La Alianza Global Jus Semper

En Pos del Paradigma de la Gente y el Planeta

Desarrollo Humano Sostenible

Enero 2023 ENSAYOS SOBRE DEMOCRACIA REAL Y CAPITALISMO

Bienestar humano y mitigación del cambio climático

William F. Lamb y Julia K. Steinberger

Síntesis

La investigación sobre la mitigación del cambio climático está motivada fundamentalmente por la preservación de la vida humana y las condiciones medioambientales que la hacen posible. Sin embargo, hasta la fecha este campo ha apreciado de forma bastante superficial las afirmaciones teóricas del pensamiento sobre el bienestar, con profundas implicaciones para la formulación de prioridades, políticas e investigación en materia de mitigación. Las principales corrientes del pensamiento sobre el bienestar son el bienestar hedonista-típicamente denominado felicidad o bienestar subjetivo- y el bienestar eudemónico, que incluye teorías sobre las necesidades humanas, las capacidades y la pobreza multidimensional.

Foto de Adrien Taylor en Unsplash

Aspectos de cada uno de ellos pueden encontrarse en relatos políticos y procedimentales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Al situar estos conceptos dentro de los retos que plantea la lucha contra el cambio climático, la elección del enfoque es muy importante para: (1) comprender la equidad intergeneracional e intrageneracional; (2) definir estrategias de mitigación adecuadas; y (3) conceptualizar los sistemas de aprovisionamiento sociotécnicos que convierten los recursos biofísicos en resultados de bienestar. Los enfoques eudemónicos subrayan la importancia de los umbrales de consumo, más allá de los cuales las dimensiones del bienestar se sacian. Las líneas de investigación relacionadas con el bienestar y la mitigación sugieren limitar el consumo a unos niveles mínimos y máximos, lo que invita a un debate normativo sobre los beneficios sociales, el impacto climático y los retos políticos asociados a una determinada forma de aprovisionamiento. La cuestión de cómo los actuales sistemas sociotécnicos de abastecimiento

pueden evolucionar hacia formas de bajo consumo de carbono que mejoren el bienestar constituye una nueva frontera en la investigación sobre la mitigación, que implica no sólo cambios tecnológicos e incentivos económicos, sino también cambios sociales, institucionales y culturales de gran alcance.

Introducción

Como campo motivado por la preservación de la vida humana y las condiciones ambientales que la hacen posible, la investigación sobre la mitigación del cambio climático puede beneficiarse enormemente de una comprensión y aplicación más rigurosas del bienestar humano. No en vano, una teoría rigurosa del bienestar debería ser crucial para comprender cómo conciliar una descarbonización completa de los procesos de producción con la justicia, la equidad y la mitigación de la pobreza, requisitos ampliamente aceptados de una transformación con bajas emisiones de carbono.[1]

Gran parte de la motivación reciente de la investigación sobre el bienestar se debe a la insatisfacción con el uso generalizado del producto interno bruto (PIB) como medida del progreso social (y la teoría de la utilidad en la que se basa), cuyas limitaciones son ya ampliamente conocidas.[2] Sin embargo, las cuestiones del bienestar han ocupado a los intelectuales durante mucho más tiempo que la existencia de la contabilidad económica moderna, y seguirán siendo un ámbito de debate muy controvertido. Dado que la elaboración de los conceptos de bienestar influirá en gran medida en la forma de concebir la mitigación del cambio climático -incluidas las opciones basadas en valores que fundamentan las políticas y vías adecuadas-, es importante examinar las afirmaciones teóricas que subyacen a los enfoques típicos. Este es nuestro primer punto en este documento, que se demuestra contrastando las teorías del bienestar hedonista y eudemónico, así como los recientemente concebidos objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Una segunda cuestión emergente en la investigación sobre el bienestar y la mitigación del cambio climático es cómo conceptualizar y cuantificar los beneficios que la sociedad obtiene del uso de los recursos biofísicos. Se trata de una cuestión compleja y normativa, ya que tales beneficios pueden ser específicos de individuos y comunidades, y están indirectamente vinculados a los recursos biofísicos a través de cadenas de suministro, infraestructuras físicas y diferentes formas de aprovisionamiento social. La investigación en especialidades funcionales en torno al acceso a la energía, los servicios energéticos y el aprovisionamiento de alimentos está colmando las lagunas en esta cadena de lo biofísico a lo social. Una vez más, la forma de abordar este problema está claramente impulsada por la teoría de la elección del bienestar, lo que sugiere que merece mucha más atención dentro de la literatura sobre mitigación. Sin embargo, hacerlo permitiría un análisis sistemático de los sistemas de aprovisionamiento, centrándose en sus beneficios para la sociedad, los impactos en el presupuesto global de carbono y las posibilidades de una profunda descarbonización.

Las Teorías del Bienestar

El concepto de "bienestar humano" es complejo y controvertido. A menudo se utiliza indistintamente con "felicidad", "desarrollo humano", "nivel de vida", "calidad de vida" o "bienestar", y se ha convertido en un término comodín para medir y promover una buena vida y una buena sociedad. Los investigadores en el campo del cambio climático han tendido a trabajar con marcos establecidos, como el concepto de capacidades [típicamente equiparado con el Índice de Desarrollo Humano (IDH)] o medidas respaldadas políticamente como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) o los ODS. Para participar en el debate sobre cómo puede operacionalizarse el bienestar, nos basamos en dos amplias escuelas de pensamiento: el bienestar hedonista y el bienestar eudemónico. A continuación, las contrastamos con el marco de los ODS, que no es un conjunto de objetivos cuidadosamente meditados, sino un enfoque que resultará más familiar a algunos lectores. Esta visión general no pretende ser una categorización exhaustiva del bienestar, que es

mucho más matizado de lo que permite el espacio aquí disponible,[3-5] pero sirve para demostrar que puntos de partida alternativos pueden conducir a resultados prácticos muy diferentes en la evaluación del bienestar y sus implicaciones para la mitigación del cambio climático.

Bienestar Hedonista

El bienestar hedonista surge de la obra de Epicuro (y posteriormente de los liberalistas clásicos Mill y Bentham) para establecer un estado subjetivo de la motivación humana.6 En esta concepción mental del bienestar, la buena vida es una cuestión de equilibrar el placer sobre el dolor, disfrutar de la vida y sentirse bien.[7] El bienestar hedonista ha ganado influencia en el campo de la psicología como base para las evaluaciones del "bienestar subjetivo": incluidas las evaluaciones de la felicidad, la satisfacción con la vida y la presencia de estados de ánimo positivos/negativos.[8] En la actualidad, cuenta con el respaldo de preguntas estandarizadas en encuestas de datos a gran escala, como la Encuesta Mundial de Valores, el Informe Mundial sobre la Felicidad y la Encuesta Nacional de Población Activa del Reino Unido.[9-11] Una pregunta típica en estas encuestas es "Considerando todos los aspectos, ¿qué tan satisfecho se siente con su vida en general estos días? Por favor, califique de 0 a 10, donde 0 significa extremadamente insatisfecho y 10 extremadamente satisfecho".[12]

Los relatos hedonistas llevan implícitas varias afirmaciones teóricas. En primer lugar, al basarse en autoevaluaciones, afirman que los individuos son los más indicados para comprender y articular sus propios deseos; en consecuencia, el bienestar hedonista se inclina hacia una visión posmoderna y relativista de la motivación humana, rechazando un conjunto compartido de valores o normas universales.[8] En segundo lugar, el bienestar hedonista sugiere que una buena sociedad se construye sobre la base de que los individuos maximicen su propia felicidad, una postura más estrechamente asociada con el utilitarismo de Bentham.[7] Los detractores de este enfoque sostienen que las autoevaluaciones subjetivas suelen tener poca relación con los niveles subyacentes de privación material (un fenómeno ampliamente conocido como preferencias adaptativas), mientras que las apelaciones al hedonismo suelen tener poco que decir sobre los aspectos sociales del bienestar, como una vida política activa, nociones de justicia o un sentido de ciudadanía intergeneracional.[3, 6, 13, 14]

Dado que el bienestar hedonista tiende a medir resultados mentales globales, la investigación psicológica, económica y sociológica ha ahondado en la cuestión de las causas subyacentes, o determinantes, de la felicidad o la satisfacción con la vida. Identificar estos determinantes es vital tanto para la relevancia política como para la investigación más aplicada en ciencias sociales o medioambientales. Sin embargo, la variedad de factores en los que hace hincapié cada disciplina de las ciencias sociales, junto con las cuestiones metodológicas, hacen que el consenso sobre los determinantes del bienestar hedonista sea difícil de alcanzar. La investigación psicológica tiende a dar prioridad a los determinantes mentales, biológicos y cognitivos,[15] mientras que la investigación económica hace hincapié en los factores económicos, como la renta, el consumo y el empleo,[16] y la investigación sociológica considera el papel de las instituciones sociales (además del económico), incluida la prestación de atención sanitaria, el capital social y los procesos políticos.[17]

De aquí que los conocimientos derivados de la investigación sobre el bienestar se vean matizados por perspectivas disciplinarias. Para los investigadores sociológicos, los relatos hedonistas son un reflejo subjetivo de condiciones objetivas; aportan una visión profunda del estado general de la sociedad. En consecuencia, el espacio de soluciones se centra en las soluciones colectivas más que en las individuales.[18] Para los psicólogos y economistas, esta perspectiva está reconocida, pero tiende a marginarse en favor de las soluciones individuales. Tal es el caso de los principales autores de la investigación sobre la felicidad -Ruut Veenhoven y Richard Layard-, que recomiendan abordar las

La eudemonía hace referencia a un concepto central del pensamiento aristotélico, según el cual el bienestar humano se deriva del "florecimiento" y es distinto de un estado de felicidad o placer. Los relatos eudemónicos se centran en las actividades, capacidades o "funcionamientos" (más que en los bienes) que constituyen una vida bien vivida.

competencias individuales, "entrenar las habilidades del arte de vivir" y la terapia cognitivo-conductual como soluciones clave para el bienestar de la sociedad.[19, 20] En este último sentido, las evaluaciones hedonistas siguen siendo las contrapartidas subjetivas del PIB, interpretado como una evaluación objetiva de la maximización de la utilidad a través del gasto individual agregado.

