
MAPEAR LAS TRANSICIONES: ESAtlas, EL ATLAS DE INICIATIVAS ECO-SOCIALES¹

Julien Vanhulst
Universidad Católica del Maule
julien@ucm.cl

Resumen/Abstract

El artículo presenta el Eco Social Atlas, una herramienta abierta y colaborativa que propone mapear las iniciativas de transiciones hacia la sustentabilidad en las sociedades contemporáneas a escala global. Desde la emergencia de la cuestión ambiental, hay distintos discursos y respuestas en relación a la sustentabilidad, que dependen de la interpretación de la situación actual y la necesidad de reconfiguración social. La respuesta predominante hasta hoy se caracteriza por estrategias reformistas y tecnocráticas, características de la "post-sustentabilidad". Sin embargo, también existen iniciativas que promueven transiciones hacia sociedades más sostenibles. Estas iniciativas se expresan en proyectos privados o públicos y se sustentan en organizaciones formales y redes flexibles que impactan con más o menos fuerza en las causas y consecuencias del Antropoceno. El propósito del presente artículo es proponer una aproximación teórica a las transiciones/transformación eco-social, considerando la heterogeneidad de las iniciativas de transición en curso. Ese mosaico de transiciones glocales y heterogéneas es lo que quiere capturar el Eco Social Atlas de forma inductiva y con el objetivo de mapear, caracterizar y visibilizar las distintas alternativas que aportan a una transición ecosocial a nivel global.

Palabras claves: transición, transformación, sustentabilidad, Atlas Eco-Social, ciencia abierta y colaborativa

MAPPING TRANSITIONS: ESAtlas, THE ATLAS OF ECO-SOCIAL INITIATIVES

The article presents the Eco Social Atlas, an open and collaborative tool that proposes to map the initiatives of transitions towards sustainability in contemporary societies on a global scale. Since the emergence of the environmental issue, there are different discourses and responses in relation to sustainability, which depend on the interpretation of the current situation and the need for social reconfiguration. The predominant response to date has been characterized by reformist and technocratic strategies, characteristic of "post-sustainability". However, there are also initiatives that promote transitions towards more sustainable societies. These initiatives are expressed in private or public projects and are supported by formal organizations and flexible networks that impact with more or less force on the causes and consequences of the Anthropocene. The purpose of this article is to propose a theoretical approach to eco-social transitions/transformation, considering the heterogeneity of ongoing transition initiatives. This mosaic of global and heterogeneous transitions is what the Eco Social Atlas wants to capture in an inductive way and with the aim of mapping, characterizing and making visible the different alternatives that contribute to a global ecosocial transition.

Keywords: transition, transformation, sustainability, Eco-Social Atlas, open and collaborative science

¹ www.ecosocialatlas.org Este artículo es resultado de los proyectos Fondecyt N°11180256, Anillo ACT210037 y Fondecyt N°1220560.



Introducción

Las civilizaciones contemporáneas se construyeron en los equilibrios ecológicos del holoceno (Dryzek & Pickering, 2019) y han forjado un modelo socio-cultural dominante que resulta de la combinación de, al menos, tres procesos centrales: (1) el Capitalismo, o régimen económico de acumulación y expansión ilimitada (Malm, 2020; Wallerstein, 2001), (2) la Cultura de Consumo, con prácticas sociales, valores e identidades definidas y orientadas en relación al consume, organizadas por el mercado, y que presuponen la posibilidad de la opulencia generalizada (Featherstone, 2000; Slater, 1999), y (3) la Termo-Industrialización, que ha fundado un sistema de producción industrial dependiente de la energía fósil y de la extracción masiva de materias primas (Gras, 2017; Grinevald, 2006; Malm, 2020), o modelo TICC (como acrónimo de Termo-industrial, Capitalista y de Consumo) (Vanhulst, 2019; Vanhulst & Beling, 2019). El modelo civilizatorio TICC hizo pasar las sociedades de un mundo "frío" y estable a un mundo "caliente" y expansivo (Gras, 2017; Grinevald, 2006) sin tener conciencia de la ley de entropía, de los límites planetarios (Meadows et al., 1972; Steffen, Richardson, et al., 2015), y de los vínculos de interdependencia entre naturaleza y cultura, atrapados en la idea moderna de "excepcionalismo/exencionalismo humano" (Dunlap & Catton, 1979).

En los años 1960-70, la emergencia de la cuestión ambiental, y, más recientemente, la multiplicación de las advertencias de un posible colapso planetario (IPCC, 2018; Oreskes & Conway, 2014; Ripple et al., 2017, 2020; Servigne & Stevens, 2015), abre un espacio para la reflexión sobre una "crisis civilizatoria" (Bartra et al., 2013; Grinevald, 2006; Morin, 2017; Stengers, 2009) y sobre la necesidad de construir nuevos modelos civilizatorios forjados en la comprensión de los metabolismos socio-ecológicos (Fischer-Kowalski et al., 2014). La "Gran Aceleración" observada desde mediados del siglo XX (McNeill & Engelke, 2016; Steffen, Broadgate, et al., 2015) –es decir, la generalización de tendencias de crecimiento exponencial ecológicamente insostenibles en prácticamente todas las áreas de la actividad humana– pone en evidencia que los equilibrios dinámicos de los sistemas biogeoquímicos, que han sufrido perturbaciones sin precedente, dependen particularmente de la regulación del mundo social, como lo expresa claramente la idea del "Antropoceno"² (Chakrabarty, 2015; Crutzen & Stoermer, 2000).

² La idea misma de "antropoceno" da cuenta de la escala de las transformaciones abiertas por el modelo TICC, es decir, una ruptura sin precedente en los equilibrios del holoceno que no permite hablar de una "crisis ecológica" dado sus implicancias globales en términos espaciales y sus impactos a largo plazo (Bourg, 2013). En efecto, "estamos saliendo de una era de abundancia de tres siglos, con condiciones de existencia naturales estables, y entramos en una era indeterminada [...] de

Frente al diagnóstico siempre más certero de un futuro incierto para la vida en el planeta tierra, se han construido distintos tipos de discursos y respuestas para la regulación del mundo social. Siguiendo el esquema de la “reflexividad ecológica” propuesto por John Dryzek y Jonathan Pickering (Dryzek & Pickering, 2019), los “discursos” de la sustentabilidad (Vanhulst & Beling, 2013, 2019) dependen de marcos de interpretación distintos sobre:

- (1) La *situación* que vivimos (es decir el diagnóstico de la situación social y ambiental, a partir de datos y tendencias),
- (2) La *reflexividad* de las sociedades (es decir el aprendizaje a partir del pasado, la capacidad de *repensar* nuestras formas de pensar, sentir y actuar y de imaginar otros futuros) que conforma *discursos*, y,
- (3) La necesidad de *reconfiguración* de las sociedades (de *cambiar* nuestros modos de pensar, sentir y actuar, nuestros valores y prácticas); es decir formas de *gobernanza*.

