

# Antropoceno: resistencia de una palabra negada

Natalia Zimicz<sup>1</sup>, Natalia Gil<sup>2</sup> y Belén Scigalszky<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IBIGEO, UNSa - CONICET. e-mail: natalia.zimicz@gmail.com

<sup>2</sup>Cátedra de Antropología Filosófica, Facultad de Humanidades, UNSa. e-mail: mantodea777@gmail.com

El término Antropoceno, derivado del griego, conjuga las palabras *anthropos* (que significa hombre) y *kainos* (nuevo o reciente) para dar nombre al concepto de lapso de tiempo caracterizado por la presencia del humano en la Tierra. Si bien se trata de un neologismo reciente propuesto en el año 2000, en términos conceptuales se remonta, al menos en las ciencias occidentales, hasta el siglo XVII, a partir del cual ha tomado diversos nombres a lo largo de la historia de las Ciencias Naturales y ha estado ligado al devenir de las mismas. El mero hecho de nombrar un lapso de tiempo para resaltar la presencia de lo humano en la Tierra trae implícita la aceptación de una historia geológica previa y la existencia de formas de vida que habitaron la Tierra antes que el ser humano. En la actualidad parece una obviedad que nuestro planeta tiene 4600 millones de años de historia y que la especie humana ocupa una parte muy pequeña en la historia de la Tierra. Sin embargo, para los primeros naturalistas occidentales, la tarea no fue tan sencilla ya que las evidencias físicas se contraponían a las creencias dominantes que formaban parte de los sistemas de gobierno y cuyo desafío traía consecuencias graves que no todo el mundo estaba dispuesto a afrontar. En este sentido, se puede observar que en un principio el concepto intentaba de alguna manera diferenciar a la especie humana de los demás seres vivos sin desafiar las Sagradas Escrituras. Así Buffon (1778), en su obra “Las épocas de la naturaleza” sintetiza el conocimiento natural del momento adaptándolo a los siete días del Génesis y denominando a su séptima época como “la Época del hombre”. Por lo tanto, el concepto al que se refiere Antropoceno, es un concepto político desde sus inicios y su devenir histórico refleja la evolución de las ciencias naturales y las sociedades occidentales desde el siglo XVII a esta parte. Es así que durante el siglo XIX el período de tiempo ocupado por los seres humanos fue designado alternativamente como Era Antropozoica, Era del Hombre, Reciente y Holoceno (Lewis y Maslin 2015). Este último término que significa “reciente” agrega al concepto de “época del hombre” los parámetros climáticos y delimita la época desde la última glaciación al presente. El mismo fue utilizado informalmente hasta que en el año 2009 fue incluido en la escala del Tiempo Geológico (Figura 1, Cuadro 1) como una Época del Período Cuaternario.

Pocos años antes, cuando Holoceno aún no estaba formalmente definido, el Nobel de Química Paul Crutzen, se dirigió a la audiencia de la Reunión Internacional del Programa Biósfera-Geósfera del año 2000 para solicitar se abandone el uso de la palabra Holoceno para referirse al tiempo que estamos viviendo y en su lugar propuso la palabra Antropoceno remitiendo al concepto original, para dimensionar el rol de las actividades humanas (industria, deforestación, contaminación por plásticos, químicos, radioisótopos, etc.) en el violento y vertiginoso cambio climático global que estamos asistiendo. La ciencia no es ajena a la política.

