

# ¿Cuándo Comenzó el Antropoceno... y por qué es importante?

Ian Angus

La palabra Antropoceno, desconocida hace veinte años, aparece ahora en los títulos de tres revistas académicas, decenas de libros y cientos de artículos académicos, sin mencionar innumerables artículos en periódicos, revistas, sitios web y blogs. Hay exposiciones sobre arte en el Antropoceno, conferencias sobre las humanidades en el Antropoceno y novelas sobre el amor en el Antropoceno. Incluso hay un álbum de *heavy metal* llamado La Extinción del Antropoceno. Rara vez un término científico se ha movido tan rápidamente hacia una amplia aceptación y uso general.

Detrás de lo que podría parecer una palabra de moda, hay importantes discusiones científicas que tienen implicaciones radicales para el futuro de la vida en la Tierra. Tres autoridades líderes en la ciencia del Antropoceno expresan claramente los problemas:

El término Antropoceno ... sugiere que la Tierra ha abandonado su época geológica natural, el actual estado interglacial llamado Holoceno. Las actividades humanas se han vuelto tan omnipresentes y profundas que rivalizan con las grandes fuerzas de la naturaleza y están empujando a la Tierra hacia una terra incognita planetaria. La Tierra se está moviendo rápidamente hacia un estado menos diverso biológicamente, menos boscoso, mucho más cálido y probablemente más húmedo y tormentoso.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ↪ Will Steffen, Paul. J. Crutzen, and John R. McNeill, "The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?," *Ambio* 36, no. 8 (December 2007): 614.

Los socialistas no pueden ignorar un cambio de esta magnitud, o tratarlo como sólo un aspecto de nuestro programa. Como escribe el ecosocialista y científico atmosférico brasileño Alexandre Costa, “La lucha para evitar un desenlace catastrófico de esta crisis engendrada por el capitalismo es la lucha por salvaguardar las condiciones materiales para la supervivencia con dignidad de la humanidad.... El socialismo no es posible en una Tierra quemada ”.<sup>2</sup>

En 1995, Paul Crutzen, entonces vicepresidente del Programa Internacional de Geosfera-Biosfera (PIGB), recibió un Premio Nobel por demostrar que los productos químicos ampliamente utilizados estaban destruyendo la capa de ozono en la atmósfera superior de la Tierra, con efectos potencialmente catastróficos para toda la vida en la Tierra. En su discurso de aceptación del Nobel, dijo que su investigación sobre el ozono lo había convencido de que el equilibrio de

*La naturaleza de los cambios que ahora ocurren simultáneamente en el Sistema Tierra, sus magnitudes y tasas de cambio no tienen precedentes y son insostenibles.*

fuerzas en la Tierra había cambiado drásticamente. Ahora estaba absolutamente claro, dijo, que las actividades humanas habían crecido tanto que podían competir e interferir con los procesos naturales.<sup>3</sup>

Durante los siguientes cinco años, esa idea se desarrolló hasta que, en una reunión del PIGB en 2000, argumentó que la actividad humana había llevado a la Tierra a una nueva época geológica, que propuso llamar Antropoceno.

Crutzen y Will Steffen, entonces director ejecutivo del PIGB, no se andaban con rodeos al describir el Antropoceno como un cambio cualitativo y peligroso en el Sistema Tierra:

Actualmente, la Tierra está operando en un estado no analógico. En términos de parámetros ambientales clave, el Sistema Tierra se ha movido recientemente mucho más allá del rango de variabilidad natural exhibido durante al menos el último medio millón de años. La naturaleza de los cambios que ahora ocurren simultáneamente en el Sistema Tierra, sus magnitudes y tasas de cambio no tienen precedentes y son insostenibles.

Un estado no analógico. Terra incognita planetaria. Sin precedentes e insostenible. Estas frases no se usan a la ligera: la tierra ha entrado en una nueva época, una que probablemente seguirá cambiando de formas impredecibles y peligrosas.<sup>4</sup>

Esta transformación radical fue descrita extensamente por primera vez por el PIGB en 2004, en Cambio Global y el Sistema Tierra, una amplia síntesis de conocimiento científico sobre el estado de nuestro planeta que sigue siendo el libro más autorizado sobre el Antropoceno.<sup>5</sup> Desde entonces, una enorme discusión científica se ha centrado en una pregunta que el libro no respondió: ¿Cuándo comenzó el Antropoceno? Por supuesto, esto ha implicado discusiones técnicas entre expertos en diversas disciplinas, pero no es sólo una cuestión técnica. Los estudios técnicos pueden determinar cuándo un asteroide golpeó nuestro planeta o cuándo terminó una edad de hielo, pero una discusión sobre cuándo la sociedad humana empujó al Sistema Tierra a un estado no análogo debe abordar cuestiones sociales, económicas y políticas.

Aquí hay un proceso recíproco. El examen de los desarrollos sociales, económicos y políticos puede ayudar a identificar los cambios sociales que podrían haber cambiado el Sistema Tierra, y determinar cuándo ocurrieron cambios físicos radicales en el Sistema Tierra proporciona una base para determinar qué actividades humanas fueron responsables y, por

<sup>2</sup> ↪ Alexandre Costa, “Socialism Is Not Possible on a Ruined Planet,” *Climate & Capitalism*, April 17, 2014, <http://climateandcapitalism.com>.