En este contexto de reflexividad ecológica, existe un campo discursivo acerca de los problemas de sustentabilidad (Beling et al., 2018; Hopwood et al., 2005; Jacobs, 1999; Vanhulst & Beling, 2013, 2019) conformado por aproximaciones continuistas que defienden el statu quo, aproximaciones reformistas que defienden cambios mínimos y aproximaciones de transición que defienden un cambio mayor. El término “transición” se usa ampliamente en muchas disciplinas científicas y se refiere a un cambio no lineal de un equilibrio dinámico a otro. El término “transición hacia la sustentabilidad” (*Sustainability Transition*) se usa siempre más en referencia a cambios societales de gran escala que desequilibran las configuraciones insustentables existentes. Sin embargo, a pesar de los diagnósticos y alertas ante las consecuencias socio-ecológicas del modelo TICC, la mayoría de las tendencias negativas en los sistemas ecológicos se profundizan y se aceleran. Así, *a pesar de la multiplicación de discursos y estrategias políticas* y de la consolidación de ciertas formas de gobernanza ambiental, los indicadores del cambio global y de la gran aceleración parecen seguir su curva de aumento exponencial. Eso porque las respuestas ante el imperativo de la sustentabilidad socio-ecológica quedan generalmente atrapadas en estrategias que se limitan a reformar el modelo TICC, en respuestas tecnocráticas, expertas y en la instalación de una burocracia para la regulación de las externalidades del modelo.

finitud, de fuertes restricciones materiales, y, probablemente, el surgimiento de restricciones simbólicas que no serán menos fuertes, aunque nuestro sustrato mental siga marcado con el sello de la abundancia pasada” (Bourg, 2013, p. 68).

Sin embargo, este tipo de respuesta no ha mostrado efectos reales en limitar los impactos ambientales del modelo TICC. En consecuencia, esta modalidad dominante de respuesta ante el cambio global ha sido definida críticamente como “post-sustentabilidad” (Blühdorn, 2016), “compromiso simbólico” (Baker, 2007) “sustentabilidad del mundo de la vida” (Hausknost, 2020), “denegación interesada de la insustentabilidad” y sustentabilidad como “espejismo” (Foster, 2018), o “ilusión de realidad” (Dahan & Aykut, 2016). Todos denuncian las falacias de la “sustentabilidad neoliberal” (Delanty, 2020) y de las propuestas de gobernanza para la sustentabilidad de tipo “modernización ecológica” (Blühdorn, 2000; Brand, 2010), informando el escenario socio-político que simula hacerse cargo del imperativo de la sustentabilidad socio-ecológica cuando reproduce el modelo TICC que está al origen de la misma crisis. Parecen entonces sostener lo insostenible (Blühdorn, 2007).

Por otro lado, dentro del mismo escenario, en los últimos años aparecieron diferentes iniciativas que buscan iluminar caminos de transiciones hacia sociedades más sostenibles, las que parecen intentar superar la simulación, al menos en su dimensión reflexiva. Se constituyen como respuestas al dilema de la inercia de la insustentabilidad, y se expresan en proyectos privados o públicos sostenidos por organizaciones formales así como redes más flexibles que proponen ciertas innovaciones sociales a través de diferentes acciones (legales, formativas, económicas, de innovación, de protección, etc.) que impactan en uno o más ámbitos de las causas del Antropoceno (metabolismos energéticos, metabolismos de ciudades, cambios tecno-económicos, estilos de vida, gobernanza/institucionalidad) o de las consecuencias del Antropoceno (en el aire, agua, biodiversidad, suelos, cambios climáticos).

Al mismo tiempo, también se han multiplicado los estudios y las reflexiones científicas acerca de las mismas iniciativas, sin llegar a constituir un campo de estudios unificado, sino diferentes aproximaciones teóricas que dan distintas definiciones de las iniciativas de transición tales como los estudios que se enfocan en el manejo de transiciones (Loorbach, 2010; Loorbach et al., 2015; Loorbach & Rotmans, 2010), el manejo de nichos estratégicos (Kemp et al., 1998; Schot & Geels, 2008), la perspectiva multinivel y transiciones socio-técnicas (Geels, 2002; Geels & Schot, 2007; Smith et al., 2005), o las innovaciones sociales transformadoras (Haxeltine et al., 2016, 2013), entre otros.

Dentro de la agenda de investigación “SustENABLE Transformation” (<http://fundacionecoceno.org/es/sustainable-transformation/>), y en base a algunos proyectos de investigación ejecutados o en curso³, nos interesa abrir una reflexión exploratoria acerca de las iniciativas de transición eco-sociales a partir de la hipótesis según la cual a pesar de la inercia sociocultural que reproduce incesantemente la insustentabilidad (que funda la hipótesis de simulación), *podemos identificar algunas iniciativas más o menos articuladas entre ellas y con su contexto institucional, que buscan deshacer la insustentabilidad para habilitar sociedades sustentables, construyendo potenciales espacios de transición hacia la sustentabilidad socio-ecológica.*

Para explorar el espacio-tiempo de estas iniciativas eco-sociales, desarrollamos una atlas colaborativo y con datos abiertos en el que se puede mapear las distintas alternativas que aportan a una transición ecosocial a nivel global: <https://www.ecosocialatlas.org>. El presente artículo propone presentar el Atlas Ecosocial y sus fundamentos revisando algunas bases teóricas acerca de las transiciones hacia la sustentabilidad y presentando la plataforma web.

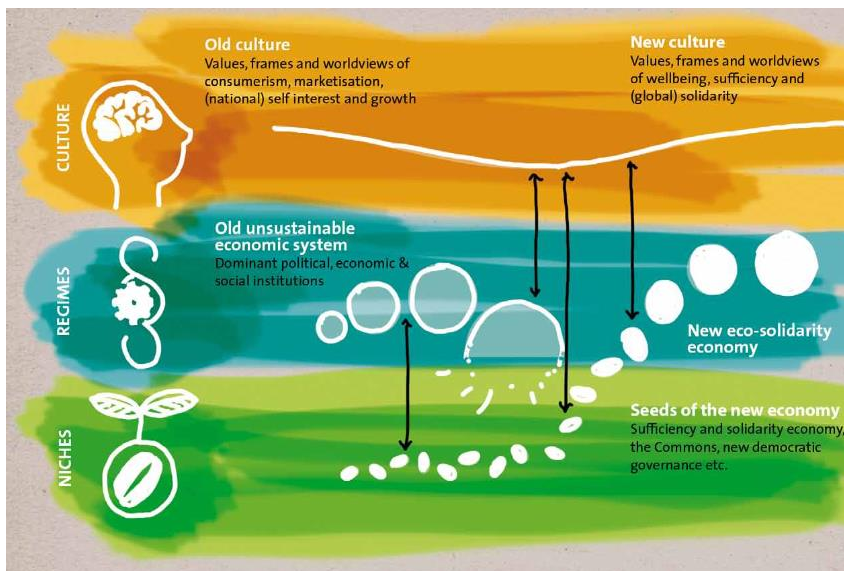
Transiciones hacia la sustentabilidad

Los estudios de transición (*Transition Studies*) buscan responder a un objetivo científico y pragmático: comprender mejor las transiciones y sus condiciones de posibilidad, y así “anticipar y adaptarse a transiciones indeseables (p. ej., colapso de ecosistemas, colapso económico, cambio climático de alto impacto) y explorar posibilidades para avanzar y acelerar las transiciones deseadas” (Loorbach et al., 2017, p. 602). A partir de esta perspectiva, se puede diferenciar niveles de cambios: un nivel macro-social que se enfoca en los sistemas societales (y que son el foco particular de muchas de las intervenciones multilaterales tipo convención marco para el cambio climático, transición energética, decarbonización, desinversión, Objetivos de Desarrollo Sostenible, etc.), y un nivel micro- y meso-social que se enfoca en las múltiples innovaciones sociales disruptivas (por ejemplo: la cultura del intercambio, las nowtopias, la sobriedad, la desinnovación, las comunidades económicas, monedas alternativas, pero también cambios en los estilos de vida tales como el veganismo, ropa sostenible, prosumidores, slowfood, etc.) y las formas de gobernanza para la transición.

³ Entre otros proyectos: Fondecyt N°11180256 “Sostener lo insostenible o habilitar sociedades sustentables en Chile”, Anillo ACT210037 “Laboratorios de co-diseño para el cambio climático: gobernanza y cuidado de los bienes comunes en las zonas costeras del centro-sur de Chile”, y Fondecyt N°1220560 “Redes científicas y producción de conocimiento en la ciencia de/para la sustentabilidad en América Latina”.