No obstante, la tradición hedonista ha influido en la investigación sobre la sostenibilidad. La llamada paradoja de Easterlin, según la cual la satisfacción con la vida declarada por los propios individuos se ha mantenido estable en una serie de países desarrollados y en desarrollo a pesar de décadas de crecimiento económico, fue una influencia clave en el debate sobre el crecimiento y el decrecimiento de los años ochenta.[21, 22] Esta paradoja sigue respaldando la afirmación de que la transición hacia una sociedad de bajo consumo y crecimiento cero sería coherente con un bienestar estable o mayor.[23]

Bienestar Eudemónico

La eudemonía hace referencia a un concepto central del pensamiento aristotélico, según el cual el bienestar humano se deriva del "florecimiento" y es distinto de un estado de felicidad o placer. Aristóteles sostenía que lo que importa son las acciones, el contenido y los procesos de la vida de un individuo, más que los estados mentales transitorios y subjetivos.[24] En consecuencia, los relatos eudemónicos se centran en las actividades, capacidades o "funcionamientos" (más que en los bienes) que constituyen una vida bien vivida. Esta filosofía ha inspirado una amplia gama de enfoques del bienestar, incluido el concepto de capacidades,[25-28] el índice de pobreza multidimensional,[29] y las teorías de las necesidades humanas fundamentales.[30, 31]

Una preocupación central del Bienestar Eudemónico es la necesidad de incorporar diversos puntos de vista interculturales sobre lo que constituye una buena vida (y evitar así las pretensiones de paternalismo), pero sin dejar de ser lo suficientemente específicos como para medir y hacer operativa la teoría en la práctica. Para Sen[27, 28] y Nussbaum,[25, 26] este consenso intercultural surge de la identificación de un conjunto de "capacidades" fundamentales que permiten vivir como uno elegiría, pero absteniéndose de definir una forma concreta de vida buena. Del mismo modo, Max-Neef[31] y Doyal y Gough[32] sostienen que puede definirse un conjunto básico de necesidades humanas objetivas y universales, aunque las formas concretas en que satisfacemos estas necesidades (conocidas como "satisfactores") sigan abiertas a las preferencias personales y culturales. Así pues, los planteamientos contemporáneos del bienestar eudemónico comparten la opinión de Rawls de que, a pesar de los diferentes intereses de los individuos y las comunidades, incluida la forma en que elijan vivir sus vidas, la sociedad puede converger en un conjunto de instituciones sociales clave a las que todos tienen derecho de acceso universal.[3]

Uno de los puntos en común de los enfoques eudemónicos es la multidimensionalidad del bienestar humano (Tabla 1). Estas dimensiones incorporan tanto necesidades físicas y sociales como aspectos psicológicos, pero difieren entre los distintos enfoques en función de la literatura de la que proceden. Las dimensiones del bienestar eudemónico no suelen estar ordenadas jerárquicamente (aunque los individuos pueden dar más importancia a unas dimensiones que a otras); tampoco pueden sustituirse ni reducirse a un conjunto más pequeño (la educación no compensará la falta de nutrición). Estas dimensiones no sustituibles del bienestar también se han denominado "razones últimas para la acción", para las que no se necesita ninguna otra razón.[4, 33] Es importante destacar que, desde la perspectiva de la mitigación del cambio climático, incluyen tanto componentes facilitadores (como el acceso a servicios energéticos modernos) como

Para muchos eudemonistas se trata de proyectos con un fundamento político. Al definir explícitamente lo que es necesario para una vida floreciente, los relatos eudemónicos proporcionan el fundamento filosófico de un mínimo social básico que debería garantizarse por derecho constitucional.

protecciones frente a influencias negativas (como la contaminación atmosférica o los impactos del cambio climático), también conocidas como libertades positivas y negativas.[32] Por supuesto, hacer operativas estas diversas categorías en indicadores es todo un reto. Para ello se necesitan muchos datos que no pueden compararse o agregarse de forma significativa, y a menudo incluyen dimensiones que no pueden cuantificarse (como las "Emociones" y el "Juego" de Nussbaum o el "Afecto" de Max-Neef). En general, estas cuestiones dificultan la evaluación política directa del bienestar eudemónico.[34] Los enfoques orientados al déficit, es decir, la identificación y eliminación de barreras significativas a la salud física y la participación social, son más sencillos de poner en práctica.[32]

Para muchos eudemonistas, en particular Nussbaum, Max-Neef y Doyal y Gough, se trata de proyectos con un fundamento político. Al definir explícitamente lo que es necesario para una vida floreciente, los relatos eudemónicos proporcionan el fundamento filosófico de un mínimo social básico que debería garantizarse por derecho constitucional. Esta perspectiva inspira muchos debates éticos en torno al cambio climático, incluidas las discusiones sobre cargas de mitigación justas que dejen un margen adecuado para el desarrollo.[35-38]

TABLA 1|Dimensiones del bienestar humano a partir de enfoques eudemónicos seleccionados

Nussbaum: Capacidades humanas centrales	Max-Neef: Categorías axiológicas de la necesidad humana	Doyal y Gough: Teoría de las necesidades humanas	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible
Vida Salud Corporal		Salud Física (NB) Atención sanitaria adecuada (NI) Control seguro de la natalidad/parto (NI)	3. Buena salud y bienestar 5. Igualdad de género
	Subsistencia	Alimentos/agua adecuadas (NI)	2. Hambre cero
Integridad corporal Control sobre el propio entorno	Protección	Vivienda protectora (NI) Entorno física seguro (NI) Entorno laboral seguro Seguridad física (NI) Seguridad en la niñez (NI)	6. Agua potable y saneamiento 7. Energía asequible y limpia 16. Paz, justicia e instituciones fuertes
		Seguridad económica (NI) Entorno laboral sin peligros (NI)	1. Sin pobreza 5. Igualdad de género 8. Trabajo digno y crecimiento económico
Sentidos, pensamiento, imaginación Emociones	Creación	Salud Mental (NB) Comprensión cultural (NB)	3. Buena salud y Bienestar
Razón práctica	Entendimiento Identidad	Conocimiento cognitivo (NB) Educación apropiada (NI)	4. Educación de calidad
Afiliación	Participación Afectación	Oportunidades de participación (NB) Relaciones primarias importantes (NI)	5. Igualdad de género

Nussbaum: Capacidades humanas centrales	Max-Neef: Categorías axiológicas de la necesidad humana	Doyal y Gough: Teoría de las necesidades humanas	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible
Jugar	Ocio Libertad	Autonomía Crítica (NB)	16. Paz, justicia e instituciones fuertes
Otras especies		Precondiciones de sostenibilidad	14. Vida bajo el agua 15. Vida en tierra 16. Acción climática
	Satisfactores	Condiciones sociales previas para la satisfacción de necesidades (medios, no fines)	9. Industria, innovación e infraestructura 10. Desigualdades reducidas 11. Ciudades y comunidades sostenibles 12. Consumo y producción responsables 17. Asociaciones para las metas

NB, necesidades básicas; NI, necesidades intermedias.

Cuentas políticas y de procedimiento

Una tercera categoría de cuentas de bienestar son los objetivos, metas e indicadores que no se basan en una teoría cuidadosamente meditada, sino que son medidas respaldadas políticamente y generadas a través de medios democráticos o procedimentales. Un ejemplo es los ODS, que comprenden 17 objetivos generales y 169 indicadores acordados en las Naciones Unidas en 2015.[39] Los ODS y sus antecedentes, los ODM, son importantes a la hora de sentar las bases internacionales de objetivos vinculantes en materia de derechos humanos y erradicación de la pobreza.[40]

Los ODS siguen la orientación general de los planteamientos eudemónicos: son multidimensionales, no sustituibles y convergen en un conjunto similar de requisitos básicos, como una nutrición adecuada, atención sanitaria y educación. También incluyen aspectos sociales más amplios del bienestar en los que hacen hincapié los eudemonistas, como la desigualdad económica y de género y las instituciones democráticas y transparentes. La Tabla 1 compara tres listas eudemónicas con los ODS, mostrando temas comunes y un considerable solapamiento, aunque la equivalencia exacta se ve obstaculizada por el enfoque en los fines de las primeras (objetivos buscados sólo para sí mismos) frente al enfoque en los medios de muchos ODS (objetivos que permiten otros objetivos). De hecho, los críticos sostienen que los ODS tienen un alcance demasiado amplio, lo que resulta en una compleja mezcla de medios, fines, objetivos que potencialmente compiten o interactúan entre sí, y objetivos que no están estrictamente relacionados con el bienestar.[41, 42] Gran parte de la controversia y el debate se ha centrado, por ejemplo, en la idoneidad del Objetivo 8: "Trabajo decente y crecimiento económico".[43, 44]

La falta de una teorización clara en torno a los ODS plantea otros problemas: sin un conjunto de valores y objetivos que los acompañe, ¿cómo se van a gestionar las compensaciones entre los objetivos?[45] ¿Y cómo se definiría una estructura de prioridades para la implementación?[42] La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible no es un documento constitucional y no proporciona orientación sobre estas cuestiones más normativas, ni se sitúa dentro de un cuerpo de literatura sobre justicia, ética e investigación empírica sobre las necesidades y atributos humanos (como pretenden ser los relatos eudemónicos). Esto también entraña riesgos desde el punto de vista de la investigación. El enorme alcance de los ODS permite elegir los objetivos y sus indicadores en función de la conveniencia y de los datos disponibles, dando prioridad a la investigación sobre las dimensiones cuantitativas y medibles del bienestar, sin tener en cuenta las

cuestiones de poder y conflicto que a menudo se encuentran en el centro de la pobreza y el desarrollo.[44-46] En otras palabras, los objetivos no son sustituibles en teoría, mas no en la práctica. Una cuestión interesante es si los relatos razonados del bienestar proporcionan un modelo para abordar estas cuestiones, es decir, defendiendo rigurosamente un esquema de prioridades concreto o abordando los conflictos distributivos.

De la teoría del bienestar a la investigación sobre el cambio climático

Este breve resumen destaca las importantes diferencias entre los conceptos de bienestar comúnmente aplicados. Mientras que la investigación hedonista suele basarse en autoevaluaciones subjetivas y adaptativas, la investigación eudemónica y los ODS se fundamentan en condiciones objetivas y universales. La tendencia hacia un encuadre individualista del bienestar en los relatos hedonistas también contrasta con un énfasis más social en los relatos eudemónicos. Empero, estos distintos enfoques también pueden considerarse complementarios, ya que captan diferentes aspectos de un concepto de bienestar que no puede reducirse a un único paradigma disciplinario.[5] La investigación subjetiva del bienestar es principalmente descriptiva, una evaluación del estado de bienestar autoobservado por las personas, mientras que las cuentas eudemónicas son más prescriptivas y se refieren a cómo debe tratarse a las personas.[47] Los resultados de las segundas son casi con toda seguridad relevantes para las primeras.[6]

Sin embargo, como base para enmarcar las cuestiones relativas a la mitigación del cambio climático y las políticas al respecto, la elección del enfoque es consecuente y favorece decididamente el bienestar eudemónico. Por ejemplo, los conceptos de bienestar son muy pertinentes para las cuestiones de justicia intergeneracional, incluida la equiparación de las perspectivas de vida entre las generaciones actuales y futuras, un tema importante de la justicia y la ética climáticas.[48] En este contexto, las cuestiones de igualdad de recursos intrageneracionales e intergeneracionales deberían basarse en el enfoque eudemónico, ya que la naturaleza subjetiva y adaptativa de las autoevaluaciones hedonistas las hace inadecuadas para la tarea de medir y conceptualizar el bienestar de otras culturas y generaciones futuras.[38] En consecuencia, la investigación sobre el impacto del cambio climático se centra en las condiciones externas y objetivas que sustentan el bienestar, como la nutrición a través de la disminución del rendimiento de los cultivos, o el impacto en la salud humana del cambio de vectores de enfermedades.[49]

La investigación sobre el impacto del cambio climático se centra en las condiciones externas y objetivas que sustentan el bienestar.

