

Relámpagos en el Ártico contribuyen al calentamiento global

El Ciudadano · 11 de abril de 2021

La presencia de relámpagos en las inmediaciones del Círculo Polar Ártico podría estar relacionado con el cambio climático y a su vez contribuir al calentamiento global.



Por Gerardo Sifuentes

Cada día se producen en el mundo cerca de [44 mil tormentas y se generan ocho millones de rayos](#) (es decir cien por segundo, o tres mil millones al año). Sin embargo, este fenómeno al que estamos habituados era prácticamente desconocido en las inmediaciones del Círculo Polar Ártico. Pero en 2019 **el Servicio Meteorológico Nacional de Estados Unidos en Alaska informó haber detectado los primeros rayos conocidos a 480 kms del Polo Norte**. Se sabe que los relámpagos son mucho menos comunes en las partes más frías del planeta, esto porque el frío es menos propicio para la humedad requerida para cargar eléctricamente los cristales de hielo en las nubes. Pero al parecer en una región como el Ártico, **el incremento en el número de rayos ocurre a medida que aumentan las temperaturas promedio del aire debido al**

calentamiento global. Como se explica a continuación, esto convierte a los rayos en un detonador de problemas más amplio de lo que podría imaginarse.

Esta situación tan extraordinaria fue analizada por dos equipos científicos. Uno de estos, integrado por personal de la [Universidad de California en Irvine](#) (UCI, EU), publicó en la revista científica [Nature Climate Change](#) los resultados de una investigación que estima que **los rayos del Ártico podrán incrementarse hasta cien por ciento para fin de siglo (2081-2100) a medida que el clima continúa calentándose.** Esto proyecta un escenario poco favorable en el que los bosques boreales de altas latitudes (por arriba de los 65°) y las regiones de la tundra ártica en América del Norte y Eurasia recibirán más descargas en los meses de verano, cuando disminuye la presencia de nieve, **con lo que se incrementa el riesgo de más incendios forestales.** Sin embargo, esto es tan solo parte de un ciclo que incide a su vez en el mismo calentamiento global que lo provoca.

La tundra ártica, explican los investigadores, está compuesta en su mayoría por pastos, musgos y arbustos, cuya función ecológica principal es evitar que las semillas de árboles más altos echen raíces en el suelo. Después de un incendio provocado por los rayos las semillas de árboles crecen con más facilidad, permitiendo así la expansión de bosques de hoja perenne hacia el norte, reemplazando lo que normalmente sería un paisaje cubierto de nieve. **El tono blanco es el que refleja la luz solar de regreso al espacio, pero debido a la densidad de los bosques se absorbe la energía solar, lo que ayuda a calentar aún más la región.** Si ocurren más incendios en esta enorme zona, significa que el suelo permanentemente congelado del paisaje ártico, conocido como permafrost, se derretirá a medida que los incendios eliminen las capas aislantes protectoras de musgo y materia orgánica muerta. **El permafrost almacena una gran cantidad de carbono orgánico, el cual al derretirse**

el hielo se convertirá en gases de efecto invernadero, dióxido de carbono y metano, que una vez liberado provocará un calentamiento aún mayor.

Por su parte, siguiendo la misma línea de investigación, un [equipo de científicos de la Universidad de Washington](#) (UW, EU) y de la Universidad de Otago (Nueva Zelanda), emplearon la base de datos de la llamada Red Mundial de Localización de Rayos de la UW para rastrear el aumento total de descargas de relámpagos en las latitudes árticas durante el verano. **Descubrieron que el incremento de rayos por arriba de los 65° de latitud fue dramático durante el periodo 2010-2020**, pues estos aumentaron de un promedio de 18 mil impactos por temporada hasta 150 mil; si en el Ártico ocurrían el 0.2 por ciento de los rayos eléctricos en el mundo, ahora es el 0.6 por ciento. Este dato se relaciona con un aumento en la anomalía de temperatura en la zona reportada por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de EUA, de 0.65 ° Celsius hasta 0.95 ° C.

James Randerson, profesor del Departamento de Ciencias del Sistema Terrestre de la UCI, y quien estuvo involucrado en los dos estudios citados anteriormente, menciona que **el aumento en el calentamiento del ártico, aunado al derretimiento persistente de la capa de hielo de Groenlandia, provoca alteraciones en la cadena alimenticia de los peces de los océanos circundantes**, entre otros diversos problemas.

Fuente: [El Ciudadano](#)