La “Perspectiva Multinivel” de las transiciones socio-técnicas popularizada por Frank Geels (Geels, 2002) propone un esquema que combina los niveles micro, meso- y macro-social, la que ayuda a concebir la transición como un cambio que ocurre en diferentes niveles interconectados. En este modelo (ver la adaptación de Smart CSO en la Figura 1), se distingue el nivel micro (nichos), meso (regímenes) y macro (cultura). “El nivel de Cultura es donde los valores sociales dominantes y las visiones del mundo yacen y eventualmente cambian. El nivel de los Regímenes es donde yacen las instituciones políticas, económicas y sociales dominantes y donde emergen instituciones nuevas o transformadas. El nivel de Nichos es donde los pioneros experimentan con ideas y semillas del nuevo sistema” (Narberhaus & Sheppard, 2015, p. 34).

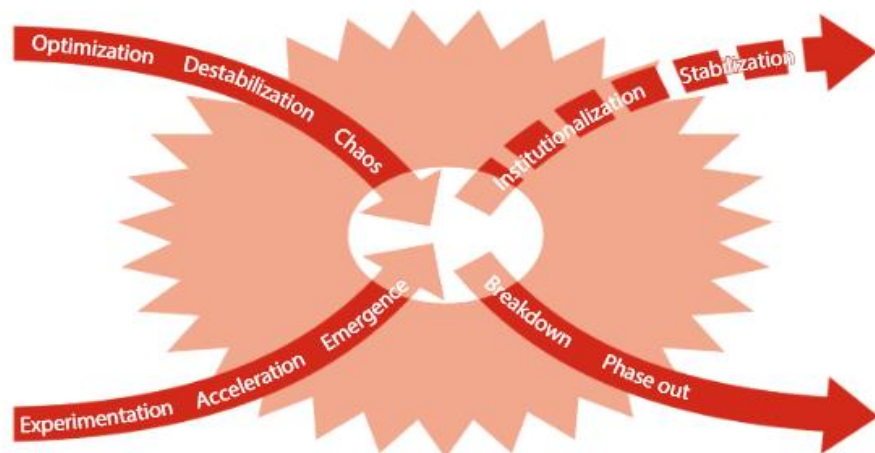
Figura 1. Perspectiva Multinivel



Fuente: Narberhaus & Sheppard, 2015

La perspectiva multinivel entiende una configuración o Régimen dominante (tal como el modelo TICC) en el contexto de su interacción con factores, preferencias y presiones externos cambiantes (la Cultura), así como de su interacción con semillas, innovaciones y alternativas emergentes. Esta perspectiva sobre las transiciones fue evolucionando hacia una comprensión compleja de los procesos de transiciones, consideradas como procesos combinados de emergencias, institucionalizaciones, desestabilizaciones y rupturas derivados de experimentos, adaptaciones y propuestas que conducen a cambios estructurales no-lineales en sistemas sociales complejos (como esquematizado en la Figura 2).

Figura 2. Dinámica de transiciones societales



Source: Loorbach et al., 2017

Aquí, la dinámica de las transiciones sociales son procesos iterativos de acumulación y descomposición en periodos que pueden ser largos.

En un contexto social cambiante, los regímenes establecidos se desarrollan de manera dependiente a través de la optimización, mientras que los agentes de cambio comienzan a experimentar con ideas, tecnologías y prácticas alternativas. Con el tiempo, aumentan las presiones sobre los regímenes para que se transformen, lo que conduce a la desestabilización a medida que las alternativas comienzan a acelerarse y emergen. La transición real es entonces caótica y disruptiva y nuevas combinaciones de alternativas emergentes y elementos de régimen transformadores se convierten en un nuevo régimen. En este proceso, los elementos de un antiguo régimen que no se transforman se descomponen y se eliminan gradualmente (Loorbach et al., 2017: 607).

En la práctica, lo que se observa es una serie de cambios en distintas áreas que se superponen, por ejemplo, entre innovaciones tecnológicas que interactúa con cambios institucionales y sociales de forma “coevolutiva”. En este mismo sentido, El concepto de transiciones implica el surgimiento de un nuevo orden dinámicamente estable a partir de un proceso de cambio caótico y coevolutivo. En otras palabras, “las transiciones son el resultado de todo tipo de acciones y cambios que de alguna manera conducen a nuevas estructuras de una manera que no fue prevista ni planificada de antemano” (Loorbach et al., 2017: 608).

Como lo hemos mencionado, el mainstreaming del ecologismo ha contribuido a consolidar una forma de política de simulación, relativizando la cuestión de los límites planetarios y permitiendo la emergencia de la retórica de la modernización ecológica como discurso dominante en la rueda de la reflexividad ecológica (crecimiento verde, dematerialización/digitalización, desacoplamiento, soluciones win-win, entre otros). De la misma manera el mainstreaming de la transición ecológica también participa de la política de simulación (Brand, 2016; Semal, 2017). “Mantiene la ilusión de que aún sería posible liderar una transición planificada, gradual y controlada hacia una sociedad de crecimiento verde” (Semal, 2017, p. 18). Permite traspasar los límites planetarios (Rockström et al., 2009; Steffen, Richardson, et al., 2015) bajo el manto de la retórica de la transición ecológica que pretende responder a la misma idea de límites, abriendo definitivamente las puertas del Antropoceno. En este contexto, también hemos visto que, en la última década, se han multiplicado los trabajos y alertas tanto desde el mundo científico (Ripple et al., 2017, 2020; Wiedmann et al., 2020) como en el sector privado y público (Ekins & Salmons, 2010; Ghai & Vivian, 2014; Vig & Kraft, 2012), articulando un discurso catastrofista que asume que un colapso global no puedes ser completamente evitado (Ehrlich & Ehrlich, 2013; Servigne & Stevens, 2015) y que reafirma la necesidad de un cambio urgente y rápido para mitigar el colapso. Por lo tanto, se abre un escenario de transición en una zona gris entre discursos de colapso y de transición verde.

