



## **SUSTAINABILITY IN ANTHROPOCENIC TIMES: A DIDACTIC PROPOSAL FOR A SOCIAL AND POLITICAL APPROACH OF PROBLEMS OF SUSTAINABILITY**

*Sustentabilidade em tempos antropocênicos:*

*Uma proposta didática de abordagem social e política dos problemas de sustentabilidade.*

Thomas Block<sup>1</sup>, Erik Paredis<sup>2</sup>, Peter van Aert<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Centre for Sustainable Development, Department of Political Sciences, Ghent University

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

E-mail: thomas.block@ugent.be, erik.paredis@ugent.be, pvanaert@untdf.edu.ar

### **ABSTRACT**

COVID-19 reaffirms that we are living out the consequences of the Anthropocene. In terms of education this affirmation has considerable implications: we must overcome the profound divisions between the fields of Natural Sciences and the Social Sciences while at the same time recognizing the political character of educational and scientific practices.

Sustainability is an idea that potentially embodies the elements that respond to these two challenges, but only distancing ourselves from a technocratic-instrumental approximation and assuming a political approach to the idea. Post-normal science provides an adequate framework for this because the emerging problems present democratic challenges that demand other academic and educational treatment.

Our intention with this text is to contribute didactic material that incentivizes the introduction of this conceptual debate into the classroom setting. Far from proposing a confrontation between the dominant mode of thought, in this paper we propose an argument that seeks to untangle the basic components of our thesis and show the arbitrariness of all the theoretical constructions that result from that. We hope, in this way, to contribute to a transdisciplinary environmental and sustainability education that consists in uncovering the political dimension of this issue, to repoliticize education, transcend the division between relativism and objectivism and, encourage theoretical positioning without determinisms.

**Keywords:** Sustainability, Education, Post-normal science, Anthropocene, Latin American thinking.

**ACEITO EM: 02/09/2020**

**PUBLICADO: 30/11/2020**



## SUSTENTABILIDADE EM TEMPOS ANTROPOCÊNICOS: UMA PROPOSTA DIDÁTICA DE ABORDAGEM SOCIAL E POLÍTICA DOS PROBLEMAS DE SUSTENTABILIDADE

*Sustainability in anthropocenic times:  
A didactic proposal for a social and political approach of problems of sustainability*

Thomas Block<sup>1</sup>, Erik Paredis<sup>2</sup>, Peter van Aert<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Centre for Sustainable Development, Department of Political Sciences, Ghent University

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

E-mail: thomas.block@ugent.be, erik.paredis@ugent.be, pvanaert@untdf.edu.ar

### RESUMO

COVID-19 reafirma que vivemos as consequências do Antropoceno. Em termos de educação, esta afirmação tem implicações consideráveis: devemos superar as profundas divisões entre os campos das Ciências Naturais e das Ciências Sociais, reconhecendo ao mesmo tempo o caráter político das práticas educativas e científicas. Sustentabilidade é uma ideia que potencialmente incorpora os elementos que respondem a estes dois desafios, mas apenas nos distanciando de uma aproximação tecnocrático-instrumental e assumindo uma abordagem política da ideia. A ciência pós-normal fornece uma estrutura adequada para isso, porque os problemas emergentes apresentam desafios democráticos que exigem outro tratamento acadêmico e educacional. Nossa intenção com este texto é contribuir com material didático que incentive a introdução desse debate conceitual no ambiente de sala de aula. Longe de propor um confronto entre o modo de pensamento dominante, neste artigo propomos um argumento que busca desvendar os componentes básicos de nossa tese e mostrar a arbitrariedade de todas as construções teóricas que daí decorre. Esperamos, dessa forma, contribuir para uma educação ambiental e de sustentabilidade transdisciplinar que consista em desvendar a dimensão política dessa questão, repolitizar a educação, transcender a divisão entre relativismo e objetivismo e, estimular posicionamentos teóricos sem determinismos.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Educação, Ciência pós-normal, Antropoceno, Pensamento latino-americano.



## SOSTENIBILIDAD EN TIEMPOS ANTROPOCÉNICOS: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA UN ABORDAJE SOCIAL Y POLÍTICO DE PROBLEMAS DE SOSTENIBILIDAD

*Sustainability in anthropocenic times:  
A didactic proposal for a social and political approach of problems of sustainability.*

Thomas Block<sup>1</sup>, Erik Paredis<sup>2</sup>, Peter van Aert<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Centre for Sustainable Development, Department of Political Sciences, Ghent University

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur  
E-mail: thomas.block@ugent.be, erik.paredis@ugent.be, pvanaert@untdf.edu.ar

### RESUMEN

El Covid19 nos afirma que vivimos las consecuencias del Antropoceno. Para la educación, esta afirmación trae implicancias considerables: debemos superar la profunda división entre los campos de las Ciencias Naturales y Sociales y al mismo tiempo reconocer el carácter político de la práctica educativa y científica.

La sostenibilidad es una noción que, en potencia, encarna los elementos que responden a ambos desafíos, pero solo alejándonos de una aproximación tecnocrática-instrumental, y asumiendo un abordaje político de la noción. La ciencia pos-normal brinde un marco adecuado para ello, ya que los problemas que se imponen en nuestro contexto actual presentan desafíos democráticos que exigen otras aproximaciones educativas y académicas.

Nuestra intención es aportar con este texto un recurso didáctico que incentive a instalar en el aula el debate conceptual acerca de la noción. Lejos de proponer un enfrentamiento con el pensamiento dominante, proponemos aquí una argumentación más bien a partir del mismo para desentrañar sus componentes básicos y evidenciar la arbitrariedad de todas las construcciones teóricas que se desprenden de ellos. Esperamos así, contribuir a una educación ambiental y de sostenibilidad transdisciplinar que consiste en descubrir la dimensión política, repolitizar la educación, trascender la división entre el relativismo y el objetivismo e, incentivar posicionamientos teóricos sin determinismos.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, Educación, Ciencia pos-normal, Antropoceno, Pensamiento latinoamericano.

## INTRODUCCIÓN

El Coronavirus ha venido a cuestionar una serie de convicciones cada vez más polémicas y a fortalecer nuevas concepciones y abordajes de la condición humana. Una de las muchas lecciones que nos deja la pandemia es que se vuelve progresivamente problemática la separación entre “el Mister Hyde y el Doctor Jekyll de la historia moderna” (Latour, 2017, p.140), esto es lo social y lo natural.

El COVID-19 nos enseña que el ‘Grupo de Trabajo sobre el Antropoceno’ estaba en lo cierto cuando ratificó en 2012 la existencia de esta nueva era en la cual la humanidad se impone como la mayor fuerza geológica. Las implicancias de esta afirmación para la educación son considerables: debemos superar la profunda división entre los campos de las Ciencias Naturales y Sociales y al mismo tiempo reconocer el carácter político de la práctica educativa y científica.

La sostenibilidad es una noción que, en potencia, encarna los elementos que responden a ambos desafíos epopéyicos. La amplia mayoría de las perspectivas académicas sobre la noción reivindica su carácter transdisciplinar y normativo<sup>1</sup> y ratifica una aproximación tanto sistémica como política de la noción. Sin embargo, esta virtud también es considerada su condena. Algunas voces alertan que, luego de cuarenta años, el debate académico no condujo a un consenso sobre sus bases intelectuales, mientras la fuerte inserción en la agenda política a escala planetaria vuelve complejo su tratamiento científico. Esta alerta, sin embargo, encierra la dificultad de la ciencia ‘normal’ de abordar este tipo de problemas complejos que no permiten definiciones unívocas y aproximaciones tecnocráticas<sup>2</sup> (Arias Maldonado, 2006). Empero, la solución no radica en abandonar la noción sino, más bien, en reivindicar su carácter normativo y celebrar el debate que desata (Prugh, Constanza & Daly, 2000).

Es esta la posición desde la cual partimos en este trabajo: el carácter político del tratamiento académico de los problemas de la sostenibilidad no solo es inevitable, dada la complejidad de los mismos, sino que además es imprescindible si queremos evitar aproximaciones estancas y descontextualizadas. Los problemas que nos propone el Antropoceno, problemas emergentes de máxima complejidad para la comprensión<sup>3</sup>, requieren un tratamiento científico ‘pos-normal’ que reconoce la urgencia, la incertidumbre, los valores en disputa y los intereses en juego como elementos intrínsecos de los mismos (Block, Goeminne & Van Poeck, 2018). A partir de esta complejidad emergente surgen críticas hacia “aproximaciones educativo-instrumentales que reducen los problemas de sostenibilidad a desafíos que pueden ser superados ‘aprehendiendo’ la solución adecuada, los comportamientos deseados, las actitudes correctas y las destrezas necesarias” (Block, Goeminne & Van Poeck, 2018, p. 1428). Al contrario, estos problemas presentan desafíos democráticos que exigen otras aproximaciones educativas que enfatizan en la importancia de la repolitización de la educación (Sund y Öhman, 2013). En el fondo, esta perspectiva sostiene que los problemas de sostenibilidad no pueden ser comprendidos a través de abordajes meramente técnicos y se agravan cuando son abordados a partir de un discurso político único y excluyente, ya que se anula la posibilidad de un debate situado<sup>4</sup> y plural.

---

<sup>1</sup> Normativo en el sentido en que “definir la sustentabilidad implica juicios de valor acerca de qué cualidades de qué recursos deberían sostenerse con qué medios, así por y para quién. [...] No podemos presuponer en consecuencia una definición “objetiva” de sustentabilidad (Sikor y Norggard, 1999, p. 49)

<sup>2</sup> Arias Maldonado (2006), como otros autores que mencionaremos en el texto, opone el abordaje tecnocrático de la sostenibilidad a otro democrático. El primero caracteriza la idea de superioridad de la ciencia (‘normal’), que permite una aproximación *top-down* y una elaboración de estrategias fuera del contexto en el cual se aplican. El segundo tipo alude a una definición del problema y de sus estrategias desde un contexto local a partir de la participación social y de la pluralidad de voces.

<sup>3</sup> Los sistemas socio-ecológicos no son sistemas complejos como un reloj sino que, además de complejos, son emergentes. La diferencia es que cada elemento que se extrae de un reloj hace que el sistema deje de funcionar, mientras que la extracción de un elemento de un sistema socio-ecológico también tendría consecuencias inmediatas pero no dejaría de funcionar. El cambio resultaría en la emergencia de una nueva complejidad cuya composición será nueva y nunca la suma de las partes. No es necesariamente cierto que si conocemos mejor las precondiciones podemos predecir las consecuencias con más certeza. La complejidad emergente de los sistemas socio-ecológicos hace que su comportamiento sea indeterminado e impredecible.

