfrentar al modelo capitalista que destruye los territorios y obliga a las comunidades a buscar alternativas de organización y producción para poder sobrevivir.

## **6. REPENSANDO LAS SOLUCIONES A LA CRISIS: LA INNOVACIÓN Y LAS TECNOLOGÍAS LOCALES**

La innovación tecnológica privada se ha posicionado como un aspecto crucial tanto en la creación de nuevos productos, bienes y servicios, como en el diseño de procesos productivos. Este tipo de innovación impulsa el crecimiento económico de las sociedades modernas mediante la producción y aplicación de nuevos conocimientos técnicos adquiridos por diversos actores, como empresas privadas, institutos de investigación, universidades y gobiernos, entre otros. Por tanto, se sitúa como el fruto del proceso de formación y aprendizaje de saberes, que permite que nuevos conocimientos sean utilizados para el perfeccionamiento de los productos y los procesos productivos (Araneda, Pedraja y Rodríguez, 2015).

Sin embargo, en la actualidad, la innovación tecnológica se ha transformado en una opción compleja debido a sus altos costos económicos. Esto genera una brecha entre aquellos que pueden acceder a este tipo de innovación y quienes no, debido a factores económicos, sociales y culturales (López,

2018). A raíz de lo anterior, la innovación frugal surge como una forma de innovación no privada, donde lo que prima es la astucia y la búsqueda de soluciones y/o alternativas innovadoras que se destacan por su simpleza (Fuentes y Olivares, 2023). De acuerdo con Pansera, Hermann y Narvaez-Mena (2017), la frugalidad, también conocida como innovación popular

[...] es la capacidad de producir conocimiento y saberes capaces de generar un desarrollo sostenible e inclusivo, pues se origina de forma natural e involuntaria desde el pensamiento de personas comunes, quienes no se encuentran ligadas al área de la investigación y el desarrollo, debido a que surgen en condiciones/entornos de escasez de recursos, tanto materiales como financieros, lo cual da cuenta de su simplicidad y efectividad ante los problemas concretos de la gente común, provocando un impacto de carácter positivo en el medioambiente (Fuentes y Olivares, 2023, p. 291).

En resumen, la frugalidad se relaciona directamente con la innovación ambiental o *eco-innovaciones*, ya que se enfoca en presentar soluciones de bajo costo económico y menor impacto ambiental. Un gran aporte al estudio de la potencialidad de este concepto en contextos de crisis climática es la investigación realizada por Ariztía, Bravo y Núñez (2023), quienes elaboran el *catálogo de tecnologías locales*. Este catálogo recopila distintas tecnologías locales o de base, reflejando cómo las propias comunidades definen los problemas ambientales y proponen posibles soluciones.

Por tecnologías locales se entiende aquellas creadas por las propias comunidades en sus territorios, basadas principalmente en el uso de conocimientos territoriales para abordar problemas vinculados al medio ambiente (Escobar, 2018; Ariztía, Bravo y Núñez, 2023). Cabe destacar también la naturaleza barroca de estas tecnologías, en el sentido que propone Gago (2015) —que a su vez toma el concepto de Bolívar Echeverría (2013)—, esto es, entender lo barroco como una mixtura de elementos que provienen de distintos artefactos, prácticas, conocimientos y valores combinados en el desarrollo de estas tecnologías.

Siguiendo esta noción de lo barroco, Ariztía, Bravo y Núñez (2023) y Fuentes y Olivares (2023) destacan que en la frugalidad también hay una suerte de hibridez, ya que en muchos casos existe una presencia estatal o privada que entrega tecnologías a las comunidades (como el riego tecnificado o los tranques, comunes en contextos de escasez hídrica). Sin embargo, la man-tención de estas tecnologías es responsabilidad de cada propietario, quienes se ven en la necesidad de innovar de manera frugal para poder conservarlas.

En este sentido, si bien las tecnologías son entregadas por el Estado o entidades privadas, su valor social recae completamente en la forma en que la comunidad haga uso de ellas y en su capacidad para gestionar su proco-mún. Por tanto, las tecnologías locales desarrolladas por la comunidad son una forma de desarrollo autodependiente que saca a relucir la capacidad de innovación y transmisión de saberes locales y su vivir diario con el territorio.

