

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



Las huellas humanas se hacen cada vez más visibles en el mundo de hoy. Autor: Internet Publicado: 21/09/2017 | 05:27 pm

¿Del holoceno al «antropoceno»?

Basados en el impacto de la humanidad sobre el planeta, científicos sugieren que estamos en una nueva época geológica y pronostican cómo permanecerán dentro de miles de años algunas huellas del hombre de hoy

Publicado: Jueves 15 noviembre 2012 | 07:27:33 pm.

Publicado por: Patricia Cáceres

Para nadie es un secreto que, desde lo más profundo de los océanos hasta la atmósfera, la Tierra está sufriendo enormes transformaciones físicas y ambientales. Pero, ¿sabía acaso que la humanidad ha impactado al planeta de manera tan significativa, que muchos científicos se atreven a asegurar que hemos creado un nuevo período geológico en la historia terrestre?

Al menos esa es la teoría que defiende Jan Zalasiewicz, geólogo de la Universidad de Leicester, Reino Unido, quien intenta determinar si es apropiado formalizar el antropoceno como una época en los estudios de ciencias de la Tierra.

Los humanos hemos sido la fuerza dominante en el planeta prácticamente desde el comienzo del holoceno, una época de la era cuaternaria que comenzó al final de la última glaciación, hace más de 11 000 años.

«Sin embargo, el mundo ya no funciona de la manera que antes. La atmósfera, los océanos, el clima, los ecosistemas, todos están operando fuera de las normas del holoceno. Esto sugiere que hemos cruzado la frontera de una época», afirmó Zalasiewicz a la BBC.

Esta misma idea es apoyada por el investigador del Observatorio Lamont-Doherty de Nueva York, Paul Olsen, quien estudia el paso entre los períodos jurásico y triásico (200 millones de años atrás).

Para él, «basados en los tipos de cambio que los humanos han provocado, es claro que tendremos un marcador geológico, que los humanos son una fuerza geológica y que estamos en un nuevo período geológico de un tipo nunca visto en la Tierra».

Huella en el futuro

Antes de demostrar esta hipótesis, los geólogos necesitan comprobar que estamos dejando una secuencia suficientemente distintiva de rocas y fósiles en los sedimentos que quedarán en el mar y la tierra dentro de millones de años. En ellos deberá estar la evidencia del cambio climático y los fenómenos de transición que lanzaron al planeta hacia una historia geológica distinta.

Según Jan Zalasiewicz, un marcador que dejaremos en algunas partes del planeta serán los restos fosilizados de algunas ciudades. «Serán el equivalente antropoceno de la lava del jurásico: remanentes físicos de la transición planetaria», explicó.

Pero no todas las grandes urbes son candidatas a dejar marcas distintivas. Al decir del experto, algunas interiores como Moscú o Nueva Delhi se convertirán en anónimas arenas, mientras que las costeras, como Nueva York, Dhaka o Amsterdam, quizá queden en un estado parcialmente reconocible.

«Las cloacas y el sistema eléctrico, los subterráneos, se conservarán muy bien. En la superficie los edificios colapsarán en masas de escombros. Pero formarán estratos muy diferentes a cualquier cosa que haya habido antes», vaticinó Zalasiewicz.

El concreto —subrayó— es como una caliza arenosa, así que tiene un buen potencial de conservación. Los ladrillos pasarán de rojo a gris, mantendrán la forma aunque posiblemente se aplanen un poco, dijo.

«El vidrio se volverá un material lechoso y se cristalizará muy finamente. El acero se oxidará y desaparecerá, pero dejando huecos donde alguna vez estuvo. Así que podemos aplicar los principios de la geología a los nuevos estratos que estamos haciendo para predecir cómo lucirán en decenas de miles de años», añadió.

Los animales y plantas fosilizados del antropoceno también tendrán valor, pronosticó Anthony Barnosky, paleontólogo de la Universidad de California-Berkeley, en la revista Nature.

Las fronteras entre períodos geológicos —dijo— están marcadas por la extinción de múltiples especies, y en cinco casos en la historia de la Tierra por extinciones masivas, la última de las cuales sucedió 65 millones de años atrás y significó el fin de los dinosaurios.

«Estamos causando que muchas especies se hayan extinguido o que vayan rumbo a la extinción. Comparo lo que está pasando hoy con el asteroide que eliminó a los dinosaurios, solo que nosotros somos el asteroide», abundó Barnosky.