<sup>4</sup> Situado, término común en el campo de la Antropología, refiere a un arraigo en un contexto espacial y temporal específico atravesado por múltiples disputas.

Este debate situado y plural sí existe. En el plano de la investigación y de la reflexión académica reconocemos una discusión vívida acerca de la concepción de la sostenibilidad, especialmente desde la región latinoamericana. Sin embargo, por fuera de la ciencia encontramos discursos políticos acerca de la sostenibilidad que sugieren algo bien distinto. Aquí la narrativa es unívoca, centrada en el desarrollo sostenible, término hegemónico en los ámbitos gubernamentales, tanto a nivel de las naciones como de los organismos internacionales como Naciones Unidas y el Banco Mundial. Más llamativo y preocupante es que la pluralidad de voces y perspectivas encontradas en algunos debates académicos no se refleje en las aulas de escuelas y universidades. Textos educativos de escuelas secundarias y bibliografía académica impartida en las carreras de grado suelen reproducir la interpretación dominante de la sostenibilidad. Ilustra esta afirmación el uso de los términos de *sostenibilidad* y *desarrollo sostenible* como nociones sinónimas, mientras el último encarna solo una de las muchas perspectivas que constituyen las bases intelectuales del primero (Arias Maldonado, 2006). Consecuentemente, desde el ámbito educativo, el tratamiento de la sostenibilidad como concepto refleja más los marcos explicativos propios del discurso hegemónico y universal del ámbito político y corporativo que la riqueza del debate académico y ‘pluriversal’ sobre la materia. Y nuestro presente nos insta a revertir esta tendencia.

Por tanto, nuestra intención es aportar con este texto un recurso didáctico que incentive a instalar en el aula, no solo la noción, sino el debate acerca de la misma, ya que el aula es el espacio desde donde deben brotar y prosperar las discusiones fundadas y es a partir de esa misma discusión que los problemas de sostenibilidad deben ser enfrentados. En términos más amplios esperamos contribuir con la propuesta de Sund y Öhman (2013) para la educación ambiental y de sostenibilidad (*Environmental and sustainability education*<sup>5</sup>), que consiste en descubrir la dimensión política, repolitizar la educación, trascender la división entre el relativismo y el objetivismo e insertar la pasión como fuerza impulsora. Lejos de proponer un enfrentamiento con el pensamiento dominante, proponemos aquí una argumentación más bien a partir del mismo para desentrañar sus componentes básicos y evidenciar la arbitrariedad de todas las construcciones teóricas que se desprenden de ellos. Desarrollaremos nuestro argumento a partir de concepciones e indicadores convencionales, lo cual permitirá abrir el diálogo entre las diferentes perspectivas. Si bien nuestro argumento no es neutro y revelará un posicionamiento contrario al discurso dominante, la intención no es apelar a la derrota de una perspectiva hegemónica para imponer otra, sino más bien superar esta práctica excluyente y evidenciar la importancia de una ‘ecología de perspectivas’ que siempre se encuentran en disputa, esto es, que se encuentran inmersas en un debate político acerca de cómo comprender los problemas de sostenibilidad y cómo atenderlos.

En el afán de democratizar y politizar el tratamiento educativo de los problemas de sostenibilidad, nos enfocamos aquí en dos pasos iniciales. En primer lugar, proponemos poner en perspectiva –o ‘provincializar’<sup>6</sup> en palabras de Castro-Gomez y Grosfoguel (2007) - la noción dominante, que es el ‘desarrollo sostenible’, y sus severas limitaciones como discurso único y excluyente. En segundo lugar, proponemos detectar otras perspectivas acerca de la sostenibilidad que ofrecen concepciones alternativas al ‘desarrollo’ como paradigma político orientador del mundo contemporáneo. Como la extensión del texto es limitada, no será posible presentar aquí un testimonio completo de todas las perspectivas que serán mencionadas a lo largo del texto. Para poder profundizar en las mismas, agregaremos enlaces a material didáctico adicional y bibliografía de los principales referentes en la materia.

Como insinuamos arriba, América Latina es tierra fértil para introducir nuestro propósito: por un lado, por las múltiples perspectivas críticas que se han ido desarrollando a lo largo de las últimas cuatro décadas y que dialogan desde ópticas diversas con los paradigmas eurocéntricos y modernistas, dominantes hoy en las agendas académica y política y causantes de grandes catástrofes sociales y ambientales al interior del territorio (Escobar, 2011). Por el otro, la brecha entre las Ciencias Naturales y Sociales solo puede ser disuelta con perspectivas que no partan de los binomios modernistas provenientes de la racionalidad cartesiana. Deben buscarse las alternativas

---

<sup>5</sup> Como el debate acerca de la sostenibilidad se desenvuelve a escala mundial, para quienes desean explorar el mismo agregamos entre paréntesis el equivalente en inglés de algunos de los términos y conceptos mencionados a lo largo del artículo.

<sup>6</sup> Este término surge en el seno de la crítica hacia la universalización de términos inscriptos en contextos particulares de la histórica del conocimiento. “Entonces la pregunta es: ¿cómo salir del dilema entre los particularismos provinciales aislados versus los universalismos abstractos disfrazados de “cosmopolitas” pero igualmente provinciales? ¿Cómo descolonizar el universalismo occidentalista?” (Grosfoguel, en Castro-Gomez et al., 2007, p. 71).

en otros contextos epistemológicos y ontológicos. Este contexto es el Sur Global<sup>7</sup>, dentro del cual el pensamiento latinoamericano ocupa un lugar central (Lander, 2000; Leff, 2009).

## 1 EL DEBATE POLÍTICO SE FUNDA SOBRE CONCEPCIONES TEÓRICAS

Las preguntas que nutren el debate acerca de la sostenibilidad varían desde muy genéricas como ¿qué es una vida sostenible y para quién? o ¿cómo garantizarla en el futuro? hasta otras específicas como ¿debemos apostar a soluciones de alta tecnología como energía nuclear, energía derivada del hidrógeno, organismos genéticamente manipulados (OGM), o almacenamiento de carbono (*'carbon capture utilization'*)? o ¿debemos en primer lugar dar importancia a la moderación (ej. volar menos y comer menos carne), a la agroecología de pequeña escala, a la economía colaborativa y/o al sistema producto servicio (SPS) (*'product-service system'*)? Lo que tienen en común todas las preguntas acerca de la sostenibilidad es que las respuestas operativas están atravesadas por valores compartidos y, por ende, deben encontrarse en la arena política (Prugh et al., 2000, p. 6).

Referimos aquí con 'político', no tanto a 'la política', sino más bien a 'lo político', a saber la pregunta acerca de qué decisiones sociales se toman en el debate acerca de la sostenibilidad, cómo y en base a qué se toman y por quién(es). Nos enfocaremos en lo que sigue en la diversidad de perspectivas acerca de la sostenibilidad. El debate político está (y debe estar) fundado sobre concepciones teóricas. Estas subyacen, más o menos explícitamente, en los discursos de los líderes políticos, pero también, por ejemplo, en los de los militantes sociales y en los materiales educativos. Por lo tanto, para reflexionar sobre el debate acerca de la sostenibilidad debemos explorar las bases teóricas que lo nutren.

Si bien cuestionamos el concepto de 'desarrollo sostenible', reivindicamos algunos principios básicos consensuados, especialmente la justicia inter e intra-generacional y el respeto por la capacidad de carga del planeta. Esta base será desentrañada en el próximo apartado del artículo. Como los principios básicos permanecen imprecisos, su aplicación a un problema concreto nos confronta con diferentes interpretaciones y estrategias. Estos campos de tensión serán discutidos en la Parte 3. Luego de una reflexión crítica acerca de la interpretación dominante desde perspectivas alternativas, en la conclusión argumentaremos, con mayor precisión, cómo la sostenibilidad es sobre todo un concepto 'político' que requiere disputarse desde contextos locales.

## 2 EL ADN DE LA SOSTENIBILIDAD

El material genético, el ADN, consiste en dos cordones entrelazados como una doble hélice. Así podríamos ilustrar también un problema de sostenibilidad, en el cual los desafíos ecológicos (cordón 1) y los sociales (cordón 2) están conectados de manera inseparable. Los principios básicos de la sostenibilidad que mencionamos arriba, referentes a los límites ecológicos por un lado y a la justicia inter e intrageneracional por el otro, se encuentran plasmados en la vieja, pero aun influyente, definición de desarrollo sostenible del informe "Nuestro Futuro Común", publicado por Naciones Unidas en 1987. En este llamado "Informe Brundtland"<sup>8</sup> el desarrollo

---

<sup>7</sup> El Sur Global es un término que propone otra forma de representar la desigualdad, alejándose de términos eurocéntricos como el desarrollo, y categorías estáticas y deterministas como Primer y Tercer Mundo. El Sur Global no refiere tanto a un Sur geográfico, sino más bien a un Sur epistémico, producto de la desigualdad y la subordinación. Este término encarna una propuesta de emancipación, de descolonización, no solo en sentido territorial, sino además en referencia a poblaciones (por ejemplo las mujeres frente al patriarcado) y minorías (por ejemplo los pueblos originarios). En este video de 2015, uno de los referentes de esta propuesta, Boaventura de Sousa Santos, aborda la noción: <https://youtu.be/OvAE6940g1Y>. En sus palabras la noción representa la idea de "superar las jerarquías sin superar las diferencias". Otro recurso interesante es una conferencia de Enrique Dussel, que reflexionó en 2013 acerca de la metáfora Sur: <https://youtu.be/a1FjRCSdTYM>.

<sup>8</sup> El 'Informe Brundtland', llamado *Nuestro Futuro Común*, es un informe de más de 400 páginas presentado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, presidido por Gro Harlem Brundtland. Esta Comisión fue encargada de elaborar un informe "sobre el medio ambiente y la problemática mundial hasta el año 2000 y más adelante, incluidos proyectos de estrategias para lograr un desarrollo duradero". La frase más célebre del informe es la que define el concepto de desarrollo sostenible. Puede descargarse el informe en este [enlace](#).