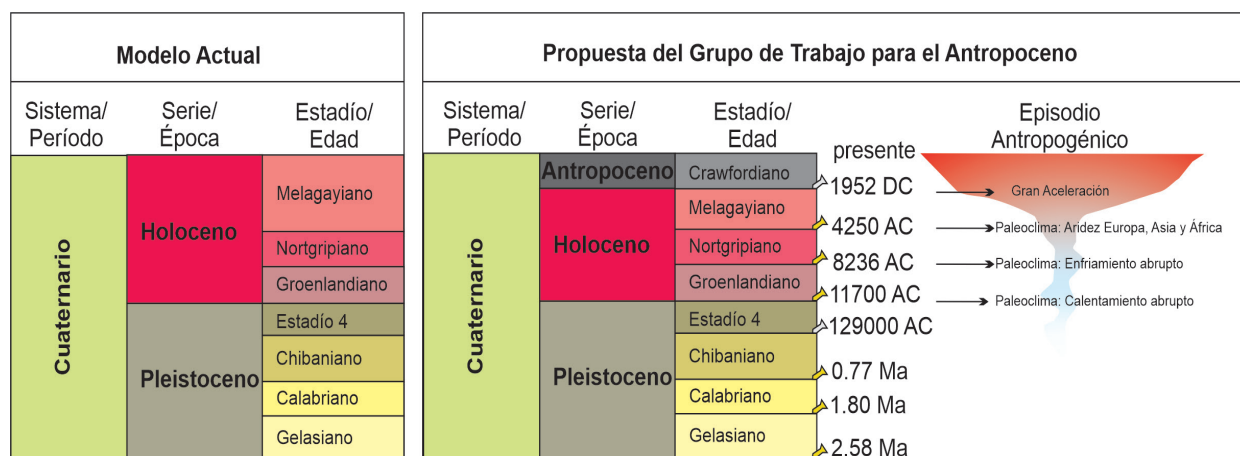
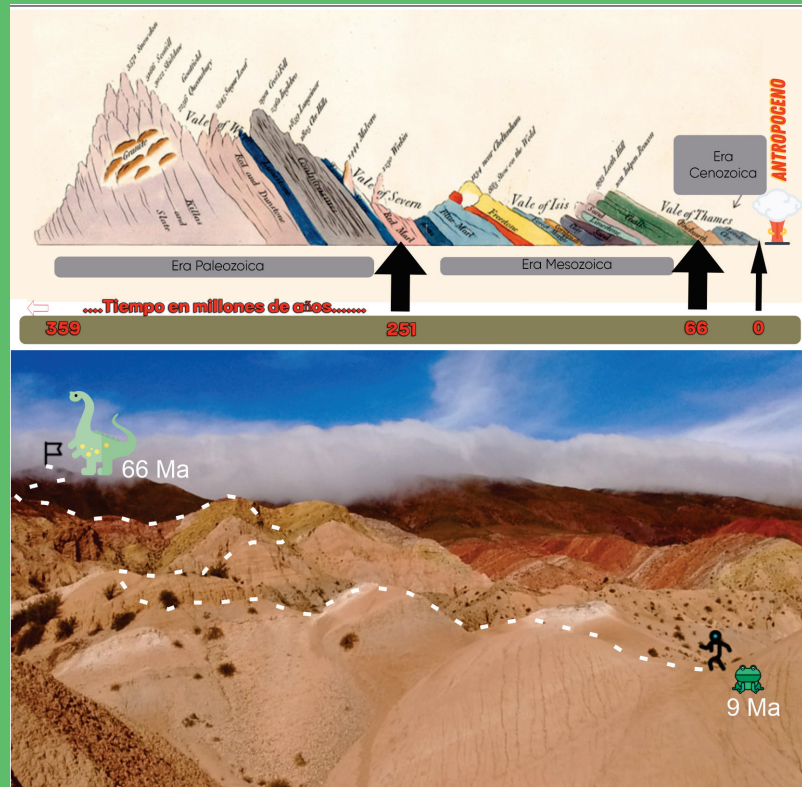


Figura 1. Modelo actual de la Escala del Tiempo Geológico para el Período Cuaternario (izquierda) y la propuesta de incorporación del Antropoceno (derecha) como la época que estamos transitando. Los clavos dorados o *Golden Spike* en inglés son un convenio utilizada en estratigrafía para marcar el inicio de una edad. Consiste en clavar en los sedimentos que representan esa edad un clavo dorado que servirá como testigo físico de una edad geológica. El episodio antropogénico muestra de menor (blanco) a mayor (rojo) el impacto del humano sobre el sistema Tierra y los mayores cambios climáticos ocurridos a lo largo de ese lapso de tiempo

El término Holoceno fue definido formalmente 8 años más tarde de esa conferencia en los términos en que fuera creado 141 años antes (cuando la industrialización del mundo estaba en los albores) pero eliminando el componente humano de la definición. A partir de ese momento, el Holoceno ya no es más la época del humano sino que es el intervalo post-glacial en el que estamos viviendo. La solicitud de Crutzen promovió la conformación del Grupo de Trabajo para el Antropoceno (GTA, <http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene>), un grupo de 33 científicos que desde entonces se dedicaron a buscar las evidencias empíricas del impacto de la actividad humana sobre el Sistema Tierra (sobre la Tierra como sistema ver más abajo). Luego de 14 años de trabajo y cientos de artículos científicos publicados el GTA presentó las pruebas requeridas junto a la solicitud formal de incorporación del Antropoceno como una nueva época del período Cuaternario que se extiende desde la década de 1950 a esta parte. A ese volumen de evidencia se suma la inmensa cantidad de artículos que independientemente del GTA han abordado el Antropoceno desde múltiples perspectivas científicas. La ciencia no es ajena a la política. El pasado 4 de marzo de 2024,

Cuadro 1: Tiempo Geológico

## ¿Qué representa una escala del tiempo geológico?



En la Figura 1 se representan los últimos 2,5 millones de años de la Escala del Tiempo Geológico que abarca 4600 millones de años, desde el origen de nuestro planeta.

