

La Tierra marcha hacia una nueva extinción masiva



Científicos del prestigioso Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) le ponen fecha.

El MIT es considerado como una de las mejores y más prestigiosas universidades a nivel mundial, que ha mantenido durante diez años consecutivos el título de la mejor universidad del mundo (clasificación global de universidades QS). Un grupo de científicos de esa institución ha establecido que la próxima extinción masiva en la Tierra está en marcha y que es posible establecer la fecha aproximada de su consumación.

Cinco eventos de extinción masiva				
Eventos de extinción	Millones de años	Duración estim.	Especies extintas	Causas posibles
Ordovícico-Silúrico	439	500.000 a 1 millón de años	85%	Supernova, nivel de los océanos por glaciación
Devónico-Carbonífero	367	2,8 millones de años	82%	Pluma mantélica
Pérmico-Triásico	251	Un millón de años	96%	Posible impacto de un meteorito y Pluma mantélica
Triásico-Jurásico	201	Un millón de años	76%	Fragmentación de Pangea con erupciones masivas
Cretácico-Paleógeno	66	30 días	76%	Impacto de un meteorito y erupciones masivas

A partir de sus estudios sobre las actuales emisiones de carbono, concluyen que en el momento en que los océanos absorban una cantidad determinada de carbono, considerada crítica (310 gigatoneladas o 310.000 millones de toneladas), comenzarán a dejar de ser el mayor sumidero de carbono a convertirse en un gigantesco emisor, con una aceleración de los parámetros de extinción de especies cuyo desarrollo ya está en curso.

El ciclo del carbono de la Tierra podría desestabilizarse a partir de 2100 y provocar la desaparición de la mayoría de especies del Planeta. El evento constituiría el sexto fenómeno de extinción masiva que ha padecido la Tierra, que en los últimos 540 millones de años, sufrió otros cinco episodios similares, que siempre han coincidido con procesos de alteración del ciclo natural de absorción de carbono en la atmósfera y los océanos.

Hace ya un año atrás, Robert H. Cowie, Philippe Bouchet, Benoît Fontaine, biólogos de la Universidad de Hawái (Manoa, Centro de Investigación de la Escuela de Ciencias y Tecnologías de los Océanos y la Tierra-EEUU) y del Muséum National d'Histoire Naturelle (París-Francia), habían publicado una exhaustiva evidencia sobre la extinción en curso (Biological Reviews, 10 enero 2022) donde demostraban que pese a que “las tasas de extinción de especies aumentaron drásticamente y la disminución de la abundancia de muchas

poblaciones de animales y plantas está bien documentada, algunos niegan que estos fenómenos equivalgan a una extinción masiva”.

Cowie, autor principal del estudio aseguraba que esta negación se basaba “en una visión sesgada de la crisis que se centra en los mamíferos y las aves e ignora a los invertebrados, que por supuesto constituyen la gran mayoría de la biodiversidad”.

En ese estudio Cowie y el resto de investigadores estimaron que desde el 1500, la Tierra podría haber perdido entre el 7,5 y 13% de los dos millones de especies conocidas, lo que implica la asombrosa desaparición de entre 150.000 a 260.000 especies. “Incluir a los invertebrados fue clave para confirmar que efectivamente estamos presenciando el inicio de la Sexta Extinción Masiva en la historia de la Tierra”, alertaba Cowie.

El Antropoceno

Paul Crutzen, químico holandés, premio Nobel por sus trabajos sobre las sustancias que destruyen la capa de ozono, acuñó en el 2000 el concepto del Antropoceno, para definir a una nueva era geológica en la que “la humanidad es la fuerza dominante del planeta”.

El término fue popularizado en una reunión en 2016, un grupo de científicos definió era una nueva época geológica, que sucedería al Holoceno, caracterizada por el profundo impacto de la actividad humana en el Planeta. Si bien esa caracterización aún no ha sido ratificada universalmente, lo que le otorga una especial singularidad es la acelerada extinción masiva de especies que conlleva.

Diversos especialistas la han calificado por ello como la sexta extinción masiva y la primera causada por una de esas especies: los humanos. Elizabeth Kolbert, una prestigiosa periodista ambiental, premio Pulitzer y autora de diversos libros entre ellos “La sexta extinción: Una historia nada

natural” 2015), coincide con que, ante la inoperancia de los políticos, “cada día es más plausible que estemos en el umbral de la extinción”.

En su libro, Kolbert explora cómo la actividad humana, el consumo de combustibles fósiles, la acidificación de los océanos, la contaminación, la deforestación y las migraciones forzadas amenazan todas las formas de vida conocidas: “Se estima que un tercio de todos los corales que forman arrecifes, un tercio de todos los moluscos de aguas dulces, un tercio de los tiburones y las rayas, un cuarto de todos los mamíferos, un quinto de todos los reptiles y un sexto de todas las aves están desapareciendo”

En la historia natural de la Tierra hemos tenido 5 extinciones masivas en las que la biodiversidad súbitamente ha sido reducida. Ahora nos encontramos en los albores de una sexta extinción masiva de especies.

