

Cristian Bastías Curivil está armando un mapa histórico de desastres

Geólogo rastreó el primer tornado en Chile gracias a versos de "La Araucana"

Situaron en mapa los 83 eventos que llevan registrados desde 1554 a la actualidad.

ÓSCAR VALENZUELA

"A gua recia, granizo, piedra espesa, las intrincadas nubes despedían rayos, truenos, relámpagos aprisa rompen los cielos y la tierra abrían; hacen los vientos ásperos represa que en su entera violencia competían; cuanto topa arrebatá el torbellino, alzándolo en furioso remolino".

El canto IX de "La Araucana", el poema épico de Alonso de Ercilla, sitúa esta escena el 23 de abril de 1554, en medio de una batalla entre mapuches y españoles en La Imperial, actual Carahue. Sin embargo, el día exacto sería otro. "Esa fecha está en el calendario juliano; cuando uno la transforma al calendario gregoriano, el que usamos actualmente, queda corregida al 3 de mayo de 1554", aclara Cristian Bastías Curivil, geólogo y actual alumno del magister en Ciencias del Departamento de Geología de la U. de Chile.

El dato no es menor, considerando que, según el profesional, ese sería el primer tornado registrado en el país. También fue el punto de partida para un catastro histórico de tornados y trombas, que inició en conjunto con otros investigadores, y que demuestra que la fuerza del viento -que acaba de sentirse con furia en Santiago y varias regiones- no es algo inédito para estas tierras.

"Alonso de Ercilla señala que cuando buscaban recuperar La Imperial empujaron a bajar un remolino y detuvieron el enfrentamiento. Los españoles lo entendieron como una señal de la Virgen María y los mapuches lo vieron como una señal de uno de sus seres, Epunamun", sostiene.

"En la descripción que hace, que es bien poética, si uno la empieza a descomponer puede ver todos los elementos que tiene un tornado: granizo, vientos fuertes, mucho ruido", agrega el geólogo.

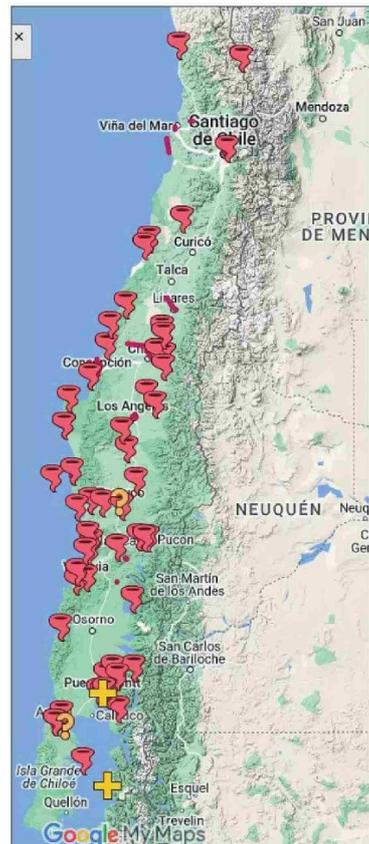
Hasta las puertas de la U

"La Araucana" se transformó en una fuente para su trabajo, al igual que antiguos escritos jesuitas, textos de lingüistas o documentos de otro tipo. En el caso de años recientes utiliza también videos de redes sociales que muestran tornados -cuando ocurren en tierra- o trombas, que es la denominación para los fenómenos marinos.

"El registro nació por mi interés por entender mis raíces indígenas", comenta el geólogo, quien en 2017 realizó su memoria de título sobre cómo los mitos y leyendas mapuches están influenciados por fenómenos geológicos y me-



Cristian Bastías Curivil, el geólogo autor del análisis.



La mayoría de los tornados registrados en el mapa han afectado a la zona centro sur.

Las cifras de Geología

Según el portal Mifuturo.cl, del Mineduc, los geólogos tienen 79% de empleabilidad al segundo de titulación y ganan, en promedio, \$2.537.307 brutos al cuarto año de titulación. En el último año se titularon 497 profesionales.

La duración formal de la carrera es de 10,4 semestres en promedio, aunque la duración real -el tiempo que transcurre desde que el alumno entra hasta que se titula- llega a 15,7 semestres, lo que la instala como la tercera carrera que tienen más alta duración en exceso, detrás de Derecho e Ingeniería Civil en Minas, de acuerdo al reciente informe de duración de carreras del Mineduc.

teológicos. "Había relatos de tornados y mencionaban a Cai Cai, la serpiente que domina las aguas y una de sus formas, batallando contra Tren Tren, era a través de remolinos".

La base de datos y verificación de criterio la está conformando junto con Roberto Rondanelli, del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2, investiga-

dores del Departamento de Geología de la Universidad de Chile (José Miguel Vicencio, Felipe Matus, Victoria Caballero, Francisca Muñoz, José Barraza, Diego Campos y Raúl Valenzuela) y Alejandro de la Maza.

Llevaron anotados 83 tornados y trombas desde 1554 hasta la actualidad, medidos con la escala de Fujita, que se uti-

liza para establecer la intensidad de los tornados. Al revisar el mapa (ver foto), el investigador se dio cuenta de que el espacio físico donde se registraban ocupaba buena parte del territorio mapuche antes de la conquista.

"Hay otros que han quedado fuera, porque no tenemos la fecha, pero cuando la encontramos, por ejemplo en los diarios de la Biblioteca Nacional, la incluimos en la base", comenta.

Entre los eventos, llama la atención un tornado que ocurrió el 14 de mayo de 1893 en Santiago. "Destruyó parte del inmueble del rector de la Universidad de Chile de ese entonces, José Joaquín Aguirre. Avanzó desde lo que ahora es Huechuraba hasta el centro de Santiago", asegura.

¿De qué sirve este listado? "En una primera instancia puede ayudar a una planificación territorial. Al saber que en ciertas zonas suceden tornados, se pueden incluir en las planificaciones comunales o regionales para poder salvar vidas o tratar de proteger infraestructura. En mi caso personal, es mostrar que la mitología, o los conocimientos indígenas o rurales, pueden ser abordados por la geociencia", concluye el profesional.