La elección de la teoría también determina qué estrategias son las más adecuadas para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Los hedonistas, que se centran en el bienestar subjetivo de los individuos, proponen soluciones basadas en el comportamiento y la elección, es decir, educando a los ricos para que consuman menos o a los pobres para que afronten mejor los efectos del cambio climático (adaptación).[38, 50] En cambio, los eudemonistas consideran que los comportamientos y las elecciones individuales se originan en contextos sociales y políticos, evocando un tema de larga tradición en la teoría social: estructura frente a agencia. Reclaman un cambio institucional como requisito previo necesario para el cambio de comportamiento, argumentando que la "individualización" de las soluciones medioambientales es ineficaz y contraproducente.[50-53] Estos dos puntos -el vínculo con la equidad y la justicia, y el cambio individual frente al social- son especialmente relevantes para entender cómo la investigación sobre el Bienestar Eudemónico está impulsando nuevas e importantes direcciones en el campo de la mitigación del cambio climático.

Bienestar e investigación sobre la mitigación del cambio climático

El paradigma actual de la investigación sobre la mitigación del cambio climático gira en torno a los objetivos de temperatura y las limitaciones presupuestarias de las emisiones acumuladas asociadas a ellos.[54, 55] El Acuerdo de París

reinstauró estos objetivos como meta principal de la política climática, con la ambición de mantener las temperaturas en 2 °C por encima de la era preindustrial, al tiempo que se "prosiguen los esfuerzos" hacia un umbral inferior de 1,5 °C.[56] Sin embargo, la aplicabilidad, la viabilidad y la profundidad de los cambios transformadores necesarios para alcanzarlos son actualmente objeto de numerosos comentarios e investigaciones.[57, 58] La investigación sobre el bienestar desempeña un papel importante en este discurso, ya que los conceptos de necesidad humana y calidad de vida se solapan de forma natural con los usos cotidianos de la energía y los recursos en la sociedad, el "apoyo a la demanda" de la mitigación del cambio climático, un ámbito que se percibe como descuidado en este campo.[59-61] Un mayor énfasis en la mitigación del cambio climático por el lado de la demanda también reduciría la dependencia del despliegue a largo plazo de tecnologías de eliminación de dióxido de carbono inciertas y controvertidas.[62]

A pesar de la aparente importancia del bienestar en este contexto, se le ha prestado relativamente poca atención en comparación con las características económicas y técnicas de la mitigación.

Pero a pesar de la aparente importancia del bienestar en este contexto (y en el ya mencionado contexto de la equidad), se le ha prestado relativamente poca atención en comparación con las características económicas y técnicas de la mitigación, sobre todo en la última 5ª Evaluación del IPCC (donde el bienestar sólo se abordó de forma sustantiva en los capítulos 3 y 4 del Informe del Grupo de Trabajo III). Este sesgo puede observarse en toda la bibliografía sobre el cambio climático mediante una búsqueda comparativa por palabras clave de ingresos y bienestar (Tabla 2). A finales de 2016, identificamos solo 100 estudios que hacen referencia al bienestar en el contexto de la mitigación del cambio climático, en comparación con 1306 para los ingresos. Dentro de los 100 estudios, se puede encontrar una gama muy amplia de temas. Entre ellos se incluyen: el bienestar en el contexto de las ciudades, en particular con referencia al confort térmico, la contaminación acústica y la "calidad de vida" (18 trabajos); el bienestar y los servicios ecosistémicos (13); los vínculos entre el consumo de energía y los indicadores como la esperanza de vida y el IDH (11); la salud humana en el contexto de la contaminación atmosférica (9); y diferentes aspectos de las necesidades de transporte y el aprovisionamiento (8). A menudo, el bienestar sólo se menciona en el marco del problema y no constituye el objeto de estudio propiamente dicho. En general, estas complicaciones dificultan la revisión sistemática de la bibliografía sobre el bienestar y se suman a la problemática tarea de seguir y obtener información de una base de investigación que crece exponencialmente.[63]

Tabla 2. Consulta de búsqueda en Red de Ciencia (RDS) de publicaciones sobre bienestar y cambio climático, 1900-2016

	Bienestar (1)	Ingreso (2)
Cambio climático (3)	848	6803
Cambio climático (3) y Mitigación (4)	100	1306

Los términos de búsqueda son los siguientes (1) bienestar O "desarrollo humano" O "felicidad" O "calidad de vida"; O "necesidad básica*"; (2) renta O "crecimiento económico" O PIB O bienestar; (3) "cambio climático" O "calentamiento global*" O "emisión de carbono*" O "emisión de CO(2)*" O "consumo de energía"; (4) mitigación O descarbonización O (emisión* CERCA/3 reducción*). Las filas/columnas que se entrecruzan se combinan con un Y operador, * indica un comodín para capturar diferentes grafías, la búsqueda se realiza utilizando la consulta temática RDS que indexa los resúmenes, títulos y palabras clave de todos los tipos de documentos.

En la siguiente sección, nos centramos en dos grandes líneas de investigación sobre bienestar y mitigación del cambio climático. La primera de ellas investiga las pruebas empíricas que vinculan las actividades emisoras de GEI, el aprovisionamiento energético y material de las sociedades (sistemas de aprovisionamiento) y los resultados en materia de bienestar. Una segunda vertiente de la literatura se centra en los aspectos normativos de la mitigación del cambio climático que exponen los conceptos de bienestar, concretamente a través de debates sobre los niveles mínimos de aprovisionamiento y los límites máximos de consumo.

Pruebas empíricas que vinculan bienestar y emisiones

Los dos vínculos más fundamentales entre las emisiones de GEI y el bienestar pasan por la agricultura y el consumo de energía. La agricultura es el principal motor de las principales emisiones de GEI distintas del CO2, como el metano y los óxidos nitrosos, y también es importante en el cambio de uso del suelo; mientras que el consumo de energía es la principal fuente de emisiones de CO2. El vínculo entre la agricultura y el bienestar pasa obviamente por el suministro de alimentos, mientras que la contribución de la energía al bienestar puede ser más nebulosa de definir y medir, debido a los múltiples usos directos e indirectos de la energía. La energía se utiliza en los hogares para la calefacción, la refrigeración, la iluminación, la limpieza, la cocina y la conservación de alimentos. También es necesaria para conectar los hogares con el mundo exterior, a través del transporte y las comunicaciones. Además, la energía está incorporada en todos los bienes y servicios consumidos, incluidos los servicios públicos vitales como el saneamiento, la sanidad y la educación.[64, 65]

Como consecuencia de esta complejidad y de los consiguientes problemas de datos, muchos estudios empíricos que vinculan energía y bienestar se limitan a medias nacionales o regionales de consumo. Uno de los primeros estudios de este tipo fue el artículo científico de Mazur y Rosa titulado "Energy and Life-Style" (Energía y estilo de vida),[66] en el que presentaban correlaciones entre una serie de indicadores sociales (como la salud, la educación y el bienestar subjetivo) y el consumo de energía per cápita en varias docenas de países, argumentando que a niveles bajos, el aumento del consumo de energía está muy relacionado con un buen "estilo de vida", pero a niveles altos, no: en otras palabras, una relación no lineal de rendimientos decrecientes pronunciados. Esta relación funcional básica internacional es válida para una serie de indicadores de bienestar y los impactos de la energía o las emisiones.[67-75] Estos resultados se confirman a nivel intranacional (individual o doméstico) en estudios a pequeña escala que analizan la relación entre el bienestar subjetivo y las emisiones en Canadá y Suecia.[76, 77] También se han encontrado resultados similares al comparar la huella ecológica y el bienestar subjetivo, por ejemplo, a través del Índice del Planeta Feliz y una corriente de literatura conocida como la "eficiencia medioambiental del bienestar".[78, 79]

A niveles bajos, el aumento del consumo de energía está muy relacionado con un buen "estilo de vida", pero a niveles altos, no: en otras palabras, una relación no lineal de rendimientos decrecientes pronunciados... Si una dimensión del bienestar es saciable, como una nutrición adecuada o un entorno protector (vivienda), entonces, una vez satisfecha hasta un nivel suficiente, no es posible obtener más beneficios en esa dimensión concreta.

La no linealidad del bienestar y el consumo de energía es una prueba de la saciabilidad que se subraya en algunos planteamientos eudemónicos, sobre todo en el de las necesidades humanas.[80] Si una dimensión del bienestar es saciable, como una nutrición adecuada o un entorno protector (vivienda), entonces, una vez satisfecha hasta un nivel suficiente, no es posible obtener más beneficios en esa dimensión concreta. Por supuesto, esto plantea el problema de determinar umbrales de consumo suficiente, una cuestión normativa compleja -¿qué condiciones constituyen niveles de vida "dignos"- que suele dar lugar a la fijación de valores arbitrarios de un determinado indicador de bienestar (por ejemplo, superior a 0,8 en la escala del IDH).[36] Los estudios convergen en una necesidad de consumo final de energía

de 30-40 GJ per cápita como umbral mínimo que se aproxima a un buen nivel de vida (por ejemplo, más de 70 años de esperanza de vida, pleno acceso a agua, saneamiento, electricidad y otras infraestructuras básicas).[69, 70, 81] También se observa que este umbral mínimo de suficiencia se desplaza a la baja con el tiempo.[68, 70]

Existe una amplia bibliografía que relaciona el consumo individual, de los hogares o de la clase de renta con el uso directo e indirecto de energía o las emisiones, normalmente utilizando marcos de insumo-producto ampliados desde el punto de vista medioambiental.[82-84] Sin embargo, la mayoría de estos estudios se limitan a considerar las implicaciones medioambientales del consumo, sin ampliar el análisis al bienestar (aunque el consumo puede considerarse sinónimo de bienestar desde una perspectiva económica neoclásica, como ya se ha comentado, un enfoque más amplio que abarque múltiples dimensiones del bienestar se adapta mejor a los estudios de sostenibilidad[85]). Una notable excepción es la corriente de trabajo centrada en el uso mínimo de energía y el acceso a la energía en relación con la mitigación de la pobreza en India y el sur de Asia,[64, 86-91] y Brasil.[75] Aquí se argumenta que la mitigación de la pobreza no sólo requiere una cierta cantidad de energía, sino que también importa el tipo y la calidad de la energía que se suministra.[64] En consecuencia, la sustitución de los combustibles tradicionales para cocinar basados en la biomasa por vectores energéticos modernos y limpios (por ejemplo, queroseno y electricidad) tiene implicaciones mínimas en cuanto a los GEI, pero beneficios significativos en cuanto a la reducción de la contaminación del aire en interiores y las cargas para la salud que conlleva.[87] Las cargas para la salud de la contaminación del aire en general se consideran a menudo en la vertiente de los beneficios colaterales de la investigación sobre la mitigación del cambio climático.[92, 93]