Sin embargo, esa tabla con múltiples divisiones puede resultar difícil de comprender para quien no está familiarizado con la geología. En términos sencillos, la escala es una forma de representar los eventos ocurridos en la historia del Planeta Tierra, geológicos y biológicos, de forma ordenada en dos dimensiones, la cronológica (tiempo transcurrido desde el origen de la Tierra) y la estratigráfica (las rocas que se fueron acumulando a la largo de ese tiempo). En la imagen de arriba está representada con modificaciones, la sección estratigráfica que acompañó a una de las primeras Escalas Geológicas de la historia de la ciencia, la de William “Strata” Smith. En ella se puede ver un corte a lo largo de una región serrana en Inglaterra donde se observan con distintos colores las rocas depositadas en esa región durante los últimos 359 millones de años. Ese período de tiempo abarca desde la Era Paleozoica hasta el Antropoceno y en cada capa de rocas existen fósiles que documentan cómo era la vida en cada momento. Esos fósiles le sirvieron a Strata Smith para darle una edad u ordenamiento relativo a las rocas en un momento donde no existían los métodos de datación absoluta que existen en la actualidad (ver [Ortiz 2021, Temas B&GNOA, vol. 11, n°3](#)). En la imagen de abajo, se ha representado a modo de ejemplo, una sección estratigráfica en los Valles Calchaquíes de Salta. La foto fue tomada en el Valle del Tonco, Parque Nacional Los Cardones y en la misma se pueden ver las capas de distintos colores que representan distintos tiempos en la historia de esa región. A modo figurativo se ha colocado un dibujo de una persona comenzando a recorrer el sendero punteado. Al inicio de ese recorrido, la persona se toparía con los restos fósiles del escuerzo *Ceratophrys* descubierto por investigadores del IBIGEO, el cual vivió hace 8 millones de años en el Valle del Tonco. Al finalizar plantaría bandera en las rocas que conservan las huellas y huesos de grandes dinosaurios que habitaron la zona hacia finales del Cretácico, como *Guemesia*, también un hallazgo de IBIGEO. En total la persona habrá recorrido 58 millones de años de historia en el Parque Nacional Los Cardones.

12 de los 22 científicos que conforman la Subcomisión de Estratigrafía del Cuaternario, parte de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas, votaron por rechazar la propuesta del GTA argumentando que el Antropoceno es un término relativo que no se puede precisar en tiempo y espacio ni es mensurable, desestimando de ese modo la evidencia empírica de cientos de estudios revisados por pares de manera independiente (Barnosky y Hannibal 2024). Otra vez el Antropoceno se enfrenta al devenir histórico, otra vez le toca resistir. Esta vez aceptar el término Antropoceno implica reconocer que las causas de la Gran Aceleración en el proceso de Cambio Global están relacionadas con una forma de civilización insostenible, reconocer que el modelo capitalista de hiperconsumo ha llevado al Sistema Tierra a un umbral nunca antes experimentado por el mismo en su larga historia de 4600 millones de años y cuyos resultados son impredecibles.

Este artículo pretende ofrecer una breve síntesis de las evidencias que soportan la propuesta para una definición formal del Antropoceno y poner de relieve la profunda discusión detrás del debate semántico. El artículo ofrece una mirada multidisciplinaria desde el sur del mundo que tiene mucho que contar en cuanto a resistencias y formas de vida diversas que ofrecen alternativas a la crisis civilizatoria en la que nos encontramos.

### Las evidencias del GTA

La Ciencia es método. Toda hipótesis científica necesita ser sometida a una metodología lógica que permita corroborarla o refutarla, y esa práctica debe ser repetible para que cualquier persona que quiera comprobarla por sí misma pueda hacerlo. Esto es común a todas las disciplinas científicas y es la forma en la que se genera conocimiento científico. El GTA se fundó en el año 2009 para determinar si el lapso de tiempo que estamos viviendo merecía ser considerado una nueva época en la escala del Tiempo Geológico en la cual las actividades humanas, especialmente aquellas de la era industrial, son un factor de modificación a escala planetaria. Para ello era necesario obtener evidencias físicas que demostraran que: 1- el Antropoceno tiene realidad geológica, es decir que se puede observar un cambio en los depósitos sedimentarios con respecto al Holoceno; 2- el Antropoceno puede delimitarse en el tiempo y en el espacio, es decir que tiene un comienzo bien definido en el tiempo y que se lo puede observar en diversas partes del planeta y 3- el Antropoceno constituye un cambio tan radical en el Sistema Tierra que marca un curso irreversible en la historia de la Tierra con respecto al Holoceno. El GTA adjuntó a su propuesta de definición del Antropoceno un informe técnico (<https://eartharxiv.org/repository/view/6853/>) con más de 100 fuentes de evidencias que demuestran que el Antropoceno puede reconocerse globalmente en los sedimentos a partir de la década de 1950. Fueron propuestos 12 sitios geográficos que registran anualmente los cambios en la composición



química y biológica de los sedimentos, pero uno de ellos, el lago Crawford en Canadá (Figura 2a), fue elegido para colocar el clavo dorado porque es el que mejor refleja la transición entre el Holoceno y el Antropoceno.