## **7. CONCLUSIONES: LA ACCIÓN CLIMÁTICA Y EL DESAFÍO DEL FUTURO**

A lo largo de este artículo, el concepto guía ha sido el de *racionalidad ambiental*, que se presenta como una forma reflexiva de cuestionar ciertos elementos de la racionalidad moderna. Este propone una ruptura con la dicotomía naturaleza/sociedad y desafía al determinismo/optimismo tecno-lógico, objetando el supuesto rol del Estado como garante exclusivo de las soluciones para la población (cuestión que se remite a las teorías políticas más clásicas de Maquiavelo o Hobbes). En su lugar, otorga mayor prota-gonismo a la sociedad como una entidad capaz de resolver los problemas que le afectan. Mediante esta perspectiva, entonces, se buscó mostrar cómo se puede repensar las soluciones a la crisis climática, particularmente desde uno de sus aspectos más visibles, a saber, el determinismo tecnológico.

La racionalidad moderna también influye en las posibles soluciones para un futuro sustentable, como los avances tecnológicos y los productos que se presentan como responsables con el medioambiente. En este senti-

do, desde la racionalidad ambiental, para lograr un cambio es necesario que estas soluciones sustentables vayan acompañadas de un cambio radical en las formas de vivir, lo que también implicaría establecer un nuevo sistema político-económico, pues el sistema actual pareciera ser incompatible con los intentos de reducir considerablemente la contaminación.

Siguiendo el concepto de *Capitaloceno* propuesto por Jason Moore, la crisis ambiental o ecológica no es un problema exclusivamente tecno-político, sino que tiene sus raíces en la acumulación de capital y en la racionalidad capitalista, no la actividad humana *per se* (Torunczyk, 2019). Desde la perspectiva de la racionalidad ambiental, la acción humana que ha llevado a *riesgos ambientales* es producto de una racionalidad moderna que estructura y da sentido a la organización social que, a través de discursos y poder, ha resultado en un proceso de marginalización que se arrastra décadas atrás y que ha definido qué comunidades y localidades serán *residuos* del desarrollo y cuáles no.

Actualmente, la utopía neoliberal ha demostrado que no puede erradicar la desigualdad ni ser sostenible ecológicamente. En fin, no puede constituir un modelo ético viable: ya se han revelado todas sus contradicciones. Lo anterior, sumado al auge cada vez mayor de nuevas formas de negocio y organización, como las economías comunitarias, autodependientes o comunes, abre la posibilidad de transitar hacia un modelo postcapitalista en el futuro. Así, las prácticas y tecnologías desarrolladas por las comunidades buscan ofrecer alternativas más radicales en términos de sustentabilidad.

A partir de lo expuesto, es posible observar una relación directa entre la búsqueda por reconectar las prácticas, conocimientos y tecnologías con los actores locales y su territorio, y la crisis socioambiental. La búsqueda de desarrollos más autónomos, comunitarios o *autopoieticos* se enmarca en la superación de las crisis provocadas por el modelo capitalista. De esta manera, la crisis se presenta como una oportunidad de cambio: una oportunidad para explorar nuevas alternativas al modelo actual y volver a lo comunitario, reafirmando que su base es el suelo, la sociedad y la espiritualidad.