También en países más ricos, como el Reino Unido y Finlandia, algunos estudios han utilizado encuestas de hogares, datos sobre gastos y deliberaciones en talleres como base para debatir qué actividades de consumo están claramente vinculadas a la satisfacción de las necesidades humanas y cuáles podrían reducirse, eliminarse o reorientarse hacia formas menos intensivas como parte de una estrategia de mitigación.[94-96] Por último, se han considerado los efectos de la reducción de las emisiones en el Reino Unido y sus efectos adicionales sobre los resultados sociales.[97] Podría decirse que estas perspectivas ascendentes ofrecen una mayor oportunidad para deliberar de forma abierta y normativa sobre el consumo suficiente de energía en diferentes contextos y sus efectos sobre los resultados sociales.[36]

Las implicaciones en materia de emisiones de la producción agrícola para un consumo suficiente de alimentos se han estudiado exhaustivamente, a escala mundial. Varios trabajos recientes han considerado las emisiones asociadas a los niveles de consumo de alimentos y a los cambios en la dieta.[98-100] Otros han hecho hincapié en los límites de las propuestas de mitigación del cambio climático derivadas del uso de la tierra necesario para la producción de alimentos.[101, 102] Tanto Hedenus et al. como Bajželj et al., utilizando metodologías y escenarios diferentes, concluyen que cabe esperar que las emisiones agrícolas representen casi la totalidad del presupuesto previsto para mantenerse dentro de los 2ºC, mientras que los cambios estrictos en la dieta y la gestión de la demanda de alimentos podrían reducir el total a aproximadamente la mitad.[98, 99] Unos umbrales claros de suficiencia definen la relación entre el suministro de alimentos y el bienestar; los seres humanos tienen unas ingestas calóricas mínimas (y máximas) que mantener. Por tanto, la relativa falta de escenarios de mitigación que incorporen la producción mundial de alimentos y el cambio en el uso de la tierra debería ser motivo de consternación, sobre todo porque los sistemas de aprovisionamiento de alimentos son uno de los sectores más inflexibles a la hora de mitigar.[99]

Aspectos normativos de la investigación sobre bienestar y mitigación del cambio climático

Además de la tarea empírica de vincular el bienestar a las emisiones, los conceptos de bienestar son una rica fuente de inspiración para examinar cuestiones normativas en la mitigación del cambio climático, incluido el diseño adecuado de políticas de mitigación que garanticen unos efectos adversos mínimos sobre los medios de vida humanos. Un tema

importante y recurrente en este contexto es el papel del consumo en la configuración de los resultados de bienestar, al tiempo que induce emisiones globales de GEI. Esto tiene varios aspectos relacionados: ¿Lleva el aumento del consumo a niveles progresivamente más altos de bienestar? ¿Cuáles son los resultados en términos de bienestar de las deficiencias en el consumo? Además, ¿cómo se conceptualiza la provisión de bienestar en los distintos enfoques? ¿Y qué sugiere esto para la transición hacia una sociedad con bajas emisiones de carbono? Estas afirmaciones teóricas y sus vínculos con la investigación sobre la mitigación del cambio climático se resumen en la Figura 1 y se analizan a continuación en relación con una selección de enfoques del bienestar, contrastando el enfoque económico clásico de la medición del bienestar (utilidad) con un enfoque hedonista (felicidad) y eudemónico (necesidades humanas).

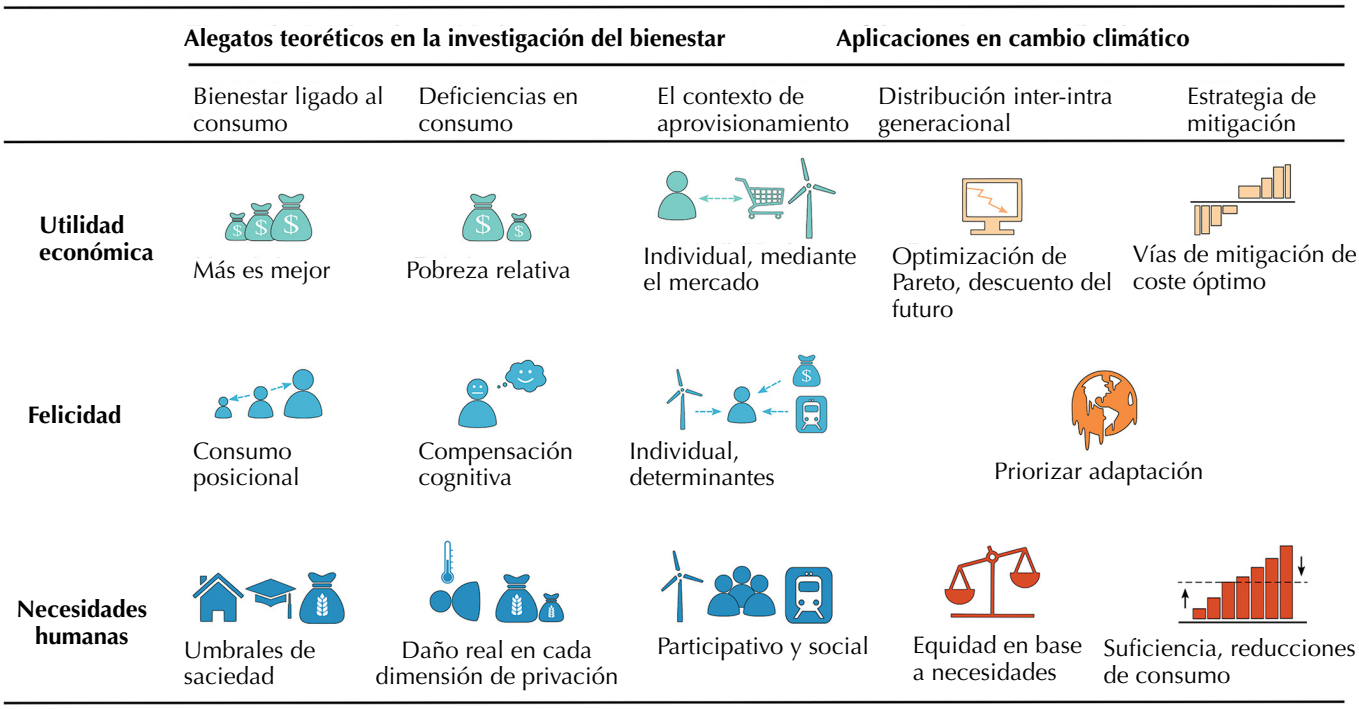

Figura 1. La relevancia de la teoría del bienestar para la investigación y la política sobre el cambio climático. A diferencia de los enfoques hedonistas y basados en la utilidad, la teoría de las necesidades humanas sostiene que las dimensiones vitales del bienestar se correlacionan con el consumo, pero sólo hasta un umbral. Esto implica una estrategia de mitigación que proteja los niveles mínimos de consumo pero analice críticamente el consumo excesivo. Además, el contexto de provisión de las necesidades humanas se considera participativo, donde el potencial de mitigación transformadora puede encontrarse tanto en el cambio social como en el tecnológico.

Límites máximos del consumo

El consumo -la adquisición y utilización de bienes y servicios que dependen de recursos biofísicos- se representa en el pensamiento económico dominante como una expresión de preferencias a través de compras en el mercado. De acuerdo con el axioma clásico de la maximización de la utilidad, un mayor consumo implica una mayor satisfacción de las preferencias y, por tanto, un mayor bienestar. En cambio, en la literatura sobre la felicidad, el consumo no suele verse como una actividad intrínsecamente satisfactoria, sino como un medio intensamente competitivo para adquirir estatus social y

De acuerdo con el axioma clásico de la maximización de la utilidad, un mayor consumo implica una mayor satisfacción de las preferencias y, por tanto, un mayor bienestar. En cambio, en la literatura sobre la felicidad, el consumo no suele verse como una actividad intrínsecamente satisfactoria, sino como un medio intensamente competitivo para adquirir estatus social y bienes escasos.

bienes escasos.[103, 104] La posición de cada uno en la jerarquía de la riqueza es, por tanto, un factor determinante del bienestar individual.[105] En las teorías sobre las necesidades humanas, el consumo sólo tiene un papel limitado: es necesario para satisfacer distintos ámbitos de necesidades materiales (como la vivienda, la nutrición o la educación), pero dado que estas necesidades son saciables, superar un umbral de consumo es innecesario y potencialmente contraproducente.[32, 106]

El hecho de que la teoría del bienestar pueda proporcionar en sí misma una razón para desincentivar el consumo -ya sea porque se revela como un juego posicional de suma cero (investigación empírica de la felicidad) o porque ofrece rendimientos altamente decrecientes más allá de los umbrales de satisfacción de las necesidades materiales (teoría de las necesidades humanas)- se ha tomado como argumento estándar en diversas literaturas contrarias al crecimiento,[6, 21, 23] e incluso ha sido defendido como política por el líder de la oposición del Reino Unido Jeremy Corbyn.[107] Empero, aunque los investigadores suelen rehuir el difícil debate normativo sobre la limitación de las actividades emisoras de GEI de individuos y colectivos a un nivel superior,[108] estas sugerencias aparecen con frecuencia en el "lado de la oferta" de los recursos biofísicos, sobre todo en el concepto de límites planetarios,[109] o en el objetivo de los 2 °C del Acuerdo de París, que puede asociarse a un presupuesto estricto y limitado de emisiones.[54] Desde el punto de vista de la justicia intergeneracional e intrageneracional, esta cuestión reviste una importancia fundamental, sobre todo cuando las actividades que generan grandes emisiones limitan las oportunidades vitales de otras personas, como ocurre cuando las "emisiones de subsistencia" básicas compiten con las "emisiones de lujo" en un espacio presupuestario de carbono finito.[37] En efecto, cuando las actividades de consumo de una persona limitan significativamente la libertad de los demás, el establecimiento de límites máximos es apoyable incluso desde una perspectiva liberalista.[110]

Cuando las actividades generan grandes emisiones, limitan las oportunidades vitales de otras personas, como ocurre cuando las "emisiones de subsistencia" básicas compiten con las "emisiones de lujo" en un espacio presupuestario de carbono finito.