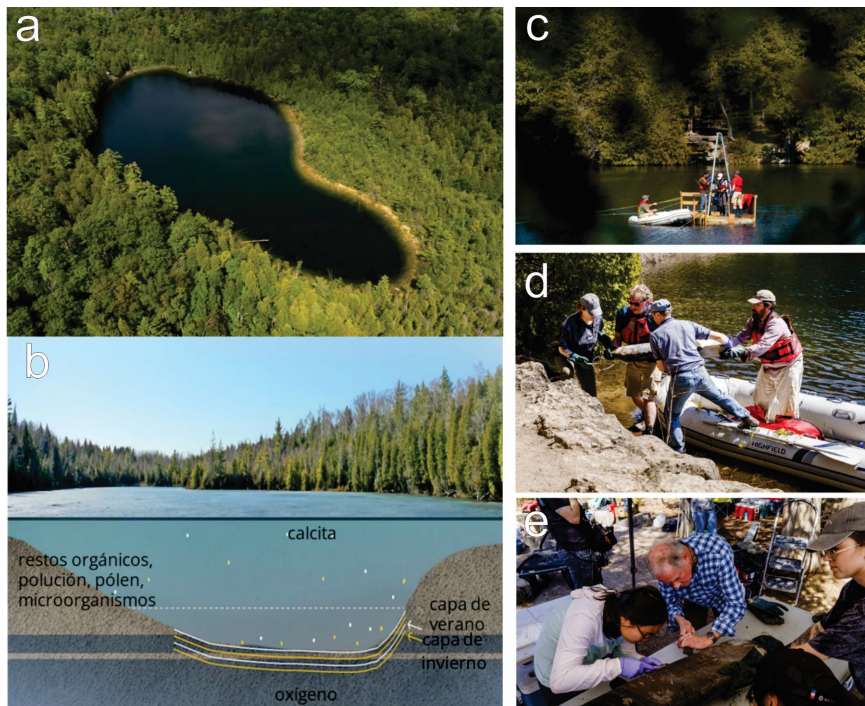


Figura 2. A. Fotografía aérea del lago Crawford en Canadá. B. Esquema mostrando la estratificación de las aguas superficiales, por encima de la línea punteada, y profundas por debajo. Puede observarse cómo las partículas en suspensión se depositan en capas de verano e invierno construyendo un registro temporal de la dinámica ambiental. C. Plataforma de perforación. D. traslado del testigo sedimentario a tierra y E. personal científico inspeccionando el testigo sedimentario extraído.

Este es un pequeño lago ubicado dentro de un área protegida y es meromítico, es decir que sus capas de agua (superficiales y profundas) no se mezclan (Figura 2b), lo que permite datar los sedimentos con precisión de manera similar a los anillos de crecimiento de los árboles. Cada año queda registrado en los sedimentos del lago con una capa de verano (clara) y una de invierno (oscura) en la que se depositan las partículas en suspensión (minerales, polen, partículas de polución etc.) de manera que los testigos (porciones de sedimentos tomadas con instrumentos parecidos a grandes sacabocados) registran año tras año la evolución geoquímica y biológica del lago durante los últimos 1000 años (Figura 2d-e). En estos testigos los miembros del GTA midieron capa tras capa la proporción de “marcadores” estratigráficos que revelaron perturbaciones en los ciclos geoquímicos naturales (carbono, nitrógeno, fósforo), la aparición repentina de partículas de origen antropogénico (partículas artificialmente fabricadas por la especie humana como las resultantes de la quema de combustibles fósiles, microplásticos, concreto, cemento etc.) y muy especialmente la acumulación de capas con alto contenido de plutonio, cesio, estroncio y otros elementos radioactivos que resultaron de las detonaciones de las bombas de Hiroshima y Nagasaki, de las pruebas atmosféricas y subterráneas de armas atómicas, la proliferación de centrales energéticas nucleares como así también los accidentes en algunas de ellas como los casos de Chernobyl y Fukushima (Figura 3). Este procedimiento se

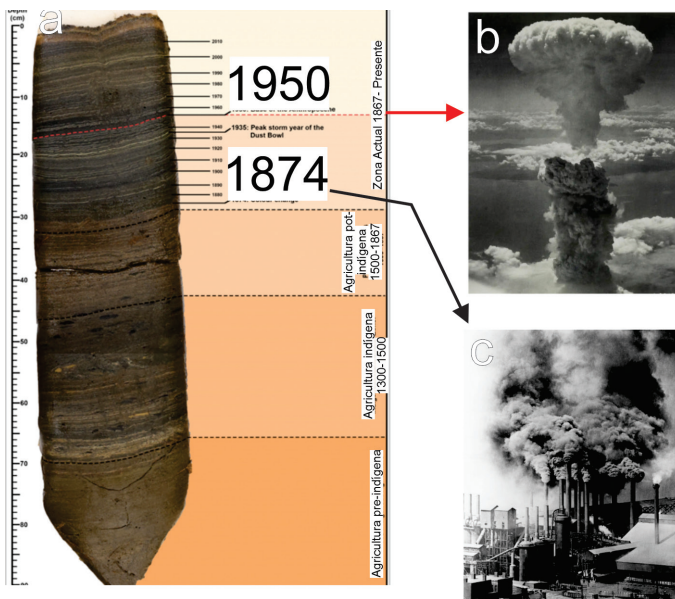


Figura 3. A. Testigo sedimentario del lago Crawford. Se puede observar el cambio general en la coloración de los sedimentos a partir del año 1874 debido al hollín depositado como producto de la expansión de la industria. La línea punteada roja señala la ubicación de la capa con isótopos radioactivos. B. "Hongo nuclear" producido sobre Hiroshima minutos después de la detonación de la bomba. C. Industria en los suburbios de Londres (Inglaterra).

repitió en 12 sitios alrededor del mundo con resultados similares que indican que el año 1952 marca un antes y un después en la historia geológica de la Tierra, por lo cual fue propuesto como el año de inicio para el Antropoceno.

