

Un estudio realizado por el [Laboratorio Nacional de los Alamos](#), en Estados Unidos, encontró que los eventos de El Niño a menudo se asocian con sequías en algunas de las regiones tropicales más vulnerables del mundo.

Asociado con temperaturas oceánicas más cálidas que el promedio en el Pacífico oriental; El Niño puede a su vez influir en los patrones climáticos globales y las precipitaciones tropicales; y estos cambios pueden conducir a la muerte masiva de plantas si otros factores extremos también están en juego.

Al respecto, el hidrólogo investigador del grupo Computational Earth Science en el Laboratorio Nacional de Los Alamos y autor principal del artículo, Kurt Solander, aseguró que "este nuevo estudio profundiza para revelar cómo El Niño puede afectar el contenido de humedad del suelo, que controla el crecimiento de las plantas, los alimentos que comemos y cuánta agua de la tierra se devuelve a la atmósfera a través de la evaporación".

Para poder realizar este estudio, los científicos analizaron los cambios en el contenido de humedad del suelo en los trópicos húmedos después de tres eventos de "Super El Niño" del pasado; 1982-83, 1997-98 y 2015-16.

En este análisis descubrieron que, durante estos años, las disminuciones más severas y consistentes en la humedad del suelo ocurrieron en regiones como la cuenca del Amazonas y el sudeste marítimo de Asia; con algunos de los cambios potencialmente lo suficientemente significativos como para convertirse en un factor responsable de la muerte de plantas a gran escala.

En contraste, algunas otras áreas tropicales, como el este de África tropical; probablemente verán un aumento en la humedad del suelo durante los principales eventos de El Niño.

Mecanismo para medir efectos de El Niño

De acuerdo con la información entregada por el Laboratorio Nacional de los Alamos; el equipo utilizó un conjunto de datos globales basado en modelos informáticos y observaciones históricas por satélite de la humedad del suelo cerca de la superficie.

Al extraer datos de la zona de enraizamiento de los trópicos húmedo; los cambios pronosticados de humedad del suelo durante el súper El Niño podrían examinarse a escalas locales.

El equipo combinó estos datos con mediciones in situ, recopiladas en los trópicos, para

verificar la precisión de los modelos de satélite y computadora.

Luego pudieron identificar formas de mejorar las estimaciones de los cambios de humedad del suelo durante los eventos de El Niño; y mostraron que las respuestas inducidas por El Niño variaron desde aumentos o disminuciones significativas; hasta un cambio mínimo en relación con lo que ocurre durante los años que no son de El Niño y la ubicación espacial.

Los eventos de Super El Niño, generalmente, ocurren cada 15 a 20 años; con eventos leves a moderados cada tres a cinco años. El impacto más inmediato de esta nueva información es que puede ayudar a los gobiernos o agricultores en estas áreas a prepararse para las consecuencias de la disminución de la humedad del suelo; o comprender que los cultivos necesitarán más agua durante estos eventos.

De esta manera, Solander afirmó que "los científicos pueden predecir estos eventos con un grado moderado de confianza con tres a seis meses de anticipación"

Agregó que "con esta nueva información, los administradores del agua en estas áreas pueden, por ejemplo, regular la cantidad de agua que retienen en un depósito para compensar las disminuciones esperadas en la humedad disponible para los cultivos agrícolas locales".

Cabe destacar que este trabajo es parte de una investigación en curso en Los Alamos; que estudia los patrones espaciales de reciclaje de precipitaciones; y que determina de manera efectiva la cantidad de humedad que las plantas regresan a la atmósfera.

En regiones densas en plantas, como la cuenca del Amazonas; los investigadores de Los Alamos esperan proporcionar información sobre la retroalimentación de la humedad atmosférica de la vegetación. Esto, a medida que las plantas se adaptan al calentamiento climático; lo que a su vez ayuda a los investigadores a comprender cómo cambiará la precipitación a escala global.

Revisa el estudio [aquí](#).