La premisa básica que se desprende de este debate es que el consumo no debe tomarse como un hecho neutro, ni todos los tipos de consumo deben tratarse por igual en la investigación sobre la mitigación del cambio climático. Más bien, las actividades de consumo pueden distinguirse en función de cuánto contribuyen al bienestar humano. Esto es más fácil de concebir en los extremos: los beneficios agregados para el bienestar asociados al consumo de alimentos son cualitativamente diferentes de los asociados a la aviación internacional de recreo. Si la reducción de la demanda se convierte en un acompañamiento necesario para la descarbonización (como sugieren las actuales limitaciones presupuestarias y de vías), entonces la estructura de prioridades para imponer la mitigación en estos sectores difíciles de tratar es evidente; sin embargo, también lo es el reto político de aplicar prioridades de emisión basadas en el bienestar, dados los patrones de consumo imperantes y los intereses de las élites poderosas.[111]

Otro reto en esta línea de investigación es cómo comparar las diferencias marginales en los beneficios para el bienestar derivados de distintos patrones de consumo, como las opciones alternativas de transporte local.[112] Las aplicaciones del marco de desarrollo participativo a escala humana de Max-Neef abren el espacio analítico para este tipo de trabajo al permitir a los investigadores caracterizar cómo satisfacen actualmente sus necesidades las comunidades, identificar "patologías sociales" y formas de satisfacción que socavan el bienestar,[23] y explorar satisfactores alternativos que satisfagan las necesidades locales dentro de las limitaciones biofísicas.[113 114] Empero, estos enfoques locales sólo pueden ir acompañados de una amplia gama de cambios sociales para superar el consumismo, como jornadas laborales más cortas, iniciativas comunitarias o sociales, o incluso reformas del sistema monetario.[115] Pero dado que las distribuciones nacionales e internacionales de las emisiones están marcadas por enormes disparidades,[116-118] el

potencial de estos cambios culturales e institucionales para conducir a una rápida y profunda descarbonización mediante la reducción de la demanda energética (en pocas palabras: menos consumo) se considera una de las razones por las que el estrecho enfoque de la investigación contemporánea sobre mitigación en cuestiones tecno-económicas es engañoso.[61]

Consumo mínimo

Las deficiencias en el consumo -la pérdida de acceso a bienes y servicios vitales- se tratan en la teoría económica como pobreza de ingresos unidimensional, a menudo enmascarada por el crecimiento agregado de la economía. Los indicadores de felicidad tampoco se consideran una guía fiable para evaluar la deficiencia de consumo, ya que la investigación empírica muestra notables adaptaciones psicológicas a la privación (las "preferencias adaptativas" comentadas anteriormente).[13, 119] En cambio, los teóricos de las necesidades humanas son inequívocos. Las deficiencias en el consumo provocan un daño real en cada dimensión de la privación: la pérdida de acceso a la atención sanitaria, a una nutrición adecuada o al empleo tiene consecuencias claras para la salud física y la participación social. De aquí que un objetivo claro que se desprende de las cuentas eudemónicas sea establecer un nivel mínimo de provisión de consumo. Los bienes primarios de Rawls son un ejemplo notable.[120]

Las deficiencias en el consumo provocan un daño real en cada dimensión de la privación: la pérdida de acceso a la atención sanitaria, a una nutrición adecuada o al empleo tiene consecuencias claras para la salud física y la participación social.

Las propuestas de aprovisionamiento mínimo han sido una corriente coherente e importante de la literatura sobre mitigación en materia de equidad intergeneracional e intrageneracional. Se diferencian de las listas tradicionales de bienes básicos y necesidades sociales al esbozar los requisitos de recursos y energía necesarios para su satisfacción, exigiendo a su vez la salvaguarda de estos recursos biofísicos dentro de un espacio presupuestario de carbono en continua disminución. Este es el principio esencial de las "Emisiones de subsistencia" de Shue, los "Derechos de desarrollo con efecto invernadero" de Baer,[35] las "Emisiones para una Vida Digna" de Rao y Baer[36, 122] y el "Espacio operativo seguro y justo" de Raworth.[123] La elaboración de un conjunto mínimo de disposiciones y sus requisitos de recursos (directos e indirectos) es, por supuesto, compleja y entraña múltiples riesgos científicos, éticos, políticos y normativos. Por lo tanto, estas propuestas suelen hacer hincapié en la importancia del conocimiento generado por procedimientos ascendentes, que reúnen a expertos científicos, participantes locales, partes interesadas y responsables políticos, un proceso esbozado por Doyal y Gough[32] y bien desarrollado por Storms et al. para los "presupuestos de referencia" del nivel de vida mínimo en toda la UE.[124] Este proceso debe ser lo suficientemente reflexivo como para tener en cuenta las circunstancias locales específicas o cambiantes, ya que las distintas comunidades y países pueden tener sistemas de provisión socio-técnica muy diferentes, con las consiguientes variaciones en términos de niveles de emisión y opciones de mitigación.

Dentro de la literatura sobre clima y desarrollo, se ha identificado un conjunto básico de infraestructuras -acceso a la electricidad en los hogares, instalaciones de agua y saneamiento, alimentación adecuada y atención sanitaria- como componentes esenciales de una provisión mínima.[71, 125] Por lo tanto, cada vez hay más trabajos que investigan las emisiones de GEI asociadas a la construcción, el mantenimiento y el uso final de estas infraestructuras,[70, 71, 86, 126] incluidas formas alternativas descentralizadas que ofrecen los mismos servicios esenciales a un menor coste de emisiones,[91] así como mecanismos de financiación innovadores que podrían reciclar los ingresos de la mitigación climática para su construcción y provisión.[127] Curiosamente, la eficiencia (en términos de consumo de energía y emisiones) con la que los países establecen estas infraestructuras varía significativamente; una cuestión que no se ha explorado de forma sustantiva hasta ahora.[70] Sin embargo, es evidente que la macrotendencia de una mayor

dependencia de los combustibles fósiles en el Sur global casi con toda seguridad bloqueará formas de aprovisionamiento mínimo intensivas en carbono.[70 128] Esto tiene importantes implicaciones distributivas para el presupuesto mundial de carbono, que se abordan de forma más sustantiva en el marco de los Derechos de Desarrollo de Efecto Invernadero.[35] También apunta a un tema de larga data en la investigación sobre el cambio climático, a saber, las compensaciones entre la mitigación de las emisiones y las ambiciones nacionales de desarrollo.[129, 130]

El concepto de aprovisionamiento mínimo también es ampliamente aplicable a la modelización y el análisis de escenarios, incluidos los modelos de evaluación integrada (MEI), cuyo objetivo es analizar las compensaciones multidimensionales entre los objetivos sociales y de mitigación (normalmente en un marco económico). En trabajos anteriores se han expresado incertidumbres sobre la medida en que los MEI garantizan un aprovisionamiento mínimo en el consumo de energía per cápita,[126] por lo que es importante señalar la centralidad actual del "desarrollo humano" en las vías socioeconómicas compartidas (VSC), la nueva generación de escenarios de referencia para coordinar la investigación de los MEI. Éstos incluyen ahora la educación, la sanidad, las infraestructuras, la equidad y las características sociales, así como unos niveles de consumo energético per cápita de referencia de 30 GJ en todas las regiones[131, 132.] Cada vez se presta más atención en la bibliografía sobre modelización a las compensaciones entre la mitigación basada en la tierra (bioenergía), la producción de alimentos y la escasez de agua, con, como ya se ha mencionado, márgenes estrechos para alcanzar estos objetivos múltiples[133, 134] También puede observarse un impulso hacia el desarrollo de modelos, por ejemplo, en el modelo Acceso-MENSAJE de elección de combustible en el hogar,[87] y en el modelo IMAGEN GISMO, que ahora incorpora el acceso a los servicios básicos (nutrición, agua, saneamiento y energía) y los consiguientes impactos en la salud humana.[135] Aunque estos enfoques se prestan al análisis de los ODS (es decir, la exploración de muchas dimensiones cuantitativas y compensaciones),[62] podría decirse que son menos adecuados para descubrir las prácticas sociales y las innovaciones que subyacen a formas más eficientes de provisión.

El contexto del aprovisionamiento

La comprensión de cómo los recursos biofísicos se convierten en resultados de bienestar no puede abstraerse de las afirmaciones básicas de la teoría del bienestar. Las perspectivas de la utilidad económica hacen hincapié en los mercados como principal modo de aprovisionamiento. En los planteamientos eudemónicos, el aprovisionamiento consiste en la satisfacción de los atributos humanos fundamentales, tanto a través del mercado como en un contexto social más amplio; en consecuencia, exigen que se tenga en cuenta un abanico muy amplio de circunstancias -sociales, políticas y económicas- en las que se movilizan los recursos medioambientales y se aprovisionan a la sociedad. Estas circunstancias también están presentes en la investigación de orientación más socioeconómica sobre los determinantes del bienestar hedonista; sin embargo, a menudo se vuelven invisibles en las estrechas visiones psicológicas del bienestar hedonista, y también se ignoran en su mayoría (o peor: se asumen como exactamente conocidas, como el crecimiento económico) en los ODS.

Aunque los enfoques eudemónicos sugieren una tarea muy compleja a la hora de vincular los recursos biofísicos con el bienestar humano, las literaturas antiguas y nuevas sobre "sistemas de aprovisionamiento" proporcionan la base teórica para descubrir las combinaciones de sistemas sociales (por ejemplo, Estados, mercados o comunidades) e infraestructuras físicas y técnicas (por ejemplo, cadenas de suministro, conversiones energéticas, tecnologías) que conducen a determinados resultados[136-139.] En concreto, requiere el compromiso interdisciplinar de la teoría social para examinar y criticar los sistemas de abastecimiento sociotécnicos; desde las prácticas cotidianas de cómo los seres humanos utilizan e interactúan con las tecnologías, hasta las relaciones sociales más amplias, los comportamientos y las normas que dan forma a los modelos de producción y consumo.[140-144] Sin embargo, en lugar de limitarse a estudiar los modelos sociales de consumo, esta investigación debería orientarse hacia el punto final de la satisfacción del bienestar

humano,[114] y estar preparada para comprometerse con la política inherente al cambio de los modelos de producción, dado el poder de los intereses creados.[145]

Conclusión

Nuestro análisis puede resumirse en tres puntos principales. En primer lugar, el bienestar humano puede y debe constituir una piedra angular de la investigación sobre la mitigación del cambio climático. La reducción de emisiones conlleva costes humanos y económicos, y sólo si se tiene en cuenta explícitamente el bienestar humano podrá hacerse compatible con los objetivos de mitigación. Sin embargo, el término "bienestar humano" engloba diversas teorías y métricas, a veces contradictorias. Con el fin de fundamentar los cambios en los sistemas de provisión social y técnica necesarios para apoyar el bienestar, los marcos más apropiados para la investigación de la mitigación describen el bienestar como multidimensional (sin substituibilidad entre dimensiones), saciable (existe algo así como "suficiente" para vivir una buena vida) y de base social (en lugar de depender únicamente de actitudes individuales). Las teorías del bienestar de tradición eudemónica, como los marcos de las capacidades y las necesidades humanas, son más adecuadas para fundamentar la investigación sobre la mitigación del cambio climático que los enfoques hedonistas o de la felicidad.

