



TENER  
DEMASIADO

ENSAYOS FILOSÓFICOS  
SOBRE EL LIMITARISMO

EDITADO POR  
INGRID ROBEYNS

TRADUCIDO POR  
HÉCTOR IÑAKI  
LARRÍNAGA MÁRQUEZ



<https://www.openbookpublishers.com/>

©2024 Ingrid Robeyns (ed.). Traducción en español 2024 © Héctor Iñaki Larrínaga Márquez. Los derechos de autor de los capítulos individuales permanecen en manos de los autores de los capítulos.



Este trabajo se encuentra protegido por una licencia Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Usted es libre de: Compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Bajo los siguientes términos: Atribución – Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. NoComercial - Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. SinDerivadas - Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

El reconocimiento de la autoría debe incluir la siguiente información:

Ingrid Robeyns (ed.), *Tener Demasiado: Ensayos Filosóficos sobre el Limitarismo*. Cambridge, UK: Open Book Publishers, 2024, <https://doi.org/10.11647/OBP.0354>

Para obtener información detallada y actualizada sobre este tipo de licencia, visite <https://doi.org/10.11647/OBP.0354#copyright>

Más detalles sobre la licencia CC BY-NC-ND se encuentran disponibles en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Todos los enlaces externos se encontraban activos en el momento de la publicación. Si en el texto se indica lo contrario, éstos se habrán recogido en el Archivo Wayback Machine, a consultar en <https://archive.org/web>

El material digital y los recursos asociados con este volumen se encuentran disponibles en <https://doi.org/10.11647/OBP.0354#resources>

ISBN Cubierta blanda: 978-1-80511-080-4

ISBN Cubierta dura: 978-1-80511-081-1

ISBN Digital (PDF): 978-1-80511-082-8

ISBN Digital ebook (EPUB): 978-1-80511-083-5

ISBN Digital ebook (XML): 978-1-80511-085-9

ISBN DIGITAL ebook (HTML): 978-1-80511-086-6

DOI: 10.11647/OBP.0354

Imagen de la portada: *Rascacielos*, foto de Roland Pierik, CC BY-NC-ND 4.0

Diseño de la portada: Jeevanjot Kaur Nagpal

# 13. Límites ecológicos: Ciencia, justicia, políticas y la vida buena

*Fergus Green*

---

## 1. Introducción

Desde afirmaciones sobre el “pico del petróleo” y los “puntos de inflexión” climáticos hasta las propuestas de objetivos de estabilización climática y “límites planetarios”, en los últimos años se ha visto un resurgimiento del discurso científico y político sobre la noción de límites ecológicos (Dobson 2016). La crisis climática y una plétora de otras preocupaciones ecológicas han llevado a los filósofos a hacer varios tipos de afirmaciones sobre los límites ecológicos. Al revisar estas afirmaciones, uno se sorprende de su diversidad. Los límites ecológicos se expresan en términos de vocabularios normativos ampliamente variados, desde las teorías de la “justicia de los recursos naturales” (Armstrong 2017) hasta los “techos de capacidades” (Holland 2008), desde un “ethos de moderación” (Hayward 2009) hasta las “asignaciones personales de carbono” (Hyams 2009). El propósito de este artículo es revisar y dar un poco de orden a este complejo conjunto de material y sugerir algunas vías prometedoras de investigaciones futuras.

Clasifico las tesis (*claims*) sobre los límites ecológicos, en su nivel más general, en dos dimensiones. La primera dimensión se refiere a las tesis sobre el tipo de límite, que divido en dos categorías: *descriptivas* y *normativas*. A su vez, subdivido la categoría descriptiva en *límites de recursos* y *límites del sistema*, y la categoría normativa en *justicia distributiva*, *reforma institucional/legal* y *la vida buena*. La segunda dimensión es el *nivel* en el que se establece el límite (Spengler 2016,

927). A efectos de este análisis, divido esta dimensión en dos categorías discretas: *nivel individual* y *nivel agregado*, reconociendo que este último abarca una amplia gama de posibilidades entre el nivel planetario y una multiplicidad de unidades colectivas de nivel inferior (por ejemplo, el nivel nacional, el nivel de ecosistema, etc.). Estas dimensiones están representadas en los encabezados de la Tabla 1 y cada casilla tiene un ejemplo. Hay que enfatizar que ésta no es la única manera de dividir el terreno. En particular, las categorías normativas se traslapan inevitablemente. No obstante, he intentado captar las diferencias funcionales significativas en los tipos de teorización que se han realizado sobre los límites ecológicos. Una posible tercera dimensión, aplicable a las tesis normativas, es su naturaleza ideal o no ideal, entendida aquí como su grado de “sensibilidad a los hechos”. En mi discusión sobre el trabajo normativo abordaré esta cuestión cuando sea relevante.

Tabla 1: Tipología de las tesis sobre los límites ecológicos, con ejemplos

Tipo de tesis	Descriptiva		Normativa		
	Límites de recursos	Límites del sistema	Justicia distributiva	Reforma institucional/legal	La vida buena
<b>Agregado</b>	Existencias limitadas de petróleo	Puntos de inflexión climáticos	Límites agregados implícitos en el uso de los recursos naturales	Legislación sobre los límites nacionales a las emisiones de gases de efecto invernadero	<i>Ethos</i> de la moderación; normas contra los combustibles fósiles
<b>Individual</b>	n/a	n/a	Techos de capacidad; restricciones de funcionamiento	Asignaciones personales legisladas de emisiones de carbono	Virtudes medioambientales

Más allá de su función conceptual-clarificadora, uso este marco para estructurar este capítulo. La segunda parte discute las tesis descriptivas. Éstas son afirmaciones sobre cómo es el mundo en realidad, es decir, sobre la existencia de *límites biofísicos* reales. Revisaré algunas

afirmaciones prominentes recientes que sostienen que hay límites biofísicos, situándolas en el contexto del discurso histórico sobre los límites medioambientales que se remonta a la década de 1970. A la luz de esta discusión, identifiqué y describo las dos subcategorías de tesis de los límites biofísicos mencionadas anteriormente (límites de recursos y límites del sistema), antes de discutir algunas cuestiones filosóficas clave relativas al estatus (controvertido) de dichas tesis, con la vista puesta en sus implicaciones para la teorización normativa.

En la tercera parte, reviso las propuestas de límites ecológicos halladas en la teorización normativa, siguiendo la estructura de las subcategorías mencionadas arriba (justicia distributiva; reforma institucional/legal y la vida buena). Existe una voluminosa literatura sobre teoría normativa relativa al medio ambiente. Esta revisión se limita a los trabajos que invocan específicamente la noción de límites superiores a la explotación ecológica (o nociones similares). Permanecer dentro de este límite ha resultado más fácil con respecto a las teorías de la justicia (sección 3.1) y las propuestas institucionales/legales (sección 3.2) que con respecto a los constructos más aretaicos y teleológicos discutidos en la sección 3.3. En consecuencia, la sección 3.3 es más breve y sinóptica que las otras dos secciones de la Parte 3, y sirve más como un portal hacia conversaciones más amplias en ética ambiental que como una revisión de propuestas específicas. La parte 4 concluye con algunas sugerencias para investigaciones futuras.

## 2. Tesis descriptivas sobre los límites ecológicos

### 2.1 Preparando el terreno: algunas tesis prominentes sobre los límites biofísicos

La noción de límites ecológicos ganó prominencia en la década de 1970 tras la publicación del influyente informe del Club de Roma: *Los límites del crecimiento* (Meadows et al. 1973). El informe utiliza una metodología de análisis de sistemas computarizados para modelar escenarios de desarrollo global que capturan las interacciones entre variables relacionadas con cinco “tendencias de interés global”: “la acelerada industrialización, el rápido crecimiento demográfico, la extendida desnutrición, el agotamiento de los recursos no renovables

y el deterioro del medio ambiente” (*ibid.*, 37). Los autores modelaron primero un escenario en el que las cosas siguen “como de costumbre” hasta el año 2100, con lo que hallaron que el *agotamiento de los recursos no renovables* era la característica que determinaba el eventual colapso del sistema. La respuesta escéptica estándar fue sostener que probablemente las reservas de recursos no renovables sean mayores y se utilicen de forma más eficiente en el futuro de lo que se sabía en ese momento (por ejemplo, debido a las mejoras en la ciencia y la tecnología) (véase Dobson 2016, 290). En respuesta, los autores duplicaron las reservas de recursos asumidas. El modelo seguía proyectando un colapso económico, aunque esta vez la restricción determinante era la *contaminación ambiental* resultante del crecimiento adicional de la producción económica permitido por las reservas mayores de recursos naturales presupuestas (por ejemplo, el uso excesivo de la tierra causa erosión, lo que provoca una disminución de la producción de alimentos) (Meadows et al. 1973, 177).