Esta nueva época, se diferencia desde el punto de vista geológico de su predecesor el Holoceno, por la aparición desde el año 1950 a esta parte de más de 500 gigatoneladas de "rocas" artificiales formadas de concreto y la incorporación de polímeros sintéticos e incluso basura tecnológica en los ambientes sedimentarios. El Antropoceno se caracteriza también por la modificación en los patrones naturales de erosión y depositación como

resultado de la extracción masiva de minerales y la degradación de bosques nativos para agricultura y ganadería extensiva que ha producido un incremento en el flujo de sedimentos de más del 2000% desde el año 1950. La masa antropogénica compuesta de plásticos, concreto, cemento, vidrios, metales y asfalto entre otros ha superado en 200 gigatoneladas a la biomasa global del planeta durante el año 2020 (Elhacham et al. 2020) (Figura 4). Esta masa antropogénica será en el futuro incorporada al registro sedimentario de manera que ya no es posible una vuelta a las condiciones del Holoceno, el planeta ha cambiado irreversiblemente y el registro sedimentario es el testigo silencioso de ese cambio. Antropoceno, la palabra negada, le da un nombre a esta etapa de cambio global y señala responsabilidades también. La negativa de la Comisión Internacional de Estratigrafía a darle entidad formal al Antropoceno haciendo a un lado el enorme volumen de pruebas científicas presentado por el GTA es una declaratoria política, es la negación de la crisis planetaria a la que estamos asistiendo.

### La Gran Aceleración

La palabra Antropoceno no representa un capricho de un grupo de científicos apasionados por las Ciencias de la Tierra y de la Atmósfera, es la respuesta a la necesidad de ponerle nombre a una crisis de escala global que ya se avizoraba en la década de 1990 cuando se creó el Programa Internacional



Figura 4. Biomasa global vs. masa antropogénica en gigatoneladas

Geosfera-Biosfera (<http://www.igbp.net/>). Este programa tenía como objetivo el entendimiento de la Tierra como Sistema (Sistema Tierra) y se ocupó de monitorear durante muchos años los índices que describen el funcionamiento del sistema en paralelo a los índices que describen las actividades humanas. La síntesis de ese trabajo es un gráfico que se conoce como Gran Aceleración (Figura 5). Ese gráfico muestra la evolución de 12 indicadores socio-económicos (crecimiento de la población mundial, uso del agua, uso del transporte, consumo de fertilizantes, producción de papel, uso de la energía primaria, etc.) y 12 indicadores de la estructura y funcionamiento del Sistema Tierra (composición atmosférica, ozono estratosférico, sistemas climáticos, ciclos del agua y del nitrógeno, ecosistemas marinos, terrestres, bosques tropicales, degradación de la biosfera etc.). La gráfica resultante es abrumadora, mostrando claramente el impacto negativo de la actividad humana sobre los indicadores del Sistema Tierra a partir del año 1950. Esta Gran Aceleración que se ve plasmada en los depósitos sedimentarios otorgando realidad geológica al Antropoceno, es el resultado de un capitalismo despiadado explícito en los índices socio-económicos que lo describen. Sin embargo, como lo discuten Steffen et al. (2015), la humanidad no es un todo homogéneo y la gráfica original no permite observar la profunda inequidad que hay detrás de esta Gran Aceleración. Una actualización de dicha gráfica en la que los índices socio-económicos se desglosan de acuerdo a la pertenencia de los países a la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), al BRICS (economías emergentes de Brasil, Rusia, China y Sudáfrica) o al resto del mundo, muestra cómo las



grandes economías del mundo (OCDE y BRICS) son las principales beneficiarias de la Gran Aceleración y cómo los costos, en términos de impacto sobre el Sistema Tierra, son mayormente absorbidos por los países más pobres (resto del mundo). Por ejemplo, América del Sur como región, exceptuando a Chile y Uruguay, ha perdido en los últimos 30 años entre el 5 y el 37% de sus bosques nativos (-13% en promedio para la región) para dar lugar al uso de la tierra para agricultura y ganadería extensiva. Sin embargo, los principales compradores de esos productos primarios han incrementado la superficie de sus tierras cubiertas por bosques (ej. China, Estados Unidos) (<https://www.visualcapitalist.com/mapped-30-years-of-deforestation-and-forest-growth-by-country/>). Esto recuerda al intento de establecimiento del Basurero Nuclear en Gastre (Chubut) que afortunadamente no se concretó debido al fortísimo rechazo popular sostenido a lo largo de 25 años. Es decir, las grandes economías responsables de la Gran Aceleración se reservan para sí las riquezas pero socializan la devastación expulsando los desechos y la degradación ambiental fuera de sus territorios.

