LITORALPRESS

Fecha: 23-05-2023 **Visitas:** 51 **Favorabilidad:** No Definida
Fuente: Revista Ecociencias **VPE:** 204
Título: **Académico UAI advierte que el desbalance de sedimentos es un problema para la infraestructura y el riesgo de aluviones**

Link: https://revistaecociencias.cl/2023/05/23/academico-uai-advierte-que-el-desbalance-de-sedimentos-es-un-problema-para-la-infraestructura-y-el-riesgo-de-aluviones/

La falta de lluvias debido a la sequía, sumado a la extracción de áridos, cortan el suministro de sedimentos hacía los ríos y valles, lo que está sobre exponiendo infraestructura crítica, como puentes, a enormes socavaciones. El bajo transporte de sedimentos en ríos también está cortando el suministro de arena en las playas, que junto a marejadas terminan de ser vaciadas.

Este mismo corte en el transporte de sedimentos en zonas altas de las cuencas, predispone la movilización de un mayor número de sedimentos al momento de ocurrir un aluvión, incrementando el daño potencial que estos eventos pueden causar.

Si bien Chile no figura entre los países con mayor frecuencia de aluviones, el número de eventos se ha multiplicado en las últimas décadas. Lo que antes era un evento generacional, que marcaba la vida de una generación, hoy pasa a ser algo frecuente, normal.

Esos eventos históricos como como el aluvión de Antofagasta en 1991 o la Quebrada de Macul en 1993, se han vuelto eventos frecuentes como los aluviones en Atacama y otros eventos casi anuales en el Cajón del Maipo.

Tomás Trewhela, doctor en mecánica y académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la **Universidad Adolfo Ibáñez** (Campus Viña del Mar), asegura que estos fenómenos naturales seguirán siendo frecuentes e impredecibles, no obstante, hay medidas que pueden ayudar a generar menos impacto en ciudades, incrementando la resiliencia y reduciendo el riesgo de vidas humanas.   El académico ha indagado en la mecánica de fluidos experimental, con énfasis en flujo y segregación granular, el transporte de sedimentos y la reología de fluidos viscoplásticos; tópicos fundamentales para entender la dinámica de aluviones, dunas o procesos industriales, importantes en el contexto actual de cambio climático y desarrollo sustentable.   «La tendencia del diseño de obras para contener los aluviones no es la mejor opción actual para enfrentar este problema, ya que incluso estos cambios contribuyen a la erosión y al desbalance de sedimentos.

La solución está en redireccionar la fuerza del aluvión, como se está logrando con obras que desvían los flujos aluvionales u obras que buscan convivir con inundaciones, como el parque inundable Víctor Jara en el Zanjón de la Aguada. El objetivo es evacuar agua o sedimentos en vez de contener o embalsar», explica el académico.   Los aluviones u otros flujos geofísicos son parte de la historia geográfica. Hay países como Perú e Islandia, que incluso tienen en sus léxicos originarios nombres asignados a algunos de estos eventos, huayco y jökulhlaup, respectivamente.

Académico UAI advierte que el desbalance de sedimentos es un problema para la infraestructura y el riesgo de aluviones

Prevenir un aluvión es imposible, aun sabiendo que las condiciones meteorológicas son determinantes, razón por la cual Trewhela apunta a trabajar de manera prospectiva en la identificación de zonas de alto riesgo mediante herramientas satelitales retroalimentadas con datos meteorológicos.

Esto complementado con obras hidráulicas que busquen conducir más que contener, puede incrementar la resiliencia contra estos eventos sin impactar demasiado los balances naturales.   El investigador explica que: «En Chile históricamente, la zona norte ha tenido mayor frecuencia de aluviones, en lugares secos, con suelos de alta impermeabilidad, como fue el caso de la serie de aluviones en Atacama. Una componente importante en estos aluviones son las lluvias intensas en alta montaña.

El gatillante de estos aluviones es distinto a aquellos generados por desprendimientos de tierra en zonas más húmedas al sur del país, como en Villa Santa Lucía y Chaitén, lugares donde la lluvia satura el suelo y genera fallas en laderas y quebradas. En particular estos últimos han producido importantes daños, con desapariciones y pérdidas de vidas humanas.

Finalmente, están las zonas con volcanes activos, que debido a la capacidad de estos últimos de movilizar o depositar grandes cantidades de material particulado poco consolidado en quebradas o laderas, son zonas propensas a eventos aluvionales bajo condiciones de lluvia, como se temió en Calbuco y Villarrica durante 2015».