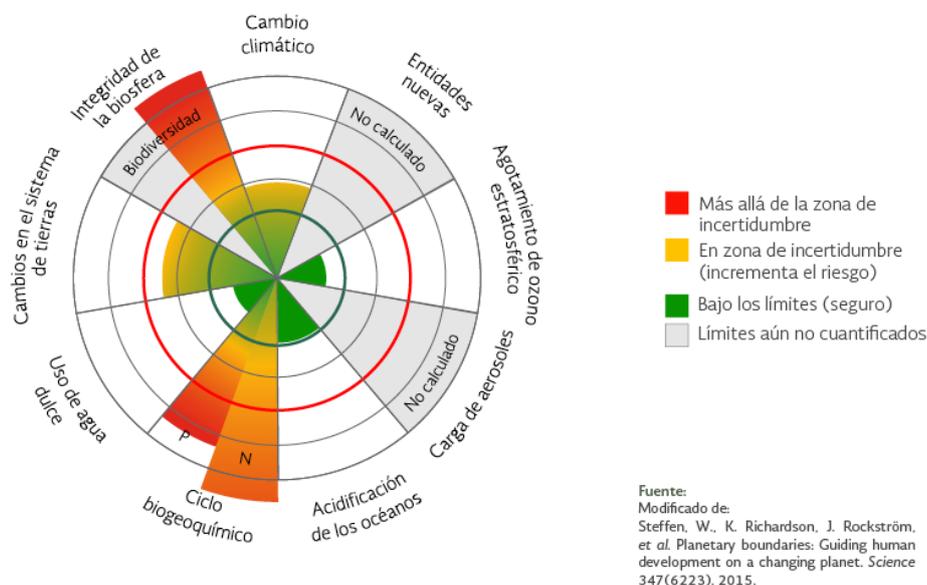
sostenible es definido como “desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (WCED, 1987, p. 8).

## 2.1 Desafíos económicos y sociales como cordones separados

Antes de tratar su entrelazamiento, enfocaremos brevemente en cada uno de los cordones por separado. Para ello aplicaremos una escala mundial pero los desafíos y los patrones que queremos poner en discusión también son aplicables a la escala de países o ciudades.

Una de las interpretaciones más influyentes de los desafíos ecológicos la encontramos en la figura icónica del Stockholm Resilience Institute (ver Figura 1). Rochström et al. (2009) introdujeron esta figura y el concepto de los límites planetarios (*planetary boundaries*) para referirse a la capacidad de carga de nuestro planeta. Cuando la humanidad traspasa estos límites abandona la zona segura y ello conduce a la emergencia de profundos cambios en la Tierra. Un análisis reciente a partir de este marco (Steffen et al., 2015) indica que, debido a la actividad humana (también llamada ‘actividad antrópica’), cuatro de los nueve límites planetarios han sido traspasados: cambio climático, pérdida de biodiversidad, cambios en el sistema de tierras y cambio de los ciclos biogeoquímicos. Naturalmente, cada tendencia negativa ejerce un fuerte impacto sobre otros límites. Estos impactos profundos, encadenados y progresivos, son los que condujeron a la introducción de la noción de Antropoceno mencionada arriba.

**Figura 1:** Aproximación acerca de cómo las variables para los límites planetarios han cambiado entre 1950 y el presente (Steffen et al., 2015)<sup>9</sup>.



Detengámonos en dos de las variables traspasadas, comenzando con el cambio climático. Muchos expertos en el tema sostienen que si deseamos cumplir el Acuerdo sobre el Cambio Climático de París<sup>10</sup>, restringiendo el calentamiento global a 2°C o 1,5°C, no podemos exceder nuestro stock de carbono<sup>11</sup> (*carbon stock*). Según el

<sup>9</sup> Figura extraída de [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro1\\_2.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro1_2.html).

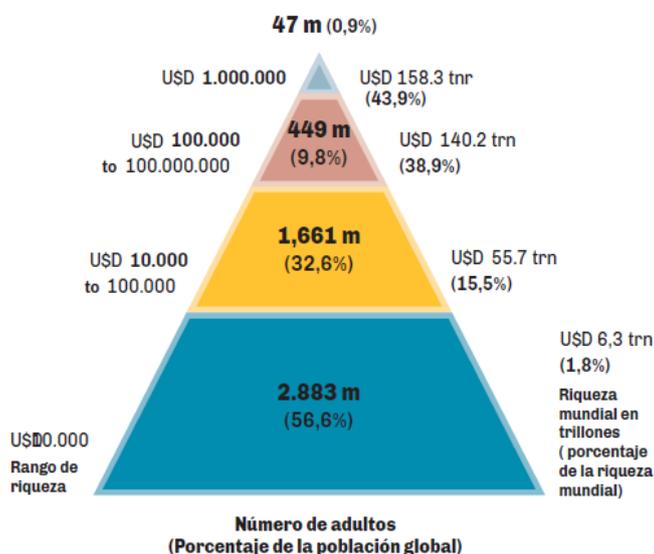
<sup>10</sup> El ‘Acuerdo de París’ es un acuerdo elaborado en diciembre de 2015 durante la XXI Conferencia sobre el Cambio Climático, que entró en vigencia el 4 de noviembre de 2016. Actualmente, el acuerdo ha sido firmado por 189 partes (actualizar [aquí](#)). Para acceder al documento del acuerdo, ver [aquí](#). Fuente: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>

<sup>11</sup> Este stock representa la cantidad de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que podemos emitir sin exceder el máximo calentamiento de 1,5°C (o 2°C).

Panel Intergubernamental del Cambio Climático<sup>12</sup> (IPCC por sus siglas en inglés, 2018), todavía pueden ser emitidos 420Gt de CO<sub>2</sub> a nivel global si no queremos pasar el límite de 1,5°C. Cerca del año 2050, la emisión neta debe haberse reducido a cero. Como sabemos que las emisiones anuales suman unos 40Gt CO<sub>2</sub>, entendemos que nuestro stock se agota en diez años. El IPCC aboga por ‘transiciones sistémicas’ en los planos de la electricidad, el uso de suelo, la infraestructura, la movilidad y la industria, entre otros, para mantener bajo control el calentamiento. En sentido político, esto requiere esfuerzos mayores que los que actualmente se realizan. El Acuerdo de París, en el caso de ser cumplido por todos los países, solo limitará el calentamiento global a 2,7°C. Con ‘Integridad de la Biosfera’, Steffen et al. (2015) refieren a la pérdida de la biodiversidad. La Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas<sup>13</sup> (IPBES, por las siglas en inglés) alerta que más del 75% de la tierra, 40% del océano y 50% de los ríos han sido degradados debido a la deforestación para agricultura y ganadería, minería, urbanización, infraestructura y pesca. En comparación con los últimos siglos, el ritmo al cual las especies únicas desaparecen debido a estas prácticas es de decenas a centenas de veces más acelerado (IPBES, 2019). Sin medidas severas e inmediatas no solo cientos de miles de especies se extinguirán degradando ecosistemas imprescindibles sino que, según IPBES, esta pérdida de biodiversidad tendrá, además, un fuerte impacto sobre nuestro clima, alimentación, agua, medicamentos y nuestra seguridad.

Igualmente esenciales son los desafíos en el plano de la pobreza y la desigualdad social. No obstante, si bien a nivel global la cantidad de personas que viven en extrema pobreza ha sido reducida a la mitad entre 1990 y 2015 – de 1,9 mil millones a 836 millones (NN.UU., 2015)- demasiadas personas no pueden satisfacer sus necesidades básicas como alimentación, agua, vivienda, educación y salud. Autores como Piketty (2014) y Alvarado, Chancel, Piketty, Saez y Zucman (2018) demuestran que la desigualdad de ingresos se ha incrementado en prácticamente todos los continentes. Según el Credit Suisse Research Institute (2019)<sup>14</sup>, el 10,7% más rico de la población mundial poseen el 82,8% de la riqueza global (ver Figura 2.). El 56,6% más pobre de la población mundial posee apenas el 1,8% de la riqueza total.

**Figura 2:** La pirámide de la riqueza global en 2019 basada en datos del Credit Suisse Research Institute<sup>15</sup>.



<sup>12</sup> El IPCC es una organización intergubernamental de las Naciones Unidas cuya misión es proveer al mundo de una opinión objetiva y científica sobre el cambio climático, sus impactos y riesgos naturales, políticos y económicos y las opciones de respuesta posibles (wiki). Ver también: <https://archive.ipcc.ch/index.htm>.

<sup>13</sup> IPBES es un organismo intergubernamental independiente, creado en abril de 2012, con el objetivo de evaluar el estado de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (wiki). Ver también: <https://ipbes.net/>.

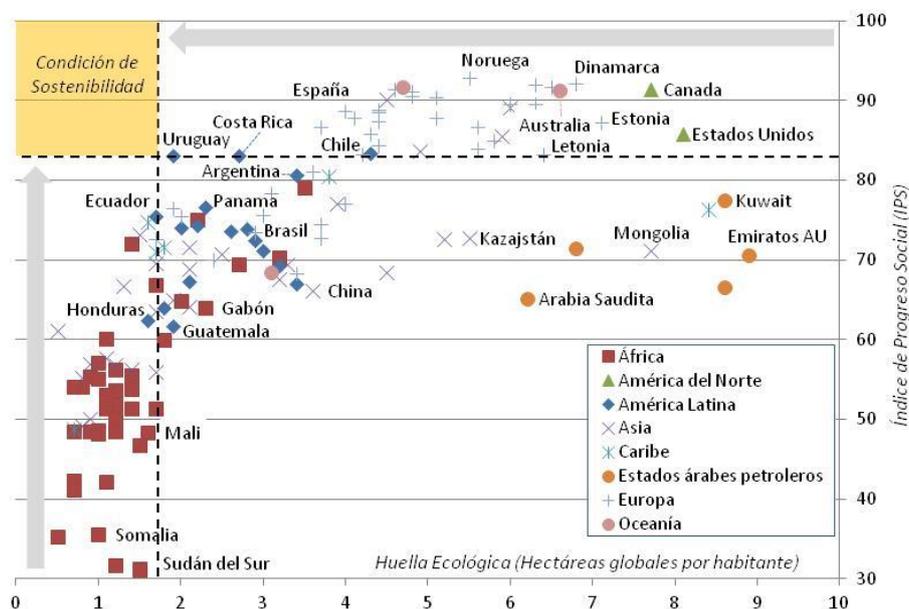
<sup>14</sup> Pueden descargarse los *Global Wealth Report* de 2010 a 2019 [aquí](#).