*Los Límites del Crecimiento* fue objeto de críticas por parte de varios sectores (véase Dobson 2016, 291–96), las cuales “fueron lo suficientemente convincentes como para alejar la idea del foco de la atención pública durante gran parte de la década de 1990” (*ibid.* 297). Sin embargo, la noción de límites biofísicos ha vuelto a cobrar importancia en diversas formas en el siglo 21 (*ibid.* 297–301). Resulta instructivo considerar quizá la variante contemporánea más influyente de la noción de límites biofísicos a escala planetaria: el *marco de los Límites Planetarios*.

En una serie de artículos influyentes, Johan Rockström, Will Steffen y sus colegas (Rockström et al. 2009a; Rockström et al. 2009b; Steffen et al. 2015) desarrollan la noción de “límites planetarios” para orientar las actividades humanas en los sistemas humano-ambientales con el fin de garantizar que las condiciones biofísicas sigan siendo propicias para el desarrollo humano de la misma manera que lo han sido durante el Holoceno. Los autores identifican nueve sistemas relevantes y variables de respuesta asociadas: el cambio climático, la integridad de la biosfera (biodiversidad funcional y genética), el cambio en el sistema de tierras, el uso de agua dulce, ciclos bioquímicos (fósforo y nitrógeno), la acidificación de los océanos, la carga atmosférica de aerosoles, el agotamiento del ozono estratosférico y las “entidades

nuevas”<sup>1</sup> (Steffen et al. 2015). Los autores sostienen que estos sistemas tienen *umbrales* intrínsecos: puntos en los que alguna variable biofísica de interés (la “variable de respuesta”) experimenta una transición no lineal en su funcionamiento (Rockström et al. 2009b, 2). Estos umbrales constituyen las tesis descriptivas de los límites ecológicos en la medida en que plantean la existencia de un fenómeno biofísico real. En cambio, los *límites planetarios* que estos autores definen son límites construidos por el ser humano de las “variables de control” relevantes para cada sistema, determinados en relación con el conocimiento científico sobre los umbrales relevantes. Los límites planetarios son informados por juicios normativos sobre cuestiones tales como cuál es un grado de riesgo aceptable para el desarrollo humano de cruzarse un umbral, dada la incertidumbre científica sobre la ubicación precisa del umbral (Rockström et al. 2009b, 3–5).<sup>2</sup>

Utilicemos el cambio climático como ejemplo para ilustrar el marco. El límite del cambio climático propuesto por los autores pretende evitar que se crucen umbrales que desencadenen cambios “altamente no lineales, posiblemente abruptos e irreversibles” en diversas variables de respuesta, como el colapso de la circulación termohalina<sup>3</sup> (*ibid.* 9). Una de las dos variables de control propuestas es la concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera, para la cual los autores sugieren un límite planetario de 350 partes por millón (ppm), que representa el límite inferior de la zona de incertidumbre con respecto a la ubicación del umbral (Rockström et al. 2009b, 10; Steffen et al. 2015, 2). El hecho de que los niveles de CO<sub>2</sub> superan ampliamente el límite (en 2020 superaban las 410 ppm) es una de las principales preocupaciones que motivan las

---

1 Las entidades nuevas se definen como “nuevas sustancias, nuevas formas de sustancias existentes y formas de vida modificadas que tienen el potencial de producir efectos geofísicos y/o biológicos no deseados” (Steffen et al. 2015, 7).

2 Dado que la identificación de los umbrales está sujeta a la incertidumbre, los autores proponen límites planetarios en el extremo inferior de la zona identificada de incertidumbre (reconociendo correctamente que esto implica una aproximación normativa—específicamente, conservadora—al riesgo) (Rockström et al. 2009b, 473).

3 Este proceso actúa como una cinta transportadora de aguas superficiales cálidas hacia las regiones polares y desempeña un papel clave en la regulación del clima local en varias partes del mundo: véase, por ejemplo, <https://gpm.nasa.gov/education/videos/thermohaline-circulation-great-ocean-conveyor-belt>.

discusiones científicas, políticas y filosóficas contemporáneas sobre los límites ecológicos.

## 2.2 Dos tipos de tesis sobre los límites biofísicos

A la luz de la discusión anterior, podemos distinguir dos tipos genéricos de tesis sobre los límites biofísicos. El primer tipo es una tesis sobre la *disponibilidad finita de las reservas o flujo de un recurso natural*. Llamo a este tipo de tesis una *tesis de los límites de recursos*. Un ejemplo común es la tesis sobre las reservas limitadas de un recurso natural no renovable como el petróleo. Las tesis sobre los límites de recursos son muy intuitivas, ya que apelan al sentido común sobre qué significa que algo sea limitado. Los recursos naturales forman parte de sistemas ecológicos más amplios, cuyos procesos pueden reponer ciertos recursos naturales en plazos relevantes para los seres humanos. La disponibilidad de estos recursos naturales “reponibles” o “renovables” depende, por lo tanto, del tiempo. Por ejemplo, puede haber un límite en la cantidad de madera de un bosque disponible para la cosecha de *este año*. La disponibilidad de tales recursos también *depende del sistema*. Siguiendo con el ejemplo, habrá más madera disponible para la cosecha en un año posterior, *siempre y cuando el ecosistema relevante permanezca intacto*.

La dependencia que tienen los recursos naturales del sistema proporciona una importante motivación para proteger los sistemas ecológicos: si un recurso se sobreexplota o el sistema relevante se ve excesivamente perturbado, su capacidad para reponer los recursos naturales puede disminuir o destruirse. Otras motivaciones instrumentales para proteger los sistemas ecológicos incluyen los servicios de “regulación” que proporcionan, como la purificación del aire y el agua y el mantenimiento de la biodiversidad, y su valor cultural y estético (Duraiappah 2004, 13–14). Estas consideraciones nos llevan al segundo tipo de tesis de límites biofísicos, que se refiere a la *capacidad finita de un sistema ecológico para soportar perturbaciones mientras permanece en su estado actual*. Llamo a este tipo de tesis una *tesis de los límites del sistema*. Los autores de los estudios sobre los límites planetarios sostienen este segundo tipo de tesis. Las tesis de los límites del sistema son menos intuitivas que las relativas al límite de los recursos, ya que

invocan conceptos abstractos del campo de la dinámica de los sistemas complejos.

Ambos tipos de tesis forman parte de la ciencia de la sostenibilidad y es importante que los filósofos que invocan tesis de límites biofísicos tengan claro lo que cada una de ellas implica.

### 2.3. Controversias filosóficas sobre las tesis de los límites biofísicos

Ya que son empíricas, las tesis de los límites biofísicos son controvertibles en formas que interesan principalmente a los filósofos de la ciencia. Dado que este capítulo está interesado en última instancia en la teorización normativa sobre los límites ecológicos, sólo mencionaré brevemente aquí dos tipos de tales controversias, señalando su importancia para la teorización normativa.

