

# ¿ES AÚN POSIBLE LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD?

## LA SITUACIÓN DEL MUNDO 2013

INFORME ANUAL DEL WORLDWATCH INSTITUTE  
SOBRE LA SOSTENIBILIDAD

*Directores del proyecto*

Erik Assadourian y Tom Prugh

Rebecca Adamson  
Gar Alperovitz  
Olivia Arnow  
David Christian  
Dwight E. Collins  
Robert Costanza  
Larry Crowder  
Herman Daly  
Robert Engelman  
Joshua Farley  
Carl Folke  
Carol Franco  
Gary Gardner  
Russell M. Genet  
Paula Green  
Jeff Hohensee  
Tim Jackson

Ida Kubiszewski  
Melissa Leach  
Annie Leonard  
Shakuntala Makhijani  
Michael Maniates  
Jack P. Manno  
Brian Martin  
Pamela Martin  
Laurie Mazur  
Jennie Moore  
Kathleen Dean Moore  
Faith Morgan  
Pat Murphy  
T. W. Murphy, Jr.  
Melissa Nelson  
Michael P. Nelson  
Simon Nicholson

Danielle Nierenberg  
Alexander Ochs  
David W. Orr  
Sandra Postel  
Thomas Princen  
Kate Raworth  
William E. Rees  
Michael Renner  
Kim Stanley Robinson  
Phillip Saieg  
Juliet Schor  
Antonia Sohns  
Pavan Sukhdev  
Bron Taylor  
Peter Victor  
Eric Zencey

*Editora*

Linda Starke

**FUHEM**  
ecosocial



**Icaria** ✿ editorial

## Más allá de la *sosteniblablá*

*Robert Engelman*

Vivimos actualmente en una era de la *sosteniblablá*, en la que el término sostenible se utiliza profusa y cacofónicamente con significados que pueden ir desde mejor ambientalmente hasta guay. El adjetivo original —que significa capaz de mantener su existencia sin interrupción ni merma— se remonta a la antigua Roma. Su utilización en materia ambiental se disparó a raíz de la publicación en 1987 de *Nuestro Futuro Común*, el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. La primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland y los demás comisarios declararon que el desarrollo sostenible «satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades».<sup>1</sup>

Tras la publicación del informe de la Comisión Brundtland los analistas ambientales han debatido durante muchos años el valor de unos términos tan complejos como sostenible, sostenibilidad y desarrollo sostenible. Sin embargo, estos términos habían adquirido ya vida propia a principios del nuevo milenio, sin garantía alguna de que su utilización estuviera basada en la definición de la Comisión. Su utilización vernácula cada vez más frecuente parecía haber llevado a que sostenible se convirtiese en sinónimo de verde, un adjetivo igualmente vago y difícilmente cuantificable, que sugiere un cierto valor ambiental indefinido, como en crecimiento verde y empleo verde.

---

Robert Engelman es el presidente del Worldwatch Institute.

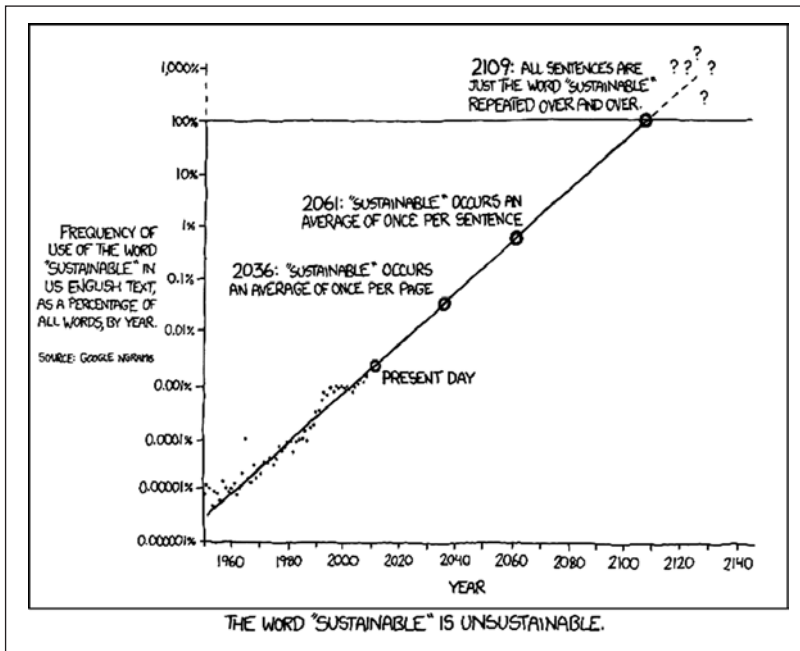
En la actualidad el término sostenible se presta más habitualmente al comportamiento empresarial denominado con frecuencia lavado de imagen. Frases como diseño sostenible, coches sostenibles, incluso ropa interior sostenible contaminan los medios de comunicación. Una aerolínea asegura a sus pasajeros que «el cartón que utilizamos procede de una fuente sostenible», mientras otra informa que su nuevo «esfuerzo por la sostenibilidad» en los vuelos permitió ahorrar suficiente aluminio en 2011 «para construir tres nuevos aviones». Ninguno de estos usos aporta luz alguna sobre si el funcionamiento general de la aerolínea —o la propia aviación comercial— puede mantenerse durante mucho tiempo a la escala actual.<sup>2</sup>

Se decía que el Reino Unido aspiraba a celebrar «los primeros Juegos Olímpicos sostenibles» en 2012, lo que quizás implicase un futuro infinitamente largo para este evento cuatrienal, independiente de lo que le ocurra a la humanidad y al planeta. (Si el criterio aplicable es efectivamente el impacto ambiental, los Juegos Olímpicos en la Grecia clásica o incluso durante el siglo xx serían mucho más sostenibles que los actuales.) La tendencia a un uso cada vez más pródigo de este término carente de sentido ha llevado a un humorista gráfico a sugerir que sostenible será dentro de 100 años la única palabra pronunciada por cualquiera que hable inglés americano. (Véase gráfico 1-1).<sup>3</sup>

Según se mire, esto podría considerarse todo un éxito. El hecho de que sostenible haya pasado a ser utilizado de forma tan común indica que un concepto ambiental clave ha adquirido un carácter generalizado en la cultura popular. Pero la *sosteniblablá* tiene un precio muy alto. El uso excesivo de los términos sostenible y sostenibilidad ha hecho que pierdan significado e impacto. Más grave aún, su utilización frecuente e inadecuada nos arrulla en la creencia fantasiosa de que todos nosotros —y todo lo que hacemos, lo que compramos, lo que utilizamos— duraremos eternamente, en un mundo sin fin, amén. Eso está muy lejos de ser realidad.