<sup>3</sup> ↪ Paul J. Crutzen. “My Life With O<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> And Other YZOXs,” Nobel Prize lecture, December 8, 1995, <http://nobelprize.org>.

<sup>4</sup> ↪ Paul J. Crutzen and Will Steffen, “How Long Have We Been In The Anthropocene Era? An Editorial Comment,” *Climatic Change* 61 (2003): 253.

<sup>5</sup> ↪ W. Steffen, et al., *Global Change and the Earth System: A Planet Under Pressure* (Berlin: Springer 2004), 258–59, <http://igbp.net>.

tanto, qué medidas podrían tomar los humanos. para evitar que el cambio alcance proporciones catastróficas. En este artículo ofrezco una descripción general de los problemas y los intereses en juego en el debate sobre "cuándo sucedió".

## Escala de Tiempo Geológico

Los geólogos dividen los 4,5 billardos de años de historia de la Tierra en una jerarquía de intervalos de tiempo (eones, eras, períodos, épocas y edades) denominada Escala de tiempo geológica. Vivimos en el Período Cuaternario, la subdivisión más reciente de la Era Cenozoica, que comenzó hace 65 millones de años. El Cuaternario, a su vez, se divide en dos épocas: el Pleistoceno, que comenzó hace 2,58 millones de años, y el Holoceno, que comenzó hace 11.700 años y se extiende hasta el presente.

Las divisiones no son arbitrarias: reflejan cambios importantes en las condiciones y formas de vida dominantes en la Tierra. La Era Cenozoica está marcada por el surgimiento de los mamíferos, luego de la extinción masiva de los dinosaurios y la mayoría de las otras plantas y animales al final del Mesozoico. La época del Pleistoceno se caracterizó por las repetidas expansiones y contracciones de las capas de hielo continentales en el hemisferio norte que se denominan popularmente "edades de hielo". El último retroceso de los glaciares marca el comienzo del Holoceno, que se ha caracterizado por un clima estable y relativamente cálido: toda la historia de la humanidad desde poco antes de la invención de la agricultura se ha producido en condiciones del Holoceno.

Así que los científicos que argumentan que ha comenzado una nueva época geológica no están sugiriendo una etiqueta caprichosa para una tendencia actual, comparable a la Era del Jazz o los años treinta. Están declarando que el presente es tan diferente del Holoceno como lo fue el Holoceno del Pleistoceno anterior. Al etiquetar nuestro tiempo como Antropoceno, del griego *antropos*, que significa ser humano, Crutzen estaba diciendo que la actividad humana está impulsando el cambio y que, salvo una catástrofe, *la humanidad seguirá siendo una fuerza geológica importante durante muchos milenios, tal vez millones de años, para ven.*<sup>6</sup>

En 2008, la Comisión Internacional de Estratigrafía (CIE), el comité de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (UICG) que tiene la responsabilidad de la Escala de Tiempo Geológico, creó un Grupo de Trabajo del Antropoceno, presidido por el geólogo británico Jan Zalasiewicz, para investigar e informar sobre si definir formalmente el Antropoceno como una época geológica. Para recomendar ese cambio, el GTA debe encontrar que ha habido cambios cualitativos importantes en el Sistema Tierra, y que la evidencia geológica preservada en rocas, sedimentos o hielo diferencia de manera única las capas depositadas en el Antropoceno de épocas anteriores. Para definir cuándo ocurrió la transición Holoceno / Antropoceno, deben proponer un marcador estratigráfico específico (a menudo llamado "pico dorado") o una fecha específica, o ambos.<sup>7</sup>

El GTA también debe decidir si el Antropoceno debe aceptarse como una nueva época posterior al Holoceno o una nueva era dentro del Holoceno. Hasta ahora se ha asumido generalmente lo primero, pero lo segundo sería menos controvertido.

En la actualidad, el Grupo de Trabajo del Antropoceno incluye unos treinta y ocho miembros de trece países de los cinco continentes, todos trabajando como voluntarios. Aproximadamente la mitad son geólogos; el resto tiene

<sup>6</sup> ↪ *ibid.*

<sup>7</sup> ↪ Los requisitos para definir formalmente un nuevo intervalo geológico, y las cuestiones que son específicas de este caso, se discuten en varios ensayos en C.N. Waters, et al., eds., *A Stratigraphical Basis for the Anthropocene* (London: Geological Society, 2014).

antecedentes en otras ciencias de la tierra, arqueología e historia. Esperan hacer recomendaciones durante el 35° Congreso Geológico Internacional en Sudáfrica en agosto de 2016, pero la formalización del Antropoceno no es una conclusión inevitable. La recomendación podría ser que el término permanezca informal o que se demore la decisión. Si el GTE recomienda la formalización, la Escala de Tiempo Geológico aún no se cambiará a menos que la mayoría del 60 por ciento en la CIE y la UICG estén de acuerdo.

