

12 jul 2023 - 8:37 p. m.

Encuentran en África evidencia de los glaciares más antiguos del mundo

Los investigadores afirman que los depósitos de glaciares están bien conservados. Una de las hipótesis es que, al parecer, esta área estuvo cerca de los polos durante la Tierra primitiva.



0



Guardar

Agencia Europa Press



El descubrimiento tuvo lugar en uno de los mayores depósitos de oro de la Tierra. / Imagen de referencia.

Foto: Cortesía Beto Rosero y Rafael González



Escucha este artículo

0:00 / 4:04 1X

Fueron encontradas las huellas de los glaciares conocidos más antiguos del mundo, que datan de hace 2.900 millones de años, bajo los mayores depósitos de oro de la Tierra, en **Sudáfrica**.

Esto sugiere la presencia de casquetes de hielo continentales en ese momento y que esta área estaba más cerca de los polos, o que partes de la Tierra pudieron haberse congelado en un período previamente desconocido de glaciación global, con un clima extremadamente frío. **(Lea: El rover Perseverance encontró un conjunto diverso de moléculas orgánicas en Marte)**

Los científicos están de acuerdo en que hubo grandes variaciones en el clima de la **Tierra primitiva**, pero ha sido difícil encontrar evidencia convincente de las condiciones exactas de ese momento.

Ahora, los investigadores: el profesor Axel Hofmann, de la **Universidad de Johannesburgo**, y el profesor Ilya Bindeman, de la **Universidad de Oregón**, han encontrado en la denominada *Mesoarchaeon Pongola Supergroup* de Sudáfrica pruebas de concentraciones relativas de isótopos (una clase de átomos) de oxígeno en rocas antiguas, así como pruebas físicas que muestran evidencias firmes de glaciares, hace 2.900 millones de años. **(Lea: Hallan los datos genéticos más antiguos de un pariente humano en fósiles de dientes)**

“Encontramos depósitos glaciares extremadamente bien conservados cerca de los campos de oro de Sudáfrica. Esta es una de las pocas áreas que permanecen bastante intactas y sin cambios desde la Tierra primitiva. Estos depósitos son morrenas glaciares fosilizadas, que son básicamente los restos que deja un glaciar a medida que se derrite y se contrae gradualmente”, explicó Ilya Bindeman.

El investigador sostiene que son los depósitos más antiguos que se han hallado este el momento. “Pudimos correlacionar esto con el análisis de los isótopos de oxígeno de estas rocas, lo que mostró que el clima debe haber sido frío cuando se depositaron las rocas”, agregó.

Además, el estudio pudo observar cantidades relativas de tres isótopos de oxígeno con pesos ligeramente diferentes. Esto indica que se formaron a temperaturas heladas, es decir, hielo. “Combine esa evidencia geoquímica con la evidencia de la morrena, eso significa glaciares, o sea, los glaciares más antiguos que se han encontrado en la Tierra”, sostuvo Bindeman.

Para los investigadores, algunas de las explicaciones de este descubrimiento puede ser que esta área estaba probablemente cerca de los polos. Otra posibilidad es que toda la Tierra estuvo en un período de glaciación global, cuando las bajas concentraciones atmosféricas de **dióxido de carbono** (CO₂) y **metano** (CH₄) provocaron un “**efecto invernadero inverso**”, lo que generó que gran parte del planeta se congelara. *(Lea: Las aves están usando “pinchos antipájaros” para hacer sus nidos)*

“Los científicos creen que esto pudo haber sucedido en un par de ocasiones en el pasado más reciente. Si es así, este sería el período de enfriamiento global más temprano registrado. Cualquiera de las dos posibilidades es científicamente interesante”, dijo Axel Hofmann.

El investigador de la Universidad de Johannesburgo también explicó que “los depósitos sedimentarios de oro más grandes del mundo se encuentran en rocas ligeramente más jóvenes que se encuentran sobre las rocas que estudiamos. Es posible que un cambio de condiciones de invernadero a invernadero haya ayudado en la formación de esos depósitos de oro, pero esto debe confirmarse y requiere más trabajo”.

El trabajo fue presentado por primera vez en la conferencia de geoquímica *Goldschmidt* en Lyon, después de una reciente publicación revisada por pares en la revista *Geochemical Perspectives Letters*.

Temas recomendados:

Glaciares más antiguos del mundo

Glaciares de África

Sudáfrica

Mesozoico en Bengala Supergrupo