<sup>15</sup> Figura extraída de: <https://www.rionegro.com.ar/libertad-economica-una-usina-de-desigualdad-global-1235513/>

## 2.2. Un interrogante sobre la sostenibilidad

Si bien los desafíos ecológicos y sociales demandan individualmente mucha atención y despiertan muchas discusiones, una característica típica de los problemas de la sostenibilidad es que procuran atender a ambos de manera combinada. Es por eso nuestra comparación con la estructura del ADN. Podemos explicarlo de manera más clara cruzando dos indicadores bien conocidos, como son la ‘huella ecológica<sup>16</sup>’ (cordón 1) y el ‘Índice de Progreso Social<sup>17</sup>’ (IPS) (cordón 2) representándolos en un gráfico de dos ejes (ver Figura 3). Con la huella ecológica y el IPS disponemos de dos criterios mínimos que suele usarse para determinar un desarrollo global sostenible que consiste en una huella por persona inferior a 1,7ha., y un IPS de al menos 82,99<sup>18</sup>. Como evidencia la Figura 3, pocos países se encuentran realmente cerca de ambos límites y, por ende, de una condición de sostenibilidad.

**Figura 3:** Correlación de la huella ecológica (2019) y el IPS (2020).  
Elaboración propia.



A partir de esta figura podemos deducir cuáles son los desafíos más importantes en materia de sostenibilidad: (1) incrementar el bienestar para los países que se sitúan en la zona inferior del gráfico, el Sur Global, sin provocar mayor excedencia de la capacidad de carga del mundo o de alguna de sus regiones y (2) disminuir la

<sup>16</sup> La huella ecológica refiere al impacto que produce la actividad antrópica, que es representada mediante un número hipotético que mide (en hectáreas) la superficie de agua y tierra biológicamente productiva que una determinada población utiliza anualmente para poder mantener su nivel de consumo y procesar la producción de sus residuos. Si todas las superficies utilizables en la Tierra fueran distribuidas de manera igual para toda su población, dejando suficiente espacio a la naturaleza para su regeneración, en la actualidad cada habitante tendría derecho a 1,7ha. Este valor, o ‘huella’, representa la biocapacidad por habitante. Sin embargo, algunos estudios indican que el promedio actual radica en alrededor de las 2,7ha., lo cual implica que para lograr sostenibilidad necesitaríamos una superficie equivalente al 150% del planeta.

<sup>17</sup> El Progreso Social que mide este indicador es entendido como “la capacidad de una sociedad para satisfacer las necesidades humanas básicas de sus ciudadanos, establecer las bases que permiten a los ciudadanos y las comunidades mejorar y sostener su calidad de vida, y crear las condiciones para que todos los individuos puedan alcanzar su verdadero potencial”. El índice está compuesto por 50 indicadores divididos en tres dimensiones, a saber: Necesidades humanas básicas; Fundamentos de bienestar; y Oportunidad. Este índice es elaborado por la organización Progreso Social Imperativo, y pretende ofrecer un criterio superior a otros convencionales como el PBI por cápita o el Índice de Desarrollo Humano. Ver <https://www.socialprogress.org/>.

<sup>18</sup> Este criterio es arbitrario, considerando deseables los índices de los dos niveles superiores. Estos niveles, que son seis en total, son determinados por la organización a partir de divisiones lógicas entre los clústeres de países en base de similitudes en los resultados. Según el IPS del 2020, los primeros dos niveles son integrados por 38 países, con un índice mayor a 82,99. El promedio mundial para 2020 es 64,24. Puede accederse al ranking completo en este enlace: <https://www.socialprogress.org/index/global/results>.

huella ecológica de los países situados en la zona superior del gráfico, el Norte Global, sin resignar calidad de vida ni desarrollo humano<sup>19</sup>. Este cuadro, tan conocido, revela que para realizar las necesarias transformaciones en cada caso, ningún país sirve de ejemplo estricto. El gráfico sintetiza por tanto la quiebra del decurso desarrollista; después de todo, “¿qué sentido tiene el desarrollo si no existe ningún país que pueda definirse como sosteniblemente desarrollado?” (Sachs, 2019, p. 24).

### 3 VARIAS INTERPRETACIONES DE UN CONCEPTO DISPUTADO

#### 3.1 De ‘statu quo’ hasta ‘transformación’: detrás de cada aproximación radican intereses

Aunque existe un amplio consenso en que la sostenibilidad refiere a necesidades básicas del presente y del futuro, a justicia social y a límites ecológicos, no disponemos de una definición universalmente aceptada. Sin embargo, tanto la conocida definición del Informe Brundtland como otras frecuentemente citadas como la Agyeman, Bullard y Evans (2005)<sup>20</sup> dejan en claro que sostenibilidad es un concepto normativo. Al fin y al cabo: exactamente ¿qué es justo y quién lo define? y ¿cuándo se excede la capacidad de carga de la tierra y por quien? El concepto es confeccionado, aplicado y apropiado por un grupo creciente de actores (Hopwood, Mellor & O’Brien, 2005). Esta popularización de la noción de sostenibilidad evidencia una atención y relevancia progresivas (Hugé, Block, Waas, Wright & Dahdouh-Guebas, 2016) pero, al mismo tiempo, una creciente diversidad de usuarios y una multiplicidad de interpretaciones que procuran instalar un discurso que responde a los propios intereses. Empero, el debate sobre la sostenibilidad comprende interpretaciones ‘débiles’, que calzan dentro de los modelos capitalistas y que vacían el concepto de sostenibilidad considerablemente, como también interpretaciones ‘fuertes’, que abogan por profundas transformaciones de las estructuras, prácticas y procesos culturales dominantes. (Gudynas, 2011).

Hopwood et al. (2005) parten de un eje social -o socioeconómico- para distinguir entre tres perspectivas de cambio - ‘statu quo’, reforma, y transformación. Si bien se trata de una diferenciación analítica e ideal-típica, podemos relacionarle, a cada una de ellas, los principios y estrategias que suelen ser defendidas por sus adeptos. Primero describiremos brevemente estas tres perspectivas (en la figura 4 se ofrece una formulación gráfica) y luego realizaremos unas reflexiones críticas.

Un primer grupo de aproximaciones son las que se mantienen dentro del *statu quo* creen en ‘business as usual’ y parten, por ende, de la idea de que la sostenibilidad puede ser alcanzada dentro de las estructuras políticas existentes y dentro de los modelos dominantes de crecimiento económico. Dentro de estas lógicas, el crecimiento provee las innovaciones necesarias que resultan en soluciones tecnológicas fuertes para los problemas ecológicos.

Cuando solo se apuesta a técnicas y tecnología sin prestar atención a aspectos culturales, sociales o político-institucionales hablamos de un ‘atajo tecnológico’ (*technological fix*). Las aproximaciones tecnológicas apuestan concretamente al desarrollo de equipamiento energéticamente eficiente, a construcciones ‘pasivas’ o climáticamente neutras, al almacenamiento de carbono, a la agricultura intensiva en base de biotecnología, etc. Para reducir problemas sociales se apuesta al ‘efecto derrame de la economía<sup>21</sup>’ (*trickle down economics*). Esta aproximación confía en la fuerza de una competencia internacional y eco-eficiente del mercado libre (Hopwood et al. 2005). El desafío radica en encontrar la combinación ideal de tecnología y el libre mercado es considerado el medio adecuado para realizar una transición hacia un futuro sostenible (Scoones, Leach & Newell, 2015). Consecuentemente, los gobiernos quedan al servicio de algunos mercados, por ejemplo invirtiendo en tecnologías riesgosas o implementando medidas fiscales.

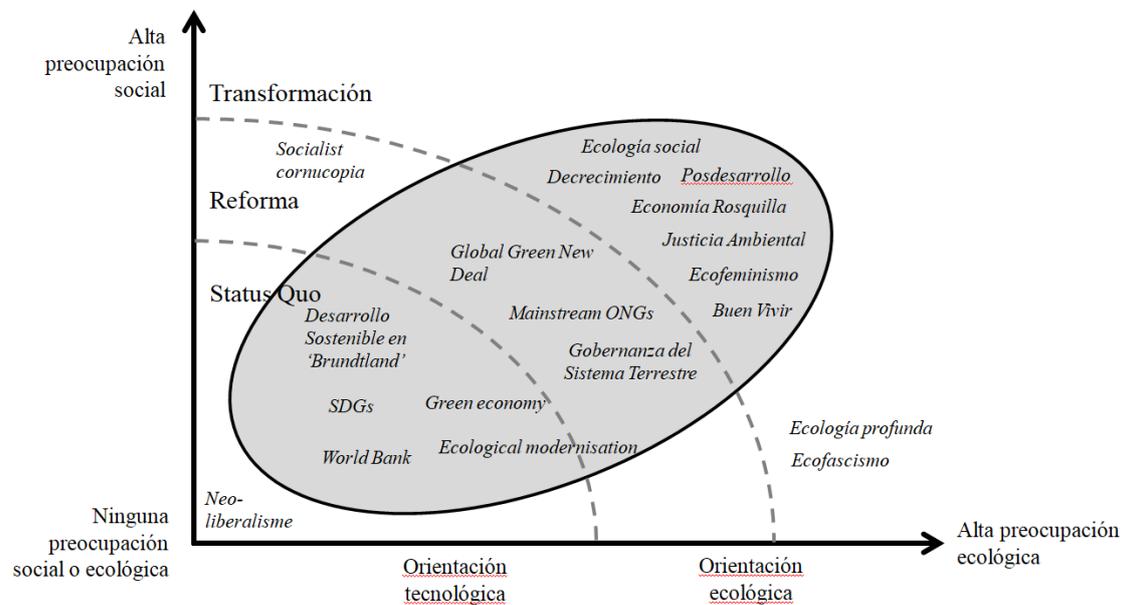
---

<sup>19</sup> Según los datos del Global Footprint Network, los habitantes de los países del ‘Norte Global’ (ej. Estados Unidos – 9,4ha; Australia – 7,8ha.; Dinamarca – 6,9ha.), junto a los estados árabes petroleros, suelen tener una huella significativamente mayor a la media. Fuente: Global Footprint Network. Para acceder a información detallada ver: <http://data.footprintnetwork.org/#/>

<sup>20</sup> “La necesidad de garantizar una mejor calidad de vida para todos, ahora y en el futuro, de manera justa y equitativa, mientras vivimos dentro de los límites ecosistémicos” (2005, p. 5).