En primer lugar, las tesis de los límites biofísicos invitan al escrutinio científico ordinario entre la comunidad científica. Aquí, los teóricos normativos deberían ser conscientes de (los debates sobre) el papel de los valores contextuales en la ciencia (Douglas 2009; Elliott 2017). Los valores desempeñan necesariamente un papel en la ciencia de los límites biofísicos. Por ejemplo, los valores informan la determinación del estado cualitativo en el que se sostiene que un sistema debería estabilizarse (es decir, informan la motivación para plantear un límite del sistema). Esto queda claro en los estudios de los Límites Planetarios, en los que los autores presuponen que los sistemas terrestres relevantes deberían estabilizarse en “un estado propicio para el desarrollo humano” (Rockström et al. 2009b, 23). Además, los valores contextuales entran en la delineación del propio sistema y en la evaluación de las hipótesis científicas sobre dónde se encuentran los umbrales relevantes en un sistema—por ejemplo, a la hora de decidir cuánta evidencia es necesaria para aceptar una hipótesis científica sobre la ubicación de un umbral y de decidir cómo determinar los intervalos de confianza / límites de incertidumbre—.<sup>4</sup>

Estar conscientes de estos valores contextuales es particularmente importante al escudriñar las tesis científicas dentro de las ciencias

---

4 Véase la nota 2.

ambientales, porque algunas de las tesis de estas ciencias son especialmente controvertidas entre los expertos científicos. Esta controversia se debe a la complejidad de muchas de estas ciencias y al hecho de que las pruebas experimentales directas de sus hipótesis están a menudo fuera de alcance (en principio, o por razones éticas o prácticas) (Parker 2017, 27). Los filósofos que sostienen tesis normativas a la luz de las tesis científicas sobre los límites biofísicos deben tener especial cuidado en considerar los valores implicados por estas afirmaciones.

En segundo lugar, las tesis de los límites ecológicos (cuando se combinan con valores normativos ampliamente compartidos) suelen motivar prescripciones para transformaciones sociales y políticas de gran alcance y/o chocan con las ideologías y formas dominantes de ver el mundo. En consecuencia, suelen ser objeto de controversias más abiertamente politizadas—a menudo organizadas y estratégicas—que ocurren fuera (o en la interfaz pública) de las instituciones y procesos científicos establecidos. Considérese, por ejemplo, las décadas de esfuerzos financiados por corporaciones de combustibles fósiles para engañar al público sobre la ciencia climática (por ejemplo, Oreskes y Conway 2010; Supran y Oreskes 2017).

¿Cómo deberían tomar en consideración los filósofos normativos este segundo tipo de controversia, cuando se dirige a las tesis de los límites biofísicos? Esto, sugiero, depende de si uno está haciendo teoría ideal o no ideal. Los teóricos ideales pueden, según los principios del método teórico ideal estándar, abstraerse permisiblemente de tal controversia.<sup>5</sup> Sin embargo, cuanto más no ideal (en el sentido de “sensible a los hechos”) sea la teorización de uno, más relevante será dicha controversia para la teorización normativa de uno. Por ejemplo, sugeriré más adelante en la sección 3.2 que quienes hagan propuestas de reformas institucionales u otros tipos de acciones en el mundo real deberían tomar en serio la prevalencia de la controversia estratégica, ya que afecta al contexto epistémico e ideológico en el que las propuestas de reforma serán consideradas por los ciudadanos y las élites políticas.

---

5 La distinción entre “abstracción” e “idealización”, y los tipos de idealizaciones que se consideran permisibles, se han discutido en O’Neill (1987), Robeyns (2008) y Valentini (2009). Este tipo de abstracción de los hechos de la vida social y política, y la teoría ideal en general, es polemizada con más fuerza por los teóricos políticos realistas: para una discusión, véase Rossi y Sleat (2014).

### 3. Teoría normativa y límites ecológicos

Supongamos ahora la veracidad de las siguientes dos tesis de los límites biofísicos: que hay límites biofísicos y que, tal y como sugiere el trabajo de los Límites Planetarios y su ciencia subyacente, muchos de estos límites están a punto de ser superados o ya lo han sido. ¿Qué se desprende de estos hechos empíricos (supuestos, pero bastante plausibles) para la teorización normativa?

#### 3.1. Límites ecológicos y teorías de la justicia distributiva

La teorización sobre la justicia distributiva ha sido un interés central de la filosofía política normativa analítica desde la publicación de *Teoría de la justicia* de Rawls (2012). Sin embargo, los pensadores canónicos de la justicia distributiva en la tradición liberal, como Rawls y Dworkin, han sido criticados por no tomar en serio las implicaciones de los límites biofísicos en sus teorías (por ejemplo, Bell 2017).

Sin embargo, más recientemente, los teóricos de la justicia distributiva han comenzado a tomar en serio la idea de que la explotación ecológica por parte de un agente<sup>6</sup> requiere una justificación mucho mayor de lo que tradicionalmente se ha supuesto en la teorización liberal (Armstrong 2017; Bell 2017, 284; Caney 2016; Hayward 2017; Vanderheiden 2009).<sup>7</sup> Dichos teóricos se han enfocado principalmente en el imperativo de respetar (es decir, evitar infringir) los límites ecológicos agregados (incluyendo la determinación justificada de dichos límites) y, dentro de dichos límites agregados, la distribución de los derechos y deberes asociados al consumo de los recursos naturales y la conservación de los sistemas ecológicos (cf. Caney 2020, secs. 2–6; Hayward 2017, 313–14).

Se pueden observar dos grandes direcciones en esta literatura. La primera aproximación, y la aparentemente dominante, involucra el desarrollo más o menos evolutivo de las teorías de la justicia dominantes

---

6 Para conceptualizaciones interesantes de las interacciones ambientales de los humanos en términos de “espacio ecológico”, véase Hayward (2017) y Vanderheiden (2009).

7 Otros dos ejes de discusión sobre las teorías de la justicia que han sido catalizados por los límites biofísicos, o explorados de otro modo en el contexto de éstos, han sido los alcances geográfico y temporal de la justicia. No puedo explorar aquí estos voluminosos debates.

a través de la especificación más detallada de sus implicaciones para las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente. Un ejemplo reciente es la teoría de la justicia y los recursos naturales de Chris Armstrong (2017), que desarrolla las implicaciones de una teoría cosmopolita igualitaria de la justicia para las cuestiones relativas tanto a la distribución de los recursos naturales limitados como a la asignación de las cargas y ventajas asociadas a la conservación de los ecosistemas. También es plausible considerar la literatura sobre la justicia climática como un ejemplo de este tipo de teorización: hay debates sobre qué tipo de límite agregado a las emisiones antropogénicas netas de gases de efecto invernadero exige la justicia, así como debates sobre cómo debería distribuirse el “presupuesto de emisiones” resultante (véase Caney 2020). Este último debate se ha abordado, además, a la luz de supuestos más y menos “ideales” con respecto, por ejemplo, a los niveles de cumplimiento y a las restricciones de viabilidad (ibid).

La segunda dirección, seguida por un grupo más pequeño de teóricos, ha sido introducir constructos *teóricos* nuevos en las teorías de la justicia mismas sobre la presunta base de que tales innovaciones explican mejor los hechos sobre los límites biofísicos. Aquí consideraré dos de estas propuestas, que pueden llamarse “limitaristas” (Robeyns 2017, 2019).<sup>8</sup>

Breena Holland ha propuesto una innovación de la teoría de la justicia de las capacidades de Nussbaum. La teoría de Nussbaum postula diez capacidades centrales y defiende que los Estados deberían proteger constitucionalmente el derecho de cada persona a un nivel mínimo de umbral de cada capacidad (Nussbaum 2000, 2006, 287–91, 2011, 33–36). El argumento de Holland es el siguiente:<sup>9</sup>

---

8 Robeyns (2017, 2019) no argumenta a favor de los límites ecológicos *per se*. Más bien aboga por un límite superior de la *riqueza* y una de las justificaciones de ese límite son las “necesidades urgentes insatisfechas”—incluyendo los problemas de acción colectiva relativos al deterioro ecológico—que requieren recursos financieros públicos. Dicho esto, Robeyns incluye los límites ecológicos dentro de una teoría limitarista más amplia (comunicación personal). En cuanto a si el limitarismo se entiende mejor como una teoría (parcial) de la justicia, un principio de nivel medio o una propuesta de políticas, véase Timmer (de próxima publicación).

9 Para un interesante debate sobre la relación entre esta propuesta y los límites biofísicos a nivel de sistema, véase Holland (2014, 159–64).