El interrogante de si la civilización puede seguir por la misma senda actual sin minar sus posibilidades de bienestar futuro es la cuestión de fondo del dilema ambiental del mundo actual. Tras las fracasadas cumbres internacionales ambientales y sobre el clima, con unos gobiernos nacionales que no adoptan medidas acordes al riesgo de un cambio ambiental catastrófico ¿existen todavía vías que permitan a la humanidad modificar las conductas actuales para hacerlas más sostenibles? ¿Es aún posible la sostenibilidad? Si la humanidad no logra alcanzar la sostenibilidad ¿cuándo y cómo terminarán las tendencias insostenibles? ¿Y cómo viviremos esos finales y después de ellos? Independientemente de los

Gráfico 1-1. La insostenibilidad de lo sostenible



Gentileza de [www.xkcd.com](http://www.xkcd.com)

términos utilizados, es preciso que formulemos estas duras preguntas. De no hacerlo, nos arriesgamos a la autodestrucción.

*La situación del mundo* de este año pretende ampliar y profundizar el debate sobre el uso incorrecto y abusivo del adjetivo sostenible, que en los últimos años ha transformado su significado original por algo así como «un poco mejor para el medio ambiente que la alternativa». Hacer las cosas un poco «mejor» ambientalmente no detendrá el deterioro de las relaciones ecológicas de las que dependen nuestra alimentación y nuestra salud. Mejorar nuestra actuación no estabilizará el clima. No ralentizará el agotamiento de los acuíferos ni la subida del nivel del mar. Tampoco devolverá uno de los rasgos naturales de la Tierra más visibles desde el espacio, los hielos árticos, a su extensión preindustrial.

Para modificar estas tendencias son necesarios cambios infinitamente mayores que los realizados hasta la fecha. Es fundamental que hagamos un balance, sensato y medible científicamente, de hacia dónde nos estamos encaminando. Necesitamos aprender desespera-

damente —y estamos agotando el tiempo disponible para ello— a reorientar nuestro rumbo hacia la seguridad para nosotros mismos, para nuestros descendientes y para las otras especies que constituyen nuestras únicas compañeras conocidas en el universo. Y al tiempo que afrontamos estas difíciles tareas, será preciso también preparar a la sociedad para un futuro que posiblemente ofrezca penurias y desafíos como nunca ha experimentado el ser humano anteriormente. Aún siendo un subconjunto de la biosfera, nuestra esfera social ha sido modelada por capacidades humanas con pocos límites conocidos, lo que es motivo de esperanzas.

### **Nace un concepto**

El respeto por la sostenibilidad puede remontarse muy atrás en las culturas humanas. Los pueblos iroqueses de Norte América tenían en consideración las consecuencias de su toma de decisiones sobre las siete generaciones siguientes. Un proverbio atribuido con frecuencia a las culturas indígenas nativas americanas afirma «No hemos heredado la Tierra de nuestros padres, sino que la hemos tomado prestada de nuestros hijos». En la época moderna, la idea de la sostenibilidad arraigó en las décadas de 1860 y 1870 en los textos de George Perkins Marsh, naturalista y embajador del Gobierno de EE UU durante muchos años en el extranjero. Marsh y otros escritores posteriores documentaron que la humanidad estaba compitiendo con las fuerzas naturales en la alteración la propia Tierra, con frecuencia ventajosamente. Advertían que esto era peligroso a la larga, si bien resultaba estimulante demográfica y económicamente a corto plazo.<sup>4</sup>

«Lo que ahora hagamos no afectará solo a la generación presente, sino a las venideras», declaraba en 1901 el presidente Theodore Roosevelt en su primer mensaje al Congreso, en el que pedía que se conservasen los recursos naturales de la nación. La importancia de conservar los recursos naturales para su utilización futura —y los peligros de no hacerlo— trascendió incluso al humor gráfico político de las siguientes décadas. (Véase gráfico 1-2). La Ley de Política Ambiental Nacional de EE UU de 1969 se hacía eco de las palabras de Roosevelt, afirmando que «crear y mantener unas condiciones en las que el hombre y la naturaleza puedan coexistir en armonía productiva, y satisfacer las demandas sociales, económicas y de otra índole de las generaciones presentes y futuras de americanos... es una política constante del Gobierno federal.»<sup>5</sup>

Gráfico 1-2. Viñeta de 1936 de Jay N. «Ding» Darling



Cedido por Jay N. «Ding» Darling Wildlife Society, publicado originalmente el 15 de septiembre de 1936

De la definición de desarrollo sostenible de *Nuestro Futuro Común*, que sigue siendo la referencia más citada sobre sostenibilidad y desarrollo sostenible, destacan dos puntos importantes. El primero es que cualquier tendencia ambiental puede ser analizada cuantitativamente, en teoría al menos, atendiendo a su probable impacto sobre la capacidad de las

generaciones futuras de satisfacer sus necesidades. Aunque no podamos predecir con exactitud los impactos de las tendencias, ni las respuestas, de las futuras generaciones, esta definición aporta fundamentos para un sistema de medición de la sostenibilidad, que puede mejorar con el tiempo a medida que se acumulan conocimientos y experiencia. Los dos interrogantes claves son ¿qué está ocurriendo? Y ¿puede seguir sucediendo a esta escala y ritmo, sin reducir la probabilidad de que las generaciones futuras vivan tan próspera y confortablemente como la nuestra? Para que la sostenibilidad tenga sentido, deberá vincularse a definiciones, sistemas de medición e hitos claros y rigurosos.