<sup>21</sup> Según la lógica del ‘efecto de derrame’ el crecimiento debe ser estimulado para que, eventualmente, todos aprovechen. Si bien se ven beneficiados en primer término las empresas y los segmentos más ricos de la población, el efecto derrame haría llegar, más tarde, los beneficios del crecimiento a todos los segmentos de la población.

**Figura 4:** Diferentes interpretaciones de la sostenibilidad (basada en Hopwood et al. 2005)



Un segundo grupo de aproximaciones se orienta a la posición de reforma<sup>22</sup>. Aquí, los gobiernos juegan un papel central a partir de su potestad para tomar medidas para absorber los costos ambientales, desarrollar sistemas alrededor de los créditos climáticos y el comercio de los derechos de emisión, ofrecer oportunidades reales a tecnologías verdes y ampliar los sistemas mundiales de monitoreo. En el plano social, se espera que garanticen la distribución de los costos y beneficios, por ejemplo, a través de políticas que estimulan la creación de empleo y programas que combaten la pobreza. En general, también se aboga por reformas democráticas del sistema político, con mayor participación e incidencia sobre la toma de decisiones. En el plano internacional, mucha de la atención está dirigida a la elaboración de acuerdos y reglamentos multilaterales como los relacionados al clima, la biodiversidad, la pobreza y la educación. En esa línea encontramos, en políticas internacionales específicas y en la literatura científica, la llamada para un ‘Global Green New Deal’ (UNEP, 2009) y una fuerte ‘gobernanza del sistema terrestre’ (‘*Earth System Governance*’) (Biermann, 2014) respectivamente<sup>23</sup>.

La tercera posición radica en aproximaciones transformadoras que procuran cambios fundamentales. Aquí el punto de partida es que la problemática socio-ecológica se encuentra arraigada en las estructuras económicas y de poder existentes y en la forma en la cual las personas se relacionan con la naturaleza (Hopwood et al., 2005). Las respuestas desde esta óptica siempre parten de posiciones críticas hacia el capitalismo industrial y demandan transformaciones profundas en las estructuras políticas y económicas. Por ejemplo, tanto los defensores del “decrecimiento”, que en la actualidad encuentran creciente receptividad en Europa, como los del “posdesarrollo”, más impulsado desde América Latina, abogan por otro modelo económico en el cual el enfoque hacia el incremento del producto bruto interno sea reemplazado por otro con fuerte incrustación social y ecológica. El programa de “decrecimiento” procura, entre otros objetivos, la reducción del tiempo de trabajo, la redistribución a partir de ingresos mínimos y máximos, la ecologización de la fiscalidad, el cese de los flujos de subsidios e inversiones a actividades insostenibles (como los combustibles fósiles), el apoyo a iniciativas alternativas y solidarias y la resignificación de la idea de “progreso” económico y su medición mediante indicadores (D’Alisa,

<sup>22</sup> También aquí prima la idea de que los problemas de sostenibilidad pueden encontrar solución dentro de la estructura política y económica existente pero desde una posición más crítica y demandando reformas en la política, la economía y las formas de vida (Hopwood et al., 2005).

<sup>23</sup> El ‘*Global Green New Deal*’ es un programa de reformas que apunta a más empleo y menos emisiones de CO<sup>2</sup> mediante numerosas inyecciones financieras. En los últimos años, varios actores académicos y políticos sostuvieron que la elección de una economía de bajas emisiones va de la mano con un fuerte impulso de empleos verdes. *Earth System Governance* refiere a la necesidad de una nueva arquitectura de gobernanza mundial para poder responder a las condiciones globales cambiantes dentro del marco de la sostenibilidad.

Demaria & Kallis, 2014). El “posdesarrollo” pone alternativas, centradas en las prácticas y el conocimiento situados, al pensamiento único, lineal y eurocéntrico que subyace a los discursos de desarrollo. Aquí se propone “una re-valoración de las culturas vernáculas, la necesidad de depender menos de los conocimientos de expertos y más de los intentos de la gente común de construir mundos más humanos, así como cultural y ecológicamente sostenibles” (Escobar, 2005, P. 3).

Estas y otras aproximaciones transformadoras, algunas de las cuales mencionaremos más adelante, suponen que no bastará la eficiencia ecológica como estrategia para un futuro sostenible. Al contrario, sostienen que, además, requerirá estrategias que se centren en la moderación, la redistribución y la desmercantilización. Los impulsores de estas posiciones transformadoras valoran mucho la igualdad social, el papel del ciudadano y el enfoque hacia el nivel local; esperan que las personas recuperen el control sobre sus vidas, sobre los recursos y las estructuras económicas y políticas locales. La acción política de agrupaciones que no se encuentren en el centro del poder juega un papel importante en esta estrategia. Para el Sur Global esto demanda una aproximación que empodera estilos de vida locales que no se encuentren basados en los patrones insostenibles aplicados en el Norte Global durante las últimas décadas. Las perspectivas que insisten en esta ‘provincialización’ del discurso de desarrollo responden a esta idea. La vasta bibliografía desarrollada desde el “Proyecto Latinoamericano Modernidad/Colonialidad”, que apela a un giro epistemológico decolonial, se inscribe en esta propuesta (Castro-Gomez & Grosfoguel, 2000). Este proyecto suele ser considerado parte de la Ecología Política, una corriente de pensamiento muy influyente en América Latina que estudia “las relaciones de poder y el conflicto político en torno a la distribución ecológica y las luchas sociales por la apropiación de la naturaleza”. (Leff, 2012, p. 5, en Tetrault, 2017). Esta corriente alberga perspectivas críticas con diferentes enfoques, como el Ecofeminismo y la Justicia Ambiental, ambas mencionadas más adelante en este trabajo. La Ecología Política también alberga críticas ontológicas que se alejan de las disputas constructivistas, como las perspectivas de base marxista, por ejemplo el Ecomarxismo (Leff, 2003). Sin embargo, la crítica ontológica más significativa en América Latina proviene del paradigma del Buen Vivir, definido por Gudynas y Acosta (2011) como “oportunidad para construir otra sociedad sustentada en la convivencia del ser humano en diversidad y armonía con la naturaleza, a partir del reconocimiento de los diversos valores culturales existentes en cada país y en el mundo” (Gudynas & Acosta, 2011, p. 103). Este paradigma aglutina varios discursos críticos (Vanhulst, 2015) que elaboran ‘alternativas al desarrollo’ -más que ‘desarrollos alternativos’, como es el caso del desarrollo sostenible-, con fuertes arraigos en saberes indígenas, como el concepto ecuatoriano de *sumak kawsay* (Gudynas, 2011).

Desde estas perspectivas críticas se vuelve más visible que los problemas de sostenibilidad también son problemas de poder, ya que explicitan la pregunta sobre la desigualdad de condiciones entre los actores implicados<sup>24</sup>: ¿quién se beneficia y quién paga el costo? El Movimiento de Justicia Ambiental pone especial énfasis en esta disputa. Surgido en los años ochenta en Estados Unidos, este movimiento protestaba originalmente contra la distribución desigual del costo ambiental. Sin embargo, con el tiempo también comenzó a manifestarse en contra de la distribución desigual de beneficios como aire puro, agua potable, un ambiente residencial seguro y acceso a espacios verdes. La perspectiva de este movimiento ha sido considerada uno de los primeros paradigmas en el cual el ambiente se encuentra fuertemente entrelazado con la etnia, la clase social, el género y la justicia social (Martínez-Alier et al., 2014).

### 3.2 La dominación de la modernización ecológica está bajo presión

En el apartado anterior hemos brindado una descripción de algunas perspectivas de sostenibilidad y sus enfoques. Esta sección tendrá un carácter más evaluativo y normativo. Partiendo de la categorización de Hopwood et al. (2005) podemos determinar que, en los últimos años, a pesar de las múltiples alternativas desarrolladas desde el campo académico y desde los movimientos sociales han dominado, en el debate público, una combinación de aproximaciones de *statu quo* y de reforma. Por ejemplo, Naciones Unidas, el Banco Mundial, algunas ONGs convencionales y también los gobiernos nacionales latinoamericanos aplicaron un discurso en el cual el crecimiento económico, el avance tecnológico, la protección ambiental, la seguridad

---

<sup>24</sup> Los actores implicados varían según el problema. Por ejemplo, puede referirse a países, grupos sociales específicos como comunidades indígenas o, incluso, a sociedades no antrópicas.

energética y la erradicación de la pobreza pueden reforzarse mutuamente. Esta aproximación sinérgica, que solemos ver replicada en los programas educativos y que apenas cuestiona nuestros modelos capitalistas extractivos o nuestras decisiones políticas, suele denominarse “modernización ecológica” (Hajer, 1995) o “Economía verde” (Bina, 2013)<sup>25</sup>. Las medidas concretas que han sido presentadas se ajustan perfectamente a las estrategias de *statu quo* o de reforma que han sido esbozadas arriba. En primer lugar se trata de medidas fiscales que estimulan inversiones en tecnologías eco-eficientes o la ampliación de sistemas de monitoreo global. Para el Sur Global se parte de la suposición de que las inversiones en protección y regeneración de capital natural (para la agricultura, la pesca y la gestión forestal y acuática) son claves en la búsqueda de erradicar la pobreza. (UNEP, 2011).

Actualmente, el resultado más importante de los procesos de Naciones Unidas en torno a la sostenibilidad son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Las negociaciones para los mismos se iniciaron durante la Cumbre Río +20 y resultaron en 2015 en la formulación de 17 objetivos mundiales para el desarrollo sostenible (ver figura 5)<sup>26</sup>.

Debemos entender los ODS como un logro diplomático al nivel de NN.UU. y no subestimar el valor de una agenda internacionalmente compartida. Además, es importante el hecho de que comprenden un espectro amplio de objetivos dirigidos tanto a la pobreza como al género, al clima, al agua y a la paz.