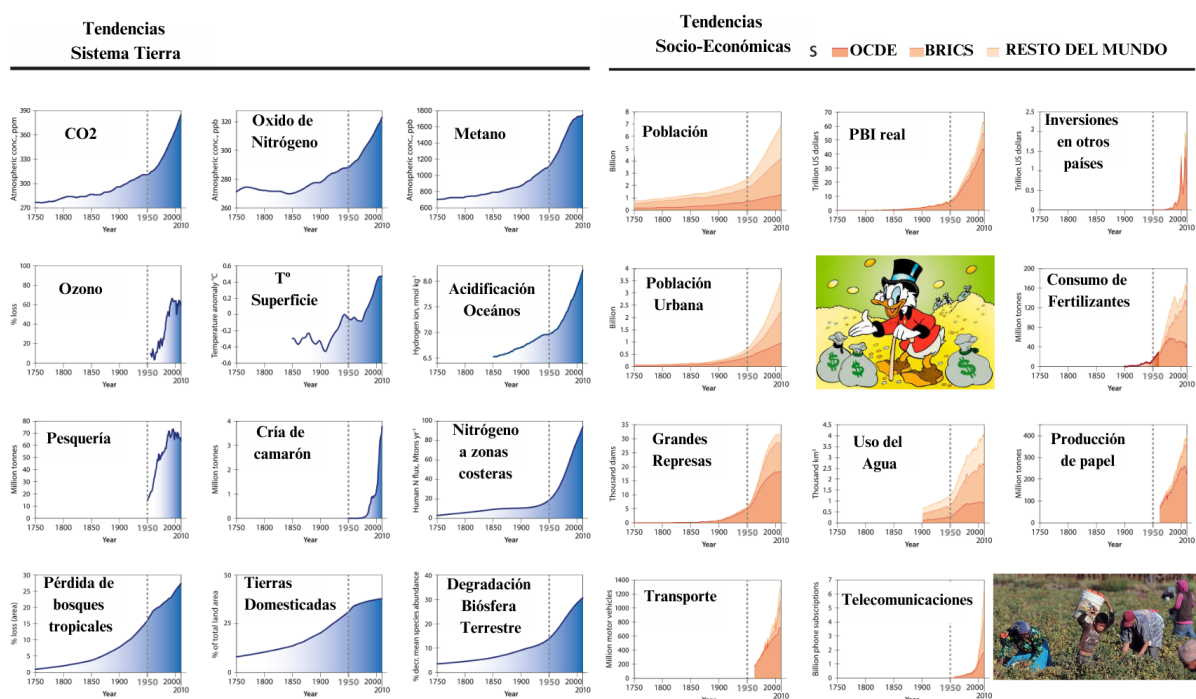


Figura 5. Gráficos de la Gran Aceleración a partir de 1950

## La sexta Gran Extinción

La especie humana, representa el 0,01% de la biomasa global y es la única especie en la historia de la vida sobre la Tierra que ha alterado el sistema con tanta profundidad que ha comprometido a la totalidad de las formas de vida en nuestro planeta. Más allá de la formalidad del término Antropoceno, un hecho irrefutable es la pérdida de biodiversidad por causas antropogénicas que está podando el



árbol de la vida a tasas que se aproximan a las de las grandes extinciones masivas. La pregunta que se hacen los estudiosos del Antropoceno es en cuántos años alcanzaremos la magnitud de estos grandes eventos masivos. La respuesta es alarmante. Si consideramos las especies en riesgo que conforman la Lista Roja de Especies Amenazadas (<https://www.iucnredlist.org/>) en el término de 240 a 540 años habremos equiparado en magnitud de pérdida de especies a las 5 grandes extinciones masivas (Barnosky et al. 2017) lo que arroja tasas de extinciones actuales muy superiores en términos de tiempo geológico. Una característica común a las 5 grandes extinciones es la sinergia entre eventos inusuales que estresan el sistema, especialmente aquellos que afectan la dinámica climática, la composición atmosférica y las redes ecológicas (Barnosky et al. 2017). El Antropoceno tiene precisamente esta característica como lo demuestran los índices del Sistema Tierra en la gráfica de Gran Aceleración. La adopción del modo de producción Capitalista para sostener el hiperconsumo de una fracción minoritaria de la población mundial, deteriora el complejo equilibrio dinámico del Sistema Tierra, llevando al Planeta a un umbral crítico en el que su capacidad homeostática (capacidad de mantener el equilibrio mediante la compensación de los cambios) se ve fuertemente debilitada y las consecuencias para la vida son impredecibles. Un modelo de producción que es además injusto desde sus bases porque distribuye dividendos entre los países más ricos del planeta (OCDE y BRICS) al tiempo que pauperiza las condiciones de vida del resto de los países que sufren las consecuencias ambientales del extractivismo, la degradación de la tierra, la tala indiscriminada de bosques, la falta de soberanía alimentaria, y la contaminación o directamente la falta de acceso al agua, un bien elemental para la vida.

### ¿Antropoceno?: perspectivas desde el Sur global

La discusión en torno al Antropoceno, asentada sobre la abrumadora cantidad de pruebas científicas, es, a todas luces, política. Es en este punto donde la problemática deviene necesariamente inter-transdisciplinaria ampliándose al ámbito de las ciencias sociales y humanas. La evidente debacle socio-medioambiental pone en cuestión no sólo el modo de producción a través del cual se diseñan las coordenadas económicas, sino también el modo en que éstas se implican en la reproducción y acrecentamiento de la desigualdad social y, también, la manera en que hacemos experiencia del mundo: cómo lo concebimos y el lugar que en él ocupamos como especie. El debate semántico permite vislumbrar con claridad esta cuestión.