El segundo punto es el propio imperativo del desarrollo. Sin embargo, sostenibilidad ambiental y desarrollo económico son objetivos bastante diferentes que es preciso entender por separado antes de vincularlos. En el prólogo de la Presidencia a *Nuestro Futuro Común*, Gro Harlem Brundtland definía el desarrollo como «lo que todos hacemos cuando intentamos mejorar nuestra suerte». Señalar que cuando 7.100 millones de personas hacen «lo que todos hacemos... para mejorar nuestra suerte», nos adentramos peligrosamente en un territorio ambientalmente insostenible, no es un desprecio hacia la población con renta baja ni con renta alta. Podríamos imaginar optimistamente que reformando la economía global encontraremos formas de «crecimiento verde» suficientes para satisfacer las necesidades de todo el mundo sin amenazar el futuro. Pero será mucho más provechoso que reflexionemos rigurosamente sobre los límites biofísicos, sobre cómo mantenernos dentro de ellos y sobre qué podemos hacer —ante estas realidades implacables— para garantizar a todos los seres humanos un acceso justo y equitativo a alimentos nutritivos, a energía y a otros requisitos esenciales para una vida digna. En el mundo actual impulsado por la competencia y la acumulación individual de riquezas, es casi seguro que ello requerirá una mayor colaboración y disposición para compartir de la que imaginamos.<sup>6</sup>

Podríamos preguntarnos entonces qué derecho tienen las generaciones presentes a mejorar su suerte a costa de hacer más difícil, o incluso imposible, que puedan hacer lo mismo las generaciones futuras. Filosóficamente, esta es una buena pregunta —especialmente desde el punto de vista de las generaciones futuras—, pero no suele tomarse en serio. Si para ese «mejorar nuestra suerte» pudiera fijarse un tope modesto de consumo de recursos, quizás una distribución más justa de la riqueza permitiese un desarrollo que no privase de nada a las generaciones futuras. Esto podría significar prescindir del coche personal o habitar en viviendas inimaginablemente pequeñas comparadas con el estándar

actual, o pasar dentro de casa un poco más de frío en el invierno y de más calor en verano. Sin embargo, incluso un consumo per cápita modesto podría resultar insostenible ambientalmente para una población suficientemente grande. (Véase cuadro 1-1).<sup>7</sup>

Gro Brundtland observó no obstante con gran sentido práctico que resulta improbable que las sociedades promulguen políticas y programas que primen el futuro (o la vida no humana) a expensas de las personas que viven actualmente, especialmente las más pobres. También resultaría problemático éticamente que los ecologistas, que en muy pocos casos podemos considerarnos pobres, defendiésemos que la prosperidad de quienes viven en la pobreza deba postergarse para proteger las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras. A no ser que estemos dispuestos quizás a hacer votos de pobreza.<sup>8</sup>

Aunque los defensores de la sostenibilidad trabajen para proteger los derechos de las generaciones futuras y de las otras especies, nosotros no tenemos más opción que otorgar prioridad a las necesidades de la población actual, intentando preservar simultáneamente unas condiciones que permitan a las generaciones futuras satisfacer las suyas. Merece la pena reconocer sin embargo que no existe garantía alguna de que este dilema pueda resolverse y conseguirse este objetivo.

## **Si el desarrollo no es sostenible ¿acaso es desarrollo?**

El mundo es grande, pero la población humana es muy numerosa y nuestra utilización de la atmósfera, la corteza terrestre, los bosques, las aguas y los recursos del planeta constituye actualmente una fuerza tan potente como la de la propia naturaleza. Por otra parte, somos como mínimo una especie inteligente y con capacidad de adaptación, lo que quizás ayude a explicar por qué tantas tendencias económicas y ambientales importantes parecen dirigirse en direcciones encontradas e incluso opuestas. ¿Van las cosas a mejor, o a peor?

En lo que se refiere al desarrollo, el mundo ha alcanzado ya uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecido por los gobiernos del mundo en 2000: en 2010 la proporción de personas que carecían de acceso al agua potable se había reducido a la mitad de los niveles de 1990. Y la pasada década ha sido testigo de una reducción tan espectacular de la pobreza mundial, fundamental para el segundo objetivo de desarrollo, que el Overseas Development Institute, con sede en Londres, instó a las agencias de ayuda al extranjero a reorientar sus estrategias durante los próximos 13 años hacia un número cada vez más



### Cuadro 1-1. Hacia un número de personas sostenible

Para relacionar sostenibilidad ambiental y social es preciso pensar en términos de población. Cuando analizamos los niveles de actividad humana que son sostenibles ambientalmente y a continuación, por motivos de equidad, calculamos un reparto igualitario de esta actividad, nos vemos obligados a preguntar cuántas personas hay en el sistema.

Supongamos por ejemplo que llegamos a la conclusión de que 4.900 millones de toneladas anuales de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y su equivalente de otros gases de efecto invernadero en términos de calentamiento global —la décima parte de los 49.000 millones de toneladas emitidas en 2010— sería el máximo que la humanidad podría emitir anualmente para evitar mayores incrementos de la concentración atmosférica de estos gases. Para obtener el nivel de emisiones per cápita «sostenible atmosféricamente» tendríamos que dividir esta cifra por los 7.100 millones de seres humanos que habitan actualmente el planeta. Ninguna persona que fuese responsable de emisiones superiores a los 690 kilos anuales resultantes podría afirmar que su estilo de vida es sostenible atmosféricamente. De hacerlo, estaría reclamando para sí un mayor derecho que las demás a utilizar la atmósfera como vertedero.

Un estudio de 1998 utilizaba las cifras de población y de emisiones de ese año y realizaba un cálculo algo diferente sobre los niveles globales de emisiones necesarios para garantizar una estabilidad atmosférica segura, llegando a la siguiente conclusión: Las emisiones per cápita de Botsuana de 1,54 toneladas de CO<sub>2</sub> en 1995 (en este caso basadas únicamente en el consumo energético comercial y de cemento) eran sostenibles matemáticamente en ese momento en términos climáticos. Aunque los cálculos basados en la población no siempre resultan tan informativos para todos los recursos o los sistemas (por ejemplo, mantener la biodiversidad), unos cálculos similares podrían ser utilizados para proponer consumos per cápita de agua, productos madereros, pescado e incluso otros alimentos potencialmente.

Una vez dominado este tipo de cálculo, empezamos a comprender sus implicaciones: A medida que aumenta la población, se incrementan también las restricciones a una conducta sostenible per cápita. Es decir, cuantos más seamos, menor proporción de cualquier recurso fijo, como la atmósfera, nos corresponde a cada uno para transformar o consumir sostenible y equitativamente en un sistema cerrado. Mientras las demás variables permanezcan iguales, cuanto menor sea la población más probable será que se pueda conseguir la sostenibilidad y más generoso será el nivel de consumo sostenible por persona. Con una población muy numerosa no existe garantía alguna de que incluso niveles per cápita equitativos de emisiones de gases invernadero o de consumo de recursos muy bajos sean ambientalmente sostenibles. Incluso si los cálculos de Huella Ecológica resultan solo aproximadamente exactos, la humanidad estaría consumiendo actualmente la capacidad ecológica de 1,5 Tierras. Ello sugiere que la población máxima que podría vivir dentro de los límites ecológicos del planeta sin reducir considerablemente el consumo medio individual, sería de unos 4.700 millones de personas.