En conclusión, retomando el dilema de Fukuyama, estos modelos comunitarios, que consideran los principios de la racionalidad ambiental y que combinan políticas estatales con el trabajo e innovación de las comunidades bajo una mirada territorial, podrían superar la racionalidad capitalista en el futuro. Estos modelos se basan en la búsqueda de una sustentabilidad que no solo supere la matriz productiva actual, sino que también produzca un cambio en las formas de organización, los estilos de vida y en los modos en que pensamos, conocemos, percibimos, sentimos e imaginamos el mundo. Esto implica que la acción política frente a la crisis ambiental debe emerger de forma tanto individual como colectiva y sistémica.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGLONI N. Y ARIZTIA T. (2012). Consumo ético en Chile: una revisión de la investigación existente, *Ecological Economics*, 70, 219–227.
- ALARCÓN, C. (2018). “Conflictividad social-ecológica, ecología política del capitalismo neoliberal e ideología de los recursos naturales en Chile”. En D. Calderón y Gajardo, F. (comp.). *Chile del siglo XXI: Propuestas desde la Economía* (pp. 133-154). Ediciones Böll
- ARANEDA, C., PEDRAJA, L. Y RODRÍGUEZ, E. (2015). Innovación en las regiones de Chile: una aproximación desde el análisis de sus empresas. *Idesia* (Arica), 33(1), 125- 133.
- ARIZTÍA, T. (2016). Clases medias y consumo: tres claves de lectura desde la sociología. *Polis. Revista Latinoamericana*, (43).
- ARIZTÍA, T. (19 DE JUNIO 2019). El rol de los sociólogos en el cambio climático. *Radio Universo*. <https://www.litoralpress.cl/deposito/audios/2019/07/11/8550333.mp3>
- ARIZTÍA, T., FONSECA, F. Y BERNASCONI, O. (2019). Heating ecologies: Resituating stocking and maintenance in domestic heating. *Energy Research & Social Science*, 47, 128-136.
- ARIZTÍA, T., BOSO, A. Y TIRONI, M. (2017). Sociologías de la energía. Hacia una agenda de investigación. *Revista Internacional de Sociología*, 75(4).
- ARIZTÍA, T. (2021). ¿No hay futuro? Apuntes para una sociología de las alternativas. *Economía y Política*, 8(2), 5-38.
- ARIZTÍA, T., BRAVO, A. Y NÚÑEZ, I. (2023). Baroque tools for climate action. What do we learn from a catalogue of local technologies? *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 6(1).

- ARIZTÍA, T. Y URETA, S. (2023). *La vida social de la energía: políticas, fricciones y futuros de las transiciones sustentables*. Fondo de Cultura Económica.
- BECK, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Paidós.
- BOLLIER, D. (2016). *Pensar desde los comunes*. Traficantes de Sueños.
- CALLINICOS, A. (2003). *An Anti-Capitalist Manifesto*. Polity.
- CARDOSO, P. M. (2020). A insustentável leveza do capitalismo “verde”. *e-cadernos CES*, (34).
- CHERNILO, D. (2017). The question of the human in the Anthropocene debate. *European Journal of Social Theory*, 20(1), 44-60.
- DESCOLA, P. (2003). Más allá de la naturaleza y cultura: Una nueva dimensión comparativa para la antropología. *Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis*, 1, 93-114.
- DERRIDA, J. (1998). *Espectros de Marx: el estado de la deuda, el trabajo del duelo y la nueva internacional*. Trotta.
- DE SIMONE, R. (2015). *Metamall: espacio urbano y consumo en la ciudad neoliberal chilena*. RIL editores. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC.
- DURKHEIM, ÉMILE. (2001). *La división del trabajo social*. Ediciones Akal.
- ECHEVERRÍA, B. (2013). *La modernidad de lo barroco*. 2nd ed., 3. reimpr. Mexico D.F: Ed. Era.
- ESCOBAR, A. (2016). El diseño autónomo, la política de la relacionalidad y lo comunal en *Autonomía y diseño. La realización de lo comunal* (pp. 217-274). Editorial Universidad del Cauca.
- ESCOBAR, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Duke University Press.

- ESTEVA, G. (2020). Autonomía en A. Kothari, Salleh, A., Escobar, A., Demaria, F. y Acosta, A. (ed). *Pluriverso: Un diccionario del posdesarrollo* (pp. 170-173). Editorial Abya-Yala
- FEDERICI, S., Y CAFFENTZIS, G., (2020). *Comunes contra y más allá del capitalismo. Reencantar el mundo: El feminismo y la política de los comunes*. Traficantes de sueños.
- FRASE, P. (2020). *Cuatro futuros. Ecología, robótica, trabajo y lucha de clases para después del capitalismo*. Blackie Books.
- FUENTES, J. Y OLIVARES, A. (2023). Nuevas tecnologías y prácticas locales para enfrentar la escasez hídrica. El caso de la comuna de Illapel. *Tesis País 2023 Piensa Chile Sin Pobreza* (pp. 285-313). Fundación Superación de la Pobreza
- FUKUYAMA, F. (1992). *The end of History and the last man*. The Free Press.
- GAGO, V. (2015). *La razón neoliberal: Economías barrocas y pragmática popular* (Primera edición). Traficantes de Sueños
- GIBSON, J. Y GRAHAM, K. (2011). La construcción de economías comunitarias. *Una política poscapitalista* (pp. 359-414). Siglo del Hombre Editores.
- GIDDENS, A. (1994). *El capitalismo y la moderna teoría social*. Labor.
- GÓMEZ, R. J. (1997). Progreso, determinismo y pesimismo tecnológico. *Redes*, 4(10), 59-94.
- HARVEY, D. (2020). *The anti-capitalist chronicles*. Pluto Press.
- HORKHEIMER, M. (2003). *Teoría Crítica*. Amorrortu.
- IPCC (2018). Summary for Policymakers. En *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways*,