En sus primeros artículos sobre el Antropoceno, Paul Crutzen sugirió que la nueva época pudo haber comenzado en la época de la Revolución Industrial, cuando la quema de carbón a gran escala provocó un aumento a largo plazo de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero. Eso llevó a algunos observadores a concluir que el tema había sido prejuizado, y se han desperdiciado muchas palabras criticando o elogiando a Crutzen y sus co-pensadores por supuestamente creer (como hacen algunos teóricos verdes) que la industrialización como tal es la fuente de todos los problemas ambientales. En realidad, Crutzen estaba abriendo una discusión, no declarando una conclusión: dijo claramente que *se pueden hacer propuestas alternativas*.<sup>8</sup>

Y de hecho, se han hecho al GTA una docena o más de propuestas para fechar el Antropoceno. Si bien difieren sustancialmente entre sí, las fechas de inicio que se están considerando seriamente se dividen en dos grandes grupos que se pueden etiquetar como Temprano y Reciente, dependiendo de si la fecha de inicio propuesta es en un pasado distante o relativamente cerca del presente.

## ¿Un Antropoceno Temprano?

La primera propuesta del Antropoceno Temprano fue presentada por el geólogo estadounidense William Ruddiman, quien sostiene que el Antropoceno comenzó cuando los humanos comenzaron la agricultura a gran escala en varias partes del mundo hace entre ocho y cinco mil años. Él cree que esas actividades produjeron emisiones de dióxido de carbono y metano que elevaron las temperaturas globales lo suficiente como para evitar el regreso a una Edad de Hielo.<sup>9</sup>

Otros argumentos del Antropoceno temprano sugieren que el Antropoceno data de las primeras modificaciones del paisaje a gran escala por parte de los humanos, de la extinción de muchos grandes mamíferos en el Pleistoceno tardío,

*el Antropoceno no se define por el impacto cada vez mayor de los humanos en el medio ambiente, sino por la interferencia humana activa en los procesos que gobiernan la evolución geológica del planeta.*

de la formación de suelos antropogénicos en Europa o de las invasiones europeas de América en el 1500. Algunos arqueólogos proponen extender el comienzo del Antropoceno hasta los primeros vestigios supervivientes de la actividad humana, que abarcarían gran parte del

Pleistoceno, y otros han sugerido que todo el Holoceno debería simplemente ser rebautizado como Antropoceno, ya que es el período en el que las civilizaciones humanas sedentarias se desarrollaron por primera vez.

Este torrente de propuestas refleja las relaciones largas y complejas de la humanidad con los ecosistemas de la tierra; muchos de los comienzos propuestos son puntos de inflexión importantes en esas relaciones y merecen un estudio detenido. Pero la discusión actual no es sólo sobre el impacto humano: *el Antropoceno no se define por el impacto*

<sup>8</sup> ↪ Paul J. Crutzen, "Geology of Mankind," *Nature* 415, no. 23 (January 3, 2002): 23; Paul J. Crutzen and Eugene F. Stoermer, "The Anthropocene," *Global Change Newsletter*, no. 41, May 2000, 17, <http://igbp.net>.

<sup>9</sup> ↪ William F. Ruddiman, "The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago," *Climatic Change* no. 61, December 2003, 261–93. William F. Ruddiman, "How Did Humans First Alter Global Climate?," *Scientific American* no. 292 March 2005, 46–53.

cada vez mayor de los humanos en el medio ambiente, sino por la interferencia humana activa en los procesos que gobiernan la evolución geológica del planeta.<sup>10</sup> Ninguna de las opciones del Antropoceno temprano cumple con ese estándar, y ninguna de ellas condujo a una ruptura cualitativa con las condiciones del Holoceno.

Incluso si la controvertida afirmación de Ruddiman de que la revolución agrícola causó algo de calentamiento global es correcta, eso sólo significaría que la actividad humana ha extendido las condiciones del Holoceno. El cambio reciente de las condiciones del Holoceno, a un estado no análogo, aún debería ser evaluado y entendido. El destacado climatólogo James Hansen y sus colegas plantean este argumento claramente en un artículo reciente:

*Incluso si el Antropoceno comenzó hace milenios, una fase fundamentalmente diferente, un Híper-Antropoceno, fue iniciada por el crecimiento explosivo del uso de combustibles fósiles en el siglo XX. Los forzamientos climáticos provocados por el hombre ahora superan a los forzamientos naturales. El CO<sub>2</sub>, a 400 ppm en 2015, está fuera de escala ... La mayor parte del crecimiento forzado ocurrió en las últimas décadas, y dos tercios del calentamiento global de 0,9 C (desde 1850) ha ocurrido desde 1975.<sup>11</sup>*

El Antropoceno Temprano ha sido promovido por grupos de presión anti-ambiental asociados con el Instituto Breakthrough, porque respalda su afirmación de que no ha habido un cambio cualitativo reciente y, por lo tanto, no hay necesidad de una respuesta radical. En su opinión, las crisis ambientales de hoy *representan una aceleración de tendencias que se remontan a cientos e incluso miles de años antes, no el punto de partida de una nueva época.*<sup>12</sup>

Como explican Clive Hamilton y Jacques Grinevald, el argumento del Antropoceno temprano es atractivo para los conservadores porque minimiza los cambios recientes en el Sistema Tierra:

“Gradualiza” la nueva época para que ya no sea una ruptura debida principalmente a la quema de combustibles fósiles, sino un fenómeno progresivo debido a la creciente propagación de la influencia humana sobre el paisaje. Esto malinterpreta la brusquedad, la gravedad, la duración y la irreversibilidad del Antropoceno, lo que conduce a una subestimación grave y una caracterización errónea del tipo de respuesta humana necesaria para ralentizar su inicio y mejorar sus impactos.<sup>13</sup>