Dado que la protección de las precondiciones ambientales de algunas capacidades puede socavar las condiciones económicas que posibilitan otras capacidades, la protección adecuada de todas las capacidades requerirá establecer *techos de capacidades*, además de umbrales de capacidad. (Holland 2008, 416)

Holland parte del ejemplo de Nussbaum sobre la conducción de SUVs (que consumen mucha gasolina):

Impedir que la gente conduzca SUVs es limitar las formas en que la gente puede moverse libremente de un lugar a otro, que es un componente de la capacidad de integridad corporal de Nussbaum. Por supuesto, el nivel de umbral de este componente de movilidad puede no ser tan alto como para incluir el poder desplazarse libremente de un lugar a otro en SUVs y está claro que Nussbaum no vería este grado de movilidad como un derecho fundamental. Sin embargo, ésa es precisamente la razón por la que se necesita un techo de capacidad. (Ibid 417)

Sin embargo, Peeters, Dirix y Sterckx argumentan que la propuesta de Holland es redundante, ya que la existencia del umbral mínimo garantiza que las actividades perjudiciales para el medio ambiente que privan a las personas de sus capacidades mínimas no se permitirán cuando esas actividades superen los derechos (*entitlements*) mínimos de alguien. Todas las partes relevantes del debate están de acuerdo en que conducir una SUV va más allá de los derechos mínimos de alguien, por lo que, suponiendo que esto amenace el disfrute de los demás de sus derechos mínimos, tendría que ser restringido; el techo de capacidades no es necesario para generar este resultado (Peeters, Dirix y Sterckx 2015, 379).<sup>10</sup>

Estos autores critican además la propuesta de Holland con base en que no es “*tener una capacidad*, sino derivar funcionamientos *de ella*” lo que perjudica de forma relevante al medio ambiente (2015, 381, énfasis en el original). “Para prevenir interferencias ilegítimas, que reducirían el bienestar de otra persona”, sugieren, “podría ser necesario restringir los funcionamientos de las personas “ (ibid 381). Es más, argumentan

---

10 Técnicamente, este resultado se generaría sólo si los beneficios submínimos tienen prioridad léxica sobre los beneficios por encima del mínimo o una prioridad ponderada suficiente para superarlos. Cuando esto no es el caso, el techo puede hacer un trabajo normativo independiente dentro de la teoría (y véase también el texto que precede a la nota 14, más abajo).

que “las *combinaciones* de funcionamientos de las personas deberían restringirse como un todo—en términos de su apropiación agregada de activos medioambientales” (ibid 382, énfasis en el original).

Sin embargo, esta propuesta, si debe entenderse como una innovación al nivel de una *teoría* de la justicia,<sup>11</sup> parece ser vulnerable a una versión equivalente de la primera objeción que estos autores hacen a Holland. Si lo que realmente importa para la justicia es la consecución universal de los umbrales mínimos de capacidades (ibid 381), entonces la “restricción de funcionamientos” parece redundante porque la teoría ya descartará las acciones que superen el umbral y que impidan a otros alcanzar el umbral mínimo.

Aun así, quizá la acusación de redundancia sea demasiado prematura. Por un lado, la teoría de las capacidades de Nussbaum es una teoría *parcial* de la justicia, cuyo interés consiste en elevar a todas las personas hasta los umbrales mínimos de capacidades (Nussbaum 2006, 71, 75, 291–92; 2011, 36); Nussbaum dice menos sobre la(s) regla(s) distributiva(s) que debería(n) aplicar por encima del umbral mínimo (Nussbaum 2006, 71, 75, 292–95; 2011, 40–42).<sup>12</sup> En la teoría de Nussbaum, las demandas de recursos sociales para garantizar las capacidades *superiores* al mínimo tienen claramente una prioridad menor, pero no está claro cómo deberían redistribuirse los recursos de los que disfrutaban de capacidades por encima del mínimo a los que actualmente están por debajo del umbral mínimo (por ejemplo, quién, entre las personas que disfrutaban de capacidades por encima de lo mínimo a lo que tienen derecho, debería renunciar primero a sus recursos excedentes). Los límites superiores (es decir, los umbrales *máximos*<sup>13</sup>) pueden desempeñar un papel en la

---

11 Varios pasajes del artículo sugieren que los autores *están* interesados en las teorías de la justicia (véanse, por ejemplo, las páginas 377 y 381). Esta impresión es reforzada cuando los autores pasan a discutir una propuesta de la “operacionalización de restricciones de funcionamientos” a manera de asignaciones personales de carbono (en la p. 382). Si las restricciones de funcionamientos requieren una operacionalización institucional, entonces no son propuestas institucionales en sí mismas y deben ser implícitamente elementos propuestos de una teoría de la justicia.

12 La regla distributiva que debería aplicar por encima del umbral mínimo es un tema sobre el que también discrepan otros suficientaristas: para el debate, véase Huseby (2019).

13 La concepción de un “umbral” en esta discusión pretende significar, en términos generales, una discontinuidad en las razones normativas que aplican a ambos lados de un nivel distributivo específico. En consecuencia, puede haber, en teoría,

determinación de los patrones redistributivos que aplican al lidiar con los recursos de los agentes que están por encima del umbral mínimo (por ejemplo, dando prioridad a la redistribución de los recursos de aquellos que tienen recursos por encima del máximo por delante de aquellos cuyos recursos se encuentran entre el mínimo y el máximo).<sup>14</sup> Esto sugiere una posible dirección en la que podrían desarrollarse propuestas de techos de capacidad o restricciones de funcionamientos.

Una dirección alternativa—quizás más cercana a los objetivos más amplios de estos autores—es conceptualizar dichos límites superiores no como elementos teóricos novedosos en las teorías de la justicia, sino más bien como heurística o herramientas en procesos no ideales de deliberación y diseño de políticas. La idea sería que el razonamiento sobre políticas alternativas podría mejorarse mediante el uso de techos de capacidades o restricciones de funcionamientos para conceptualizar los *efectos* limitantes sobre las personas de las políticas medioambientales que pretenden controlar directamente los comportamientos perjudiciales para el medio ambiente (cf. Spengler 2016, 935).<sup>15</sup>

Ahora pasaré a las propuestas que entran de lleno en la categoría de reforma institucional/legal.

### 3.2 Límites ecológicos y reforma institucional/legal

Hasta ahora, he considerado dos posibles rutas desde las teorías de la justicia hasta la conclusión de que la sociedad debería respetar límites a la explotación ecológica: una ruta aplica teorías de la justicia candidatas existentes a los hechos supuestos sobre los límites biofísicos; otra ruta añade elementos teóricos adicionales a las teorías de la justicia existentes. Sin embargo, las teorías que hemos revisado nos dicen poco sobre la

---

“umbrales *máximos*” (un “límite superior” o “techo” es un umbral máximo), así como los “umbrales mínimos” más comúnmente discutidos (véase además Timmer 2021).

- 14 Sin embargo, los defensores de estas perspectivas de umbrales múltiples deben especificar cuidadosamente las reglas distributivas que aplican en los tres rangos relevantes (debajo del mínimo, por encima del máximo y entre los dos umbrales) y las reglas de prioridad que se necesitan para resolver los conflictos entre ellos, como cuando el respeto del límite superior dejaría recursos insuficientes para elevar a algunas personas hasta el mínimo (Timmer 2021).
- 15 Holland se acerca a esta sugerencia cuando describe los límites legales institucionales como “una forma indirecta de establecer techos de capacidades” (2008, 417).

*forma institucional* que dicho respeto por los límites debería adoptar. A continuación, examinaré dos categorías amplias de propuestas relativas a los límites ecológicos institucionalizados (es decir, legales): los límites a nivel agregado y los límites a nivel individual. Dado que se trata de un ámbito de investigación filosófica especialmente activo, me centraré en el ejemplo del cambio climático, es decir, los límites a la explotación de la capacidad de la biosfera para absorber los gases de efecto invernadero respetando los límites biofísicos del sistema climático.<sup>16</sup>

Si tenemos razones de justicia (o de otro tipo) para respetar ciertos límites a la explotación ecológica, se deduce de forma relativamente incontrovertida que tales límites deben institucionalizarse a un nivel administrativo adecuado. A ese nivel, un límite ecológico se expresará a menudo como una meta (u objetivo o blanco). Considérese, por ejemplo, los objetivos de mitigación de gases de efecto invernadero que han sido legislados por muchos gobiernos nacionales y subnacionales y por la UE con el fin de enfrentar el cambio climático (Iacobuta et al. 2018).<sup>17</sup> Dichos objetivos suelen incluirse en leyes climáticas “estratégicas” o “marco” que también establecen procesos e instituciones gubernamentales para facilitar la consecución de los objetivos y determinar la responsabilidad administrativa para hacerlo (Averchenkova y Nachmany 2017; Averchenkova, Fankhauser y Finnegan 2021).<sup>18</sup> Sin embargo, para *realmente* alcanzar un objetivo o meta relevante, el gobierno correspondiente normalmente tendrá que emprender (más) acciones ejecutivas y/o promulgar (más) leyes para incentivar a los actores privados a cambiar su comportamiento. Podríamos decir que el objetivo necesita ser *operacionalizado* (cf. Vanderheiden 2008).