El rastreo de las investigaciones más recientes sobre los impactos en la biodiversidad y de los atropellos cometidos contra la naturaleza, con un consumo desmedido de recursos y un uso demencial de combustibles fósiles, revelan la colosal magnitud de la crisis actual y el triste papel de la humanidad sobre el Planeta en los últimos dos siglos.

La Tierra ha sufrido cinco grandes extinciones. Todas tienen en común que fueron causadas por fenómenos naturales, como una lluvia de meteoritos, la explosión de una estrella, o movimientos de las placas tectónicas. La última y más devastadora fue hace 65,5 millones de años, cuando junto con los dinosaurios también desaparecieron un 70% de las especies que poblaban el Planeta.

Ahora, presenciamos otra gran extinción, la sexta, que a diferencia de las anteriores sus causas no son naturales (una “extinción nada natural” diría Kolbert), sino provocada por la voracidad humana, razón por la que algunos científicos definen

la época como el Antropoceno.

La pérdida de hábitats naturales, la deforestación, la contaminación, la sobreexplotación de los recursos naturales, la agricultura masiva y la introducción de especies invasoras, no solo han acarreado en los últimos 50 años, una crisis climática de efectos devastadores sino la reducción de un 60% del número de vertebrados y la desaparición de más de 400 millones de aves solo en Europa.

Para muchos científicos en biodiversidad, el deterioro puede ser irreversible y compromete la propia supervivencia de la humanidad tal como la conocemos. “Es posible que el Homo sapiens no sea solamente el agente, sino también una de sus víctimas”, advierte el fotógrafo francés Alain Ernoult, quien ha desarrollado un fascinante trabajo sobre la crisis que puede abatirse sobre los animales en el Planeta en las próximas décadas.

Desde que empezó la vida en la Tierra se detectaron cinco grandes sucesos (los Big Five, periodos de menos de 2,8 millones de años en los que han desaparecido las tres cuartas partes de las especies):

Abrumadora coincidencia científica

Para llegar a su conclusión, los científicos del MIT identificaron ‘umbrales de catástrofe’ en el ciclo del carbono, que cuando son rebasados generan ciclos de inestabilidad que pueden provocar una extinción masiva. Daniel Rothman, profesor de geofísica del Departamento de Ciencias Atmosféricas y Planetarias del MIT, sostiene que a comienzos del 2100, el Planeta entrará en un ‘territorio desconocido’, es decir un período inestable de consecuencias muy difíciles de predecir.

Rothman ha trabajado durante años en la extinción del Pérmico, hace unos 250 millones de años, en la que desaparecieron más del 95% de las especies marinas del mundo, por el aumento de

los gases de efecto invernadero, entre otras causas.

El equipo del MIT contrastó las mediciones actuales con los datos obtenidos de los registros históricos y sobre esa base determinó que las emisiones actuales de CO2 podrían terminar produciendo un efecto de extinción masiva similar.

Otro artículo en la revista científica Science Advances, coincide en la aceleración de las extinciones en el último siglo, bajo el influjo de la industrialización y recuerda que se necesitaron millones de años para que la naturaleza se recuperase y volviese a diversificarse. El actual ritmo de deterioro podría privar a la humanidad de recursos que provee la biodiversidad, sin los cuales está comprometida su vida en la Tierra.

También para científicos de la Universidad de Stanford “la Tierra ha entrado en su sexta ola de extinción masiva, la peor de todas”. Para Anthony Barnosky, renombrado ecologista, geólogo y biólogo de esa relevante universidad “la vida se está extinguiendo en el planeta a una velocidad 100 veces superior a lo que ha sido normal durante los 4.000 millones de años que tiene la vida en la Tierra”, lo que amenaza la vida humana tal como la conocemos.

Barnosky de 72 años, que ha dedicado toda su vida al estudio de la relación existente entre el cambio climático y las diversas extinciones masivas que se han dado sobre la faz de la Tierra desde hace millones de años, sostiene el preocupante diagnóstico de que la vida en el Planeta se acaba y lo está haciendo a un ritmo nunca visto: “Los datos son sólidos como una roca. No creo que haya ningún científico que diga que no estamos en mitad de una gran crisis de extinción”.

Basta con la reseña de pérdidas de la ‘Lista Roja de Especies Amenazadas’ de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) para advertir el enorme desafío que enfrentamos: 5.200 especies de animales en peligro de

extinción; 11% de las aves, 20% de los reptiles, 34% de los peces y 25% de los anfibios y mamíferos. Por otra parte, el 75% de las especies importantes de fauna y flora muestran señales “desfavorables de conservación”

Pero como señalan Cowie y su equipo, incluir a los invertebrados fue clave para confirmar “que efectivamente estamos presenciando el inicio de la Sexta Extinción Masiva en la historia de la Tierra”. Hay que tener en cuenta que se denomina invertebrados a todos aquellos animales que no se encuadran dentro del subfilo vertebrata del filo chordata, es decir que carecen de columna vertebral, lo que es aplicable al 97% de todas las especies de animales.