De no ocurrir alguna catástrofe, alcanzar una población sostenible que se acerque a esta cifra llevará muchas décadas de disminución de la fertilidad humana que refleje la voluntad de los padres. Hay buenas razones para creer sin embargo que la población humana tocará techo por debajo de los 9.000 millones antes de mediados de siglo, si

las sociedades logran ofrecer acceso casi universal a servicios de planificación familiar a todas aquellas personas que lo deseen, así como educación secundaria casi universal para todas. También sería de gran ayuda que las mujeres y las jóvenes tuvieran mucha mayor autonomía, y la eliminación de programas que incentivan la natalidad, como las gratificaciones por nacimiento y las desgravaciones fiscales por hijo.

Entretanto, mientras que la población se mantenga en el rango de 7.000 millones, los niveles individuales de emisiones de gases de efecto invernadero y de consumo de recursos tendrán que reducirse mucho, mucho, para empezar incluso a acercarnos a la sostenibilidad ambiental. Los niveles de consumo que nos situarían a los habitantes de los países con un elevado consumo en una relación sostenible con el planeta y en una relación equitativa con todos sus habitantes, serían indudablemente una fracción muy pequeña de lo que nos parece normal actualmente.

Fuente: Véase nota al final nº 7.

reducido de naciones con menos ingresos, en su mayoría en el África subsahariana. Atendiendo a ciertos parámetros, podría argumentarse que la prosperidad económica está aumentando y que las necesidades básicas están siendo satisfechas crecientemente en una mayoría de las regiones del mundo.<sup>9</sup>

Los indicadores de progreso son también numerosos en temas de medio ambiente, e incluyen una creciente sensibilización pública sobre aspectos como el cambio climático, la desaparición de las selvas tropicales y el declive de la diversidad biológica. Docenas de gobiernos a ambos lados de la línea divisoria del desarrollo están dando pasos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, o al menos el crecimiento de esas emisiones. La utilización de las energías renovables está creciendo más rápidamente que la de los combustibles fósiles (aunque partiendo de una cantidad mucho menor). Estas tendencias no conducen directa y considerablemente en sí mismas a una verdadera sostenibilidad (por ejemplo, la utilización de combustibles fósiles está aumentando rápidamente a medida que China y la India se industrializan), pero pueden contribuir a crear las condiciones idóneas para ello. No obstante, una tendencia importante sí se ajusta a una definición estricta de medible y sostenible: la utilización mundial de sustancias que dañan el ozono ha disminuido tanto, gracias a un tratado internacional de 1987, que se considera probable que esta capa que sirve de filtro solar de la atmósfera, se recupere a finales de este siglo a pesar de los considerables daños provocados por la actividad humana.<sup>10</sup>

No está claro sin embargo que ninguna de estas tendencias ambientales y de desarrollo demuestren que se está dando un desarrollo verdaderamente sostenible. Puede que el agua potable esté llegando a mayor número de personas, pero posiblemente a costa de garantizar un suministro estable de agua dulce renovable en los ríos y en los acuíferos para las generaciones futuras. Reducir el porcentaje de la población que está sumido en la pobreza resulta especialmente alentador, pero ¿y si los instrumentos empleados para su desarrollo —por ejemplo la utilización intensiva de combustibles fósiles en el crecimiento industrial— contribuyen de forma importante en el futuro a aumentar la proporción de la población pobre?

Por otra parte, el propio desarrollo económico está encontrando limitaciones en muchos países, a medida que el crecimiento de la población y del consumo disparan la demanda de alimentos, de energía y de recursos naturales más allá de lo que puede proporcionar el abastecimiento, o los precios, o la logística de distribución. El precio de los recursos ha subido considerablemente durante la mayor parte de los últimos 10 años, tras el descenso de las décadas anteriores. El resultado de unos precios al alza de los alimentos, los combustibles fósiles, los minerales y unas necesidades que dependen de recursos no renovables para su producción, incluye disturbios alimentarios como los ocurridos en 2008 y apagones paralizantes como el de la India, que afectó en 2012 a casi la décima parte de la población mundial.<sup>11</sup>

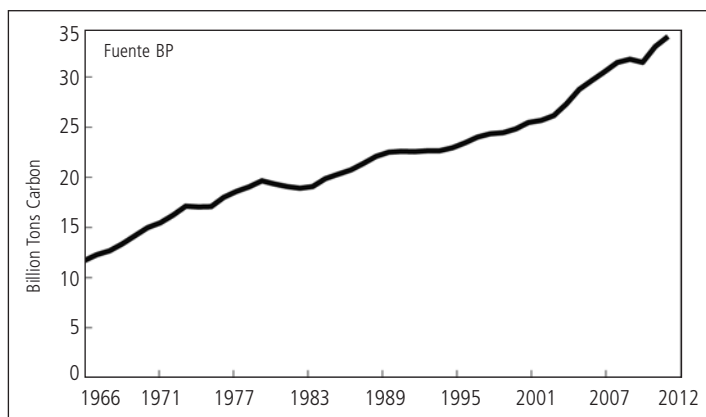
Sin embargo, incluso en estos momentos en los que el crecimiento económico parece estar tropezando con sus propias limitaciones en gran parte del mundo, las tendencias ambientales más importantes son desalentadoras y en muchos casos alarmantes. En particular, el cambio climático provocado por la actividad humana no muestra indicio alguno de ralentizarse o de iniciar un aterrizaje más suave hacia la sostenibilidad, pues las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero siguen aumentando, situándose en la franja más elevada de las proyecciones realizadas en el pasado. Este aumento se ralentiza ocasionalmente y en algunos países, debido sobre todo a la recesión o a cambios casuales en la economía de los combustibles fósiles (como el reciente incremento de la producción de gas de esquistos en Estados Unidos), más que por una política o intencionalidad estratégicas.