Existe una tendencia en la literatura sobre límites ecológicos a suponer que, dado que tenemos razones de justicia para limitar la explotación ecológica agregada (tal vez consagrada en la ley como un objetivo agregado), tales límites deberían ser operacionalizados <i>a

---

16 Esta forma de expresar los límites abarca tanto la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera como la erosión de los “sumideros” de carbono (por ejemplo, la tala de árboles).

17 También hay límites determinados internacionalmente en el ámbito climático, como se expresa, por ejemplo, en el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y, más recientemente (pero de forma menos precisa), en el Acuerdo de París.

18 Para profundizar en los fundamentos normativos de la legislación climática, véase Green (2017).

través de cuotas (posiblemente comerciables<sup>19</sup>) *individuales* les sobre la explotación ecológica, ya sean asignadas a agentes grupales, como corporaciones, a personas naturales, o ambos (véase especialmente Hyams 2009; Vanderheiden 2018). Sin embargo, este supuesto es erróneo. El que las cuotas individuales sean o no la mejor política con la que operacionalizar un límite ecológico agregado depende, de hecho, de una amplia gama de factores (cf. Spengler 2016, 927, 929, 2018).

Considérense dos factores tales que son pertinentes para la elección de la política para resolver los problemas medioambientales (incluido el respeto de los límites a nivel agregado). Ambas consideraciones desaconsejan el uso de cuotas a nivel individual para abordar el cambio climático, pero pueden favorecer cuotas para otros problemas medioambientales.

La primera de estas consideraciones se refiere a la *sustituibilidad* del producto o actividad perjudicial.<sup>20</sup> Cuando las expectativas de sustitución (por ejemplo, a través de la innovación tecnológica) son débiles, puede haber un argumento más fuerte a favor de las cuotas (comerciables), ya que la consecución del objetivo agregado se convierte en una cuestión de limitar y distribuir legalmente el acceso al recurso relevante mismo. Sin embargo, si es posible respetar un límite a nivel agregado mediante la invención y/o difusión de sustitutos de la actividad/producto perjudicial para el medio ambiente, entonces puede ser preferible disponer políticas orientadas a la invención y difusión masiva de los sustitutos. Como han señalado destacados especialistas en ética climática, gran parte de las emisiones de gases de efecto invernadero que causan el cambio climático son producidas como resultado de actividades y tecnologías que son sustituibles (por ejemplo, Caney 2012, 285–91; O'Neill, Holland y Light 2008). Dado esto, una política climática mejor justificada podría centrarse en la innovación y la difusión de tales sustitutos. Para sustituir los combustibles fósiles para usos energéticos e industriales, por ejemplo, una combinación eficaz

---

19 La negociabilidad o no de las cuotas es una característica de diseño importante que puede ser analizada filosóficamente, pero no es pertinente para mis argumentos a continuación.

20 La cuestión de la sustituibilidad también es central al debate sobre el “crecimiento” frente al “decrecimiento” entre los académicos medioambientalistas (por ejemplo, Hickel y Kallis 2020), que también es relevante para la cuestión de las reformas institucionales/legales a la luz de los límites ecológicos.

de políticas podría incluir investigación y desarrollo financiados por el gobierno, subsidios para la demostración y el despliegue de nuevas tecnologías, provisión gubernamental de la infraestructura necesaria e impuestos para promover cambios de comportamiento a favor del sustituto (Acemoglu et al. 2012; Aghion et al. 2014). Es probable que un sistema de cuotas (comerciables) *no* ofrezca los mejores incentivos para obtener estos resultados (Aldred 2016; Pearse y Böhm 2014). Sin embargo, los sistemas de cuotas comerciables (también conocidos como sistemas de “comercio de emisiones”) han dominado los debates sobre los instrumentos de política climática entre los teóricos normativos (por ejemplo, Caney y Hepburn 2011; Hyams 2009; Page 2013; Vanderheiden 2018).

La segunda consideración se refiere a la *política de las ideas normativas*. Los filósofos suelen evaluar las propuestas de políticas normativas para los problemas medioambientales de una manera que se abstrae del contexto político e ideológico al que se dirigen sus propuestas. Sin embargo, para ser políticamente relevante, el análisis filosófico de las políticas públicas debe tomar en cuenta más hechos contextuales que lo que típicamente ocurre en la teoría ideal. Como sostiene Jonathan Leader Maynard, esto debería incluir

reflexionar sobre cómo un determinado sistema normativo o prescripción se desenvolverá en el pensamiento político de los actores del mundo real—enfocándose... [en] las probables formas de razonamiento, supuestos y actitudes que tales argumentos y afirmaciones podrían fomentar en la práctica política real de los ciudadanos y las élites (Leader Maynard 2017, 307).

Con respecto al cambio climático y otros problemas ambientales complejos, el contexto ideológico incluye intentos estratégicos por parte de los intereses creados de: engañar al público sobre los límites biofísicos (véase la parte 2.3, más arriba); enmarcar las leyes de mitigación climática como cargas económicas para las familias trabajadoras (MacNeil 2016), y enmarcar la responsabilidad de los problemas ambientales como cuestiones de elección personal del consumidor (Downey 2015, 18–19; Turner 2014). Los defensores de los sistemas de cuotas para mitigar el

cambio climático en general, y los defensores de las cuotas *personales*<sup>21</sup> en particular (Hyams 2009; Vanderheiden 2018), han ignorado en gran medida el peligro muy real de que sus propuestas jueguen a favor de dichos intereses creados, haciendo potencialmente menos probable que se respeten los límites ecológicos a nivel agregado.

Estas consideraciones plantean la pregunta de qué tan “sensible a los hechos” debería ser la filosofía de las políticas públicas, especialmente con respecto a los hechos políticos e ideológicos. Ciertamente, las propuestas institucionales para abordar el cambio climático y otros límites ecológicos varían mucho en su postura sobre esta cuestión. Por ejemplo, supóngase que las cuotas individuales de emisiones son realmente el “mejor” mecanismo de política pública para enfrentar el cambio climático, en algún sentido que se abstraiga de los hechos políticos e ideológicos relevantes. De esto parecería implicarse que deberíamos *cambiar las condiciones políticas* que limitan su implementación. Simon Caney ha propuesto que se asignen “responsabilidades de segundo orden” para llevar a cabo dicho cambio en relación con la acción climática (Caney 2014, págs. IV-V).<sup>22</sup> Sin embargo, cuando se trata del cambio climático y de muchos otros límites ecológicos, el tiempo es esencial y la propuesta de Caney simplemente empuja los problemas de motivación y acción colectiva “hacia arriba” un nivel, hacia la implementación de dichas “responsabilidades de segundo orden”. En consecuencia, Green y Brandstedt (2020) instan a los teóricos a trabajar con agentes *ya motivados* como parte de un enfoque más políticamente “comprometido” de la ética climática—uno que tome en serio las limitaciones y oportunidades políticas e ideológicas al construir ideas normativas y propuestas de políticas—.

---

21 En un sistema de cuotas personales de carbono, la responsabilidad se impone a las personas físicas por el consumo de uso final, en lugar de a las empresas a la cabeza de las cadenas de suministro de productos que requieren un uso intensivo de carbono.

22 La propuesta de Caney (2014) no está explícitamente vinculada al establecimiento de un sistema de comercio de emisiones, aunque en otro lugar defiende dichos sistemas de un modo relativamente idealizado (Caney y Hepburn 2011).