## ¿Un Antropoceno Reciente?

Moviéndose exactamente en la dirección opuesta, el libro de 2004 del PIGB Cambio Global y el Sistema Tierra incluyó varias páginas de gráficos que muestran tendencias históricas en la actividad humana (crecimiento del PIB, población, consumo de energía, uso del agua, etc.) y cambios físicos en el Sistema Tierra. (dióxido de carbono atmosférico, agotamiento de la capa de ozono, extinción de especies, pérdida de bosques, etc.) de 1750 a 2000. Cada línea de tendencia mostró un crecimiento gradual desde 1750 y un fuerte repunte alrededor de 1950. Los autores dijeron que *los*

<sup>10</sup> ↪ Clive Hamilton, “Can Humans Survive the Anthropocene?,” originally May 2014, <http://rampages.us>.

<sup>11</sup> ↪ James Hansen, et al. “Ice Melt, Sea Level Rise and Superstorms,” *Atmospheric Chemistry and Physics* 15 (July 2015), <http://columbia.edu>.

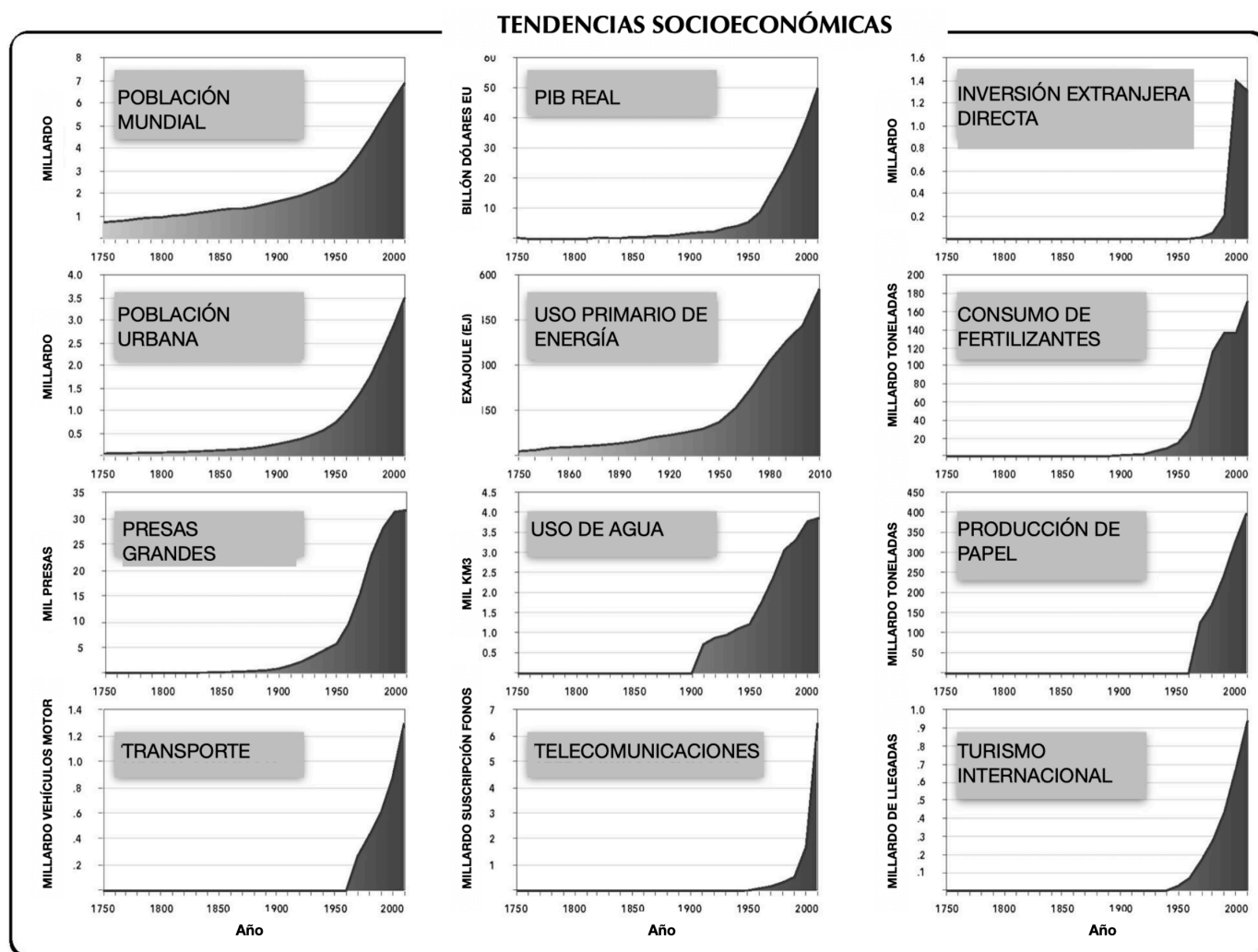
<sup>12</sup> ↪ Ted Nordhaus, Michael Shellenberger, and Jenna Mukuno, “Ecomodernism and the Anthropocene: Humanity as a Force for Good,” *Breakthrough Journal*, Summer 2015, <http://thebreakthrough.org>. For a discussion of the reactionary role of the Breakthrough Institute in Anthropocene discussions, see Ian Angus, “Hijacking the Anthropocene,” *Climate & Capitalism*, May 19, 2015, <http://climateandcapitalism.com>.