- in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.* IPCC
- ISLA, A. (2016). “Enverdeciendo” el capitalismo: una guerra contra la subsistencia. *Revista de Ciencias Sociales*, (151), 19-30.
- KAGAN, R. (2008). *El retorno de la historia y el fin de los sueños*. Taurus.
- KATZ, C. (1998). Optimismo y pesimismo en la economía de la innovación. *Problemas del desarrollo*, 53-74.
- LANDER, E. (6 DE DICIEMBRE 2011). *La Economía Verde: el lobo se viste con piel de cordero*. Transnational Institute. <https://www.tni.org/es/publicaci%C3%B3n/la-economia-verde-el-lobo-se-viste-con-piel-de-cordero>
- LEFF, E. (2006). *Las Aventuras de la Epistemología Ambiental*. Siglo XXI.
- LEFF, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología* 73(1), 5-46.
- LÉVI-STRAUSS, C. (1985). *Las estructuras elementales del parentesco* (Vol. 1). Planeta-De Agostini.
- LATOUR, B. (1999). *Pandora’s hope: Essays on the reality of science studies*. Harvard University Press.
- LATOUR, B. (2004). *Politics of nature*. Harvard University Press.
- LÓPEZ, M. (2018). *Innovación frugal*. Círculo de Escritores, Repositorio Ibero Puebla.
- LÖWY, M. (2015). *Ecosocialism: A Radical Alternative to Capitalist Catastrophe*. Haymarket Books.
- MALM, A. (2016). *Fossil capital: the rise of steam power and the roots of globalwarming*. Brooklyn, Verso.

- MASON, P. (2016). *Postcapitalismo: hacia un nuevo futuro*. Paidós.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (2009). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria.
- MATURANA, H. Y VARELA, F. (1994). *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile. Ediciones Universitarias
- MAX-NEEF, M., ELIZALDE, A. Y HOPENHAYN, M. (1993). *Desarrollo y autodependencia en Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Icaria Editorial.
- MARX, KARL (2016). *El Capital*. Siglo XXI Editores.
- MARX, K. Y ENGELS, F. (1848). *Manifiesto del Partido Comunista*. Mestas Ediciones
- MCNALLY, D. (2006). *Another World Is Possible: Globalization and Anti-Capitalism*. Arbeiter Ring Publishing.
- MOULIAN, T. (2015). *El consumo me consume*. LOM Ediciones.
- ORO TAPIA, L. R. (2007). ¿El Fin de la Historia? Notas sobre el espejismo de Francis Fukuyama. *Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*, (7), 73-82.
- PANSERA, M., HERMANN, R. & NARVÁEZ-MENA, H. (2017). Frugalidad e innovación popular: nuevos caminos para la sustentabilidad y la inclusión social en Ecuador, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 12(35), 131-152.
- PAVEZ-REYES, MARÍA (2020). Cambio global urbano, derecho a la ciudad y Antropoceno: nuevos y viejos conceptos para un urbanismo en ebullición. *Cuadernos de Beauchef*, 4(1), 91-111.
- PÉREZ SOTO, C. (2008). *Sobre un concepto histórico de ciencia. De la epistemología actual a la dialéctica*. LOM Ediciones.