El término *Capitaloceno* es dado a conocer por Moore (2016) y se plantea a partir de la necesidad de delimitar más ajustadamente en términos históricos, geográficos y políticos el fenómeno. Aquí se produce el renombrado cruce de escalas: el espacio/tiempo de las ciencias del Sistema Tierra

(ciencias naturales y de la tierra), es interceptado por el espacio/tiempo de las ciencias del Sistema Mundo (ciencias sociales y humanidades). Para Moore es importante dejar claro que el *anthropos*, “la humanidad como un todo indiferenciado”, no explica la emergencia del complejo presente que transitamos con sus desigualdades y violencias *intraespecie*, y, que por lo tanto, el término Antropoceno resulta inadecuado, por abstracto e inespecífico. El origen histórico político del problema debe ser buscado en la trama de “relaciones de poder, capital y naturaleza” que dieron lugar a los modos de extracción y producción que vienen desbastando la vida en el planeta. El inicio de la Edad Moderna (año 1492 d.C.), con la conformación del sistema capitalista (a base de conquista y mercantilización), será la datación propuesta por Moore.

El problema de la periodización es un problema político. Mientras Crutzen y Stoermer (2000) proponen datar el inicio del Antropoceno en coincidencia con la Revolución Industrial y el consecuente aumento de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, y Moore (2016) al inicio del modo de producción que posibilitó (colonización y expropiación mediante) el proceso de industrialización, Lewis y Maslin (2015) proponen posicionar el “clavo dorado” justamente en la encrucijada que vincula ambas posturas. Ellos encuentran la marca estratigráfica en las capas de hielo de la Antártida Occidental que alrededor del año 1610 evidencian un claro descenso de las concentraciones de CO<sub>2</sub>. Tal fecha coincide con la abrupta disminución de la población originaria del continente americano. Paradójicamente, entonces, la huella antropogénica es datable por primera vez como consecuencia de una mortífera ausencia que resitúa el problema en las coordenadas de nuestro territorio. *Orbis* (mundo en latín) es el término que postulan para nominar este punto de impacto producido por la cosmovisión eurocéntrica en nuestras latitudes. La muerte y el despojo signan, en este análisis, el inicio de la “nueva edad”. El cruce entre colonialidad y capitalismo queda establecido, siendo esto de enorme importancia para situar la disputa en torno al término desde el Sur Global.

*Plantacioceno* es otro de los nombres postulados. En este caso, la propuesta apunta a salir del esquema antropocéntrico para, por fin, comprender que el Sistema Mundo y el Sistema Tierra resultan indisociables y que, si bien la agencia humana ha sido central en la instalación del umbral crítico en el que vivimos, ésta nunca “actúa” sola, ni determina unidireccionalmente los efectos desencadenados. Se trata más bien de una “inter-intra/acción”, de una correlación multidireccional de fuerzas y seres que debe ser comprendida y experimentada para salir de los atolladeros en los que el esquema antropocéntrico nos ha metido. La noción de Plantacioceno surge en 2014 producto de una conversación entre personas vinculadas a la problemática ambiental en la Universidad de Aarhus. Allí se postula, que el sistema de siembra basado en el trabajo esclavo de las colonias, sirvió como condición de posibilidad para el desarrollo del trabajo industrial marcado como punto de

inflexión en la emisión de CO<sub>2</sub> y en el desencadenamiento de desequilibrios en el Sistema Tierra. Además los drásticos cambios bióticos y abióticos producidos en torno a las plantaciones (o “jardines esclavos” como los llamará Haraway) generará reformulaciones, cercenamientos y desarraigos múltiples en las complejas tramas bióticas y abióticas que cambiarán definitivamente el paisaje. Desde este enfoque se refuerza la necesaria lectura decolonial que debemos hacer del fenómeno situándonos desde el Sur.

La discusión en torno a nombres y dataciones es larga y continúa: Tecnoceno, Ecoceno, Chtchuluceno, etc, etc. La proliferación de temas y problemas que se esbozan a partir de las diversas propuestas terminológicas no alcanzan, ni alcanzarán, a delimitar el umbral crítico que transitamos. Sin embargo, desde una perspectiva afirmativa y creativa, sí podemos “seguir con el problema” (Haraway, 2019), aventurando “responsabilidades” situadas, quizá pequeñas y locales, que procuren retramar interconexiones vitales para este planeta en emergencia. Los saberes y prácticas de nuestros territorios, las resistencias de nuestras comunidades, esbozan formas de múltiples habilidades y respuestas que deben ser atendidas, escuchadas, aprendidas y reforzadas “con” la construcción de saberes y prácticas científico-académicas, activistas, artísticas. El diagnóstico hoy recrudece dado el nuevo avance de políticas estatales que refuerzan el extractivismo, el monocultivo y la precarización de las vidas humanas y no humanas. El desafío se acrecienta y se hace urgente.

Dado que este artículo pretende aportar información pero no promover el desaliento, dejamos planteada la siguiente reflexión: “Ayni”, reciprocidad en lengua Quechua, es un término ancestral y elemental a la cosmovisión de los pueblos andinos pero es también una práctica multicultural contemporánea de grupos sociales diversos (Figura 6). Damos y recibimos, respetando los equilibrios naturales, sabiendonos parte de este Sistema Tierra integrado, micelar, donde todo está ligado e interconectado. Si dañamos a la Pacha ese daño nos vuelve indefectiblemente en formas a veces insospechadas y que no estamos en condiciones de afrontar. Los antiguos pueblos andinos practicaban el ayni en su diario vivir, era una forma de cuidado mutuo, de vida en comunidad donde el respeto profundo por la Pacha Mama guiaba las acciones de las gentes. Aún hoy esas prácticas ancestrales permanecen en las profundidades del territorio y están emergiendo en múltiples formas de resistencia a una debacle ambiental, ética y espiritual sin precedentes. “Ayni” nos da un método para guiar nuestro accionar como individuos con el fin de promover un cambio cultural colectivo en el que la reciprocidad guíe las acciones del conjunto.