<sup>13</sup> ↪ Clive Hamilton and Jacques Grinevald, “Was the Anthropocene Anticipated?,” *Anthropocene Review* 2, no. 1 (April 2015): 59–72.

últimos 50 años han visto sin duda la transformación más rápida de la relación humana con el mundo natural en la historia de la especie, pero no la relacionó explícitamente con la datación del Antropoceno.<sup>14</sup>

En 2005, Will Steffen, autor principal de ese libro, junto con Crutzen y el historiador ambiental John McNeill y otros, acuñaron el término Gran Aceleración para los dramáticos cambios socio ambientales posteriores a 1950. El nombre fue un homenaje deliberado a La Gran Transformación, el influyente libro de Karl Polanyi sobre los trastornos sociales, económicos y políticos que acompañaron el surgimiento de la sociedad de mercado en Inglaterra.<sup>15</sup>

En 2007, en un artículo de revista titulado provocativamente *El Antropoceno: ¿Están los humanos ahora abrumando a las grandes fuerzas de la naturaleza?*, Steffen, Crutzen y McNeill volvieron a publicar los gráficos de la Gran Aceleración, y sugirieron que se debería ver la segunda mitad del siglo XX como la Etapa 2 del Antropoceno. En 2015, el PIGB preparó versiones actualizadas de los gráficos de la Gran Aceleración de 2004. Como en los gráficos originales, todas las líneas de tendencia muestran trayectorias en forma de palo de hockey. Los gráficos basados en los datos PIGB actualizados se proporcionan en esta y la siguiente página:



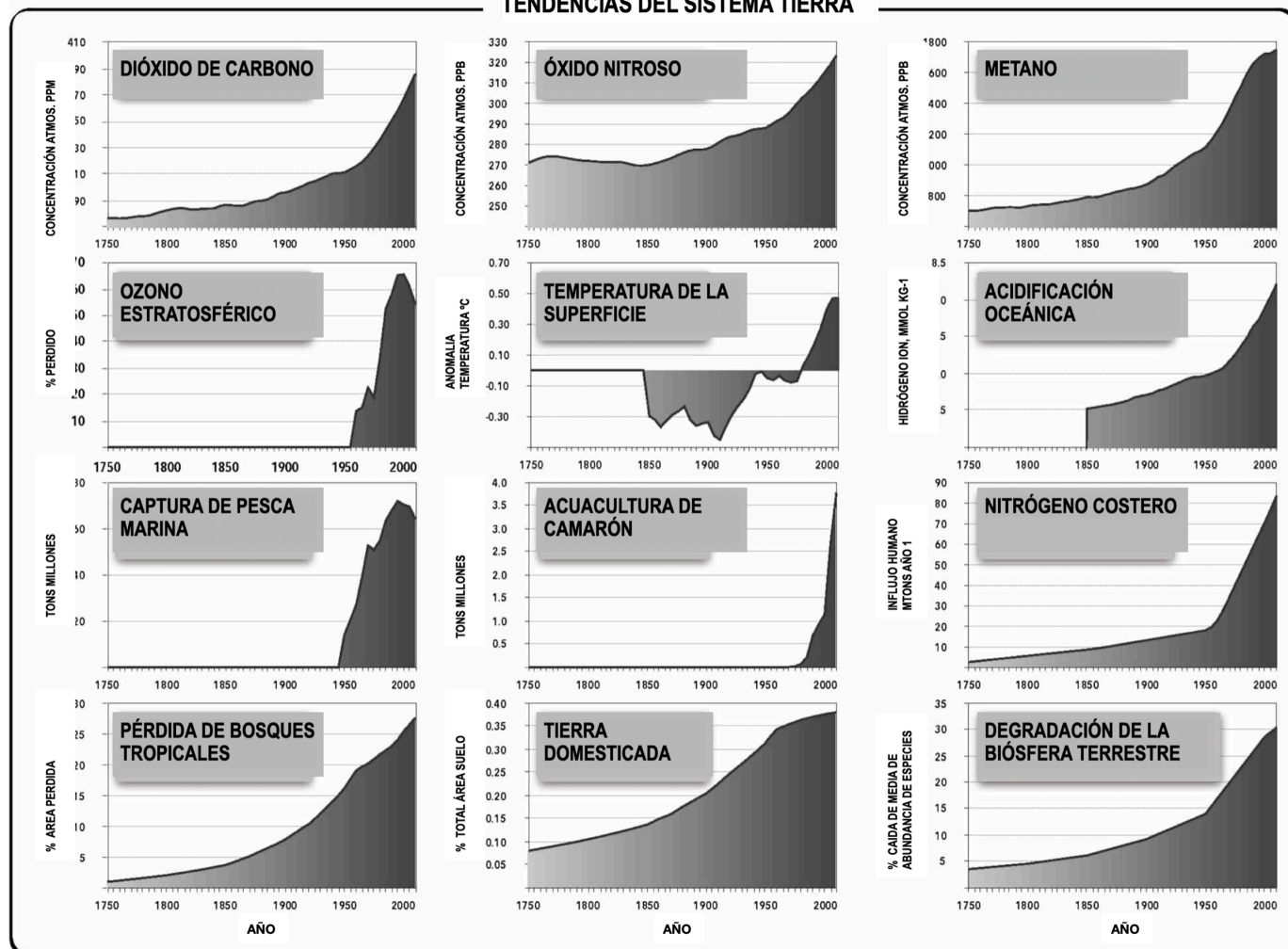
<sup>14</sup> ↪ Will Steffen, et al., *Global Change and the Earth System*, 132, 133, 258–60.