Con el fin de fundamentar los cambios en los sistemas de provisión social y técnica necesarios para apoyar el bienestar, los marcos más apropiados para la investigación de la mitigación describen el bienestar como multidimensional, saciable y de base social. Las teorías del bienestar de tradición eudemónica son más adecuadas para fundamentar la investigación sobre la mitigación del cambio climático que los enfoques hedonistas o de la felicidad.

En segundo lugar, la investigación sobre el bienestar proporciona una base para examinar importantes cuestiones normativas en la mitigación del cambio climático. Las propuestas de un mínimo social básico suelen apoyarse en teorías eudemónicas. Cuando estos mínimos implican un consumo en forma de servicios energéticos críticos, las implicaciones distributivas para el presupuesto global de carbono no son triviales. Por el contrario, tanto la investigación hedonista como la eudemónica apoyan una hipótesis de umbral para el consumo: que muchas actividades de consumo pueden reducirse sustancialmente o sustituirse mediante formas alternativas de aprovisionamiento social sin un impacto concomitante en el bienestar. Por lo tanto, la teoría del bienestar permite a los investigadores, las comunidades y las partes interesadas mantener debates fundamentados y normativos sobre qué actividades y sectores contribuyen de forma significativa al progreso social y dónde pueden encontrarse alternativas con bajas emisiones de carbono. Los contextos locales de las necesidades humanas y los sistemas de abastecimiento exigen que estos debates sean procedimentales e iterativos; también proporcionan una contra-narrativa al marco contemporáneo del bienestar como consumismo.

Por último, la transparencia normativa que una perspectiva de bienestar puede aportar a la investigación sobre mitigación desempeña un papel importante en la promoción de los debates políticos en este campo. El reciente modelo de interacción entre ciencia y política sugerido por Edenhofer y Kowarsch aboga por situar las hipótesis de valor en el centro del proceso de deliberación sobre opciones de mitigación alternativas.[146] Sin embargo, este planteamiento también se enfrentará a una oposición considerable, ya que los argumentos económicos estrechos suelen dominar el discurso político. Una tendencia actual es reconstituir el marco político del bienestar en términos hedonistas, pero esto hace poco por abordar las preocupaciones distributivas fundamentales reveladas por la investigación eudemónica y, en efecto, obstruye la reforma socioeconómica.[147] Un programa de investigación para fomentar el bienestar universal dentro de los límites medioambientales no puede, por tanto, permanecer ingenuo ante los intereses creados encarnados en el capital fósil.[141] Tendrá que abordar directamente un fenómeno escasamente investigado en la economía política de

la mitigación del cambio climático: las múltiples funciones del poder en la configuración de los patrones cotidianos de consumo, la reproducción de las desigualdades socioeconómicas y la dirección de las narrativas predominantes de progreso y bienestar.

Referencias:

1. Klinsky S, Roberts T, Huq S, Okereke C, Newell P, Dauvergne P, O'Brien K, Schroeder H, Tschakert P, Clapp J, et al. Why equity is fundamental in climate change policy research.Glob Environ Chang2016, 44:170–173. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.08.002.
2. Stiglitz JE, Sen A, Fitoussi J-P.Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress; 2009. https://doi.org/10.2139/ssrn.1714428.
3. Dodds S. Towards a'science of sustainability': improving the way ecological economics understands human well-being. Ecol Econ 1997, 23:95–111.
4. Alkire S. Dimensions of human development.World Dev2002, 30:181–205.
5. Gasper D. Subjective and objective well-being in relation to economic inputs: puzzles and responses. Rev Soc Econ 2004, 63:177–206.
6. O'Neill J. Citizenship, well-being and sustainability: Epicurus or Aristotle?Anal Krit 2006, 28:158–172.
7. Layard R.Happiness: Lessons from a New Science. New York: Penguin Press; 2005. https://doi.org/10.1007/sl0902-005-0934-2.
8. Ryan RM, Deci EL. On happiness and human potentials: a review of research on hedonic and eudaemonic well-being. Annu Rev Psychol 2001, 52:141–166.
9. Office for National Statistics (ONS). First annual ONS experimental subjective well-being results, 2012. London: Office for National Statistics.
10. World Values Survey (WVS). Wave 6 2010–2014 official aggregate, v.20150418, 2014. Available at: www.worldvaluessurvey.org. (Accessed October 10, 2016).
11. Helliwell J, Layard R, Sachs J, eds.World Happiness Report. New York: The Earth Institute, Columbia
University; 2015. 12. NEF. Well-being evidence for policy: a review, 2011. Available at: http://neweconomics.org. (Accessed October 10, 2016).
13. Nussbaum MC. Symposium on Amartya Sen's philosophy: 5 adaptive preferences and women's options.Econ Philos 2001, 17:67–88. https://doi.org/10.1017/S0266267101000153.
14. Sen A.The Standard of Living. Cambridge: Cambridge University Press; 1987.
15. Huppert FA. Psychological well-being: evidence regarding its causes and consequences. Appl Psychol Health Well being2009, 1:137–164.
16. Dolan P, Peasgood T, White M. Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being.J Econ Psychol 2008, 29:94–122.
17. Jorm AF, Ryan SM. Cross-national and historical differences in subjective well-being.Int J Epidemiol 2014, 43:330–340.
18. Deeming C. Addressing the social determinants of subjective wellbeing: the latest challenge for social policy.J Soc Policy2013, 42:541–565.
19. Cromby J, Diamond B, Kelly P, Moloney P, Priest P, Smail D. Questioning the science and politics of happiness.Psychologist2007, 20:422–425.
20. Veenhoven R. Greater happiness for a greater number. Is that possible? If so, how? In: Sheldon K, Kashdan T, Steger M, eds.Designing Positive Psychology. Oxford: Oxford University Press; 2011, 396–409.
21. Daly HE. The economic growth debate: what some economists have learned but many have not. J Environ Econ Manage1987, 14:323–336.
22. Easterlin RA, McVey LA, Switek M, Sawangfa O, Zweig JS. The happiness-income paradox revisited. Proc Natl Acad Sci USA2010, 107:22463–22468.
23. Jackson T.Prosperity Without Growth: Economics for a Finite Planet. London: Earths can; 2009.
24. Ryan RM, Huta V, Deci EL. Living well: a self-determination theory perspective on eudaimonia. J Happiness Stud2008, 9:139–170.
25. Nussbaum M. Capabilities as fundamental entitlements: Sen and social justice.Fem Econ 2003, 9:33–59.
26. Nussbaum MC. Aristotle, politics, and human capabilities: a response to Antony, Arneson, Charlesworth, and Mulgan. Ethics 2000, 111:102–140.
27. Sen A.Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press; 1999.
28. Sen A. Development as capability expansion. In: Griffin K, Knight J, eds.Human Development and the International Development Strategy for the 1990s. London: Macmillan; 1990, 41–58.
29. Alkire S, Santos ME. Measuring acute poverty in the developing world: robustness and scope of the multi-dimensional poverty index. World Dev 2014, 59:251–274.
30. Gough I. Lists and thresholds: comparing the Doyal-Gough theory of human need with Nussbaum's capabilities approach. In: Comim F, Nussbaum MC, eds.Capabilities, Gender, Equality. Cambridge: Cambridge University Press; 2014, 357–381.
31. Max-Neef M.Human-scale Development: Conception, Application and Further Reflection. London: Apex Press; 1991.
32. Doyal L, Gough I.A Theory of Human Need. London: Macmillan; 1991.
33. Grisez G, Boyle J, Finnis J. Practical principles, moral truth, and ultimate ends.Am J Jurisprud 1987, 32:99–151.
34. Reinert KA. No small hope: the basic goods imperative.Rev Soc Econ2009, 69:55–76.
35. Baer P. The greenhouse development rights framework for global burden sharing: reflection on principles and prospects.WIREs Clim Change2013, 4:61–71.
36. Rao ND, Baer P.'Decent Living'emissions: a conceptual framework.Sustainability2012, 4:656–681.
37. Shue H. Subsistence emissions and luxury emissions. Law Policy1993, 15:39–59.
38. Page EA.Climate Change, Justice and Future Generations. Cheltenham: Edward Elgar; 2006.