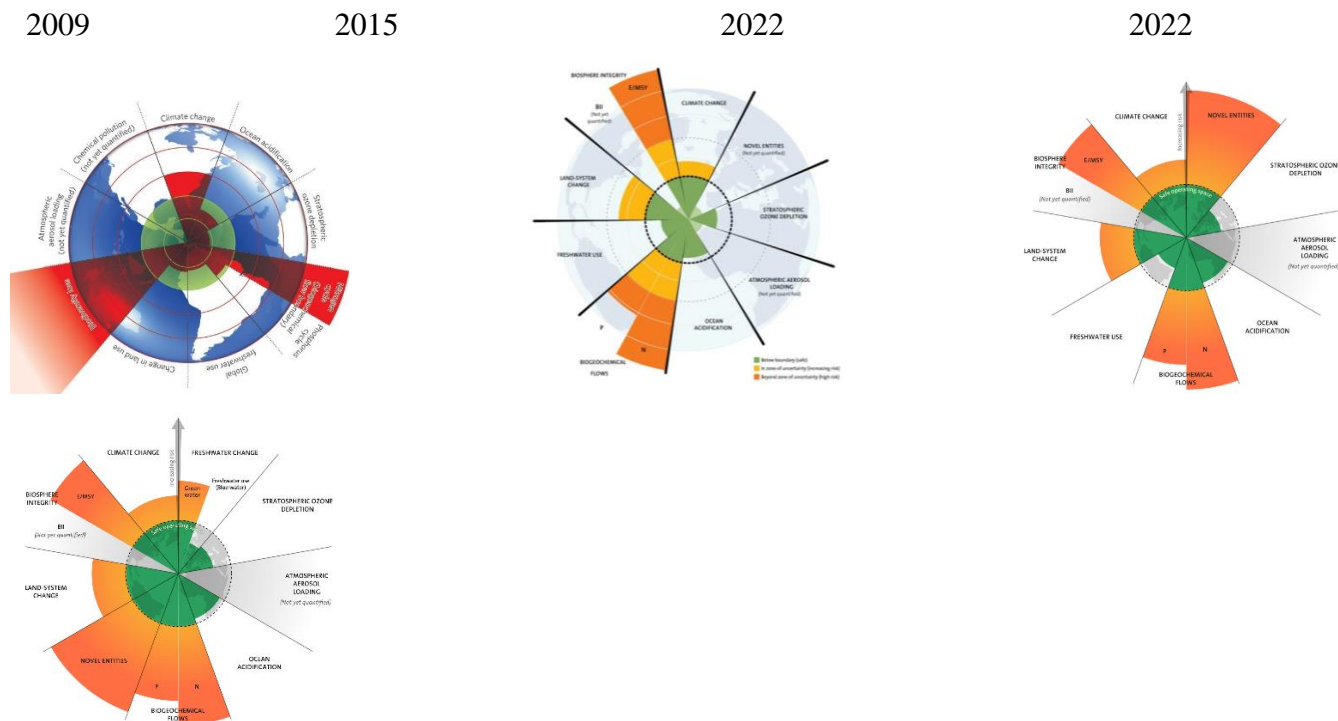
El auge del concepto del Antropoceno obliga a superar la alternativa demasiado binaria entre transición y colapso. Como hemos visto, los procesos interrelacionados de termo-industrialización, capitalismo y de la sociedad de consumo conllevaron no sólo profundos cambios socio-económicos, pero también importantes impactos ecológicos. Estos impactos han llegado a tal punto que hoy día se propone el nombre de Antropoceno (Crutzen & Stoermer, 2000; Zalasiewicz et al., 2015) para calificar el periodo geológico actual, y así dar cuenta de los impactos de la humanidad en el entorno natural (de la magnitud de una fuerza geológica). Así, si en el pasado, los vectores principales de los cambio ecológicos eran naturales (las variaciones en la irradiación solar, los movimientos tectónicos, la actividad volcánica, cambios en la órbita terrestre alrededor del sol, entre otros), existe claras evidencias de que hoy el vector principal del cambio global es la humanidad con una creciente demanda en energía, alimento, bienes, servicios, información, una creciente producción de desechos sólidos y líquidos, contaminación atmosférica etc.⁴

⁴ Las pruebas de los impactos de la acción humana en los ecosistemas han sido confirmada y reforzadas entre otros por los informes del IPCC sobre cambio climático (IPCC, 2021), del IPBES sobre biodiversidad (IPBES, 2019) o también de los informes del UNEP sobre perspectivas globales del medio ambiente (UN Environment, 2019). Sin embargo, el concepto no está exento

Por lo tanto, pensar las transiciones eco-sociales hoy día implica asumir un mundo marcado por un número significativo de irreversibilidades ecológicas, tales como las que derivan de la superación de ciertos “límites planetarios”. El concepto de límites planetarios proviene del trabajo de Johan Rockström y su equipo que buscaba identificar los procesos que regulan la estabilidad y resiliencia del sistema Tierra (Rockström et al., 2009; Steffen, Richardson, et al., 2015). Propusieron desarrollar medidas cuantitativas de los límites planetarios dentro de los cuales la humanidad puede desarrollar sus actividades. Estos límites planetarios responden así a la pregunta “¿hasta qué límites podrá el sistema terrestre absorber la presión antropogénica sin comprometer las condiciones de vida? “. En 2009, se calculó que 3 límites ya estaba sobrepasadas: la tasa de pérdida de biodiversidad, cambio climático e interferencia humana con el ciclo del nitrógeno (ver figura 3). En 2015, se suma el ciclo del Fósforo, mientras en 2022 se definió el cálculo para otros límites y se sumaron los cambios en el uso de suelo, la bioacumulación de polución química (entidades nuevas), y el uso de agua dulce (agua verde), 7 límites planetarios sobrepasados.

de críticas, particularmente en relación con su carácter genérico que imputa la responsabilidad de los cambios observados a toda la especie humana, pero también porque invisibiliza de alguna manera la cuestión de los procesos económicos y de las elecciones políticas y de los estilos de vida que condujeron a la situación actual. Así, existen otros neologismos alternativos que fueron propuestos buscando develar más claramente las responsabilidades, sea apuntando al capitalismo (‘Capitaloceno’ Malm, 2020; Moore, 2016, 2020), a la tecnología (‘Tecnoceno’ Hornborg, 2015), a las energías fósiles (‘Termoceno’ Bonneuil & Fressoz, 2016), al consumismo (‘Phagoceno’ Bonneuil & Fressoz, 2016), entre otros, todos apuntando finalmente a una o más dimensiones del modelo TICC.

Figura 3: Evolución de los límites planetarios



From: Potsdam Institute for Climate Impact Research basado en based on Rockström et al. (2009), Steffen, Richardson, et al. (2015), Persson et al. (2022), y Wang-Erlandsson et al. (2022).

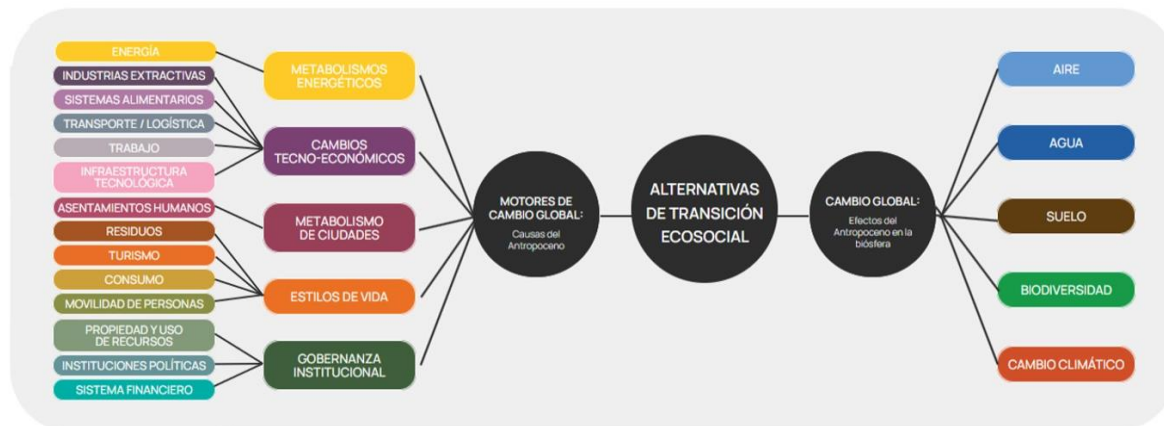
En este contexto no se puede seguir pensando la transición ecológica de forma lineal dentro del modelo TICC tal como lo promueve la modernización ecológica, y que hasta el momento parece solo postergar el momento de cambio de un equilibrio dinámico a otro bajo el manto de una política de simulación de cambio. En este contexto el mismo momento de inflexión de un equilibrio ecológico a otro ya está ocurriendo y, simultáneamente, los estudios sobre transición sugieren que las transiciones están en marcha también, aunque no de forma centralizada y piloteada (Biermann, 2021; Hajer et al., 2015), sino a través de múltiples expresiones de cambio, diversas iniciativas más o menos articuladas entre ellas y con su contexto institucional, y que tienen más o menos capacidad de permear los regímenes imperantes. Efectivamente, en referencia al marco de la perspectiva multinivel, existen muchas semillas de cambio que podrían pasar a ser nichos de transición. En este contexto, la transición no se puede pensar de manera monolítica, más bien se asemeja a un mosaico de transiciones locales y heterogéneas (Semal, 2017). Es justamente ese mosaico que quiere capturar el Atlas Eco-Social de forma inductiva y con el objetivo de mapear, caracterizar y visibilizar las distintas alternativas que aportan a una transición ecosocial a nivel global.