Por ejemplo, a pesar de los esfuerzos internacionales por frenar las emisiones de dióxido de carbono procedente de los combustibles fósiles, dichas emisiones son actualmente mayores que nunca y posiblemente estén aumentando a un ritmo acelerado. (Véase gráfico 1-3). Su fugaz descenso en 2009 no tuvo relación alguna con la acción coordinada de

los gobiernos, sino que se debió al declive económico mundial. Se estima que el aumento global de CO<sub>2</sub> procedente de los combustibles fósiles en 2011 fue de un 3% con respecto a 2010 —casi tres veces el ritmo del crecimiento de la población— a pesar de una economía mundial que todavía languidece y una reducción de emisiones en términos absolutos ese año en Estados Unidos. Esta tendencia hace que algunos científicos sugieran que puede ser demasiado tarde para detener el calentamiento futuro en una franja de temperaturas seguras para la humanidad.<sup>12</sup>

El crecimiento demográfico y económico impulsa el crecimiento de las emisiones de efecto invernadero y del consumo de recursos naturales. Las esperanzas de las últimas décadas de que el crecimiento económico podría «desacoplarse» del consumo energético y de recursos naturales, y permitir un crecimiento indefinido, han demostrado ser demasiado optimistas. La tendencia al desacoplamiento energético de años anteriores se invirtió durante la crisis económica que empezó a finales de 2007. Esto se debió en parte a que los gobiernos de los países industriales intentaron estimular sus lánguidas economías mediante programas de obras públicas con un elevado gasto energético, pero en su mayor parte a la industrialización masiva de las economías emergentes de China y la India. Hasta que no se invierta la potencia conjunta del crecimiento económico y de la población, o que un pacto fuerte por el clima transforme la economía mundial, no parece que haya muchas perspectivas de verdadera sostenibilidad ni de un desa-

**Gráfico 1-3. Emisiones de dióxido de carbono procedente de los combustibles fósiles, 1965-2011**



rollo verdaderamente sostenible mediante una eficiencia en constante aumento y el desacoplamiento.<sup>13</sup>

Esta lógica es especialmente preocupante porque nos hemos hundido ya tan profundamente en la insostenibilidad que, según las estimaciones de muchos científicos, estamos traspasando actualmente umbrales ambientales críticos, o «puntos de no retorno». Estamos empezando a sentir deslizándose hacia nosotros el peso de lo que anteriormente estaba equilibrado en el balancín de la Tierra. Un grupo de 30 científicos identificó en 2009 nueve límites planetarios que permitirían medir aproximadamente y hacer un seguimiento de la sostenibilidad. Según sus cálculos, el ser humano ha traspasado ya dos de estos límites y parcialmente un tercero: la acumulación atmosférica de gases de efecto invernadero, la contaminación por nitrógeno y la pérdida de biodiversidad.<sup>14</sup>

Tres años después, en la fase preparatoria de la Conferencia de Naciones Unidas de Río+20 sobre desarrollo sostenible, otro grupo de científicos liderado por Anthony D. Barnofsky de la Universidad de California, Berkeley, advertía que el planeta puede estar preparado ya para experimentar un cambio de estado inminente inducido por la actividad humana, basándose en el uso del suelo y en otros indicadores de la dominación antrópica sobre los sistemas naturales. Esta advertencia se refiere a la posibilidad de un cambio repentino e irreversible del estado actual a uno nuevo, comparable en magnitud (aunque no en confort) a la rápida transición que puso fin a la última glaciación y marcó el inicio del clima más templado en el que ha evolucionado la civilización humana.<sup>15</sup>

Los expertos del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente descubrieron en los sistemas políticos lo mismo que los científicos habían hallado para los sistemas físicos y biológicos. Rebuscando entre los 90 compromisos ambientales internacionales más importantes acordados por los gobiernos, los analistas solo lograron detectar avances significativos en cuatro de ellos, incluyendo el haber detenido la destrucción de la capa de ozono y mejorado el acceso a agua potable.<sup>16</sup>

Sin embargo existen indicios positivos, como ya se ha indicado. El rápido crecimiento de las energías renovables, el reconocimiento creciente de que las actividades humanas están calentando el mundo, los nuevos esfuerzos por parte de muchas empresas para mejorar su conducta y su reputación ambiental (aunque en ocasiones esto sea más sostenible que realidad), la seriedad con la que México y China están intentando controlar sus emisiones de gases de efecto invernadero y la reciente ralentización de la deforestación en Brasil, indican la posibilidad de cambios en algunas tendencias insostenibles en un futuro próximo.<sup>17</sup>

Pero a falta de mayores progresos, las tendencias básicas propiamente dichas siguen siendo mensurable y claramente insostenibles: el agotamiento de los acuíferos en todo el mundo a medida que se apela a los agricultores para que produzcan más alimentos mientras compiten con otros usuarios del agua; el declive global de las pesquerías y de toda la biodiversidad; la aparición acelerada de nuevas enfermedades infecciosas durante las últimas décadas y, por supuesto, el aumento implacable de las temperaturas, la subida del nivel de los océanos y unas sequías y tormentas cada vez más intensas. Las personas que perduran en papeles de liderazgo desarrollan con el tiempo estrategias realistas para eventualidades probables. Y en la actualidad parece bastante obvio que ha llegado el momento de prepararse para las consecuencias de la insostenibilidad, incluso si nos negamos a desistir del esfuerzo, por muy quijotesco que sea, de cambiar a una verdadera sostenibilidad en un plazo razonable.

## Dilema y posibilidades

¿Por qué está resultando tan difícil adaptar la conducta humana a las necesidades de un futuro capaz de mantener la vida? Una de las principales razones es sencillamente el número sin precedentes de personas que ha alcanzado la humanidad en el siglo XXI: somos 7.100 millones de seres vivos de un tamaño considerable, que requieren miles de kilocalorías de ingesta energética y varios litros de agua diarios. La inmensa mayoría de nosotros no está dispuesta a compartir su espacio vital privado con plantas y animales salvajes. Nos gusta vivir en un rango de temperaturas mucho más estrecho que el del exterior y nos seduce la movilidad. A medida que labramos tierras para cultivar nuestros alimentos las transformamos por completo: de naturaleza salvaje en territorios humanizados.