39. United Nations General Assembly.Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations; 2015.
40. Vizard P.Poverty and Human Rights: Sen's'Capability Perspective'Explored. Oxford: Oxford University Press; 2006.
41. Nilsson M, Griggs D, Visbeck M. Map the interactions between sustainable development goals.Nature 2016, 534:320–322.
42. Pongiglione F. The need for a priority structure for the sustainable development goals.J Glob Ethics 2015, 11:37–42.
43. Gupta J, Vegelin C. Sustainable development goals and inclusive development.Int Environ Agreements Polit Law Econ 2016, 16:1–16.
44. Esquivel V. Power and the sustainable development goals: a feminist analysis. Gend Dev2016, 24:9–23.
45. Reddy BSG, Kvangraven IH. Global development goals: If at all, Why, When and How? Available at: http://ssrn.com/abstract=2666321. (Accessed September 30, 2015).
46. Saith A. From universal values to millennium development goals: lost in translation.Dev Change2006, 37:1167–1199.
47. Gasper D. Well-being: concepts and conceptualizations. In: McGillivray M, ed.Human Well-being: Concept and Measurement. London: Palgrave Macmillan; 2007, 23–64.
48. Gardiner SM.A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change. Oxford: Oxford University Press; 2011.
49. IPCC. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects. In: Field CB et al., eds.Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Inter-governmental Panel on Climate Change. Cambridge and New York: Cambridge University Press; 2014.
50. O'Neill J. Happiness and the good life.Happiness Good Life2008, 17:125–144.
51. Sanne C. Willing consumers—or locked-in? Policies for a sustainable consumption. Ecol Econ 2002, 42:273–287.
52. Maniates MF. Individualization: plant a tree, buy a bike, save the world?Glob Environ Polit 2001, 1:31–52.
53. Koch M, Buch-Hansen H, Fritz M. Shifting priorities in degrowth research: an argument for the centrality of human needs.Ecol Econ 2017, 138:74–81.
54. Meinshausen M, Meinshausen N, Hare W, Raper SCB, Frieler K, Knutti R, Frame DJ, Allen MR. Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2C.Nature2009, 458:1158–1162.
55. Friedlingstein P, Andrew RM, Rogelj J, Peters GP, Canadell JG, Knutti R, Luderer G, Raupach MR, Schaeffer M, van Vuuren DP, et al. Persistent growth of CO2emissions and implications for reaching climate targets.Nat Geosci2014, 7:1–7. https://doi.org/10.1038/ngeo2248.
56. UNFCCC.Adoption of the Paris Agreement. Geneva: United Nations; 2015.
57. Hulme M. 1.5C and climate research after the Paris Agreement.Nat Clim Chang2016, 6:1–2. https://doi.org/10.1038/nclimate2939.
58. Peters GP. The'best available science'to inform 1.5C policy choices.Nat Clim Chang2016, 6.
59. Anderson K. Talks in the city of light generate more heat.Nature2015, 528:437.
60. Wilson C, Grubler A, Gallagher KS, Nemet GF. Marginalization of end-use technologies in energy innovation for climate protection.Nat Clim Chang2012, 2:780–788.
61. Anderson K, Le Quéré C, Mclachlan C. Radical emission reductions: the role of demand reductions in accelerating full decarbonization. Carbon Manag 2014, 5:321–323.
62. von Stechow C, Minx JC, Riahi K, Jewell J, McCollum DL, Callaghan MW, Bertram C, Luderer G, Baiocchi G. 2C and the SDGs: united they stand, divided they fall?Environ Res Lett2016, 11:1–15.
63. Minx JC, Callaghan MW, Lamb WF, Garard J, Edenhofer O. Learning about climate change solutions in the IPCC and beyond.Environ Sci Policy 2017. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.05.014.
64. Pachauri S, Spreng D. Energy use and energy access in relation to poverty.Econ Polit Wkly2004, 39:271–278.
65. Karekezi S, McDade S, Boardman B, Kimani J. Global Energy Assessment–Toward a Sustainable Future. Cambridge: Cambridge University Press; 2012, 151–190.
66. Mazur A, Rosa EA. Energy and Life-Style.Science 1974, 186:607–610.
67. Jorgenson AK, Alekseyko A, Giedraitis V. Energy consumption, human well-being and economic development in central and eastern European nations: a cautionary tale of sustainability.Energy Policy2013, 66:419–427. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.11.020.
68. Steinberger JK, Roberts JT. From constraint to sufficiency: the decoupling of energy and carbon from human needs, 1975–2005.Ecol Econ 2010, 70:425–433.
69. Steinberger JK, Timmons Roberts J, Peters GP, Baiocchi G. Pathways of human development and carbon emissions embodied in trade.Nat Clim Chang 2012, 2:81–85.
70. Lamb WF, Rao ND. Human development in a climate-constrained world: what the past says about the future.Glob Environ Chang2015, 33:14–22.
71. Rao ND, Riahi K, Grubler A. Climate impacts of poverty eradication.Nat Clim Chang2014, 4:749–751.
72. Jorgenson AK. Economic development and the carbon intensity of human well-being.Nat Clim Chang 2014, 4:186–189.
73. Pasternak AD.Global Energy Futures and Human Development: A Framework for Analysis. Oak Ridge: US Department of Energy; 2000.
74. Martínez DM, Ebenhack BW. Understanding the role of energy consumption in human development through the use of saturation phenomena. Energy Policy2008, 36:1430–1435.
75. Goldemberg J, Johansson TB, Reddy AKN, Williams RH. Basic needs and much more with one kilowatt per capita. Ambio 1985, 14:190–200.
76. Wilson J, Tyedmers P, Spinney JEL. An exploration of the relationship between socioeconomic and well-being variables and household greenhouse gas emissions.J Ind Ecol2013, 17:880–891.
77. Andersson D, Nässén J, Larsson J, Holmberg J. Greenhouse gas emissions and subjective well-being: an analysis of Swedish households. Ecol Econ 2014, 102:75–82.

78. Dietz T, Rosa EA, York R. Environmentally efficient well-being: rethinking sustainability as the relationship between human well-being and environmental impacts.Hum Ecol Rev2009, 16:114–123.
79. Jeffrey K, Wheatley H, Abdallah S.The Happy Planet Index 2016: A Global Index of Sustainable Well-being. London: New Economics Foundation; 2016.
80. Gough I. Climate change and sustainable welfare: an argument for the centrality of human needs.Cambridge J Econ 2015, 39:1191–1214. https://doi.org/10.1093/cje/bev039.
81. Arto I, Capellán-Pérez I, Lago R, Bueno G, Bermejo R. The energy requirements of a developed world.Energy Sustain Dev2016, 33:1–13.
82. Hertwich EG. The life cycle environmental impacts of consumption.Econ Syst Res2011, 23:27–47.
83. Zhang X, Luo L, Skitmore M. Household carbon emission research: an analytical review of measurement, influencing factors and mitigation prospects. J Clean Prod2015, 103:873–883.
84. Di Donato M, Lomas PL, Carpintero Ó. Metabolism and environmental impacts of household consumption: a review on the assessment, methodology, and drivers.J Ind Ecol2015, 19:904–916.
85. O'Neill J. In: Rauschmayer F, Omann I, Frühmann J, eds.Sustainable Development: Capabilities, Needs, and Well-Being. London: Routledge; 2012.
86. Pachauri S. Household electricity access a trivial contributor to CO2emissions growth in India.Nat Clim Chang 2014, 4:1073–1076. https://doi.org/10.1038/nclimate2414.
87. Cameron C, Pachauri S, Rao ND, Mccollum D, Rogelj J, Riahi K. Policy trade-offs between climate mitigation and clean cook-stove access in South Asia. Nat Energy2016, 1:1–5.
88. Riahi K, Dentener F, Gielen D, Grubler A, Jewell J, Klimont Z, Krey V, Mccollum D, Pachauri S, Rao S. Global Energy Assessment–Toward a Sustainable Future. Cambridge: Cambridge University Press; 2012, 1203–1306et al..
89. Pachauri S, van Ruijven BJ, Nagai Y, Riahi K, van Vuuren DP, Brew-Hammond A, Nakicenovic N. Pathways to achieve universal household access to modern energy by 2030.Environ Res Lett2013, 8:24015.
90. Bonan J, Pareglio S, Tavoni M. Access to modern energy: a review of impact evaluations. FEEM Work Paper No. 962014, 2014. https://doi.org/10.2139/ssrn.2527874.
91. Alstone P, Gershenson D, Kammen DM. Decentralized energy systems for clean electricity access.Nat Clim Chang2015, 5:565–572.
92. West JJ, Smith SJ, Silva RA, Naik V, Zhang Y, Fry MM, Anenberg S, Horowitz LW, Lamarque J-F, Adelman Z, et al. Co-benefits of mitigating global greenhouse gas emissions for future air quality and human health.Nat Clim Chang2013, 3:885–889.
93. Smith KR, Haigler E. Co-benefits of climate mitigation and health protection in energy systems: scoping methods. Annu Rev Public Health2008, 29:11–25.
94. Druckman A, Jackson T. The bare necessities: How much household carbon do we really need? Ecol Econ 2010, 69:1794–1804.
95. Hirvilammi T, Laakso S, Lettenmeier M, Lähteenoja S. Studying well-being and its environmental impacts: a case study of minimum income receivers in Finland.J Hum Dev Capab2013,14:134–154.
96. Lettenmeier M, Lähteenoja S, Hirvilammi T, Laakso S. Resource use of low-income households–approach for defining a decent lifestyle?Sci Total Environ2014, 481:681–684.
97. Gough I, Abdallah S, Johnson V, Ryan J, Smith C. The distribution of total greenhouse gas emissions by households in the UK, and some implications for social policy. CASE paper 152, Centre for Analysis of Social Exclusion. London: London School of Economics; 2011.
98. Hedenus F, Wirsenius S, Johansson DJA. The importance of reduced meat and dairy consumption for meeting stringent climate change targets.Clim Change2014, 124:79–91.
99. Bajželj B, Richards KS, Allwood JM, Smith P, Dennis JS, Curmi E, Gilligan CA. Importance of food-demand management for climate mitigation. Nat Clim Chang2014, 4:924–929.
100. Springmann M, Godfray HCJ, Rayner M, Scarborough P. Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. Proc Natl Acad Sci USA2016, 113:4146–4151.
101. Haberl H, Fischer-Kowalski M, Krausmann F, Martinez-Alier J, Winiwarter V. A socio-metabolic transition towards sustainability? Challenges for another great transformation.Sustain Dev2011, 19:1–14.
102. Smith P, Davis SJ, Creutzig F, Fuss S, Minx J, Gabrielle B, Kato E, Jackson RB, Cowie A, Kriegler E, et al. Biophysical and economic limits to negative CO2emissions.Nat Clim Chang2015, 6:42–50. https://doi.org/10.1038/nclimate2870.
103. Hirsch F.Social Limits to Growth. London: Routledge; 1977.
104. Scitovsky T.The Joyless Economy. Oxford: Oxford University Press; 1976.
105. Easterlin RA. Does economic growth Improve the human lot? Some empirical evidence. In: David PA, Reder MW, eds.Nations and Households in Economic Growth. New York: Academic Press; 1974, 89–125.
106. Max-Neef M. Economic growth and quality of life a threshold hypothesis. Ecol Econ 1995, 15:115–118.
107. Corbyn J.Jeremy Corbyn Calls for Maximum Wage Law. London: The Guardian; 2017. Retrieved from https://www.theguardian.com/politics/2017/jan/10/jeremy-corbyn-calls-for-maximum-wage-law. (Accessed January 10, 2017).
108. Di Giulio A, Fuchs D. Sustainable consumption corridors: concept, objections, and responses.Gaia2014, 23:184–192.
109. Steffen W, Richardson K, Rockstrom J, Cornell SE, Fetzer I, Bennett EM, Biggs R, Carpenter SR, de Vries W, de Wit CA, et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science2015, 347:1259855-1–1259855-10.
110. Vanderheiden S. Allocating ecological space.J Soc Philos2009, 40:257–275.
111. Gough I. Recomposing consumption: defining necessities for sustainable and equitable well-being.P hilos Trans R Soc A2017, 375:1–18.
112. Mattioli G. Transport needs in a climate-constrained world. A novel framework to reconcile social and environmental sustainability in transport.Energy Res Soc Sci2016, 18:118–128.