El Atlas Eco-Social (ESAtlas)

A través de la plataforma web <https://www.ecosocialatlas.org>, se propone mapear las distintas alternativas que aportan a una transición ecosocial a nivel global. Eso, mediante una plataforma abierta, colaborativa e interactiva que permite caracterizar y visibilizar aquellas iniciativas, tanto históricas como en curso, que se han levantado para participar en la construcción de un mundo socio-ecológicamente sostenible, y que representan semillas de cambio.

Teóricamente, se definen como semillas de transición eco-social toda iniciativa que interviene en el modelo TICC diferenciando por un lado las iniciativas que actúan en las “causas del Antropoceno”, y por otro lado en “las consecuencias del Antropoceno en la biósfera” (considerando que lo ecológico tiene directa relación con lo social y viceversa). Así identificamos 19 ámbitos de acción que se clasifican entre los “motores del cambio global o causas del antropoceno” y el “cambio global o consecuencias del antropoceno en la biósfera” (ver figura 4 y Cuadro 1). Como hemos visto, el Antropoceno es el resultado del sostenimiento y la aceleración de procesos vinculados al modelo Termo-Industrial, Capitalista y de Consumo (TICC), tales como metabolismos energéticos en expansión y altamente dependientes de energías fósiles, cambios tecno-económicos orientados a la acumulación y el crecimiento material y financiero ilimitados, estilos de vida insostenibles y formas de gobernanza que reproducen el mismo modelo. Existen entonces iniciativas de transición ecosocial que proponen cambiar los motores del cambio global actuando en estos ámbitos. Por otro lado, el “cambio global” se refiere a cambios a escala planetaria en el sistema Tierra. Abarca cambios en los suelos, la circulación atmosférica, la circulación oceánica, el clima, el ciclo del agua, la criósfera, la diversidad biológica, distintas formas de contaminación, entre otros. Existen iniciativas de transición ecosocial que proponen cambiar estas consecuencias actuando en estos ámbitos (ver figura 4 y Cuadro 1).

Figura 4. Ámbitos de acción de las iniciativas de transición



Fuente: <https://www.ecosocialatlas.org>

Cuadro 1. Definición de los ámbitos de acción de las iniciativas

METABOLISMOS ENERGÉTICOS

Energía

Las fuentes de energía hoy en el mundo son principalmente fósiles (petróleo, carbón y gas). Este ámbito se enfoca en el problema de la producción y consumo de energía para usos industriales o domésticos (incluyendo la tecnología necesaria para extraerla, transformarla y darle un uso industrial o económico).
¿Cuáles son las acciones que buscan resolver el problema de la dependencia de nuestras sociedades a las energías térmicas?

CAMBIOS TECNO-ECONÓMICOS

Industrias Extractivas

Se enfoca en las actividades industriales que se dedican al aprovechamiento de recursos naturales a gran escala (minerales, gas, petróleo, monocultivos, agroindustria, agua, entre otros) y sin considerar los límites naturales para la extracción y la exportación de estos elementos. ¿Cuáles son las acciones que buscan intervenir para limitar o impedir la extracción y comercialización a gran escala de recursos naturales?

Transporte / Logística para mercancías

Se enfoca en las modalidades de transporte y logísticas implementadas para la circulación de mercancías, sean marítimas, aéreas y/o terrestres. En un mundo con intercambios de mercancías globalizados y en constante aumento, ¿cuáles son las acciones que buscan usar y promover formas sostenibles de transporte y logística para las mercancías?

Sistemas Alimentarios

Se centra en los elementos y actividades relacionadas con la producción, procesamiento, distribución, preparación, consumo y desecho de alimentos. ¿Cuáles son las acciones que buscan transformar los sistemas alimentarios para que sean socio-ecológicamente sostenibles?

Trabajo

Se centra en las formas de empleo que, en las sociedades capitalistas y de consumo, están orientadas al crecimiento económico y la acumulación material, y participan en la extracción excesiva de recursos naturales y en la contaminación. ¿Cuáles son las iniciativas que promueven e implementan "trabajo significativo" para que las sociedades puedan independizarse del crecimiento económico?

Infraestructura tecnológica

Se refiere a todo tipo de medios técnicos, tecnológicos, servicios e instalaciones necesarias para el desarrollo de diversas actividades que tienen impactos directos (por su implementación y uso) o indirectos (por su fabricación o construcción) en el medio ambiente. ¿Cuáles son las iniciativas que favorecen infraestructuras y tecnologías socio-ecológicamente sostenibles?

METABOLISMO DE CIUDADES

Asentamientos humanos

Se centra en los problemas socio-ecológicos relacionados con la organización de comunidades en ciudades, pueblos, aldeas y caseríos en el mundo. El flujo de energía y materiales de estos espacios puede ser más o menos sustentable, ya sea en espacios urbanos o rurales. ¿Cuáles son las acciones que buscan promover asentamientos humanos socio-ecológicamente sostenibles?

ESTILOS DE VIDA

Residuos

Se enfoca en la gestión de cualquier materia generada en las actividades de producción y consumo (sea orgánica o inorgánica) que termina desechada. Estos residuos pueden ser reducidos, reutilizados, reciclados, tratados o eliminados. ¿Cuáles son las acciones que buscan minimizar la generación de residuos, valorar los residuos para evitar su acumulación o mejorar las formas de eliminación y disposición?

Turismo

Se enfoca en todas las actividades realizadas por las personas para viajes y estancias distintas a su entorno habitual, con fines de ocio, negocios u otros. El turismo puede ser doméstico (dentro del propio país) o

internacional, y genera impactos directos e indirectos en los equilibrios socio-ecológicos. ¿Cuáles son las acciones que buscan impedir o minimizar los impactos socio-ecológicos del turismo a distintas escalas?

Consumo

En nuestras “sociedades de consumo”, las prácticas y los valores se orientan en relación con el consumo (material) y se organizan por el mercado. Este ámbito se centra en el conjunto de procesos socioculturales asociados a la apropiación de bienes y servicios, así como a toda la infraestructura socio-técnica para su realización. ¿Cuáles son las acciones que buscan salir del consumismo, promover la suficiencia, la desmaterialización, la desmercantilización o formas de consumo socio-ecológicamente responsables?

Movilidad de personas

Se enfoca en los procesos que tienen por finalidad el desplazamiento de personas o de productos a distintas escalas, por distintos modos de transportes (automóvil, camión, avión, bicicleta, tren, etc.) que circulan por determinados medios (rutas, carreteras, vías férreas, etc.). ¿Cuáles son las acciones que buscan impedir o minimizar los impactos socio-ecológicos negativos de los sistemas de transporte?

GOBERNANZA INSTITUCIONAL

Propiedad/Uso de recursos

Los regímenes formales de propiedad y uso de recursos hoy son principalmente públicos o privados. Generan problemas de cercamiento, restricciones y despojo, y se expanden a bienes inmateriales (saberes, prácticas, ideas, etc.). ¿Cuáles son las iniciativas que fortalecen nuevos regímenes de propiedad, uso, acceso y responsabilidad en relación con bienes y servicios, construyendo procomunes y ampliando formas de cuidado de la vida?

Instituciones políticas de gobernanza

Representan mecanismos y repertorios estabilizados de respuesta y de gestión de la sociedad para lidiar con las decisiones colectivas relativas a la cosa pública. Sin embargo, también generan inercias que obstaculizan procesos de cambio, especialmente cuando están sostenidas por estructuras de poder concentrado. ¿Cuáles son las acciones que buscan transformar instituciones políticas de gobernanza para hacerlas más eficaces, legítimas y tendientes a distribuciones de poder más igualitarias entre los distintos actores sociales?