**Figura 5:** Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.



Sin embargo, al mismo tiempo hay fundamentos para pensar que los ODS no conducirán a grandes cambios y que posiblemente perpetúen el *statu quo*. Wolfgang Sachs explicitó su asombro hacia el propio término de los ODS, que, al incluir el desarrollo, le produjo una “decepción semántica” (2019, p. 24). Más aún, “la decadencia de la idea de desarrollo queda plenamente en evidencia en [...] los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (Sachs, 2019, p. 23). Según Sachs, la promesa que respiraba el término de desarrollo en cierta época acerca de un camino hacia el progreso y la equiparación entre pobres y ricos, se convirtió con los ODS en una agenda de supervivencia con responsabilidades repartidas entre pobres y ricos. Sin embargo, los ODS no refieren meramente al ‘interés general’ sino que demandan análisis y debate acerca de las decisiones tomadas, en las cuales inciden los desequilibrios de poder y los intereses divergentes<sup>27</sup>.

<sup>25</sup> El artículo 56 de la resolución “El futuro que queremos”, producto de la “Conferencia del Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas” (mejor conocida como ‘Río +20’) realizada en 2012, lo formula de la siguiente manera: “consideramos que una economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza es uno de los instrumentos importantes disponibles para lograr el desarrollo sostenible [...]. Ponemos de relieve que una economía verde debe contribuir a la erradicación de la pobreza y al crecimiento económico sostenido, aumentando la inclusión social, mejorando el bienestar humano y creando oportunidades de empleo y trabajo decente para todos, manteniendo al mismo tiempo el funcionamiento saludable de los ecosistemas de la Tierra” El documento completo de la Resolución puede ser descargado en este [enlace](#).

<sup>26</sup> Véase también <https://sustainabledevelopment.un.org/>.

<sup>27</sup> Block (2019) argumenta que el proceso de los ODS se encuentra inserto en un modelo de gestión *top-down* que comprende objetivos no vinculantes y que representa un buen ejemplo de cómo países y grupos de interés lucharon para ver considerados sus intereses y

Cuando miramos el índice de los ODS 2020, publicado en el *2020 Sustainable Development Report*<sup>28</sup>, llama la atención que países ricos occidentales obtengan las más altas calificaciones. A partir de la lectura de la Figura 3, estos resultados revelan una ponderación favorable hacia factores que posicionan a estos países en mejores condiciones que otros. La confección de indicadores universales implica que preguntas normativas arriba formuladas han sido previamente respondidas. El resultado de las mediciones, por ende, debe ser entendido a la luz de la carga normativa que representa el indicador. Esta carga normativa, y el tratamiento tecnocrático que deriva de ella, es lo que un abordaje político de la sostenibilidad permite poner en discusión.

Quedará claro que no apoyamos ni una definición fija y universal de sostenibilidad ni un relativismo paralizador que equivale a cualquier interpretación. Si bien la ‘modernización ecológica’, el ‘efecto derrame’ y el ‘atajo tecnológico’ siguen teniendo muchos adeptos, especialmente entre la élite financiera, corporativa y política, lo cierto es que no resultan lo suficientemente capaces de atender los problemas de sostenibilidad adecuadamente<sup>29</sup>. Es por ello que, en la búsqueda de una sociedad sostenible, se requieren estrategias de moderación y redistribución que encontramos en las aproximaciones transformadoras.

Las crecientes problemáticas ambientales y desigualdades sociales ejercen presión sobre la aproximación dominante de problemas de sostenibilidad y, consecuentemente, se imponen interpretaciones alternativas. En el debate acerca del cambio climático vemos, por ejemplo, cómo cobra importancia la noción de justicia climática (Fisher, 2015). Desde esta óptica, tanto el problema del clima y su solución son vistos no solo como problemas ambientales, sino también en términos de justicia. Por ejemplo, el movimiento de los chalecos amarillos<sup>30</sup>, que surgió recientemente en Francia, puede ser explicado en parte desde la preocupación por la injusticia social encerrada en la política ambiental. Otro ejemplo, en América Latina, es el de las adjudicaciones de derechos a elementos o sistemas de la naturaleza sucedido en Ecuador, Bolivia y Colombia, medidas impulsadas en respuesta al desenfrenado (neo)extractivismo que daña irreversiblemente tanto ecosistemas, como grandes poblaciones humanas y no humanas, particularmente las más vulnerables. Estos cambios legislativos “necesariamente debe[n] generar efectos positivos en la concientización del ser humano respecto al tratamiento y gestión de los ecosistemas, de los cuales deja de ser amo y señor, para convertirse en parte integrante, por ello su reconocimiento, más que una revolución jurídica representa una revolución de la conciencia” (Peña Chacón, 2018, p. 3). Estos ejemplos ilustran que, desde la lógica de la justicia ambiental, no solo se debe enfocar en, por ejemplo, la reducción de las emisiones sino además en la disputa política acerca de la distribución de los costos y beneficios, en cómo se decide sobre los mismos y en quienes participan en dichas decisiones.

Estos llamados ‘conflictos de distribución ecológica’ pueden ser comprendidos bajo el término ‘justicia ambiental’ y juegan un papel de creciente importancia en muchos países cuando se discute acerca de los problemas de sostenibilidad. Suelen ser el resultado de un crecimiento y cambio en el ‘metabolismo social<sup>31</sup>’ de una sociedad. Especialmente países en el Sur Global han sido progresivamente integrados en procesos económicos globales y en la organización espacial de la economía global. El daño ambiental generado por las incesantes prácticas extractivas y la forma en la cual las mismas se llevan a cabo generó fuertes resistencias y

---

temas centrales. Consecuentemente, es difícil encontrar en los ODS un aspecto que no se encuentre de alguna manera relacionado al conjunto. Y cuando todo puede ser considerado ‘estratégico’, entonces nada lo es. No es de sorprender que los ODS no solo sean promocionados por movimientos sociales y ambientales sino también ratificados en Davos (donde acontece el Foro Económico Mundial), o promovidos por corporaciones multinacionales como Coca Cola o Monsanto.

<sup>28</sup> El Informe puede descargarse en este enlace:

[https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020\\_sustainable\\_development\\_report.pdf](https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf). Para información acerca del índice, véase en <https://www.sdgindex.org/>.

<sup>29</sup> Más bien al contrario, como ya hemos mencionado (ver 2.1), en todas las regiones del mundo la desigualdad ha crecido en las últimas décadas. En América Latina, los índices de desigualdad están entre los más altos a nivel mundial. Según la CEPAL, tras una década de mejoras significativas entre el 2004 y 2014, nuevamente se profundizó la brecha tanto en términos de pobreza, como respecto a la concentración de riqueza en manos del 1% más rico. El Informe Panorama Social de la CEPAL del 2019 puede descargarse en este enlace: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/5/S1901133\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/5/S1901133_es.pdf)

<sup>30</sup> Este movimiento comenzó en Francia en 2018 a partir del anuncio del gobierno nacional de un aumento del impuesto sobre el carbono que impactaba en los precios de combustible, considerada una medida que perjudicaba a las clases media y baja.

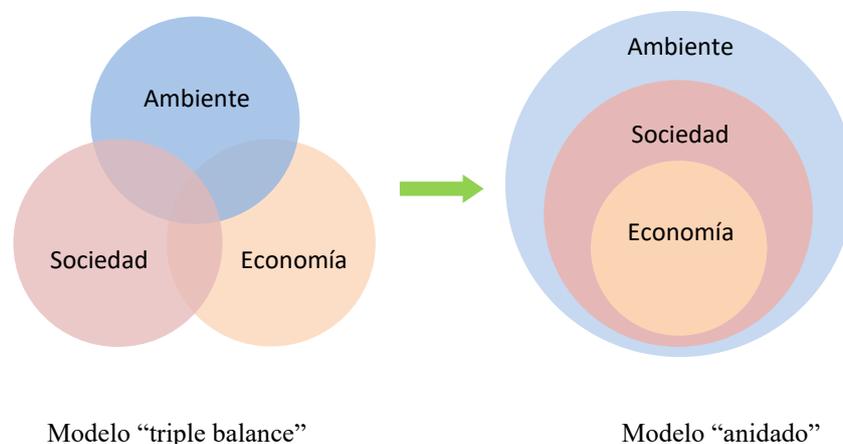
<sup>31</sup> “El metabolismo social comienza cuando los seres humanos socialmente agrupados se apropian de materiales y energías de la naturaleza (input) y finaliza cuando depositan desechos, emanaciones o residuos en los espacios naturales (output)” (Toledo, 2013, p. 47).

conflictos (Berger, 2012; Temper, Scheidel, Del Bene, & Martinez-Alier, 2018; Svampa, 2019). Asimismo, sus costos y consecuencias no son distribuidos de manera equitativa sino que suelen cargarse sobre las poblaciones más vulnerables mientras las ganancias drenan hacia otros destinos. El estudio de Perez-Rincon, Vargas-Morales & Martinez-Alier (2018) en la región andina –Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia- revela que el crecimiento en el sector extractivo y la exportación de minerales, recursos fósiles, biomasa e hidroelectricidad resultaron en un crecimiento de conflictos. Especialmente las poblaciones indígenas, afro descendientes y campesinas son damnificadas, con un mayor impacto en las mujeres dentro de las mismas. Este último hecho es lo que dio origen a otro movimiento relevante que es el ecofeminismo (Puleo, 2009). La lucha colectiva de estos grupos suele ser pacífica y es conducida a través de movilizaciones, peticiones, activismos mediáticos y juicios. Sin embargo, gobiernos y corporaciones ligadas a los mismos suelen reaccionar de manera violenta mediante la militarización, la represión, la criminalización o la intimidación de activistas. En efecto, la organización Global Witness publicó en su informe anual de 2018 que, a nivel mundial, 167 militantes ambientales habían sido asesinados, de los cuales más de la mitad en países latinoamericanos<sup>32</sup>. Estos niveles de explotación y estas violencias sufridas por grandes sectores de la población latinoamericana, sin duda han contribuido a que en América Latina brotaran o prosperaran las perspectivas críticas que hemos introducido arriba.