Nos ayuda a satisfacer todas estas necesidades y deseos el hecho de que gran parte de la energía que los seres vivos obtuvieron del sol y almacenaron durante miles de millones de años, haya sido liberada para nuestro disfrute —para propulsar nuestros viajes por todo el mundo, para controlar la climatización de nuestros hogares y lugares de trabajo, para permitir a muchos de nosotros disfrutar de placeres y comodidades desconocidas incluso para los monarcas del pasado. Nuestras instituciones políticas y económicas evolucionaron antes de que nadie pudiese imaginar la necesidad de reprimir la conducta humana debido a una preocupación por el futuro. Se estima que unos 2,8 billones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono —más que suficiente para

garantizar una catástrofe climática provocada por una atmósfera saturada de CO<sub>2</sub>— duermen aún en las reservas de combustibles fósiles que las compañías y los gobiernos estarían encantados de vender mañana mismo para su quema inmediata si pudieran sacar a la superficie el carbono enterrado y obtener un buen precio por él.<sup>18</sup>

A excepción de unos pocos países, la población humana en crecimiento está comiendo más carne, utilizando más energía basada en el carbono, cargándose más paisajes naturales y explotando más mercancías renovables y no renovables que jamás en la historia. La inercia de una población global todavía joven no hace más que garantizar el crecimiento demográfico durante las próximas décadas. La inercia de las infraestructuras y redes de transporte y el patrimonio edificado del mundo no hace más que garantizar que el cambio hacia una energía baja en carbono llevará décadas. Las aspiraciones individuales a riqueza y comodidad no hacen más que garantizar un creciente consumo global por habitante, al menos en la medida en que lo soporte la economía mundial. Pero cada vez es necesario invertir más energía para explotar los combustibles fósiles y otros recursos no renovables cruciales, aumentando la probabilidad de su encarecimiento creciente con el tiempo.

Nuestra apurada situación nos ofrece al menos algunas oportunidades. En palabras del poeta W. H. Auden, «Debemos amarnos los unos a los otros, o morir». Es posible que para sobrevivir nos encontremos arrastrados llorando y pateando hacia formas de relacionarnos con nuestros semejantes y con el mundo que nos rodea a las que la humanidad aspira desde el surgimiento de las grandes tradiciones éticas y espirituales, hace muchos siglos.<sup>19</sup>

## Formulando las preguntas difíciles

Al hacernos la pregunta de si la sostenibilidad es todavía posible nos damos cuenta de que este informe debería abordar varias otras cuestiones. La primera parte, Sistemas de medición de la sostenibilidad, analiza qué entrañaría una definición rigurosa de la sostenibilidad, contribuyendo a hacer medible y por consiguiente a dar sentido a este concepto crucial. Aunque diseñar y acordar una cuantificación de este tipo resulta con frecuencia problemático, y ni qué decir tiene el aplicarla, el objetivo sería mejorarla constantemente, puesto que la medición científica siempre ha mejorado con el tiempo.

El primer paso hacia la supervivencia es definir qué es ambientalmente sostenible y utilizar esta definición para medir y hacer un seguimiento

de si las actuales tendencia se están acercando o alejando de trayectorias que podrían prolongarse indefinidamente sin amenazar la vida futura. El segundo es utilizar este sistema de medición para desarrollar medidas prácticas, viables políticamente o no en este momento, capaces de reorientar las tendencias actuales hacia la sostenibilidad.

Para ayudar en la medición deberíamos analizar sin pestañear lo que es insostenible —prácticas y pautas que de no detenerse, nos detendrán. La realidad de la insostenibilidad ambiental que rara vez se menciona es que en un futuro puede que no solo disfrutemos de una vida menos próspera y cómoda, sino que en total habrá menos vidas y más cortas. Si alimentar a la población mundial de más de 9.000 millones de personas prevista para 2050 resulta demasiado problemático, por ejemplo, es muy posible que no tengamos que hacerlo por la peor de las razones. Lo mismo podría decirse de los escenarios «tendenciales» de emisiones de gases de efecto invernadero: cuando los termómetros globales registren una subida de 4º centígrados, las tendencias actuales hará mucho tiempo que se habrán terminado.<sup>20</sup>

El espectro de unos índices crecientes de mortandad y el colapso de la civilización acentúan la necesidad de analizar en qué consiste la verdadera sostenibilidad y cómo evaluar si estamos dirigiéndonos hacia ella. Debemos aceptar al hacerlo que la verdadera sostenibilidad no

Andrea O'Connell





se alcanzará posiblemente durante décadas o siglos, pero que es preciso estar alertas para determinar si avanzamos hacia ella actualmente y en cada etapa del camino. El objetivo será entonces recabar apoyo popular, hacer que sean viables este tipo de medidas y transformarlas con el tiempo en políticas y programas efectivos en todo el mundo.

La segunda parte del libro, *Avanzar hacia la verdadera sostenibilidad*, analiza las implicaciones del abismo existente entre la realidad actual y un futuro verdaderamente sostenible. ¿Qué se necesitaría —qué acciones, políticas, cambios institucionales y de conducta, y reducciones de escala en la actividad humana— para lograr una sociedad verdaderamente sostenible? En un mundo mucho más preocupado por la situación económica y por la seguridad actual que por su propia capacidad futura para mantener la vida, ¿qué pueden hacer quienes se preocupan por estas cuestiones para ayudar a encaminar a las sociedades en la buena dirección? ¿Cómo podemos impulsar una transición suficientemente rápida hacia un mundo donde puedan prosperar indefinidamente la humanidad y la naturaleza de la que depende?

Disponer de una definición más clara de la verdadera sostenibilidad y de indicadores más exactos de dónde nos encontramos respecto a ella nos permitirá empezar a «pisar tierra» —es decir, ser más prácticos y ambiciosos— sobre cómo hacer que nuestras acciones y conductas sean verdaderamente sostenibles. Unos objetivos sencillos de dónde tendríamos que estar nos pueden ayudar a distinguir actuaciones marginales, gestos políticos teatrales y aspiraciones destinadas a acallar conciencias de los progresos cuantificables. El peligro de una definición y medición rigurosas es evidentemente el impacto psicológico de ser conscientes de lo alejados que estamos del objetivo de verdadera sostenibilidad. La inercia y el peso de esta brecha pueden resultar abrumadores y desmotivadores. Pero el brillo engañoso que ofrece la sostenibilidad es un jarabe poco aconsejable; es mucho mejor saber dónde nos encontramos, y evitar encontrarnos en un lugar donde no podremos sobrevivir.

¿Existen realmente políticas alternativas para escalar posiciones hacia una verdadera sostenibilidad? Hay al menos algunas buenas candidatas, y prestar atención a la medición de la sostenibilidad nos ayudará a identificar cuáles merecen prioridad —si las relacionadas con el cambio climático, el crecimiento de la población, la contaminación por nitrógeno o la pérdida de biodiversidad. Centrarnos más en la medición de la sostenibilidad y en cómo gestionar las políticas para lograr unos resultados equitativos puede hacer que surjan propuestas de políticas detalladas y positivas. Esto requerirá algún tiempo, pues como evidencian las actuales políticas ambientales, con los gobiernos

actuales no es posible aspirar a grandes logros. Quienes se preocupan por estas cuestiones tendrán que pensar como los abolicionistas del siglo XVIII y XIX, que trabajaron infatigablemente por su causa durante generaciones antes de que el esclavismo legal desapareciera del mundo. Aunque el tiempo es en casi todos los sentidos el recurso más escaso de todos, para alcanzar una verdadera sostenibilidad será preciso un movimiento político que crezca y gane poder para ejercer con el tiempo una influencia decisiva.