Sistema financiero y monetarios

El sistema monetario y financiero vigente está construido sobre el principio del control centralizado sobre la moneda creada como deuda en manos del estado y del sistema bancario que tiende a la monetización absoluta del mundo y a la prevalencia de las finanzas por sobre la “economía real”. Ese sistema condiciona

la vida social y política a la estabilidad del sistema monetario y financiero global, a expensas de la sostenibilidad social y ecológica. ¿Qué iniciativas buscan transformar esa arquitectura del sistema monetario y financiero?

AIRE

Se enfoca en la atmósfera terrestre, esencial para la vida en el planeta y el funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos, y que ha sido alterada por contaminación debido a actividades humanas. ¿Cuáles son las acciones que buscan intervenir en una calidad del aire suficiente para asegurar la vida y el buen funcionamiento de los ecosistemas?

AGUA

Se enfoca en la hidrósfera, que incluye océanos, mares, ríos, lagos, humedales, agua subterránea, el hielo y la nieve, así como en sus usos por las actividades humanas (agua potable, de riego, usos industriales del agua, actividades recreativas, cambios en el uso de suelos, etc.). ¿Cuáles son las acciones que buscan mantener el buen funcionamiento de la hidrósfera y los ecosistemas que alberga?

SUELOS

Se enfoca en las alteraciones y cambios en la parte superficial de la corteza terrestre, que se constituye a partir de múltiples dinámicas físicas, químicas y biológica y que ha sufrido distintas alteraciones (impermeabilización, pérdida de nutrientes, contaminación, etc.). ¿Cuáles son las acciones que buscan proteger o restaurar suelos directa o indirectamente degradados?

BIODIVERSIDAD

Se enfoca en las amenazas vinculadas a la creciente erosión de la diversidad biológica en el planeta Tierra y los riesgos para el funcionamiento de los ecosistemas. Tres factores principales amenazan la biodiversidad: la introducción de especies exóticas, el cambio en los hábitats naturales y la sobreexplotación de los recursos naturales. ¿Cuáles son las acciones que buscan proteger la biodiversidad y los procesos ecosistémicos asociados?

CAMBIO CLIMÁTICO

Se enfoca directamente en el proceso y las consecuencias del calentamiento global del sistema climático terrestre, principalmente causado por la intensificación de actividades humanas dependientes de energías fósiles (industria, transporte, energía, etc.), el cambio en el uso de suelos y la producción agropecuaria. ¿Cuáles son las acciones que buscan formas de mitigación o adaptación al cambio climático antropogénico?

Empíricamente, la plataforma ESatlas permite trabajar de forma inductiva levantando iniciativas diversas para poder reflexionar a posteriori sobre sus alcances y potencialidades para una transición. Hoy día existen muchas plataformas colaborativas en la Web 2.0 que permiten a los usuarios colaborar y ser co-creadores de contenido. Del mismo modo, en ESatlas se invita a quien quiera a colaborar a través de un formulario online para nuevas iniciativas que representen acciones para la sustentabilidad socio-ecológica.

Toda la información contenida en la base de datos colaborativa de la plataforma “ESatlas” se encuentra en libre acceso bajo la licencia Creative Commons. El objetivo de la plataforma “EcoSocialAtlas” dar visibilidad y entender los contenidos de las iniciativas para la sustentabilidad, así como proporcionar datos a libre disposición para uso académico, político o social. Provee una herramienta integrada que permite filtrar las iniciativas en función de varios criterios de caracterización (tales como los tipos de intervenciones desplegadas por las iniciativas, las esferas de la sociedad implicadas en la iniciativa, el tipo de organización que sostiene la iniciativa, la escala de intervención, la ubicación y trayectoria de las iniciativas), con estadísticas asociadas (ver ilustración en figura 5).

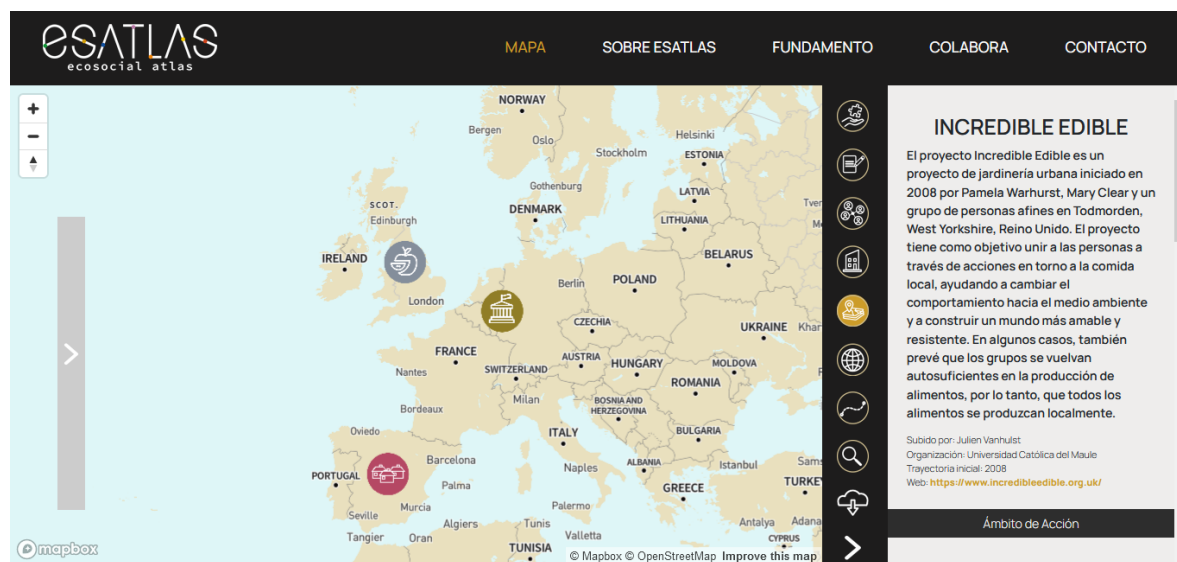
Figura 5. Atlas Eco-Social





Finalmente, provee una descripción de las distintas iniciativas a partir de los criterios de caracterización predeterminados en el formulario: nombre de la iniciativa, breve descripción, ámbitos de acción, objetivos, tipos de intervención, esferas de la sociedad implicadas, tipos de organización que sostiene la iniciativa, alcance territorial de las intervenciones de la iniciativa, público objetivo, y ubicación de la iniciativa (ver ilustración en figura 7).

Figura 7. Descripción de una iniciativa



A la fecha (junio 2023), la plataforma contiene una sobrerrepresentación de iniciativas latinoamericanas (83%), y particularmente iniciativas desarrolladas en Chile (73%). Eso porque la plataforma es producto del proyecto Fondecyt N°11180256 “¿Sostener lo insostenible o habilitar sociedades sustentables en Chile?”, en el que, durante un año, se trabajó con un equipo para identificar iniciativas de transición socio-ecológica en Chile, varias de las cuáles fueron posteriormente incluidas al Atlas.

Sin embargo, no se trata ni de un atlas latinoamericano, ni chileno, sino de un atlas de alcance global. En el futuro, se espera diversificar la representación territorial de las iniciativas con estrategias de difusión y apropiación del ESatlas por parte de equipos de investigación local, miembros de iniciativas, equipos docentes, proyectos, o cualquier colaboración puntual o sostenida para el mapeo de nuevas organizaciones sociales que proponen intervenir en las causas o las consecuencias del modelo TICC. Sin duda, el presente artículo participa de este esfuerzo colectivo.