A modo de síntesis, podemos graficar la diferencia en la interpretación de la sostenibilidad a partir de dos representaciones que circulan frecuentemente en infografías y material didáctico, pero que encierran concepciones bien distintas. Desde el discurso del desarrollo sostenible se suele optar por una representación a partir de un “triple balance” (ver Figura 6), que visualiza una sociedad sostenible a partir del equilibrio entre los objetivos sociales, ecológicos y económicos de la sostenibilidad. Aquí el debate está centrado en el equilibrio entre estas tres ‘dimensiones’ separadas. La lógica del triple beneficio que se desprende de este modelo niega la relación existente entre el crecimiento económico y el traspaso de los límites ecológicos (Isil y Hernke, 2017), como también la creciente desigualdad. Además, invita a una concepción fragmentada de la sostenibilidad encerrada en términos como la sostenibilidad ambiental y social. Por lo tanto, esta representación impulsa un retroceso en la búsqueda de abordajes transdisciplinarios y en el reconocimiento de problemas de sostenibilidad como emergentes y políticamente cargados, es decir, problemas para la ciencia pos-normal.

Aquí abogamos por el uso de un modelo anidado para representar visualmente la esencia de la sostenibilidad. Esta representación jerárquica corresponde a una interpretación ‘fuerte’ de la sostenibilidad y encuentra articulación con los campos de estudio de la ecología económica, así como también con los de la ‘economía rosquilla’ (Raworth, 2018), que parten de la idea de que la economía debe estar al servicio de una sociedad justa en la cual la capacidad de carga planetaria no sea excedida. Aquí, la determinación de los límites ecológicos sostenibles y la distribución de los bienes y servicios entre las personas son objeto de continua discusión pública y científica.

**Figura 6:** Representaciones icónicas de sostenibilidad débil (izq.) y fuerte (der.)



<sup>32</sup> Puede descargarse el Informe en esta página: <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/enemigos-del-estado/>.

#### 4 CIERRE: UNA MODERACIÓN NO MODERADA

La pandemia de COVID19 es la mejor expresión a la fecha de la narrativa del antropoceno. No tanto por su impacto catastrófico, esta narrativa no es necesariamente apocalíptica, sino más bien porque la pandemia impuso una agenda política, científica y mediática centrada en la urgencia del presente, diluyó fronteras entre disciplinas científicas, e instaló fuertes disputas en las cuales interrogantes científicas (¿cómo desarrollar la vacuna?, ¿el barbijo sirve?) y otras normativas (¿hasta dónde sostener la cuarentena?, ¿qué actividades comerciales permitir y bajo qué criterios?) coexisten de manera desapercibida, todo en un contexto que carece de certezas. Este tipo de acontecimientos, y las exigencias académicas que traen, refuerzan la necesidad de revisar las concepciones dominantes de categorías orientadoras, como la sostenibilidad.

En este artículo intentamos exponer algunos de los desafíos más importantes que propone nuestro presente en relación al discurso acerca de la sostenibilidad. Describimos varias perspectivas que integran el debate y formulamos críticas hacia la concepción dominante para incentivar el abordaje crítico de esta noción, en particular en ámbitos educativos en América Latina. Esto nos permite enfatizar aquí el valor del carácter político de las preguntas por la sostenibilidad. Sin ser exhaustivos, sostenemos que una concepción abierta y disputable de la sostenibilidad estimula un debate político relevante y centrado en los problemas, que la ciencia de la sostenibilidad es, y debe ser, política y que las preguntas por la sostenibilidad nos fuerzan a un ejercicio de equilibrio entre el reconocimiento de la pluralidad de perspectivas y un posicionamiento político a partir de las mismas.

La falta de una definición universal de sostenibilidad permite discutir acerca de decisiones sociales esenciales: ¿en qué mundo vivimos? ¿qué significa una vida digna dentro de un espacio ecológicamente seguro y socialmente justo? (Stiglitz, Sen & Fitoussi, 2009; Raworth, 2018; Boström y Davidson, 2018). Esta aproximación reconoce el carácter normativo y político de la sostenibilidad (Arias Maldonado, 2006; Sneddon, Howarth & Norgaard, 2006) y en ese sentido, la sostenibilidad puede ser vista como ‘*open-ended orientation for change*’ (Grin, Rotmans y Schot, 2006) reconociendo en la noción su valor intrínseco como utopía o visión del futuro (Prugh et al, 2000). Esta apertura, sin duda, es una fortaleza ya que permite una apropiación pluralista dentro de los procesos políticos y participativos, ‘provincializar’ el discurso de desarrollo que ha dominado por décadas e instalar la discusión política sobre los problemas de la sostenibilidad en nuestras aulas.

Cuando los actores procuran cambiar sistemas sociales cruciales (ej. sistemas de alimentación, de movilidad o de energía) hacia un futuro más sostenible, casi siempre aparecen múltiples discursos, interpretaciones, marcos, etc. y por ende también controversias, conflictos de intereses, disputas de poder y resistencias. La bibliografía acerca de las transiciones nos enseña que la clase dirigente hará lo posible para mantener su posición dominante mientras que actores innovadores y transformadores abogarán por alternativas y cambios sistémicos (Grin et al., 2003; Paredis, 2013).

Debido a las diferentes perspectivas e interpretaciones de problemas complejos de la sostenibilidad, no se puede hablar de respuestas objetivamente correctas. Cada perspectiva encierra intereses, presuposiciones y decisiones, como también puntos ciegos. Es necesario entonces, reconocer cuáles son los intereses y preocupaciones que son considerados y cuáles no. En este sentido, los defensores de cuál sea la perspectiva deben demostrar cierta moderación. Por ejemplo, sin desestimar la urgencia del debate climático, Goeminne et al., (2014) sugieren que como todos los demás actores, el PICC se expresa desde una posición sesgada cuando considera que el problema climático puede comprenderse desde una escala global y a partir del dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>). El PICC se basa en miles de artículos científicos y décadas de investigación, pero el sólido fundamento científico no hace a una posición neutra. La decisión de unificar a nivel global la emisión de CO<sup>2</sup> sin diferenciar entre diferentes formas y condiciones de emisión es arbitraria y por ende política. Desde dónde proviene la emisión y cómo es reducida no es tan relevante, lo cual generó la posibilidad de negociar en emisiones a través del comercio de derechos de emisión y hace a las recomendaciones de la PICC medidas bienvenidas para los países del Norte Global.

Podemos preguntarnos qué resultados nos ofrecerán concepciones diferentes. Por ejemplo, ¿tendría sentido diferenciar entre emisiones de supervivencia (ej. una madre sudanesa que prepara una humilde cena sobre un fuego de leña) y emisiones de lujo (ej. de un señor adinerado de un barrio de alto poder adquisitivo de Buenos Aires que se traslada en su todo terreno a la panadería del barrio)? ¿Quién tendría que aportar más a una solución sostenible y cómo? Estas preguntas se enmarcan en el debate acerca de la justicia climática que ha cobrado importancia entre los militantes ambientales (como se ha dicho arriba). Así arribamos a los debates relevantes acerca de la sostenibilidad: ¿cuáles preocupaciones tendremos en cuenta, y cuáles puntos ciegos vamos a permitir (inconscientemente)? Estas preguntas no pretenden desconocer la ciencia climática; estas preguntas permiten más bien indagar en soluciones aun no exploradas.

La constatación de que los hechos científicos son construidos, que los mismos son comprendidos desde perspectivas teóricas y que por ende se requiere de cierta moderación cuando son insertados en el debate público, no debería resultar en un relativismo de ‘todo vale’ o en una resignación paralizante porque no actuamos desde una ‘neutralidad científica’. Al contrario, precisamente porque el conocimiento acerca de un problema complejo de sostenibilidad también es político, debemos animarnos a expresarnos políticamente sobre el mismo, también desde el mundo académico (Block et al., 2018). Partiendo de todo lo anterior proponemos tomar en serio los desafíos para la sostenibilidad y cuestionar profundamente las estructuras políticas y económicas existentes. Preguntarnos, en definitiva, cómo vamos a asumir la responsabilidad, en tiempos difíciles en términos de sostenibilidad como durante la presente pandemia, y cuáles serían concepciones alternativas que resuelven problemas que nos generan las dominantes en la actualidad. En ese sentido, abogamos por una moderación no moderada (Goeminne & Block, 2014; Block et al. 2018), por tomar posición sin determinismos, por aprender a balancear entre, por un lado, incentivar el debate entre diferentes perspectivas relevantes desde una problemática particular y, por el otro, reconocer la urgencia de los problemas de sostenibilidad a través de un posicionamiento político fuerte (como hemos hecho en la parte 3.2).

El hecho de que la noción de sostenibilidad pueda ser apropiada por interpretaciones ‘débiles’, como el discurso del desarrollo sostenible, debe ser entendido como una lógica consecuencia de la amplitud de este concepto polivalente. Sepultar la noción y abandonar la discusión académica<sup>33</sup> implica salir del debate político desde el cual se formula, como vimos, la agenda de la política global. No es opción. Debemos dar la discusión y aportar a una interpretación ‘fuerte’. Al fin y al cabo, ubicamos la sostenibilidad en la misma categoría de nociones políticamente cargadas como ‘democracia’ y ‘libertad’. Todo el mundo apoya a estas últimas y podemos coincidir en cuáles son sus contornos aproximados pero acerca de su definición precisa y acerca de las estrategias para alcanzarlas reconocemos contrastantes posiciones.

El punto es que la presencia de perspectivas conflictivas acerca de la sostenibilidad no establece un problema; el problema surge cuando dejamos de debatirlas a favor de una concepción universal y hegemónica no consensuada, impuesta desde los espacios de poder. Es en el ámbito educativo donde tenemos que abrir y sostener el debate, apelando a un tratamiento científico pos-normal de las problemáticas. Este tratamiento requiere reintroducir la política en el ámbito educativo, alejarnos de los métodos instrumentales, tomar los valores universales (como los que subyacen a los ODS) como parte del proceso educativo más que como objetivos del mismo. El desafío radica en crear las oportunidades para que nuestros estudiantes puedan involucrarse en la disputa y descubrir y experimentar las diferencias y conflictos inherentes a los problemas de sostenibilidad. En ese sentido, comprendemos que la ciencia de la sostenibilidad no es, ni puede ser, un campo disciplinar para la transmisión de soluciones a problemas particulares, sino, hablando con Sund y Öhman (2013), un proyecto político transdisciplinar de disputa acerca del tratamiento situado de las complejidades emergentes del antropoceno.

---

<sup>33</sup> Dado que estos discursos hegemónicos de sostenibilidad ‘débil’ no conducen a los resultados esperados, algunos autores llaman a la introducción de nuevos conceptos aun no desgastados, como la resiliencia (Brand & Jax, 2007). Sin embargo, también en esos contextos teóricos siempre asoman múltiples interpretaciones y discusiones. Por ejemplo, la resiliencia ha sido posicionada cada vez más dentro de las perspectivas que ratifican el sistema ya que apuesta más a la adaptación (por ejemplo del cambio climático) en vez de luchar en contra (del cambio climático), al menos dentro de la racionalidad occidental.