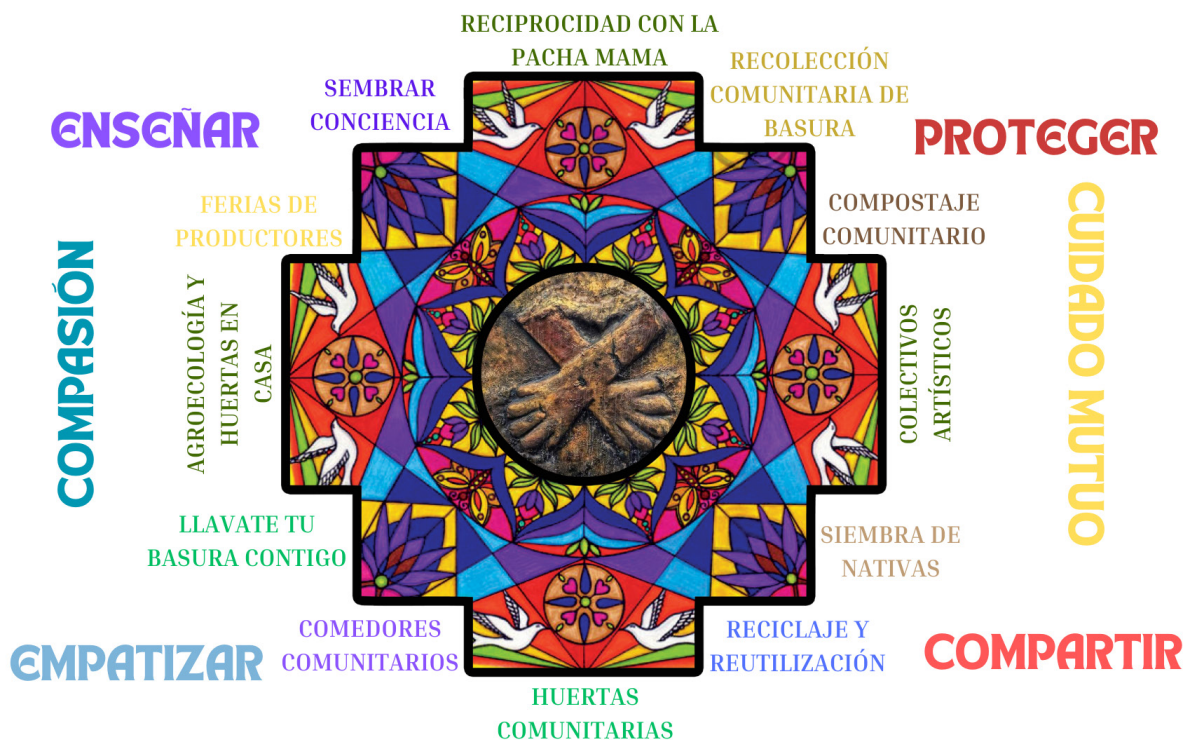


Figura 6. Cruz andina con el símbolo del Ayni en el centro y múltiples formas de practicar la reciprocidad en nuestra vida diaria.

## AGRADECIMIENTOS

Este artículo fue financiado por el proyecto de investigación multi y transdisciplinario SUR-GENCIAS (CIUNS038/2023-25).

## REFERENCIAS

BARNOSKY A, H HANNIBAL. 2024. Despite Official Vote, the Evidence of the Anthropocene Is Clear. Yale Environment, <https://e360.yale.edu/features/anthropocene-denied>

BARNOSKY A, N MATZKE, S TOMIYA, GOU WOGAN, B SWARTZ, TB QUENTAL, C MARSHALL, JL MCGUIRE, EL LINDSEY, KC MAGUIRE, B MERSEY, EA FERRER. 2011. Has the Earth's sixth mass extinction already arrived?. Nature, 471, 51-57.

BUFFON GLL. 1778. The epochs of nature. Imprimerie Royale de París. 546 pp.

CRUTZEN P, E STOERMER. 2000. The Anthropocene. Global Change Newsletter, 17-18.



ELHACHAM E, L BEN-URI, J GROZOVSKI, YM BAR-ON, R MILO. 2020. Global human-made mass exceeds all living biomass. *Nature*, 588, 442-444.

HARAWAY D. 2019. Pensamiento tentacular. Antropoceno, Plantacioceno, Chthuluceno. pp 59-98. En Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno. Consoni.

LEWIS SL, MA MASLIN. 2015. Defining the Anthropocene. *Nature*, 519, 171-179.

MOORE J. 2016. Anthropocene or Capitalocene? *Nature, History and the Crisis of Capitalism*, Kairos, Oakland. 215 pp.

ORTIZ A. 2021. Circón: un pequeño gran mineral. [Temas de Biología y Geología del NOA, 11 \(3\): 11-20.](#)

STEFFEN W, W BROADGATE, L DEUTSCH, O GAFFNEY, C LUDWIG. 2015. The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 81-98.