### 3.3 Límites ecológicos y la vida buena

No obstante, parece claro que cualquier propuesta de reforma institucional lo suficientemente ambiciosa como para respetar los límites biofísicos, tanto en el sistema climático como en otros ámbitos, dependerá de los cambios en la agencia política de muchos individuos y agentes grupales y, por lo tanto, en sus valores y creencias motivadoras. De hecho, parece que tenemos que instanciar visiones alternativas de la “vida buena” para motivar la acción política, pero también para cambiar los hábitos y prácticas personales, sociales y económicos más mundanos que amenazan los límites ecológicos. Éste es, al menos, un impulso importante que subyace en una amplia gama de investigaciones de teoría normativa que no encuadran fácilmente en teorías de la justicia o en propuestas específicas de políticas, pero que se ocupan manifiestamente, al menos en parte, de los límites ecológicos y sus implicaciones.

Por ejemplo, numerosos académicos han encontrado, en el reconocimiento de los límites ecológicos, la necesidad e inspiración de nuevas *virtudes* y *vicios* (Jamieson 2007, 2014; Sandler 2007; Sandler y Cafaro 2005; Wensveen 1999; Zwarthoed 2015), *prácticas* (Schlosberg y Coles 2016), *normas* morales-sociales (Green 2018) y *ethos* ambientales (Butt 2017; Hayward 2009). *Valores* como la libertad (Fraginière 2016; Lambacher 2016), la autonomía (Vanderheiden 2009) y el bienestar (J. O’Neill 1993), así como las *prácticas de valoración* sociales, económicas e institucionales (J. O’Neill 1993; J. O’Neill, Holland y Light 2008), han sido objeto de una reconceptualización crítica a la luz de los límites ecológicos. En una línea similar, Melissa Lane (2011) toma inspiración de la filosofía antigua para desafiar la inercia contemporánea frente a las crisis ecológicas y para estimular nuevas formas de *imaginación* e iniciativa sociopolíticas. Académicos indígenas y no occidentales han llamado la atención sobre los ricos recursos de las tradiciones filosóficas indígenas y no occidentales para repensar nuestras orientaciones valorativas siguiendo líneas más ecológicamente conscientes (Whyte 2017; Whyte y Cuomo 2017; Winter 2020). Mientras tanto, numerosos teóricos políticos han instado a una reconceptualización de las *instituciones políticas* fundamentales siguiendo líneas ecológicas (Dobson 2003; Eckersley 2004; Hayward 2006).

Apenas he rozado la superficie de este cuerpo de investigación, que aborda cuestiones y temas medioambientales más allá de los límites ecológicos *per se* y nos lleva a los campos mucho más amplios de la ética medioambiental y la teoría política verde.<sup>23</sup> Permítanme concluir esta sección con dos observaciones. En primer lugar, al igual que en la investigación sobre la justicia distributiva y reformas institucionales/legales, existe una división similar en la investigación ética entre constructos éticos más enfocados en el individuo, como las virtudes verdes, y constructos más estructural y colectivamente enfocados, como las prácticas sociales y el *ethos*. Sin embargo, los constructos de éticas de las virtudes a nivel individual no están enmarcados en términos de límites, sino que se entienden como disposiciones de comportamiento que conducen a mantener los límites a nivel agregado. Esta forma menos directa de contribución individual al respeto de los límites agregados puede evitar algunos de los problemas provocados por los límites a nivel individual discutidos en las secciones anteriores.

En segundo lugar, gran parte de esta investigación se enfoca en los constructos éticos que idealmente sería bueno instanciar. En cambio, una vertiente más pequeña pero aparentemente creciente de la teorización normativa lidia estrechamente con los agentes que ya están motivados y activos en dar forma al contexto cultural y de formación de ideas, y por lo tanto centra las oportunidades y limitaciones contemporáneas en su enfoque de la (re)construcción de valores, normas, virtudes, prácticas, etc. (Green y Brandstedt 2020). Por ejemplo, algunos teóricos están explotando las numerosas interconexiones entre temas ecológicos y otras cuestiones que son de interés para movimientos culturales y sociales ya activos—los que surgen de proyectos de clase/trabajo, raciales, indígenas, feministas, anticoloniales y otros proyectos progresistas—con vistas a forjar nuevos alineamientos ideológicos y políticos capaces de responder a retos interrelacionados (Agyeman, Bullard y Evans 2003; Bullard 1990; Green 2017; Hathaway 2020; Healy y Barry 2017; Prakash y Girgenti 2020; Schlosberg 2007; Walker 2011; Whyte 2017).

---

23 Para un panorama más completo de estos campos, véase, respectivamente, el artículo de *Philosophy Compass* por McShane (2009), y Gabrielson et al. (2016).

## 4. Conclusión

A medida que la devastación ecológica y el cambio climático siguen avanzando, los límites biofísicos pueden ser uno de los temas que definan el siglo 21. Por ello, es de agradecer que los teóricos normativos parezcan estar prestando cada vez más atención al papel de los límites normativos en la explotación ecológica. En este artículo he tratado de clasificar y revisar las tesis sobre los límites ecológicos, enfocándome en las tesis descriptivas sobre los límites biofísicos y en las investigaciones normativas en las que las nociones de límites biofísicos desempeñan un papel central. El debate normativo distingue la investigación sobre la justicia distributiva de la investigación enfocada en las reformas institucionales/legales y de una literatura más amplia sobre los valores, las prácticas, las virtudes y otras nociones éticas relacionadas con vivir bien dentro de los límites ecológicos. La revisión trató de destacar algunos debates clave dentro de la literatura para dar una idea de las promesas y los peligros de la teorización sobre los límites ecológicos. Concluiré con algunas reflexiones sobre vías prometedoras para estudios futuros que, en mi opinión, se desprenden del análisis anterior, enfocándome en dos temas que atraviesan las distintas secciones de la Parte 3.

En primer lugar, a lo largo del análisis normativo, advertí del peligro de pasar demasiado rápido de la aceptación (a la luz de las tesis sobre los límites biofísicos) de los límites normativos e institucionalizados a la explotación ecológica *agregada* a la conclusión de que los límites a *nivel individual* de la explotación ecológica están justificados—ya sea que dichos límites individuales adopten la forma de constructos teóricos nuevos dentro de las teorías de la justicia distributiva, de sistemas institucionalizados de cuotas individuales o de nuevas virtudes ambientales—. Es en el espacio que uno atraviesa al hacer este movimiento donde veo la necesidad más apremiante de desarrollar más estudios normativos (empíricamente informados). Hay tres líneas de investigación que me parecen muy prometedoras a este respecto. En primer lugar, desarrollar más investigación sobre constructos teóricos nuevos como los techos de capacidad y las restricciones de funcionamientos ayudaría a profundizar en la función distintiva de estos constructos, a explicar su relación con umbrales (por ejemplo, suficienaristas) mínimos y a justificarlos. En

segundo lugar, las cuotas a nivel individual para diversas formas de explotación ecológica merecen una mayor exploración en la filosofía de las políticas públicas, prestando especial atención a justificar/criticar el salto de los límites agregados a las cuotas a nivel individual, dada la disponibilidad potencial de instrumentos de políticas alternativas (con diferentes características normativamente relevantes), especialmente los destinados a la innovación y la difusión de sustitutos de actividades/productos perjudiciales para el medio ambiente. En tercer lugar, sería valioso explorar más a fondo tanto las virtudes y los vicios individuales como (su relación con) las estructuras sociales colectivas destinadas a motivar y movilizar a los individuos para que emprendan acciones ecológicamente sostenibles.

En segundo lugar, en todos estos temas hay una cuestión metodológica que ha resurgido en varios puntos a lo largo de esta revisión. La cuestión se refiere al grado de sensibilidad a los hechos—particularmente políticos e ideológicos—que los teóricos normativos deberían tomar en cuenta al teorizar sobre los límites ecológicos. Dado lo apremiantes que son los problemas relacionados con los límites ecológicos, puede ser conveniente un cambio en el equilibrio de la teorización normativa hacia una mayor proporción de teorización sensible a los hechos. Al fin y al cabo, las teorías ideales elegantes no servirán de mucho en una tierra inhabitable.