Se han documentado más de 1,25 millones de especies, la mayoría de las cuales son insectos, y hay muchos más invertebrados que aún no se han descubierto y que viven en la Tierra. Por tanto, la parte más importante de la biodiversidad conocida está solo constituida por organismos invertebrados, que se estima que podrían estar entre los 5 y 30 millones, comparado con solo 60.000 vertebrados.

Algunos de los invertebrados, como abejas, mariposas y hormigas son vitales para la producción alimentaria y la salubridad de los suelos y, por tanto un mundo sin ellos haría peligrar la alimentación de una población global que hoy supera los 8.000 millones de personas.

Las abejas por ejemplo, son responsables de la polinización de casi el 70% de las 100 especies de cultivos que proporcionan el 90% de los alimentos del mundo. Otra parte la polinizan otros insectos, pájaros, etc. Para algunos expertos sin las abejas, en 5 años la vida en el Planeta se alteraría dramáticamente. Si las abejas desaparecieran completamente, la variedad de alimentos disponibles disminuiría de forma drástica y el costo de algunos productos como el café y un gran número de frutas sería inaccesible para la mayoría. Gran parte de los invertebrados están amenazadas de extinción como

consecuencia de la agricultura industrial y su uso intensivo de pesticidas y otros productos químicos.

El hombre: causante y víctima

El impacto de la actividad humana tiene efectos diversos: aunque las especies marinas enfrentan amenazas importantes, pareciera que la crisis afecta más a las especies terrestres que a las que habitan los océanos. A su vez, la tasa de extinción de las plantas parece menor que la de los animales terrestres y las especies animales insulares se ven mucho más afectadas que las especies continentales.

Detrás de todo el daño ocasionado a la biodiversidad planetaria habita una visión de una soberbia antropocéntrica enfermiza de quienes consideran que la naturaleza está absolutamente al servicio de la humanidad y que la biodiversidad puede manipularse en su beneficio.



“Los humanos son la única especie capaz de manipular la biosfera a gran escala”, recalca Cowie. “No somos simplemente

otra especie que evoluciona frente a las influencias externas. Por el contrario, somos la única especie que tiene una elección consciente con respecto a nuestro futuro y el de la biodiversidad de la Tierra”.

Por primera vez, los humanos estamos siendo testigos de la sexta extinción masiva, que ocurrirá con nosotros como causantes y víctimas. Liz Hadly, directora de la Facultad Jasper Ridge Research Preserve de Stanford (California, EEUU) hace una dolorosa comprobación: “Lo veo y es muy triste. En California se está perdiendo agua, lo que significa salmones muertos, lo que significa desaparición de las águilas, que dependen de la pesca del salmón. Bosques de 3.000 años van a desaparecer”. Barnosky destaca un duro aspecto simbólico de lo que está ocurriendo: “Los únicos osos pardos de California están en su bandera. Es el símbolo estatal y ya no están aquí... Yo diría que es demasiado decir que estamos matando el Planeta, porque el planeta va a estar bien. Lo que estamos haciendo es matar nuestro modo de vida”.

Olm, una extraña criatura

Es ciego, se orienta con el olfato, el oído, la electrosensibilidad y, se cree que detecta los campos magnéticos de la Tierra. Puede vivir 100 años. Casi no tiene pigmentación alguna, pero es un mudo testigo de lo que sucedió hace 66 millones de años, cuando el impacto de un meteorito destruyó la mayoría de las formas de vida de la Tierra. El olm siguió nadando sin casi notar que a su alrededor se desencadenaba la quinta extinción masiva de la Tierra.

Sobrevivió viviendo en las cuevas más oscuras de lo que ahora es Europa del Este, desde unos 80 millones de años antes. Vive sin luz solar y puede permanecer diez años sin comida, aunque necesita agua limpia. Pero este extraordinario sobreviviente, por primera vez en su larga trayectoria sobre el Planeta, se ha vuelto vulnerable. Los bosques convertidos en tierras de cultivo hacen que químicos y otros contaminantes penetren

hasta las profundidades en las que se refugia. Lo que no pudo el meteorito hace millones de años, lo está logrando la codicia humana.

No está claro cuántas especies se extinguirán ni la velocidad a la que lo harán, pero sí está claro que somos la única especie capaz de iniciar por sí misma una gran extinción y a un ritmo mucho más acelerado de lo que la naturaleza jamás ha conseguido.

¿Seremos capaces también de reparar o limitar el daño ya causado?

Fuente: masazulplaneta.