Siglos de experiencia humana en medio de adversidades sugieren no obstante la posibilidad de que saldremos del paso sea cual fuere lo que nos espera en este planeta que es nuestro hogar. No hay forma de saber qué invenciones aparecerán y revolucionarán nuestras vidas, y quizás minimicen nuestros impactos. Quizás las corrientes oceánicas o la fusión en frío ofrezcan un suministro energético seguro, neutro en términos climáticos y efectivamente inagotable. No hay base suficiente para afirmar con una certeza petulante que nos enfrentamos a una catástrofe. Sin embargo, a la vista del daño provocado y del que estamos causando cada vez más intensamente a la atmósfera, a los océanos, a los suelos, a las pesquerías y a la propia vida, confiar en unos resultados tan optimistas en todo el escenario ambiental requiere una fe casi religiosa.

La historia nos enseña que incluso la resiliencia humana puede tener sus desventajas. El hecho de habernos adaptado tan bien a los problemas ambientales en el pasado (por ejemplo, la extinción de los grandes mamíferos en el Pleistoceno) ha supuesto que la población humana pueda seguir creciendo, generando ondas cada vez más amplias y sedimentos más profundos de insostenibilidad a largo plazo. A no ser que los científicos estén muy equivocados en su comprensión del mundo biofísico, sería aconsejable que intentásemos lograr ahora una «contracción de la demanda» rápida y espectacular —llamémosle decrecimiento o sencillamente una respuesta adaptativa a un planeta sobreexplotado— para cambiar hacia un mundo verdaderamente sostenible que satisfaga las necesidades humanas. Es preciso que comprendamos los límites a los que nos enfrentamos para buscar formas de compartir equitativamente la carga de vivir dentro de esos límites, de manera que sean los pobres quien soporten menos y los ricos más. Por justicia, es lo mínimo que podemos hacer.

La naturaleza de lo que está en juego significa que cuanto más joven sea una persona, más se juega, y más aún aquellos que no han nacido todavía. Estamos hablando de la supervivencia de la civilización humana tal y como la conocemos, y posiblemente de nuestra propia especie. Un informe reciente del Banco Mundial admitía que «No hay... certeza de

que sea posible adaptarnos a un mundo 4º centígrados más caliente», refiriéndose al aumento de las temperaturas respecto a la época pre-industrial que se considera probable para 2100 de no cambiar las políticas. Por ello, la tercera parte —Abrir en caso de emergencia— aborda un tema que no mencionan la mayoría de los debates sobre sostenibilidad: si debemos prepararnos, y cómo, para la posibilidad de una perturbación ambiental global catastrófica. Podríamos definir esta situación como una ruptura repentina con el pasado, que hace retroceder los grandes avances en términos de comodidad, de salud y de esperanza de vida de los seres humanos, y de la cual podemos tardar siglos en recuperarnos.<sup>21</sup>

La situación de emergencia ha llegado ya a muchos lugares del mundo. Existen regiones donde la violencia es habitual —y queda impune habitualmente— y donde el confort de las personas es algo tan extraño como su seguridad personal. En estos lugares el concepto de sostenibilidad carece de sentido, pero estudiar cómo sobrevive la gente allí podría resultar muy provechoso para los estudiosos. ¿Cómo se adaptan y conservan su resiliencia a pesar de las pruebas a las que están sometidos? ¿Cómo sobrevivieron las culturas y las sociedades durante y después de uno de los reveses civilizatorios de la historia, la peste negra del siglo XIV, que posiblemente redujo a la mitad la población europea?

Este tipo de análisis introduce al movimiento ecologista completamente en la esfera de lo social, tras una larga historia en la que su objetivo fue proteger la naturaleza de la agresión humana. Vivimos en el Antropoceno, la era en la que el ser humano es la principal fuerza forjando el futuro de la vida. Y es demasiado tarde para intentar aislar a la naturaleza de la influencia humana. Incluso si pudiésemos arreglárnoslas para taponar todos los tubos de escape y las chimeneas del mundo, sofocar todos los fuegos y limitar todas las demás fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero, la Tierra seguiría calentándose durante décadas y los océanos seguirán subiendo durante siglos. Es preciso que nos centremos en adaptarnos a un cambio climático y a un medio ambiente que está cambiando drásticamente, mientras presionamos todavía más para promover mayores cambios. Si fracasamos en detener la manera en que estamos cambiando el planeta, este arrollará con el tiempo todos los esfuerzos que hagamos por adaptarnos.<sup>22</sup>

Tal conjetura puede sonar pesimista, pero ni el temor al pesimismo ni una determinación obstinada por mantenerse optimistas justifican que subestimemos la situación apurada en la que nos encontramos. Tanto el optimismo como el pesimismo son distracciones que nos alejan de lo que necesitamos en las actuales circunstancias: realismo, compromiso mutuo y con la naturaleza, y una firme decisión de no

perder más tiempo. No parece tener mucho sentido pararse a analizar nuestros sentimientos viscerales sobre el futuro cuando podemos arrimar el hombro para asegurar que el mundo siga sustentando vida. «Sentir que tienes que mantener la esperanza puede ser agotador», afirmaba la eco-filósofa Joanna Macy en una entrevista reciente, con la sabiduría que le confieren sus 81 años. «Limítate a estar presente... Cavilar sobre si estás esperanzada o desesperada, o pesimista u optimista... ¿qué más da? Lo importante es que aparezcas, que estés ahí, y que estés descubriendo una capacidad cada vez mayor para amar este mundo, que sin ello no sanará».<sup>23</sup>

Nina Chestney, «100 Million Will Die by 2030 if World Fails to Act on Climate: Report», *Planet Ark*, 26 de septiembre de 2012; Barbara Lewis, «EU Wind Capacity Hits 100 Gigawatt Mark: Industry», *Planet Ark*, 28 de septiembre de 2012.