<sup>15</sup> ↪ Will Steffen, et al., "The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration," *Anthropocene Review* 2, no.1 (April 2015): 81–98.

## ¿Cuándo Comenzó el Antropoceno... y por qué es importante?

Real Democracia y Capitalismo

### TENDENCIAS DEL SISTEMA TIERRA



Los tres autores no dejan ninguna duda de que su respuesta a la pregunta de su título es un rotundo Sí.

*Durante los últimos 50 años, los seres humanos han cambiado los ecosistemas del mundo de manera más rápida y extensa que en cualquier otro período comparable de la historia de la humanidad. La Tierra se encuentra en su sexto gran evento de extinción, con tasas de pérdida de especies que aumentan rápidamente para los ecosistemas terrestres y marinos. Las concentraciones atmosféricas de varios gases de efecto invernadero importantes han aumentado sustancialmente y la Tierra se está calentando rápidamente. Ahora se convierte más nitrógeno de la atmósfera en formas reactivas mediante la producción de fertilizantes y la combustión de combustibles fósiles que por todos los procesos naturales en los ecosistemas terrestres juntos.<sup>16</sup>*

Desde entonces, muchos científicos del Sistema Tierra han llegado a ver la Gran Aceleración no como una segunda etapa sino como el comienzo real del Antropoceno. En un artículo publicado en enero de 2015, más de dos tercios de

<sup>16</sup> ↪ Steffen, Crutzen, and McNeill, "The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?," 617.

los miembros del Grupo de Trabajo del Antropoceno avalan a 1945 como el comienzo del Antropoceno, porque la Gran Aceleración es un punto de inflexión geológico y social, y porque puede ubicarse en estratos geológicos por la presencia de radiación de lluvia radiactiva.

Ellos rechazan las diversas propuestas del Antropoceno temprano porque sólo abordan un aspecto del caso para una nueva época: *La importancia del Antropoceno no radica tanto en ver dentro de él las 'primeras huellas de nuestra especie' (es decir, una perspectiva antropocéntrica sobre la geología), pero en la escala, la importancia y la longevidad del cambio (que actualmente es impulsado por los humanos) en el Sistema Tierra.*<sup>17</sup>

Ellos ven la Revolución Industrial del siglo XIX como *más claramente representativa de un cambio importante*, pero

*el Antropoceno ya tiene una base geológica sólida, está en uso generalizado y de hecho se está convirtiendo en un concepto central e integrador en la consideración de cambio global.*

argumentan que sus efectos no alcanzaron el umbral del cambio global en el Sistema Tierra. *Con el inicio de la Revolución Industrial, la humanidad se convirtió en un factor geológico más pronunciado, pero en nuestra opinión actual, fue desde mediados del siglo XX cuando el impacto mundial de la*

*acelerada Revolución Industrial se volvió global y casi sincrónico.*

Como alternativa a la lluvia radiactiva como indicador, otros científicos han propuesto el uso de formas distintivas de hollín de la combustión de carbón a alta temperatura que comenzaron a aparecer en los estratos geológicos de todo el mundo alrededor de 1950. También hay desacuerdo sobre si el comienzo del Antropoceno debe ubicarse al principio o en el pico del registro de las secuelas de las pruebas de bombas nucleares, en 1945 o 1964. Estas y otras cuestiones técnicas quedan por resolver y, por supuesto, el GTA sólo hace recomendaciones: la decisión final recae en la Comisión a la que reporta.

Si bien no llegan a una conclusión final sobre si debería agregarse formalmente a la Escala de tiempo geológico, los autores señalan que *el Antropoceno ya tiene una base geológica sólida, está en uso generalizado y de hecho se está convirtiendo en un concepto central e integrador en la consideración de cambio global.*

## Por una Nueva Síntesis

La idea de que un cambio radical en la relación entre la sociedad humana y el medio ambiente global ocurrió a mediados del siglo XX no es nueva para la izquierda radical. Como he escrito en otra parte, en los años sesenta y setenta, los destacados ambientalistas Rachel Carson, Murray Bookchin y, especialmente, Barry Commoner, señalaron a *la transformación radical de la tecnología productiva desde la Segunda Guerra Mundial* como la causa fundamental de las crecientes crisis ambientales. El argumento de Crutzen fue anticipado por Commoner en su libro de 1971, *The Closing Circle [El Círculo Final]: La técnica se ha vuelto lo suficientemente grande e intensa como para alterar los procesos naturales que gobiernan la ecósfera*".<sup>18</sup>

Una generación más tarde, pero todavía diez años antes de que se publicara el innovador informe de síntesis del PIGB, John Bellamy Foster actualizó el argumento de Commoner e inició un análisis marxista de los cambios sociales y económicos que provocaron lo que más tarde se denominaría la Gran Aceleración:

<sup>17</sup> ↪ Jan Zalasiewicz, et al., "[When Did the Anthropocene Begin? A Mid-Twentieth Century Boundary Level Is Stratigraphically Optimal.](http://www.sciencedirect.com)" *Quaternary International*, January 2015 (in press), <http://www.sciencedirect.com>.

