

Científica estudiará la “personalidad” del Volcán Lascar

Investigadora de Instituto Ckelar analizará comportamiento del macizo para elaborar modelo que indique actividad eruptiva.

Ricardo Muñoz E./Redacción
 rmuoz@estrellanorte.cl

Con una treintena de erupciones explosivas, el Volcán Lascar es el más activo del norte de Chile, el cual se levanta por más de cinco mil 500 metros sobre el nivel del mar en las cercanías de San Pedro de Atacama y el poblado de Talabre y dado su comportamiento es uno de los candidatos más atractivos para el estudio científico.

Precisamente, la investigadora y magíster de Ecuador, científica del Instituto Milenio en Riesgo Volcánico Ckelar Volcanes de la Universidad Católica del Norte (UCN), Michelle Villalta, se encargará de estudiar lo que ella califica como la “personalidad” del macizo.

“Cada volcán tiene su propia personalidad y a pesar de que cada uno de ellos es único en su comportamiento y tiene características específicas, existen ciertas cualidades, una serie de rasgos que podemos observar los volcanólogos para entender y clasificar su naturaleza”, explica la científica



LA INVESTIGADORA DE CKELAR VOLCANES, MICHELLE VILLALTA.

que analizará la sismicidad entre los años 2021 y 2023.

Desde Ckelar detallan que los volcanes activos presentan actividad constantemente en Chile y el mundo. En un día “normal” los instrumentos de monitoreo volcánico pueden captar las “pequeñas vibraciones” del macizo, las que pueden registrar algunas decenas de datos.

La experta detalla que cuando existe mayor actividad entonces es posible registrar cientos de sismos en solo día, lo que no significa necesariamente que el volcán entrará en actividad de

erupción.

“Puede que ese volcán sólo esté presentando algún cambio interno, como un ascenso en el nivel del magma, un fracturamiento en el edificio volcánico (estructura interna del volcán), u otro indicio de actividad. Todo eso debemos estudiarlo para entender qué es lo que está pasando realmente con ese volcán”, afirma Michelle Villalta.

El estudio de la volcanóloga de Ckelar busca identificar los precursores de actividad volcánica específicamente en el Lascar. Es decir, indicadores que presenten



EL VOLCÁN LASCAR, UBICADO CERCA DE SAN PEDRO DE ATACAMA ES EL MÁS ACTIVO DEL NORTE.

una alta probabilidad de que ocurra una erupción.

Estos precursores pueden estar relacionados a diversos procesos de actividad interna del volcán, y se pueden presentar en periodos de horas, semanas, meses o incluso, años.

“Pero no todos los volcanes pueden manifestar señales precursoras y no todos los indicios de aumento de los precursores terminan en erupción”, puntualiza la científica.

Identificar precursores de actividad en los volcanes puede ser bastante complejo y se pueden reconocer a partir de diversos métodos. En este estudio se busca reconocer estos precursores, mediante el análisis de series de tiempo de datos sísmicos y así determinar si los precursores identificados están correlacionados con la actividad volcánica.

A partir del análisis del conjunto de los datos sísmicos, la investigadora podrá obtener un umbral del comportamiento del volcán, y de esta forma poder observar los periodos en los que ocurre algún evento o proceso interno en el macizo.

Esto permite clasificar esta actividad interna en base a los sismos, la que se puede dividir en tres niveles: uno en el que la información “no presenta actividad significativa”, mientras que otros se pueden entender como “inestables” y finalmente aquellos que sí presentan “actividad eruptiva”.

Lo que permitirá este proyecto para obtener el grado de magíster en la UCN, finalmente, es entender de mejor manera la “personalidad” del volcán. Es decir, cómo se comporta en el tiempo, cuáles son los factores que desencadenan

actividad inusual, observando los sismos del volcán, pero también complementarlo con datos multiparamétricos como el análisis de los flujos de SO₂ (dióxido de azufre) y la radiancia termal que se obtiene desde imágenes satelitales para ver la temperatura del volcán, entre otros.

“El conjunto de todos estos datos analizados me permitirá tener la información para poder entender cómo se comporta el volcán y si en los datos complementarios se observa que ocurre algo y en la sismicidad se refleja lo mismo, se puede acotar de mejor manera los periodos en los que ocurre cierta actividad, para tener un mejor entendimiento de los potenciales mecanismos de actividad, o incluso eruptivos del volcán”, explica la volcanóloga Michelle Villalta. 🌋