- RIFKIN, J. (2014). *La sociedad de coste marginal cero*. Paidós.
- RIOFRANCOS, T. (24 DE OCTUBRE 2019). *Plan, estado de ánimo, campo de batalla: reflexiones sobre el Green New Deal*. Contra el Diluvio. <https://contraeldiluvio.es/plan-estado-de-animo-campo-de-batalla-reflexiones-sobre-el-green-new-deal/>
- SAYRE, R. Y LÖWY, M. (2020). *Romantic Anti-Capitalism and Nature: The Enchanted Garden*. Routledge.
- SCHUTZ, A. (2003). *El Problema de la Realidad Social*. Amorrortu.
- SCHMUCLER, H. (1995). Ideología y optimismo tecnológico. *Redes*, 2(5), 175-188.
- SMITH, M. Y MARX, L. (1994). *Does technology drive history? The dilemma of technological determinism*. MIT Press, Cambridge.
- SRNICEK Y WILLIAMS (2017). *Inventar el futuro. Postcapitalismo y un mundo sin trabajo*. Malpaso Ediciones.
- STENGERS, I., Y GOFFEY, A. (2015). *In Catastrophic Times: Resisting the Coming Barbarism*. Open Humanities Press.
- STILLERMAN, J., Y SALCEDO, R. (2010). Es mucho más que comprar... Discursos y prácticas espaciales cotidianas en Malls de Santiago. *Estudios Avanzados*, 13, 79-103
- TAUSSIG, M. (1980). *El diablo y el fetichismo de la mercancía en Sudamérica*. Nueva Imagen.
- TIRONI, M. Y BARANDIARAN, J. (2014). Neoliberalism as Political Technology: Expertise, Energy, and Democracy in Chile. En E., Medina, Marques, I. C., y Holmes, C. (eds). *Beyond Imported Magic Essays on Science, Technology, and Society in Latin America* (pp. 305-330). MIT Press Books.

- TIRONI, M. Y UNDURRAGA, B. (2023). Provocaciones y tensiones del Antropoceno: hacia una geologización de lo social. *Estudios públicos*, (171), 137-179.
- TORUNCZYK, D. (2019). Anthropocene or Capitalocene? Nature, History and the Crisis of Capitalism. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24(84), 125-129
- VEGA, C., MARTÍNEZ-BUJÁN, R., & PAREDES, M. (2018). Introducción. Experiencias, ámbitos y vínculos cooperativos para el sostenimiento de la vida. *Cuidado, comunidad y común. Experiencias cooperativas en el sostenimiento de la vida* (pp. 15-50). Traficantes de Sueños.
- WEBER, M. (2012). *Ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Siglo XXI Editores.
- WYATT, S. (2023). Technological determinism: what it is and why it matters. En G., Robson, Tsou, JY (eds). *Technology ethics a philosophical introduction and readings* (pp. 26-33). Routledge.
- ŽIŽEK, S. (2011A). *En defensa de causas perdidas*. Akal.
- ŽIŽEK, S. (2011B). *Primero como tragedia, después como farsa*. Akal.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco la lectura, comentarios, recomendaciones y reflexiones a versiones anteriores de este artículo a Francisco Salinas, Rodrigo González, Yarella Nahuelcura, Jessica Sánchez, Emilia Soulé y Mariana Córdova.

## SOBRE EL AUTOR

**José Fuentes** es sociólogo de la Universidad Diego Portales y estudiante del magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente de la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde está desarrollando su tesis sobre el tránsito del patrimonio urbano de la dictadura en las primeras décadas de la democracia en Chile, en el marco del Fondecyt Regular 1241635 “La ciudad en dictadura. Institucionalidad, modernización autoritaria y planificación urbana en Chile (1973-1990)”. Actualmente, es asistente de investigación en ONG FIMA en el Fondecyt de iniciación N°11231233 “Tensiones y desafíos del derecho y la regulación ambiental en el contexto de la transición ecológica”. Su última publicación, resultado de una investigación realizada en el marco del Fondecyt N°180115 “La vida social de las tecnologías verdes”, es el capítulo titulado “Nuevas tecnologías y prácticas locales para enfrentar la escasez hídrica. El caso de la comuna de Illapel (2023)”, en la nueva edición del libro *Piensa Chile Sin Pobreza* de la Fundación Superación de la Pobreza. Su línea de investigación está enfocada en medioambiente, crisis hídrica, transición energética, patrimonio cultural y memoria.