<sup>18</sup> ↪ Ian Angus, "Barry Commoner and the Great Acceleration," *Climate & Capitalism*, June 29, 2014, <http://climateandcapitalism.com>.

*En el período posterior a 1945, el mundo entró en una nueva etapa de crisis planetaria en la que las actividades económicas humanas comenzaron a afectar de formas completamente nuevas las condiciones básicas de la vida en la tierra. Esta nueva etapa ecológica estuvo relacionada con el surgimiento, a principios de siglo, del capitalismo monopolista, una economía dominada por grandes empresas, y con las transformaciones que la acompañaron en la relación entre ciencia e industria. Los productos sintéticos que no eran biodegradables, que no podían descomponerse mediante ciclos naturales, se convirtieron en elementos básicos de la producción industrial. Además, a medida que la economía mundial continuó creciendo, la escala de los procesos económicos humanos comenzó a rivalizar con los ciclos ecológicos del planeta, abriendo como nunca antes la posibilidad de un desastre ecológico en todo el planeta. Hoy en día, pocos pueden dudar de que el sistema ha cruzado umbrales críticos de sostenibilidad ecológica, lo que plantea interrogantes sobre la vulnerabilidad de todo el planeta.<sup>19</sup>*

*Lo que ocurrió en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, escribió Foster, fue una transformación cualitativa en el nivel de destructividad humana.<sup>20</sup>*

Las últimas dos décadas de investigación científica han confirmado a fondo lo que escribieron Commoner y Foster, pero

*a pesar de su relevancia mutua, ha habido poco intercambio entre la ciencia del Sistema Tierra y el marxismo ecológico. Esto ha sido particularmente dañino... [pues] ofrece poca información sobre las causas subyacentes de la explosión de posguerra de la actividad ambientalmente destructiva.*

su análisis sigue siendo una posición minoritaria en la izquierda. Algunos marxistas prominentes se burlan de puntos de vista como "catastrofismo", y otros todavía tratan el medio ambiente como una de las muchas preocupaciones y posiblemente una desviación de la lucha de clases "real". Incluso entre los ecosocialistas que ven las luchas contra el capitalismo y por el medio ambiente como inextricablemente vinculadas, hasta ahora ha tenido poco reconocimiento de que el capitalismo monopolista-financiero y la

tercera revolución tecnológica han producido formas únicas de destrucción ecológica en el último medio siglo, lo que ha llevado a cambios en todo el Sistema Tierra.<sup>21</sup>

De manera similar, los científicos del Sistema Tierra han mostrado poca toma de conciencia de los análisis desarrollados por ambientalistas radicales que los precedieron en la identificación de una transformación de mediados de siglo. De hecho, según el ex-director del PIGB Will Steffen, cuando comenzaron a trabajar en sus gráficos icónicos, el PIGB esperaba identificar la Revolución Industrial como un punto de inflexión: *Sin embargo, no esperábamos ver el cambio dramático en magnitud y tasa de la huella humana aproximadamente a partir de 1950.*<sup>22</sup>

En los últimos veinte años, la ciencia ha dado un gran paso adelante, combinando nuevas investigaciones en múltiples disciplinas para expandir radicalmente nuestro conocimiento y comprensión del Sistema Tierra como un todo. Al mismo tiempo, los ecosocialistas han logrado grandes avances en el redescubrimiento y la extensión de la visión de Marx de que el capitalismo crea una "ruptura irreparable en el proceso interdependiente del metabolismo social", lo que conduce inevitablemente a crisis ecológicas. Estos dos desarrollos se han producido en su mayor parte por separado—a

<sup>19</sup> ↩ John Bellamy Foster, *The Vulnerable Planet* (New York: Monthly Review Press, 1994), 109.

<sup>20</sup> ↩ *ibid.*

<sup>21</sup> ↩ En la mayoría de los casos, esta visión de "esto es sólo capitalismo" está implícita, no se defiende formalmente, pero algunas personas argumentan que el nacimiento del capitalismo y el fin del Holoceno fueron un mismo proceso. Esto deja sin explicar el cambio global cualitativo de mediados del siglo XX.

<sup>22</sup> ↩ Will Steffen, et al., "The Trajectory of the Anthropocene," 82.

*si no entendemos qué está impulsando el tren infernal del capitalismo, no podremos detenerlo.*

pesar de su relevancia mutua, ha habido poco intercambio entre la ciencia del Sistema Tierra y el marxismo ecológico. Eso ha sido particularmente dañino para la ciencia del Sistema Tierra, que ahora tiene una visión clara de las amenazas físicas, químicas y biológicas para nuestro mundo, pero ofrece poca información sobre las causas subyacentes de la explosión de posguerra de la actividad ambientalmente destructiva.