113. Guillen-Royo M.Sustainability and Wellbeing: Human-Scale Development in Practice. New York: Routledge; 2015.
114. Brand-Correa LI, Steinberger JK. A framework for decoupling human need satisfaction from energy use. Ecol Econ 2017, 141:43–52.
115. Dietz R, O'Neill D.Enough Is Enough: Building a Sustainable Economy in a World of Finite Resources. London: Routledge; 2013.
116. Chakravarty S, Chikkatur A, de Coninck H, Pacala S, Socolow R, Tavoni M. Sharing global CO2 emission reductions among one billion high emitters. Proc Natl Acad Sci USA2009, 106:11884–11888.
117. Chancel L, Piketty T. Carbon and inequality: from Kyoto to Paris, PSE Work Paper, 2015.
118. OXFAM. Extreme carbon inequality: Why the Paris climate deal must put the poorest, lowest emitting and most vulnerable peoplefirst. OXFAM Media Brief, 2015.
119. Austin A. Practical reason in hard times: the effects of economic crisis on the kinds of lives people in the UK have reason to value.J Hum Dev Capab 2015, 2829:1–20.
120. Rawls J.A Theory of Justice. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1999.
121. Baer P, Kartha S, Athanasiou T, Kemp-Benedict E. The greenhouse development rights framework: drawing attention to inequality within nations in the Global Climate Policy debate.Dev Change2009, 40:1121–1138.
122. Rao ND, Min J. Decent living standards: material prerequisites for human wellbeing. Soc Indic Res 2017. https://doi.org/10.1007s11205-017-1650-0.
123. Raworth K.A Safe and Just Space for Humanity: Can We Live Within the Doughnut?Oxford: Oxfam; 2012.
124. Storms B, Goedemé T, Van den Bosch K, Devuyst K. Towards a Common Framework for Developing Cross-Nationally Comparable Reference Budgets in Europe. Antwerp: ImPRovE Methodological paper no. 13/02; 2013.
125. Jakob M, Edenhofer O. Green growth, degrowth, and the commons.Oxford Rev Econ Policy2014, 30:447–468.
126. Steckel JC, Brecha RJ, Jakob M, Strefler J, Luderer G. Development without energy? Assessing future scenarios of energy consumption in developing countries.Ecol Econ2013, 90:53–67.
127. Jakob M, Chen C, Fuss S, Marxen A, Rao ND, Edenhofer O. Carbon pricing revenues could close infrastructure access gaps.World Dev2016, 84:254–265.
128. Steckel JC, Edenhofer O, Jakob M. Drivers for the renaissance of coal.Proc Natl Acad Sci USA2015, 112:E3775–E3781. https://doi.org/10.1073/pnas. 1422722112.
129. Jakob M, Steckel JC. How climate change mitigation could harm development in poor countries.WIREs Rev Clim Change2014, 5:161–168.
130. Jakob M, Steckel JC, Klasen S, Lay J, Grunewald N, Martínez-Zarzoso I, Renner S, Edenhofer O. Feasible mitigation actions in developing countries. Nat Clim Chang2014, 4:961–968.
131. O'Neill BC, Kriegler E, Ebi KL, Kemp-Benedict E, Riahi K, Rothman DS, van Ruijven BJ, van Vuuren DP, Birkmann J, Kok K, et al. The roads ahead: narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. Glob Environ Chang2015, 42:169–180. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004.
132. Bauer N, Hilaire J, Fricko O, Calvin K, Emmerling J, Fujimori S, Kriegler E, Luderer G, Riahi K, Van Vuuren DP. Shared socio-economic pathways of the energy sector–quantifying the narratives.Glob Environ Chang2016, 42:316–330. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.07.006.
133. Creutzig F, Ravindranath NH, Berndes G, Bolwig S, Bright R, Cherubini F, Chum H, Corbera E, Delucchi M, Faaij A, et al. Bioenergy and climate change mitigation: an assessment.Glob Change Biol Bioenergy2015, 7:916–944.
134. Popp A, Dietrich JP, Lotze-Campen H, Klein D, Bauer N, Krause M, Beringer T, Gerten D, Edenhofer O. The economic potential of bioenergy for climate change mitigation with special attention given to implications for the land system.Environ Res Lett 2011, 6:34017.
135. Van Vuuren DP, Kok M, Lucas PL, Prins AG, Alkemade R, van den Berg M, Bouwman L, van der Esch S, Jeuken M, Kram T, et al. Pathways to achieve a set of ambitious global sustainability objectives by 2050: explorations using the IMAGE integrated assessment model. Technol Forecast Soc Change 2015, 98:303–323.
136. Fine B.The World of Consumption. London: Routledge; 2002.
137. Jo T-H. Social provisioning process and socioeconomic modeling. Am J Econ Sociol 2011, 70:1094–1116.
138. Dugger WM. Redefining economics: from market allocation to social provisioning. In: Whalen C, ed.Political Economy for the 21st Century. Armonk, NY: M.E. Sharpe; 1996, 31–43.
139. Polanyi K.The Great Transformation. Boston, MA: Beacon Press; 1944.
140. Fuchs D, Di Giulio A, Glaab K, Lorek S, Maniates M, Princen T, Røpke I. Power: the missing element in sustainable consumption and absolute reductions research and action.J Clean Prod2015, 132:298–307. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015. 02.006.
141. Malm A.Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming. London: Verso; 2016.
142. Unruh GC, Carrillo-Hermosilla J. Globalizing carbon lock-in.Energy Policy2006, 34:1185–1197.
143. Shove E, Watson M, Spurling N. Conceptualizing connections: energy demand, infrastructures and social practices. Eur J Soc Theory2015, 18:274–287.
144. Rogers DS, Duraiappah AK, Antons DC, Munoz P, Bai X, Fragkias M, Gutscher H. A vision for human well-being: transition to social sustainability.Curr Opin Environ Sustain2012, 4:61–73.
145. Moe E.Renewable Energy Transformation or Fossil Fuel Backlash–Vested Interests in the Political Economy. London: Palgrave Macmillan; 2015.
146. Edenhofer O, Kowarsch M. Cartography of pathways: a new model for environmental policy assessments.Environ Sci Policy2015, 51:56–64.
147. Davies W.The Happiness Industry: How the Government and Big Business Sold Us Well-Being. London: Verso; 2015.

Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Álvaro de Regil Castilla: Los Delirios Fraudulentos del Capitalismo Verde
- Álvaro de Regil Castilla: Transitando a Geocracia — Paradigma de la Gente y el Planeta y No el Mercado — Primeros Pasos
- John Bellamy Foster: "Notas sobre el Exterminismo" para los Movimientos Ecológicos y de Paz del Siglo XXI
- John Bellamy Foster: Ecología y el Futuro de la Historia
- Alberto Garzón Espinosa: Los límites del crecimiento: ecosocialismo o barbarie
- Alejandro Pedregal y Juan Bordera: Hacia un Decrecimiento Ecosocialista
- Will Steffen et al: Trayectorias del Sistema Tierra en el Antropoceno
- Johan Rockström et al: Identificando un Pasaje Seguro y Justo para las Personas y el Planeta
- Johan Colding et al: Los Bienes Comunes Urbanos y la Acción Colectiva Frente al Cambio Climático
- John O'Neill: La Vida Más Allá del Capital
- Tim Jackson: ¿Paraíso perdido? - La jaula de hierro del consumismo
- Tim Jackson: El Bienestar Importa - Abordando la dependencia del crecimiento
- Tim Jackson: Más Allá del Capitalismo de Consumo
- Simon Mair: ¿Estamos escribiendo nuestro sendero hacia las economías sostenibles?
- Joel Millward-Hopkins, Julia K. Steinberger et al: Proporcionando una Vida Digna con un Mínimo de Energía: Un Escenario Global
- Thomas Wiedmann, Manfred Lenzen, Lorenz T. Keyßer y Julia K. Steinberger: Advertencia de los Científicos sobre la Opulencia
- Narasimha D. Rao y Jihoon Min: Normas de Vida Digna: Necesidades Materiales para el Bienestar Humano
- Milena Büchs and Max Koch: Desafíos para la transición hacia el decrecimiento: El debate sobre el bienestar
- Nick Fitzpatrick et al: Explorando las propuestas para políticas de decrecimiento: Una cartografía sistemática con síntesis temática

❖ **Acerca de Jus Semper:** La Alianza Global Jus Semper aspira a contribuir a alcanzar un etos sostenible de justicia social en el mundo, donde todas las comunidades vivan en ámbitos verdaderamente democráticos que brinden el pleno disfrute de los derechos humanos y de normas de vida sostenibles conforme a la dignidad humana. Para ello, coadyuva a la liberalización de las instituciones democráticas de la sociedad que han sido secuestradas por los dueños del mercado. Con ese propósito, se dedica a la investigación y análisis para provocar la toma de conciencia y el pensamiento crítico que generen las ideas para la visión transformadora que dé forma al paradigma verdaderamente democrático y sostenible de la Gente y el Planeta y NO del mercado.

❖ **Sobre los autores y sus afiliaciones: William F. Lamb:** Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Berlín, Alemania y **Julia K. Steinberger**: Sustainability Research Institute, School of Earth and Environment, University of Leeds & ESRC Centre for Climate Change Economics and Policy, Leeds, Reino Unido. *Correspondencia a: william.lamb@ed-alumni.net

❖ **Agradecimientos:** Los autores agradecen a Dominic Lenzi, Lina Brand Correa, Jonathan Busch, Dan O'Neill, Andrew Brown y a dos revisores anónimos sus perspicaces debates y sugerencias. Julia Steinberger agradece el apoyo del Economic and Social Research Council (ESRC) del Reino Unido al Centre for Climate Change Economics and Policy (CCCEP) (Ref.: ES/K006576/1) y al proyecto 'iBUILD: Infrastructure BUsiness models, valuation and Innovation for Local Delivery' del Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) del Reino Unido (Ref.: EP/K012398/1). **Conflicto de intereses:** Los autores no han declarado ningún conflicto de intereses en relación con este artículo. **Editado** por Louis Lebel, Editor de Dominio, y Mike Hulme, Editor Jefe.

❖ **Acerca de este trabajo:** Este trabajo fue publicado originalmente en inglés WIREs Climate Change, October 2017, https://doi.org/10.1002/wcc.485

❖ **Cite este trabajo como:** William F. Lamb y Julia K. Steinberger: Bienestar humano y mitigación del cambio climático – La Alianza Global Jus Semper, Enero de 2023.

❖ **Licencia Creative Commons:** Este artículo se ha publicado bajo la licencia Creative Commons, Atribución 4.0 Internacional (CC-BY 4.0.). Esta licencia permite a los usuarios copiar y distribuir el material en cualquier medio o formato en forma no adaptada, sólo para fines no comerciales y siempre que se cite al creador.

❖ **Etiquetas:** Capitalismo, clima y desarrollo. Sostenibilidad, bienestar humano

❖ La responsabilidad por las opiniones expresadas en los trabajos firmados descansa exclusivamente en su(s) autor(es), y su publicación no representa un respaldo por parte de La Alianza Global Jus Semper a dichas opiniones.

Bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es

© 2022. La Alianza Global Jus Semper
Portal en red: https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html
Correo-e: informa@jussemper.org