

Investigación revela altas concentraciones de arsénico en aguas continentales de la región

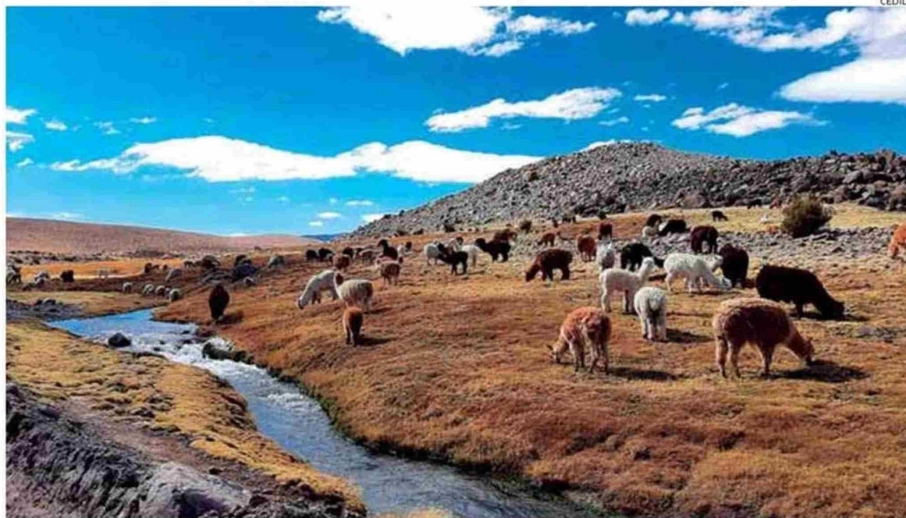
MEDIOAMBIENTE. Dentro de las hipótesis que manejan los investigadores, destaca la actividad volcánica, la que por naturaleza sería alta en dicho elemento.

Macarena Saavedra Ledezma
 cronica@mercurioantofagasta.cl

Un estudio realizado por el Instituto Milenio de Investigación en Riesgo Volcánico Ckelar, arrojó que existe alta presencia de arsénico en el agua que es consumida por las comunidades altiplánicas tanto del norte del país, así como de Perú, Bolivia y Argentina. La investigación, la cual se pudo desarrollar marco del proyecto ICGP 707 de la UNESCO, buscaba entender el origen del arsénico, su geoquímica, movilidad y distribución en el ambiente cordillerano, al igual que los posibles efectos del consumo en las localidades y en la biodiversidad que se emplaza en el altiplano puna.

Dentro de la explicación del informe, se establece que las aguas de la zona altiplánica corresponden a un régimen endorreico, lo que se refiere a que no están conectadas con el océano que convergen entre grandes lagos y salares, siendo una de las principales razones de la presencia de arsénico en el agua consumida por comunidades, la actividad volcánica propia de la zona. Por ello, la investigación señala que todas las aguas contienen altas concentraciones llegando a más de 10 mil microgramos por litro.

Entre los descubrimientos del análisis realizado por Ckelar, la investigadora Joseline Tapia



LA INVESTIGACIÓN FUE DESARROLLADA POR EL INSTITUTO MILENIO DE INVESTIGACIÓN EN RIESGO VOLCÁNICO - CKELAR VOLCANES.

“En la investigación se propuso que las concentraciones elevadas de arsénico se podrían relacionar con el tipo de actividad volcánica presente en la Macrozona Norte del país”.

Joseline Tapia
 Investigadora

piá dijo que, “en la investigación se propuso que las concentraciones elevadas de arsénico se podrían relacionar con el tipo de actividad volcánica presente en la Macrozona Norte del país (zona volcánica central), la que se caracteriza por un gran espesor de la corteza, fallas geológicas, fuentes termales, además esta zona es más árida que el centro y sur del país.

Mientras que, en otras partes del país, el arsénico tiende a bajar su cantidad. “En aguas y sedimentos muestreados en

distintas cuencas de Chile, hemos encontrado que las concentraciones de arsénico en ambos tipos de matrices (agua y sedimento fluvial) disminuyen exponencialmente hacia el sur, lo que se podría explicar como efecto de la dilución de las concentraciones”, indicó.

POBLADOS ALTIPLANO

Las zonas que mayormente se verían afectadas serían aquellas que habitan en el entorno del altiplano-puna las que, por lo general, serían poblados pequeños y serían zonas donde

algunos recursos hídricos se conectan con fuentes geotermales, o circulan a través de ciertas rocas volcánicas que podrían causar esta contaminación natural.

Asimismo, se plantea que, en sectores cercanos a la actividad minera como las fundiciones de mineral, la concentración del elemento también es elevado, pero que esta depende netamente del material que se esté desarrollando.

“De forma más focalizada, en las proximidades de fundiciones, como Potrerillos, Ven-

tanás o Chuquicamata, las concentraciones de este metaloide en el ambiente son elevadas y esto se debe a fuentes antropogénicas, de las actividades humanas. Que haya o no concentraciones importantes de arsénico en las cercanías de fundiciones depende de la mena que se esté tratando. Por ejemplo, la franja geológica del Eoceno superior - Oligoceno inferior, que es el período geológico donde se formaron depósitos como Chuquicamata o la Escondida, se caracteriza en general por presentar concentraciones importantes de arsénico, lo cual ha significado que ciertos concentrados de cobre de Chile sean castigados por su contenido de este metaloide”, explicó la investigadora.

Por ello, manifiesta que, tras la divulgación del estudio, “se espera profundizar la investigación. Desde el punto de vista geológico, uno de los principales objetivos es lograr identificar las principales rocas que contengan las mayores concentraciones de arsénico, además del período geológico en que se formaron y el potencial de remoción de este contaminante. Por otra parte, es de vital importancia identificar los efectos de este metaloide en los ecosistemas altiplánicos y de la puna”, cerró Joseline Tapia, investigadora principal del Instituto Milenio Ckelar Volcanes.