LITORALPRESS

Fecha: 04-01-2024 **Visitas:** 424 **Favorabilidad:** No Definida
Fuente: Sustentable **VPE:** 2.841
Título: **Estudio revela que el calentamiento global podría provocar la extinción de los microorganismos**

Link: https://www.sustentable.cl/sustentable/noticia.php?id=487

Estudio revela que el calentamiento global podría provocar la extinción de los microorganismos

jueves, 4 de enero de 2024, Fuente: Sustentable

Investigación que congregó a 28 expertos internacionales, donde participó la Universidad Bernardo OHiggins, demostró que la actividad humana podría
hacer desaparecer especies conformadas por una célula, afectando a los ecosistemas de todo el mundo.

El calentamiento global es un problema de gran magnitud que no para de avanzar. De hecho, Naciones Unidas ha alertado que el mundo se acerca rápidamente a niveles catastróficos y las metas climáticas podrían volverse imposibles de alcanzar a menos que se tomen medidas inmediatas.

En ese contexto, científicos de todo el mundo han centrado su mirada en analizar el impacto de la actividad humana en la pérdida acelerada de biodiversidad, sin embargo, el foco ha estado puesto en plantas y animales, excluyendo a los microorganismos.

Contrarrestar esa realidad, y aportar con conocimientos en ese sentido, fue el objetivo del estudio que comenzaron el 2017 un grupo de 28 expertos internacionales, determinando tras seis años de trabajo que el calentamiento global podría provocar la extinción de los organismos conformados por una sola célula, incluyendo bacterias y protistas.

En concreto, los especialistas reunieron datos de la presencia de un microorganismo llamado Apodera vas, que vive en el suelo de bosques lluviosos y de humedales en distintos lugares del mundo y luego trabajaron modelos matemáticos que permitieron predecir contracciones o ampliaciones de su distribución bajo distintos escenarios climáticos. Así, concluyeron que el incremento del calentamiento global tendrá como resultado su desaparición en diferentes regiones.

"Usamos datos de una sola especie, pero los resultados pueden ser extrapolados a todos los microorganismos a nivel global. De hecho, las predicciones podrían ser mucho peores para aquellos que tienen una distribución geográfica mucho más restringida o que son mucho más sensibles al calentamiento global", comentó el Dr. Leonardo Fernández Parra, Investigador de la Universidad Bernardo OHiggins y coautor de este estudio, agregando que la base de datos construida es la más completa que jamás se haya elaborado para una especie unicelular.

En cuanto al impacto del fin de esta especie, el Dr. Fernández aseguró que no sólo generará ecosistemas funcionalmente discapacitados en esas zonas, sino que además podría causar un colapso en todos los entornos, afectando la fertilidad del suelo, la calidad del aire y agua, desencadenando escasez de alimentos, extinciones masivas, desequilibrios climáticos e incluso poniendo en riesgo la supervivencia humana.

"Basamos nuestras predicciones en el microbio Apodera vas porque es un excelente organismo modelo. Esta especie tiene un tamaño, distribución geográfica y función similar a la de miles de microorganismos y, al igual que otros protozoos, contribuye al ciclo de carbono y es sensible a los cambios ambientales. Por tanto, si el calentamiento global cambia su distribución geográfica es altamente probable que lo haga también sobre otros microorganismos".

Sobre las proyecciones, el investigador considera que para evitar que estos escenarios negativos se concretaran, habría que tomar múltiples medidas, entre ellas mantener e incrementar las áreas silvestres protegidas y reducir las emisiones de gases contaminantes.

"No solo la quema de combustibles fósiles contribuye a la incrementar las emisiones de gases de efecto invernadero hacia la atmósfera. También se libera CO2 como consecuencia de la tala, quema y descomposición de madera y por la extracción de turba desde humedales conocidos como turberas. Apodera vas y muchos otros microorganismos son diversos y abundantes en bosques y turberas y la destrucción de estos ecosistemas incrementa las posibilidades de extinción de los microorganismos".

Investigación que congregó a 28 expertos internacionales, donde participó la **Universidad Bernardo OHiggins**, demostró que la actividad humana podría hacer desparecer especies conformadas por una célula, afectando a los ecosistemas de todo el mundo.   El calentamiento global es un problema de gran magnitud que no para de avanzar.

De hecho, Naciones Unidas ha alertado que el mundo se acerca rápidamente a niveles catastróficos y las metas climáticas podrían volverse imposibles de alcanzar a menos que se tomen medidas inmediatas.   En ese contexto, científicos de todo el mundo han centrado su mirada en analizar el impacto de la actividad humana en la pérdida acelerada de biodiversidad, sin embargo, el foco ha estado puesto en plantas y animales, excluyendo a los microorganismos.   Contrarrestar esa realidad, y aportar con conocimientos en ese sentido, fue el objetivo del estudio que comenzaron el 2017 un grupo de 28 expertos internacionales, determinando tras seis años de trabajo que el calentamiento global podría provocar la extinción de los organismos conformados por una sola célula, incluyendo bacterias y protistas.   En concreto, los especialistas reunieron datos de la presencia de un microorganismo llamado Apodera vas, que vive en el suelo de bosques lluviosos y de humedales en distintos lugares del mundo y luego trabajaron modelos matemáticos que permitieron predecir contracciones o ampliaciones de su distribución bajo distintos escenarios climáticos.

Así, concluyeron que el incremento del calentamiento global tendrá como resultado su desaparición en diferentes regiones.   “Usamos datos de una sola especie, pero los resultados pueden ser extrapolados a todos los microorganismos a nivel global. De hecho, las predicciones podrían ser mucho peores para aquellos que tienen una distribución geográfica mucho más restringida o que son mucho más sensibles al calentamiento global”, comentó el Dr.

Leonardo Fernández Parra, Investigador de la **Universidad Bernardo OHiggins** y coautor de este estudio, agregando que la base de datos construida es la más completa que jamás se haya elaborado para una especie unicelular.   En cuanto al impacto del fin de esta especie, el Dr.

Fernández aseguró que no sólo generará ecosistemas funcionalmente discapacitados en esas zonas, sino que además podría causar un colapso en todos los entornos, afectando la fertilidad del suelo, la calidad del aire y agua, desencadenando escasez de alimentos, extinciones masivas, desequilibrios climáticos e incluso poniendo en riesgo la supervivencia humana.   “Basamos nuestras predicciones en el microbio Apodera vas porque es un excelente organismo modelo. Esta especie tiene un tamaño, distribución geográfica y función similar a la de miles de microorganismos y, al igual que otros protozoos, contribuye al ciclo de carbono y es sensible a los cambios ambientales.

Por tanto, si el calentamiento global cambia su distribución geográfica es altamente probable que lo haga también sobre otros microorganismos”.   Sobre las proyecciones, el investigador considera que para evitar que estos escenarios negativos se concretaran, habría que tomar múltiples medidas, entre ellas mantener e incrementar las áreas silvestres protegidas y reducir las emisiones de gases contaminantes.   “No solo la quema de combustibles fósiles contribuye a la incrementar las emisiones de gases de efecto invernadero hacia la atmósfera. También se libera CO2 como consecuencia de la tala, quema y descomposición de madera y por la extracción de turba desde humedales conocidos como turberas. Apodera vas y muchos otros microorganismos son diversos y abundantes en bosques y turberas y la destrucción de estos ecosistemas incrementa las posibilidades de extinción de los microorganismos”.