En lugar de quejarse desde las tribunas sobre la falta de análisis social de los científicos, los ecosocialistas deben abordar el proyecto del Antropoceno como una oportunidad para unir un análisis marxista ecológico con las últimas investigaciones científicas, en una nueva síntesis: una explicación socioecológica de los orígenes, naturaleza y dirección de la crisis actual en el Sistema Tierra. Avanzar hacia esa síntesis es una parte esencial del desarrollo de un programa y una estrategia para el socialismo del siglo XXI: si no entendemos qué está impulsando el tren infernal del capitalismo, no podremos detenerlo.

Como escribió Foster recientemente, nuestro objetivo ahora debe ser *emplear los fundamentos ecológicos del pensamiento marxista clásico para enfrentar el capitalismo actual y la crisis ecológica planetaria que ha engendrado, junto con las formas dominantes de ideología que bloquean el desarrollo de una verdadera alternativa.*<sup>23</sup>

Los seres humanos modernos evolucionaron hace unos 160.000 años, pero durante el 95 por ciento de ese tiempo

*Lo que enfrentamos no es sólo una contaminación extensa, no sólo el aumento de las temperaturas, no sólo el aumento del nivel del mar, sino muchos siglos en los que puede que ya no exista un espacio operativo seguro para la humanidad. Por eso, en nuestro tiempo, comprender y responder al Antropoceno debe estar en la cima de la agenda socialista.*

nuestros antepasados vivieron exclusivamente en pequeños grupos de cazadores-recolectores nómadas. Sólo las condiciones más cálidas y climáticamente estables que comenzaron hace unos 10.000 años permitieron que la agricultura, los asentamientos permanentes y las civilizaciones complejas se desarrollaran y prosperaran. Como muestra la ciencia del Sistema Tierra, esas condiciones del Holoceno

constituyen "el único entorno global del que estamos seguros que es un 'espacio operativo seguro' para la civilización compleja y extensa que ha construido el Homo sapiens, y ahora corremos el riesgo de llevar al Sistema Tierra a una trayectoria determinada hacia estados más hostiles de los que no podemos regresar fácilmente."<sup>24</sup>

No importa lo que suceda en el proceso formal de decisión geológica, esa nueva época está sobre nosotros. Lo que enfrentamos no es sólo una contaminación extensa, no sólo el aumento de las temperaturas, no sólo el aumento del nivel del mar, sino muchos siglos en los que puede que ya no exista un espacio operativo seguro para la humanidad. Por eso, en nuestro tiempo, comprender y responder al Antropoceno debe estar en la cima de la agenda socialista.

#### Nota:

Este artículo forma parte de una serie sobre aspectos del Antropoceno y sus implicaciones para los ecosocialistas y el marxismo ecológico. Este es un tema nuevo para la izquierda y la ciencia está evolucionando rápidamente, por lo que mis juicios son preliminares y están sujetos a cambios. Los artículos se publicarán en Climate and Capitalism. Espero recibir comentarios y sugerencias.

<sup>23</sup> ↪ John Bellamy Foster, "Foreword," in Paul Burkett, *Marx and Nature: A Red and Green Perspective* (Chicago: Haymarket Books: 2014), xii.

<sup>24</sup> ↪ Will Steffen, et al., "The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship," *Ambio* 40, no.7 (October 2011): 739—61.

Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Monthly Review
- John Bellamy Foster: [La Larga Revolución Ecológica](#)
- John Bellamy Foster: [La Crisis del Antropoceno](#)
- John Bellamy Foster: [Marxismo y Ecología](#)
- John Bellamy Foster y Brett Clark: [La Expropiación de la Naturaleza](#)
- Paul Burkett: [¿Un Punto de Inflexión Eco-Revolucionario?](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Transitando a Geocracia Paradigma de la Gente y el Planeta y No el Mercado — Primeros Pasos](#)
- Álvaro J. de Regil: [Sostenimiento real y Decrecimiento en el imaginario ciudadano – El paradigma del Bienestar de la Gente y el Planeta en un entorno de real democracia desprovisto de capitalismo](#)
- Nubia Barrera Silva: [El Capitalismo de Desposesión en las Plantaciones de Palma Aceitera en Países del Sur Global](#)
- Víctor Toledo: [¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad?](#)

❖ **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.

❖ **Acerca del autor: Ian Angus** edita el sitio web Climate and Capitalism. Es autor de numerosos libros y artículos, incluido A Redder Shade of Green (Monthly Review Press, 2017) y Facing the Anthropocene (Monthly Review Press, 2016).



❖ **Sobre este ensayo:** Enfrentando el Antropoceno — Una Actualización, fue publicado originalmente en versión inglesa por Monthly Review magazine en noviembre de 2020.

❖ **Citar este trabajo como:** Ian Angus: Enfrentando el Antropoceno — Una Actualización – La Alianza Global Jus Semper, Diciembre de 2020.

❖ **Etiquetas:** antropoceno, capitalismo, marxismo, población, sistema terrestre, geología, cambio climático, calentamiento global, biodiversidad, gran aceleración, punto de inflexión, desarrollo sostenible.

❖ 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-nc-sa/4.0/deed.es>

© 2020. La Alianza Global Jus Semper  
Portal en red: [https://www.jussemper.org/Inicio/Index\\_castellano.html](https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html)  
Correo-e: [informa@jussemper.org](mailto:informa@jussemper.org)