Otros de los objetivos futuros del ESatlas son de corte más analíticos, cuando se logre obtener una distribución más realista de las iniciativas en el mundo. En este sentido, los datos permitirán comprender las formas de iniciativas de transición en curso y sus alcances en términos de cambio social. Permiten indagar en aspectos tales como: las narrativas y racionalidades que guían las iniciativas, nuevas formas de gobernanza propuestas, y, finalmente, comprender dinámicas de éxito, bloqueo, periferización o fracaso de ciertas formas de iniciativas para guiar cambios sociales (que pueden ser más o menos radicales).

Conclusiones

Durante mucho tiempo, el discurso dominante consideraba que no existían límites socio-ecológicos, particularmente apoyado por la creencia que el progreso y la innovación científico-tecnológica permitían aplazar indefinidamente estos límites. Es el discurso dominante hoy día todavía, sin embargo, desde hace aproximadamente 50 años, ante el diagnóstico de ciertos desequilibrios socio-ecológicos, hay otro discurso que se ha perfilado y ocupa el espacio de los debates socio-ecológicos: la idea que existen límites que vamos a sobrepasar pronto y que es necesario instaurar un desarrollo sostenible basado en el “crecimiento verde” más respetuoso del medio ambiente. Sin embargo, estos dos imaginarios siguen sin responder a la realidad diagnosticada tanto por la evidencia científica, como por las personas que sufren los impactos del modelo TICC en los territorios. Efectivamente, hasta ahora, nunca se ha observado un desacoplamiento entre crecimiento económico y huella ecológica (como el preconizado por la curva de

Kuznets ambiental), al contrario, varios datos demuestran una clara correlación entre crecimiento material y energético e insustentabilidad socio-ecológica (sea con el aumento de emisiones de gases a efecto invernadero, de consumo de recursos naturales, de pérdida de biodiversidad, entre otros). En realidad la “cuestión ambiental” cubre complejas implicancias económicas, políticas, culturales, éticas y filosóficas a las que no responde la propuesta de un crecimiento verde, de los objetivos del desarrollo sostenible o de la modernización ecológica.

Tal como lo plantea Luc Semal (2017), las formas de transiciones que experimentamos no corresponden a una transición suavemente pilotada hacia un crecimiento verde, pero más bien a una transición, por mucho tiempo diferida en el tiempo, hacia una forma de post-crecimiento, cuya deseabilidad es incierta, ante las presiones de una serie de constricciones socio-ecológicas crecientes. Podemos entonces plantear la pregunta de las condiciones políticas y materiales de su realización. No se puede aplazar mucho más en el tiempo y el espacio la materialización de las consecuencias de la crisis socio-ecológica, como hemos mencionado, el momento de cambio de un equilibrio ecológico a otro ya está ocurriendo y, simultáneamente, las transiciones están en marcha también, aunque no de forma centralizada y piloteada (Biermann, 2021; Hajer et al., 2015), sino a través de múltiples expresiones de cambio, diversas iniciativas más o menos articuladas entre ellas y con su contexto institucional, y que tienen más o menos capacidad de permear los regímenes imperantes. La plataforma ESatlas se propone como un intento de capturar esas transiciones vivas, como un vivero de iniciativas que buscan reinsertar el conjunto de las actividades humanas en los límites socio-ecológicos posibles. Ese esfuerzo empírico también puede sustentar material para una mejor comprensión concreta acerca de las teorías de transición y de prefiguración de cambios sociales posibles y deseables para la configuración de otro mundo posible.



Referencias bibliográficas

- Baker, S. (2007). Sustainable development as symbolic commitment: Declaratory politics and the seductive appeal of ecological modernisation in the European Union. *Environmental Politics*, 16(2), 297–317. <https://doi.org/10.1080/09644010701211874>
- Bartra, A., Ceceña, A. E., & Esteva, G. (2013). *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*. UNAM.
- Beling, A. E., Vanhulst, J., Demaria, F., Rabi, V., Carballo, A. E., & Pelenc, J. (2018). Discursive Synergies for a ‘Great Transformation’ Towards Sustainability: Pragmatic Contributions to a Necessary Dialogue Between Human Development, Degrowth, and Buen Vivir. *Ecological Economics*, 144, 304–313. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.025>
- Biermann, F. (2021). The future of ‘environmental’ policy in the Anthropocene: Time for a paradigm shift. *Environmental Politics*, 30(1–2), 61–80. <https://doi.org/10.1080/09644016.2020.1846958>
- Blühdorn, I. (2000). Ecological Modernisation and Post-Ecologist Politics. In F. Buttel, A. Mol, & G. Spaargaren (Eds.), *Environment and Global Modernity* (pp. 209–228). Sage Publications.
- Blühdorn, I. (2007). Sustaining the unsustainable: Symbolic politics and the politics of simulation. *Environmental Politics*, 16(2), 251–275. <https://doi.org/10.1080/09644010701211759>
- _____ (2016). Sustainability—Post-sustainability—Unsustainability. In T. Gabrielson, C. Hall, J. M. Meyer, & D. Scholsberg (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory* (pp. 259–273). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199685271.001.0001>

- Bonneuil, C., & Fressoz, J. (2016). *L'Événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous* (édition revue et augmentée). Points.
- Bourg, D. (2013). Peut-on encore parler de crise écologique ? *Revue d'éthique et de théologie morale*, n° 276(HS), 61–71.
- Brand, U. (2010). Sustainable development and ecological modernization – the limits to a hegemonic policy knowledge. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 23(2), 135–152. <https://doi.org/10.1080/13511610.2010.522403>
- (2016). “Transformation” as a New Critical Orthodoxy: The Strategic Use of the Term “Transformation” Does Not Prevent Multiple Crises. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 25(1), 23–27. <https://doi.org/10.14512/gaia.25.1.7>
- Chakrabarty, D. (2015, February 18). *The human condition in the anthropocene* [Conference]. The Tanner Lectures in Human Values, Yale University.
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. (2000). The ‘Anthropocene’. *Global Change Newsletter*, 41, 17–18.
- Dahan, A., & Aykut, S. C. (2016). La gouvernance du changement climatique: Anatomie d’un schisme de réalité. In D. Pestre (Ed.), *Le gouvernement des technosciences: Gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945* (pp. 97–132). La Découverte.
- Delanty, G. (2020). Teoría crítica como crítica a la insustentabilidad: ‘La vida dañada’ en el antropoceno. *Estudios públicos*, 159, 7–37.
- Dryzek, J. S., & Pickering, J. (2019). *The Politics of the Anthropocene*. Oxford University Press.
- Dunlap, R. E., & Catton, W. R. (1979). Environmental Sociology. *Annual Review of Sociology*, 5, 243–273.
- Ehrlich, P. R., & Ehrlich, A. H. (2013). Can a collapse of global civilization be avoided? *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 280(1754), 20122845. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.2845>
- Ekins, P., & Salmons, R. (2010). Making reform happen in environmental policy. In *Making Reform Happen* (pp. 129–157). Organisation for Economic Co-operation and Development. <http://www.oecd-ilibrary.org/content/chapter/9789264086296-6-en>
- Featherstone, M. (2000). *Cultura de consumo y posmodernismo*. Amorrortu.
- Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Pallua, I. (2014). A sociometabolic reading of the Anthropocene: Modes of subsistence, population size and human impact on Earth. *The Anthropocene Review*, 1(1), 8–33. <https://doi.org/10.1177/2053019613518033>
- Foster, J. (2018). *Post-Sustainability: Tragedy and Transformation*. Routledge.

Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31(8), 1257–1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)

Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>

Ghai, D., & Vivian, J. M. (2014). *Grassroots Environmental Action: People's Participation in Sustainable Development*. Routledge.