Los últimos cálculos de Barnosky son más que oportunos para quienes proponen oficializar el antropoceno, pero nefastos para el resto de la humanidad.

Y es que, al contrastar el ritmo de extinción de animales durante los últimos cinco siglos, con los testimonios fosilizados de las cinco extinciones masivas previas, Barnonsky concluyó que la extinción se está produciendo a una velocidad 12 veces mayor que la de tiempos de estabilidad evolutiva.

«Si continuamos así y vemos el mismo ritmo de pérdida de biodiversidad que hemos visto en los pasados 500 años, veremos la magnitud de desapariciones que fue característica de los dinosaurios en un par de siglos, quizá antes», alertó.

Pero desde el punto de vista geológico, tal vez el cambio más importante que se está registrando son las variaciones en la composición de la atmósfera. Las emisiones de dióxido de carbono podrían estimular las temperaturas mundiales a niveles desconocidos desde hace millones de años.

Algunas plantas y animales ya están desplazando sus áreas de distribución hacia los polos, lo cual dejará una huella en el registro fósil.

Mucho después de que nuestras industrias, autos y ciudades se hayan convertido en polvo, las consecuencias de quemar miles de millones de toneladas de carbón y de petróleo probablemente seguirán vigentes.

Advertencia para el mundo

En la década de los 70 del siglo XIX, el geólogo italiano Antonio Stoppani había propuesto llamar «antropozoica» a la era caracterizada por la presencia humana, pero su propuesta no fructificó. El término «antropoceno», en cambio, corrió con mejor suerte.

Según la revista de la National Geographic, el nombre de la etapa fue acuñado hace unos diez años por el químico holandés Paul Crutzen, quien compartió el Premio Nobel por descubrir los efectos de los compuestos que afectan la capa de ozono.

En una conferencia científica, donde un investigador se refería constantemente al holoceno, Crutzen exclamó: «¡Dejémoslo ya! No estamos en el holoceno, sino en el antropoceno». Luego —dicen—, se hizo el silencio en la sala.

En 2002, cuando Crutzen publicó en la revista Nature su idea del antropoceno, el concepto fue adoptado de inmediato por investigadores de diversas disciplinas y comenzó a aparecer con regularidad en la literatura especializada.

No obstante, pese a la paulatina aceptación de la hipótesis, en lo que los científicos no han logrado ponerse de acuerdo es en el momento de inicio de esta nueva época.

William Ruddiman, paleoclimatólogo de la Universidad de Virginia, Estados Unidos, ha sugerido que el comienzo de la práctica de la agricultura hace 8 000 años, y la deforestación resultante, determinaron un aumento del dióxido de carbono atmosférico capaz de impedir el inicio de una nueva glaciación. A su juicio, los humanos hemos sido la fuerza dominante en el planeta prácticamente desde el comienzo del holoceno.

Paul Crutzen, en cambio, sitúa el inicio del antropoceno a finales del siglo XVIII, cuando los niveles de dióxido de carbono iniciaron un ascenso que no se ha interrumpido. Otros científicos consideran que la nueva época comenzó a mediados del siglo XX, con el rápido crecimiento demográfico y la aceleración del consumo.

Por otro lado algunos piensan que aún no hemos llegado al principio del antropoceno, pero no porque el hombre no haya tenido un impacto significativo sobre el planeta, sino porque probablemente las próximas décadas serán aún más importantes desde el punto de vista estratigráfico que los siglos anteriores.

El geólogo de la Universidad de Leicester, Jan Zalasiewicz, quien dirige un grupo de trabajo de la Comisión Internacional de Estratigrafía (ICS), está encargado de determinar si el antropoceno merece o no ser incorporado en la escala de tiempo geológico.

La decisión dependerá de los votos de la ICS y de su organización madre, la Unión Internacional de Ciencias Geológicas.

Sin embargo, el fundador de la hipótesis, Paul Crutzen considera que la esencia no reside en la revisión de los textos de geología, sino en un propósito de mayor envergadura.

A su entender, lo más significativo es llamar la atención sobre las consecuencias de nuestra acción colectiva, y sobre las posibles maneras de evitar el peor de los finales. «Lo que espero es que el término “antropoceno” constituya una advertencia para el mundo».

<http://www.juventudrebelde.cu/ciencia-tecnica/2012-11-15/del-holoceno-al-antropoceno>