## Agradecimientos

Agradezco a Colin Hickey, Matthias Kramm, Erin Nash, Chris Neuhäuser, Ingrid Robeyns y Dick Timmer por sus útiles comentarios. Este proyecto recibió financiamiento del Consejo Europeo de Investigación (ERC) en el marco del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea (acuerdo de subvención No. 726153). Este capítulo fue publicado originalmente en *Philosophy Compass*, 16(6), e12740. Doi: <https://dx.doi.org/10.1111/phc3.12740>

## Referencias

- Acemoglu, Daron, Aghion, Philippe, Bursztyn, Leonard & Hemous, David. 2012. The Environment and Directed Technical Change. *American Economic Review*, 102, 131–66. <https://doi.org/10.1257/aer.102.1.131>
- Aghion, Philippe, Hepburn, Cameron, Teytelboym, Alexander & Zenghelis, Dimitri. 2014. *Path Dependence, Innovation and the Economics of Climate Change*. London. <http://2014.newclimateeconomy.report/wp-content/uploads/2014/11/Path-dependence-and-econ-of-change.pdf>.
- Agyeman, Julian, Bullard, Robert D. & Evans, Bob (Eds.). 2003. *Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*. Cambridge, MA.: The MIT Press.
- Aldred, Jonathan. 2016. Emissions Trading Schemes in a ‘Non-Ideal’ World. In Clare Heyward & Dominic Roser (Eds.), *Climate Justice in a Non-Ideal World* (pp. 148–68). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198744047.003.0008>
- Armstrong, Chris. 2017. *Justice and Natural Resources: An Egalitarian Theory*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198702726.001.0001>
- Averchenkova, Alina, & Nachmany, Michal. 2017. Institutional Aspects of Climate Legislation. In Alina Averchenkova, Sam Fankhauser & Michal Nachmany (Eds.), *Trends in Climate Change Legislation* (pp. 108–22). Cheltenham: Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781786435781.00015>
- Averchenkova, Alina, Fankhauser, Sam & Finnegan, Jared J. 2021. The Impact of Strategic Climate Legislation: Evidence from Expert Interviews on the UK Climate Change Act. *Climate Policy*, 21, 251–63. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1819190>
- Bell, Derek. 2017. Justice on One Planet. In Stephen M. Gardiner & Allen Thompson (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Ethics* (pp. 276–87). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199941339.013.25>
- Bullard, Robert D. 1990. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Boulder: Westview Press.
- Butt, Daniel. 2017. Law, Governance, and the Ecological Ethos. In Stephen M. Gardiner & Allen Thompson (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Ethics* (pp. 51–61). Oxford: Oxford University Press.
- Caney, Simon. 2012. Just Emissions. *Philosophy & Public Affairs*, 40, 255–300. <https://doi.org/10.1111/papa.12005>
- Caney, Simon. 2014. Two Kinds of Climate Justice: Avoiding Harm and Sharing Burdens. *Journal of Political Philosophy*, 22, 124–49. <https://doi.org/10.1111/jopp.12030>

- Caney, Simon. 2016. Cosmopolitanism and the Environment. In Teena Gabrielson, Cheryl Hall, John M. Meyer, & David Schlosberg (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory* (pp. 238–54). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199685271.013.16>
- Caney, Simon. 2020. Climate Justice. In Edward N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://stanford.library.sydney.edu.au/entries/justice-climate/>.
- Caney, Simon, & Hepburn, Cameron. 2011. Carbon Trading: Unethical, Unjust and Ineffective? *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 69, 201–34. <https://doi.org/10.1017/S1358246111000282>
- Dobson, Andrew. 2003. *Citizenship and the Environment*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199258449.001.0001>
- Dobson, Andrew. 2016. Are There Limits to Limits? In Teena Gabrielson, Cheryl Hall, John M. Meyer, & David Schlosberg (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory* (pp.289–303). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199685271.013.41>
- Douglas, Heather E. 2009. *Science, Policy, and the Value-Free Ideal*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Downey, Liam. 2015. *Inequality, Democracy, and the Environment*. New York: New York University Press.
- Duraiappah, Anantha Kumar. 2004. *Exploring the Links: Human Well-Being, Poverty, and Ecosystem Services*. Nairobi. [https://www.iisd.org/system/files/publications/economics\\_exploring\\_the\\_links.pdf](https://www.iisd.org/system/files/publications/economics_exploring_the_links.pdf).
- Eckersley, Robyn. 2004. *The Green State: Rethinking Democracy and Sovereignty*. Cambridge, MA.: The MIT Press.
- Elliott, Kevin C. 2017. *A Tapestry of Values: An Introduction to Values in Science*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190260804.001.0001>
- Fraginière, Augustin. 2016. Ecological Limits and the Meaning of Freedom: A Defense of Liberty as Non-Domination. *De Ethica*, 3, 472–75. <https://doi.org/10.3384/de-ethica.2001-8819.163333>
- Gabrielson, Teena, Hall, Cheryl, Meyer, John M. & Schlosberg, David. (Eds.). 2016. *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199685271.001.0001>
- Green, Fergus. 2017. The Normative Foundations of Climate Legislation. In Alina Averchenkova, Sam Fankhauser & Michal Nachmany (Eds.), *Trends in Climate Change Legislation* (pp.85–107). Cheltenham: Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781786435781.00014>
- Green, Fergus. 2018. Anti-Fossil Fuel Norms. *Climatic Change*, 150, 103–16. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-2134-6>

- Green, Fergus & Brandstedt Eric. 2020. Engaged Climate Ethics. *Journal of Political Philosophy*, 29, 539–63. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jopp.12237>.
- Hathaway, Julia Robertson. 2020. Climate Change, the Intersectional Imperative, and the Opportunity of the Green New Deal. *Environmental Communication*, 14, 13–22. <https://doi.org/10.1080/17524032.2019.1629977>
- Hayward, Tim. 2006. Ecological Citizenship: Justice, Rights and the Virtue of Resourcefulness. *Environmental Politics*, 15, 435–46. <https://doi.org/10.1080/09644010600627741>
- Hayward, Tim. 2009. International Political Theory and the Global Environment: Some Critical Questions for Liberal Cosmopolitans. *Journal of Social Philosophy*, 40, 276–95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9833.2009.01451.x>
- Hayward, Tim. 2017. Ecological Space: The Concept and Its Ethical Significance. In Stephen M. Gardiner & Allen Thompson (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Ethics* (pp. 311–20). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199941339.013.31>
- Healy, Noel, & Barry, John. 2017. Politicizing Energy Justice and Energy System Transitions: Fossil Fuel Divestment and a ‘Just Transition’. *Energy Policy*, 108, 451–59. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014>
- Hickel, Jason & Kallis, Giorgos. 2020. Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25, 469–86. <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Holland, Breena. 2008. Ecology and the Limits of Justice: Establishing Capability Ceilings in Nussbaum’s Capabilities Approach. *Journal of Human Development*, 9, 401–25. <https://doi.org/10.1080/14649880802236631>
- Holland, Breena. 2014. *Allocating the Earth*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199692071.001.0001>
- Huseby, Robert. 2019. Sufficiencyarianism. In William R. Thompson (Ed.), *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.1382>.
- Hyams, Keith. 2009. A Just Response to Climate Change: Personal Carbon Allowances and the Normal-Functioning Approach. *Journal of Social Philosophy*, 40, 237–56. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9833.2009.01449.x>
- Iacobuta, Gabriela, Dubash, Navroz K., Upadhyaya, Prabhat, Deribe, Mekdelawit, & Höhne, Niklas. 2018. National climate change mitigation legislation, strategy and targets: a global update. *Climate Policy*, 18, 1114–32. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1489772>
- Jamieson, Dale. 2007. When Utilitarians Should Be Virtue Theorists. *Utilitas*, 19, 160–83. <https://doi.org/10.1017/S0953820807002452>
- Jamieson, Dale. 2014. *Reason in a Dark Time: Why the Struggle Against Climate Change Failed—and What It Means for Our Future*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199337668.001.0001>