Gras, A. (2017). The Deadlock of the Thermo-Industrial Civilization: The (Impossible?) Energy Transition in the Anthropocene. In E. Garcia, M. Martinez-Iglesias, & P. Kirby (Eds.), *Transitioning to a Post-Carbon Society: Degrowth, Austerity and Wellbeing* (pp. 3–35). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95176-5_1

Grinevald, J. (2006). La révolution industrielle à l'échelle de l'histoire humaine de la biosphère. *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, XLIV–134, 139–167. <https://doi.org/10.4000/ress.293>

Hajer, M., Nilsson, M., Raworth, K., Bakker, P., Berkhout, F., De Boer, Y., Rockström, J., Ludwig, K., & Kok, M. (2015). Beyond Cockpit-ism: Four Insights to Enhance the Transformative Potential of the Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su7021651>

Hausknost, D. (2020). The environmental state and the glass ceiling of transformation. *Environmental Politics*, 29(1), 17–37. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1680062>

Haxeltine, A., Avelino, F., Pel, B., Dumitru, A., Kemp, R., Longhurst, N., Chilvers, J., & Wittmayer, J. (2016). *A framework for transformative social innovation* (Working Paper No. 5; Transit Working Paper, p. 33). TRANSIT: EU SSH.2013.3.3.2-1 Grant agreement no: 613169.

Haxeltine, A., Avelino, F., Wittmayer, J., Kemp, R., Weaver, P., Backhaus, J., & O'Riordan, T. (2013, November 14). *Transformative Social Innovation: A Sustainability Transitions Perspective on Social Innovation* [Paper]. NESTA Social Innovation Research Conference, London, UK.

Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1), 38–52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>

Hornborg, A. (2015). The Political Ecology of the Technocene: Uncovering ecologically unequal exchange in the world-system. In *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis* (pp. 57–69). Routledge.

IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6417333>

IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5 °C* (Special Report). Intergovernmental Panel on Climate Change.

_____ (2021). *AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis* (No. 6). Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

Jacobs, M. (1999). Sustainable Development: A Contested Concept. In A. Dobson (Ed.), *Fairness and Futurity: Essays on Environmental Sustainability and Social Justice* (pp. 21–45). Oxford University Press.

Kemp, R., Schot, J., & Hoogma, R. (1998). Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(2), 175–198. <https://doi.org/10.1080/09537329808524310>

Loorbach, D. (2010). Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework. *Governance*, 23(1), 161–183. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2009.01471.x>

Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42(1), 599–626. <https://doi.org/10.1146/annurev-enviro-102014-021340>

Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Huffenreuter, R. L. (2015). Transition Management: Taking Stock from Governance Experimentation. *The Journal of Corporate Citizenship*, 58, 48–66.

Loorbach, D., & Rotmans, J. (2010). The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. *Futures*, 42(3), 237–246. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.009>

Malm, A. (2020). *Capital fósil*. Capitán Swing Libros. https://books.google.com/books/about/Capital_f%C3%B3sil.html?id=pWQeEAAAQBAJ

McNeill, J. R., & Engelke, P. (2016). *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene Since 1945*. Harvard University Press.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books.

Moore, J. W. (2016). *Anthropocene Or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. PM Press.

_____ (2020). *El Capitalismo en la trama de la vida*. Traficantes de Sueños. https://books.google.com/books/about/El_Capitalismo_en_la_trama_de_la_vida.html?id=2dE4zgEACA AJ

Morin, E. (2017). *Le temps est venu de changer de civilisation*. Editorial de l'Aube.

Narberhaus, M., & Sheppard, A. (2015). *Re.imagining Activism: A practical guide for the Great Transition* (Smart CSOs Lab, p. 109). Smart CSO.

- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2014). *The Collapse of Western Civilization: A View from the Future*. Columbia University Press.
- Persson, L., Carney Almroth, B. M., Collins, C. D., Cornell, S., de Wit, C. A., Diamond, M. L., Fantke, P., Hassellöv, M., MacLeod, M., Ryberg, M. W., Søgaaard Jørgensen, P., Villarrubia-Gómez, P., Wang, Z., & Hauschild, M. Z. (2022). Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities. *Environmental Science & Technology*, 56(3), 1510–1521. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158>
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Barnard, P., & Moomaw, W. R. (2020). World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 70(1), 8–12. <https://doi.org/10.1093/biosci/biz088>
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Galetti, M., Alamgir, M., Crist, E., Mahmoud, M. I., & Laurance, W. F. (2017). World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice. *BioScience*, 67(12), 1026–1028. <https://doi.org/10.1093/biosci/bix125>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Schot, J., & Geels, F. W. (2008). Strategic niche management and sustainable innovation journeys: Theory, findings, research agenda, and policy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 20(5), 537–554. <https://doi.org/10.1080/09537320802292651>
- Semal, L. (2017). Une mosaïque de transitions en catastrophe. Réflexions sur les marges de manœuvre décroissantes de la transition écologique. *La Pensée écologique*, 1(1), g. <https://doi.org/10.3917/lpe.001.0145>
- Servigne, P., & Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer. Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*. Le Seuil.
- Slater, D. (1999). *Consumer Culture and Modernity*. Wiley.
- Smith, A., Stirling, A., & Berkhout, F. (2005). The governance of sustainable socio-technical transitions. *Research Policy*, 34(10), 1491–1510. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.07.005>
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98. <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., Vries, W. de, Wit, C. A. de, Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M.,

Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>

Stengers, I. (2009). *Au temps des catastrophes: Résister à la barbarie qui vient*. La Découverte.
UN Environment (Ed.). (2019). *Global Environment Outlook – GEO-6: Summary for Policymakers*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108639217>

Vanhulst, J. (2019). Crisis ambiental, inconciencia colectiva y transición. *El Mostrador*. <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2019/10/02/crisis-ambiental-inconciencia-colectiva-y-transicion/>

Vanhulst, J., & Beling, A. E. (2013). El Buen vivir: Una utopía latinoamericana en el campo discursivo global de la sustentabilidad. *Polis. Revista Latinoamericana*, 36. <http://polis.revues.org/9638>

_____ (2019). Post-Eurocentric sustainability governance. Lessons from the Latin American Buen Vivir experiment. In A. Kalfagianni, D. Fuchs, & A. Hayden (Eds.), *Routledge Handbook of Global Sustainability Governance*. Routledge International Handbooks. <https://doi.org/10.4324/9781315170237-10>

Vig, N. J., & Kraft, M. E. (2012). *Environmental Policy: New Directions for the Twenty-First Century*. CQ Press.

Wallerstein, I. M. (2001). *El Capitalismo Histórico*. Siglo XXI.

Wang-Erlandsson, L., Tobian, A., van der Ent, R. J., Fetzer, I., te Wierik, S., Porkka, M., Staal, A., Jaramillo, F., Dahlmann, H., Singh, C., Greve, P., Gerten, D., Keys, P. W., Gleeson, T., Cornell, S. E.,

Steffen, W., Bai, X., & Rockström, J. (2022). A planetary boundary for green water. *Nature Reviews Earth & Environment*, 3(6), Article 6. <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00287-8>

Wiedmann, T., Lenzen, M., Keyßer, L. T., & Steinberger, J. K. (2020). Scientists' warning on affluence. *Nature Communications*, 11(1), 3107. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16941-y>

Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Williams, M., Barnosky, A. D., Cearreta, A., Crutzen, P., Ellis, E., Ellis, M. A., Fairchild, I. J., Grinevald, J., Haff, P. K., Hajdas, I., Leinfelder, R., McNeill, J., Odada, E. O., Poirier, C., Richter, D., Steffen, W., Summerhayes, C., ... Oreskes, N. (2015). When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. *Quaternary International*, 383, 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.11.045>