**Octubre de 2012.** Kenneth Weiss, «Oceans' Rising Acidity a Threat to Shellfish—and Humans», *Los Angeles Times*, 6 de octubre de 2012; Michael Lemonick, «New Study Ties Hurricane Strength to Global Warming», *Climate Central*, 15 de octubre de 2012; Alister Doyle, «Twenty-five Primates on Brink of Extinction, Study Says», *Planet Ark*, 16 de octubre de 2012; Jonathan Allen, «Pollution as Harmful as Malaria, TB in Developing World—Study», *AlertNet*, 23 de octubre de 2012; Alister Doyle, «U.N. Urges Foreign Fishing Fleets to Halt 'Ocean-Grabbing'», *Planet Ark*, 31 de octubre de 2012.

**Noviembre de 2012.** John Hovecar, «Looking for Hope in the Ruins as CCAMLR Talks Fizzle», *Huffington Post*, 1 de noviembre de 2012; Tom Miles, «Greenhouse Gas Volumes Reached New High in 2011: Survey», *Planet Ark*, 21 de noviembre de 2012; Stanglin Dough y Michael Winter, «Scattered Walmart Protests Don't Dent the Bottom Line», *USA Today*, 24 de noviembre de 2012; Hilary Russ, «New York, New Jersey Put \$71 Billion Price Tag on Sandy», *Chicago Tribune*, 26 de noviembre de 2012; Ben Cubby, «The Top of the World Is Melting», *Brisbane Times*, 28 de noviembre de 2012.

## Capítulo 1. Más allá de la *sosteniblablá*

1. Definición (parafraseada) y etimología de sostenible, de *Webster's Third New International Dictionary of the English Language Unabridged* (Springfield, Massachusetts: Merriam-Webster, 1981); World Commission on Environment and Development (WCED), *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987), p. 43.

2. «Sustainable Cars», *Inhabit.com*, en [inhabitat.com/tag/sustainable-cars/](http://inhabitat.com/tag/sustainable-cars/); «LOOK: PACT Sustainable Underwear», *Good Is*, en [www.good.is/post/look-pact-sustainable-underwear/](http://www.good.is/post/look-pact-sustainable-underwear/); aerolínea y material para empresa de gas, recopilados en 2012 por el autor.

3. Maria Cardona, «What Olympics Teach about Going Green», *CNN Opinion*, 28 de julio de 2012; Gráfico 1–1 de Randall Munroe, en [xkcd.com/1007](http://xkcd.com/1007).

4. Lester R. Brown, *Building a Sustainable Society* (Nueva York: W. W. Norton & Company, 1981); George Perkins Marsh, *The Earth as Modified by Human Action* (Londres: Sampson Low, Marston, Low, y Searle, 1874).

5. Edmund Morris, *Theodore Rex* (Nueva York: Random House, 2001), p. 76; National Environmental Policy Act, en [ceq.hss.doe.gov/nepa/regs/nepa/nepaeqia.htm](http://ceq.hss.doe.gov/nepa/regs/nepa/nepaeqia.htm); Gráfico 1–2 de Jay N. «Ding» Darling Wildlife Society, primera edición el 15 de septiembre de 1936.

6. Gro Harlem Brundtland, «Chairman's Foreword», en WCED, op. cit. nota 1, p. xi.

7. Cuadro 1–1 de los siguientes: Justin Kitzes et al., *Guidebook to the National Footprint Accounts: 2008 Edition* (Oakland, California: Global Footprint Network,

2008), pp. 9, 88; U.N. Environment Programme (UNEP), *The Emissions Gap Report 2012* (Nairobi: 2012), p. 1; U.N. Population Division, *World Population Prospects: The 2010 Revision, Volume I: Comprehensive Tables* (Nueva York: 2011); Robert Engelman, *Profiles in Carbon: An Update on Population, Consumption and Carbon Dioxide Emissions* (Washington, DC: Population Action International, 1998); WWF et al., *Informe Planeta Tierra 2012* (Gland, Switzerland: WWF, 2012); Robert Engelman, «Nueve estrategias para no alcanzar una población de 9.000 millones», Worldwatch Institute, *La situación del mundo 2012* (Barcelona, Icaria, 2012).

8. Brundtland, op. cit. nota 6.

9. UNICEF y World Health Organization, *Progress on Drinking Water and Sanitation: 2012 Update* (Nueva York: United Nations, 2012); Homi Kharas y Andrew Rogerson, *Horizon 2025: Creative Destruction in the Aid Industry* (Londres: Overseas Development Institute, 2012).

10. PNUMA, Secretariado para el Ozono, «Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono», en [ozone.unep.org](http://ozone.unep.org).

11. Marc Lacey, «Across Globe, Hunger Brings Rising Anger», *New York Times*, 18 de abril de 2008; Jim Yardley y Gardiner Harris, «India Staggered by Power Blackout; 670 Million People in Grip», *New York Times*, 1 de agosto de 2012.

12. Seth Borenstein, «World's Carbon Emissions Surpass Target», *Washington Post*, 3 de diciembre de 2012; Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics, *Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must Be Avoided* (Washington, DC: World Bank, 2012). Gráfico 1–3 basado en datos de BP, *BP Statistical Review of World Energy* (Londres: 2012).

13. Haibing Ma, «Energy Intensity Rising Slightly», *Vital Signs Online*, 20 de septiembre de 2011.

14. Johan Rockström et al., «A Safe Operating Space for Humanity», *Nature*, 23 de septiembre de 2009, pp. 472–75.

15. Anthony D. Barnofsky et al., «Approaching a State Shift in Earth's Biosphere», *Nature*, 7 de junio de 2012, pp. 52–58.

16. UNEP, «World Remains on Unsustainable Track Despite Hundreds of Internationally Agreed Goals and Objectives», GEO5 nota de prensa (Río de Janeiro, 6 de junio de 2012).

17. Paul Epstein y Dan Ferber, *Changing Planet, Changing Health* (Berkeley: University of California Press, 2011).

18. Bill McKibben, «Global Warming's Terrifying New Math», *Rolling Stone*, 2 de agosto de 2012.

19. W. H. Auden, «September 1, 1939», en *Another Time* (Nueva York: Random House, 1940).

20. U.N. Population Division, op. cit. nota 7.

21. Potsdam Institute, op. cit. nota 12, p. xviii.

22. Bill McKibben, *El Fin de la Naturaleza* (Ed. Diana, México D.F., 1990); Paul Wapner, *Living through the End of Nature* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2010); Michiel Schaeffer et al., «Long-term Sea Level Rise Implied by 1.5°C and 2°C Warming Levels» (carta), *Nature Climate Change*, diciembre de 2012, pp. 867–70.

23. «A Wild Love for the World», entrevista a Joanna Macy por Krista Tippett, *On Being*, American Public Media, 1 de noviembre de 2012.