## REFERENCIAS

- ALVAREDO F., CHANCEL, L., PIKETTY, T., SAEZ, E., & ZUCMAN, G. World Inequality Report 2018. World Inequality Lab, 2018.
- AGYEMAN, J., BULLARD, R., & EVANS, B. (Ed). Just Sustainabilities: Development in an Unequal World. MIT Press, 2003.
- ARIAS MALDONADO, M. Sustentabilidad y democracia. Hacia una articulación democrática del principio de sustentabilidad. Revista Española de Ciencia Política, 11. 121-148, 2004.
- BERGER, M. Justicia en América Latina. Inteligencia colectiva y creatividad institucional contra la desposesión de derechos. E-cadernos CES, 17, 112-135, 2012.
- BIERMANN F. Earth System Governance: World Politics in the Anthropocene. MIT Press, 2014.
- BINA O. The green economy and sustainable development: an uneasy balance? Environment and Planning C: Government and Policy, 31(6), 1023-1047, 2013.
- BLOCK T. Waarom SDGs de status quo in stand houden? Aardewerk, 22-24, 2019.
- BLOCK, T., GOEMINNE, G. & VAN POECK, K. . Balancing the urgency and wickedness of sustainability challenges: three maxims for post-normal education. Environmental Education Research, 24 (9), 1424-1439, 2018.
- BOSTRÖM M., DAVIDSON D.J. (Ed). Environment and Society: Concepts and Challenges. Palgrave Macmillan, 2018.
- BRAND F. S., JAX K. Focusing the meaning(s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. Ecology and Society, 2007, 12(1), 23. URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art23/>
- CASTRO-GÓMEZ, S., GROSFUGUEL, R., (Comp). El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Siglo del Hombre Editores. Bogotá, Colombia, 2007.
- CEPAL. Panorama Social de América Latina 2019. Naciones Unidas, 2019.
- CREDIT SUISSE RESEARCH INSTITUTE. Global Wealth Report 2019. Credit Suisse, 2019.
- D'ALISA G., DEMARIA F. & KALLIS G. Degrowth, A Vocabulary for a New Era. Routledge, 2014.
- ESCOBAR, A. El “postdesarrollo” como concepto y práctica social, en Mato D. (Coord.), Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, 17-31, 2005.
- ESCOBAR, A. En el trasfondo de nuestra cultura: la tradición racionalista y el problema del dualismo ontológico. Tabula Rasa (18), 15-42, 2011.
- FISHER, S. The emerging geographies of climate justice. The Geographical Journal, 181(1), 73 -82, 2015.
- GOEMINNE G. En BLOCK T. De coproductie van feitelijkheden en bezorgdheden. Over plaats van

duurzaamheidsonderzoek en de vraag naar relevante kennis, en Block T. & Goeminne G.(Ed.), *Duurzaamheidsonderzoek in de spiegel: reflecties op het raakvlak van kennis en engagement*. Academia Press Gent, 2014.

GRIN J., ROTMANS J. & SCHOT J. (Ed.). *Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change*. Routledge, 2010.

GUDYNAS, E. *Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes*, en Matarán Ruiz, A., & López Castellano, F. (Ed.) *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Universidad de Granada, (pp.69-96), 2011.

GUDYNAS, E. *Buen Vivir: today's tomorrow*. *Development* 54(4), pp. 441–447, 2011.

GUDYNAS, E. & ACOSTA, A. *El buen vivir o la disolución de la idea del progreso*, en Rojas, M (Ed.). *La medición del progreso y el bienestar. Propuestas desde América Latina*, (pp. 103–110). *Foro Consultivo Científico y Tecnológico de México*, 2011.

HAJER M. *The politics of environmental discourse. Ecological modernization and the policy process*. Clarendon Press, 1995.

HOPWOOD B., MELLOR M. & O'BRIEN G. *Sustainable Development: mapping different approaches*. *Sustainable Development*, 13, pp. 38-52, 2005.

HUGÉ, J., BLOCK, T., WAAS, T., WRIGHT, T. & DAHDOUH-GUEBAS F. *How to walk the talk? Developing actions for sustainability in academic research*. *Journal Of Cleaner Production*, 137, 83-92, 2016.

IPBES. *First Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. United Nations Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019.

IPCC. *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*. Editorial IPCC, 2018, <https://www.ipcc.ch/sr15/>.

ISIL O. & HERNKE M.T. *The Triple Bottom Line: A Critical Review from a Transdisciplinary Perspective*. *Business Strategy and the Environment*, 26, 1235-1251, 2017.

LANDER, E. *La colonialidad del Saber. Eurocentrismo y ciencias sociales*. CLACSO, 2000.

LATOUR, B. *Cara a Cara con el Planeta. Una nueva mirada sobre el cambio climático alejada de las posiciones apocalípticas*. Siglo Veintiuno Ediciones, 2017.

LEFF, E. *La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción*. *Revista Polis*, 5, 1-16, 2003.

LEFF, E. *Pensamiento Ambiental Latinoamericano: Patrimonio de un Saber para la Sustentabilidad*. Conferencia para el VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, San Clemente de Tuyú, Argentina, 2009.

MARTINEZ-ALIER, J., ANGUELOVSKI, I., BOND, P., DEL BENE, D., DEMARIA, F., GERBER J.F., GREYL, L., HAAS, W., HEALY, H., MARÍN-BURGOS, V., OJO, G., FIRPO PORTO, M., RIJNHOUT, L., RODRÍGUEZ-LABAJOS, B., SPANGENBERG, J., TEMPER, L., WARLENIUS, R., & YÁNEZ, I. *Between activism and science: grassroots concepts for sustainability coined by environmental justice organizations*.

Journal of Political Ecology, 21, 19–60, 2014.

PAREDIS, E. A winding road. Transition management, policy change and the search for sustainable development, University of Gent, 2013.

PEÑA CHACÓN, M. La revolución de los derechos humanos ambientales y de los derechos de la naturaleza. Diario Ambiental, 200, 2018.

PÉREZ-RINCON M., VARGAS-MORALES J. & MARTINEZ-ALIER J. Mapping and analyzing ecological distribution conflicts in Andean Countries. Ecological Economics, 157, 80-91, 2019.

PIKETTY T. Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press, 2014.

PRUGH TH., COSTANZA R. & DALY H. The Local Politics of Global Sustainability. Island Press, 2000.

PULEO, A. Eco feminismo. La perspectiva de género en la conciencia ecologista, en Riechmann, J, 2009.

TAIBO, C., FERNÁNDEZ DURÁN, R., PULEO, A. H., ALGUACIL, J., HERNÁNDEZ AJA, A., ROIS, C., ZAMARRA, C., LÓPEZ GARCÍA, D., LLISTAR, D., ROMANO MOZO, D., PÉREZ, E., GÓMEZ-BAGGETHUN, E., ANEIROS, E., CEMBRANOS, F., CASTEJÓN, F., TARAFÁ, G., BARCENA, I., BARAJAS, J. S., BARCIA, J. V., DEL OLMO, J. C., GONZÁLEZ REYES, L., RICO GARCÍA-AMADO, L., GIMENA, M. R., GONZÁLEZ REYES, M., PASCUAL, M., SOLER MONTIEL, M., SEGURA, P., LAGO, R., OBERHUBER, T. & HERRERO, Y. Claves del ecologismo social. Libros en Acción - Ecologistas en Acción. (PP. 169-172).

RAWORTH K. Economía rosquilla. Siete maneras de pensar la economía del siglo XXI. Ediciones Paídos, 2018.

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. A safe operating space for humanity. Nature, 461, 472-475, 2009.

SACHS, W. Prólogo: el Diccionario del Desarrollo Reconsiderado, en Kothari, A., Salleh, A., Escobar, A., Demaria, F., Acosta, A., (Coord.). Pluriverso, un diccionario del Posdesarrollo. Icaria, 2019.

SCOONES I., LEACH, M. & NEWELL, P. The politics of green transformations, en Scoones, I., Leach, M. & Newell, P. (Ed). The politics of green transformation. Routledge, (pp.1-24), 2015.

SIKOR, T. & NORGGARD, R. Principles for sustainability: Protection, investment, co-operation and innovation, en Köhn, J., Gowdy, J.M., Hinterberger, F., Van der Straaten, J. (Ed). Sustainability in question. The search for a conceptual framework. Edward Elgar, 1999.

SNEDDON C., HOWARTH R. B. & NORGAARD R. B. Sustainable development in a post-Brundtland world. Ecological Economics, 57, 253-268, 2006.

STEFFEN, W., RICHARDSON, K., ROCKSTRÖM, J., CORNELL, S.E., FETZER, I., BENNETT, E.M., BIGGS, R., CARPENTER, S. R., DE VRIES, W., DE WIT, C. A., FOLKE, C., GERTEN, D., HEINKE, J., MACE, G. M., PERSSON, L. M., RAMANATHAN, V., REYERS, B., SÖRLIN, S. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science 347, (6223), 1259855, 2015.

SOTO EZQUIVEL, R. (Coord). Privatización de los Bienes Comunes. Discusiones en torno a la sustentabilidad, precarización y movimientos sociales. Miguel Angel Porrúa, 2017.

SUND, J., ÖHMAN, J. On the need to repoliticise environmental and sustainability education: rethinking the postpolitical consensus. *Environmental Education Research*, 2013.

SVAMPA, M. Las Fronteras del Neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias. Calas, México, 2019.

TEMPER, L., SCHEIDEL, A., DEL BENE, D., & MARTINEZ-ALIER, J. The Global Environmental Justice Atlas: ecological distribution conflicts as forces of sustainability. *Sustainability Science*, 13, 573-584, 2018.

TETRAULT, D. Tres formas de ecología política, en González Hernández, G.M., Márquez Covarrubias, H., 2017.

UNEP/United Nations Environmental Programme. Global Green New Deal – Policy Brief. United Nations, 2009. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>.

VANHULST, J. El laberinto de los discursos del Buen vivir: entre Sumak Kawsay y Socialismo del siglo XXI, *Polis* 40, pp 1-25, 2015.

WCED/World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford University Press, 1987.