- Lambacher, Jason. 2016. The Limits of Freedom and the Freedom of Limits. In Teena Gabrielson, Cheryl Hall, John M. Meyer, & David Schlosberg (Eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory* (pp. 385–98). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199685271.013.27>
- Lane, Melissa. 2011. *Eco-Republic: Ancient Thinking for a Green Age*. Witney, UK: Peter Lang Ltd.
- Leader Maynard, Jonathan. 2017. Ideological Analysis. In Adrian Blau (Ed.), *Methods in Analytical Political Theory* (pp. 297–324). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316162576.015>
- MacNeil, Robert. 2016. Death and Environmental Taxes: Why Market Environmentalism Fails in Liberal Market Economies Robert. *Global Environmental Politics*, 13, 21–37. [https://doi.org/10.1162/GLEP\\_a\\_00336](https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00336)
- McShane, Katie. 2009. Environmental Ethics: An Overview. *Philosophy Compass*, 4, 407–20. <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2009.00206.x>
- Meadows, Donella, Meadows, Dennis, Randers, Jørgen & Beerens III, William. 1974. *The Limits to Growth*. London: Pan.
- Meadows, Donella, Dennis Meadows, Jørgen Randers y William Behrens III. 1973. *Los límites del crecimiento*. Traducido por María Soledad Loeza de Graue. Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.
- Nussbaum, Martha. 2000. *Women and Human Development: The Capabilities Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nussbaum, Martha. 2006. *Frontiers of Justice: Disability, Nationality, Species Membership*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Nussbaum, Martha. 2011. *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- O'Neill, John. 1993. *Ecology, Policy and Politics: Human Well-Being and the Natural World*. London: Routledge.
- O'Neill, John, Holland, Alan & Light, Andrew. 2008. *Environmental Values*. London: Routledge.
- O'Neill, Onora. 1987. Abstraction, Idealization and Ideology in Ethics. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 22, 55–69. <https://doi.org/10.1017/S1358246100003660>
- Oreskes, Naomi & Conway, Erik M. 2010. *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. London: Bloomsbury Press.
- Page, Edward A. 2013. The Ethics of Emissions Trading. *WIREs Climate Change*, 4, 233–43. <https://doi.org/10.1002/wcc.222>
- Parker, Wendy. 2017. Environmental Science: Empirical Claims in Environmental Ethics. In Stephen M. Gardiner & Allen Thompson (Eds.), *The Oxford*

- Handbook of Environmental Ethics* (pp. 27–39). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199941339.013.3>
- Pearse, Rebecca & Böhm, Stefan. 2014. Ten Reasons Why Carbon Markets Will Not Bring about Radical Emissions Reduction. *Carbon Management*, 5, 325–37. <https://doi.org/10.1080/17583004.2014.990679>
- Peeters, Wouter, Dirix, Jo & Sterckx, Sigrid. 2015. The Capabilities Approach and Environmental Sustainability: The Case for Functioning Constraints. *Environmental Values*, 24, 367–89. <https://doi.org/10.3197/096327115X14273714154575>
- Prakash, Varshini, & Girgenti, Guido. (Eds.). 2020. *Winning the Green New Deal: Why We Must, How We Can*. London: Simon & Schuster.
- Rawls, John. 1971. *A Theory of Justice*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Rawls, John. 2012. *Teoría de la justicia*. Traducido por María Dolores González. Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.
- Robeyns, Ingrid. 2008. Ideal Theory in Theory and Practice. *Social Theory and Practice*, 34, 341–62. <https://doi.org/10.5840/soctheorpract200834321>
- Robeyns, Ingrid. 2017. Having too much. In Jack Knight & Melissa Schwartzberg (Eds.), *Wealth - Yearbook of the American Society for Political and Legal Philosophy* (pp. 1–44). New York: New York University Press.
- Robeyns, Ingrid. 2019. What, If Anything, Is Wrong with Extreme Wealth? *Journal of Human Development and Capabilities*, 20, 251–66. <https://doi.org/10.1080/19452829.2019.1633734>
- Rockström, Johan, Steffen, Will, Noone, Kevin, Persson, Åsa Chapin III, F. Stuart, Lambin, Eric F, Lenton, Timothy M., Scheffer, Marten, Folke, Carl, Schellnhuber, Hans Joachim, Nykvist, Björn, De Wit, Cynthia A., Hughes, Terry, van der Leeuw, Sander et al. 2009. A Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, 461, 472–75. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Rockström, Johan, Steffen, Will, Noone, Kevin, Persson, Åsa Chapin III, F. Stuart, Lambin, Eric F, Lenton, Timothy M., Scheffer, Marten, Folke, Carl, Schellnhuber, Hans Joachim, Nykvist, Björn, De Wit, Cynthia A., Hughes, Terry, van der Leeuw, Sander et al. 2009. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology & Society*, 14, 32. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Rossi, Enzo & Sleaf, Matt. 2014. Realism in Normative Political Theory. *Philosophy Compass*, 9, 689–701. <https://doi.org/10.1111/phc3.12148>
- Sandler, Ronald. 2007. *Character and the Environment: A Virtue-Oriented Approach to Environmental Ethics*. New York: Columbia University Press.
- Sandler, Ronald & Cafaro, Philip. (Eds.). 2005. *Environmental Virtue Ethics*. Lanham, MD.: Rowman & Littlefield.

- Schlosberg, David. 2007. *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199286294.001.0001>
- Schlosberg, David & Coles, Romand. 2016. The New Environmentalism of Everyday Life: Sustainability, Material Flows and Movements. *Contemporary Political Theory*, 15, 160–81. <https://doi.org/10.1057/cpt.2015.34>
- Spengler, Laura. 2016. Two Types of ‘Enough’: Sufficiency as Minimum and Maximum. *Environmental Politics*, 25, 921–40. <https://doi.org/10.1080/09644016.2016.1164355>
- Spengler, Laura. 2018. *Sufficiency as Policy: Necessity, Possibilities and Limitations*. Baden-Baden: Nomos.
- Steffen, Will et al. 2015. Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet. *Science*, 347, n.1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Supran, Geoffrey & Oreskes, Naomi. 2017. Assessing ExxonMobil’s Climate Change Communications (1977–2014). *Environmental Research Letters*, 12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa815f>
- Timmer, Dick. Forthcoming. Limitarianism: Pattern, Principle, or Presumption? *Journal of Applied Philosophy*.
- Timmer, Dick. 2021. *Thresholds in Distributive Justice*. Unpublished manuscript.
- Turner, James Morton. 2014. Counting Carbon: The Politics of Carbon Footprints and Climate Governance from the Individual to the Global. *Global Environmental Politics*, 14, 59–78. [https://doi.org/10.1162/GLEP\\_a\\_00214](https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00214)
- Valentini, Laura. 2009. On the Apparent Paradox of Ideal Theory. *Journal of Political Philosophy*, 17, 332–55. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9760.2008.00317.x>
- Vanderheiden, Steve. 2008. Two Conceptions of Sustainability. *Political Studies*, 56, 435–55. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2007.00691.x>
- Vanderheiden, Steve. 2009. Allocating Ecological Space. *Journal of Social Philosophy*, 40, 257–75. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9833.2009.01450.x>
- Vanderheiden, Steve. 2018. Personal Carbon Trading and Individual Mitigation Accountability. In Beth Edmondson & Stuart Levy (Eds.), *Transformative Climates and Accountable Governance* (pp. 273–99). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97400-2\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97400-2_12)
- Walker, Gordon. 2011. *Environmental Justice: Concepts, Evidence and Politics*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203610671>
- Wensveen, Louke van. 1999. *Dirty Virtues: The Emergence of Ecological Virtue Ethics*. Lanham, MD.: Rowman & Littlefield.
- Whyte, Kyle P. 2017. Indigenous Climate Change Studies: Indigenizing Futures, Decolonizing the Anthropocene. *English Language Notes*, 55, 153–62. <https://doi.org/10.1215/00138282-55.1-2.153>

- Whyte, Kyle P. & Cuomo, Chris. 2017. Ethics of Caring in Environmental Ethics: Indigenous and Feminist Philosophies. In Stephen M. Gardiner & Allen Thompson (Eds), *The Oxford Handbook of Environmental Ethics* (pp. 234–47). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199941339.013.22>
- Winter, Christine Jill. 2020. Does Time Colonise Intergenerational Environmental Justice Theory? *Environmental Politics*, 29, 278–96. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1569745>
- Zwarthoed, Danielle. 2015. Creating Frugal Citizens: The Liberal Egalitarian Case for Teaching Frugality. *Theory and Research in Education*, 13, 286–307. <https://doi.org/10.1177/1477878515606620>