El Maipo



# El negocio de los relaves mineros en Chile: pagar a los municipios desincentiva limpiarlos y las lluvias extremas elevan el riesgo de derrames

Posted on Noviembre 13, 2026
Por Michael Lieberherr Pacheco

**Un derrame de relaves mineros de la empresa estatal Codelco llegó al río Blanco el 5 de noviembre pasado y la Superintendencia de Medio Ambiente investiga las causas y sus posibles impactos en una cuenca cuyas aguas contribuyen al abastecimiento de más de un millón de personas. A esta emergencia se suman otras tres relacionadas con depósitos de relaves mineros, sólo en 2026: las fuertes lluvias de julio que afectaron zonas normalmente áridas incidieron en dos de esas emergencias.**

Durante la madrugada del 5 de noviembre de 2026, **material de relave perteneciente a División Andina**, una de las minas de cobre de la empresa estatal chilena Codelco, **se derramó alcanzando el**

**río Blanco**, en la Cordillera de los Andes, en la Región de Valparaíso. El río Blanco alimenta, a su vez, al río Aconcagua, cuyas aguas contribuyen al suministro de agua potable de más de un millón de personas y sostiene actividades agrícolas.

Por lo mismo, tras la emergencia, **se cerraron preventivamente compuertas de riego del Aconcagua** y se suspendió temporalmente una captación de Esval, empresa de servicios sanitarios encargada de la producción y distribución de agua potable. Codelco sostuvo, a través de un comunicado, que la situación "se encuentra controlada", que "las medidas de mitigación continúan en desarrollo" y que sus monitoreos no mostraron alteraciones significativas del agua. Pero la autoridad todavía busca establecer el alcance del incidente: la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) **inició una fiscalización para determinar las causas del derrame y sus posibles impactos**.

Este caso no es el único que está siendo investigado por hechos ocurridos durante 2026.

Entre el 15 y el 20 de julio pasado, la superposición del fenómeno de El Niño con la Oscilación Antártica y la Oscilación Madden-Julian dejaron lluvias excepcionales sobre zonas habitualmente secas del norte chileno. Un análisis del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) concluyó que **en Coquimbo y Atacama —las dos regiones donde se concentra la mayor cantidad de depósitos de relave,** según el Servicio Nacional de Geología y Minería—lo más extraordinario de las lluvias de julio fue la duración del episodio: en amplios sectores se acumularon entre 220 y 300 milímetros durante las 72 horas más lluviosas.

Aunque científicos advierten que una lluvia intensa no implica necesariamente que un depósito de relaves vaya a fallar, ese mes Minera Las Cenizas reportó que en la región de Valparaíso, debido a las fuertes lluvias, se produjo una **descarga de aguas residuales de sus faenas mineras.** Por otra parte, Minera Los Pelambres informó que agua asociada al tranque de relaves El Mauro, en la región de Coquimbo, **escurrió hacia el estero Pupío** luego de un deslizamiento en los cerros aledaños producido por las lluvias. Además, en Aysén, la SMA investiga la **rotura de una tubería que transportaba relaves** de la mina El Toqui, de la Sociedad Minera Pacífico del Sur SpA, aunque este evento no tiene que ver con el frente de mal tiempo.

El riesgo de nuevas lluvias intensas no desaparece con el fin del invierno. Según un análisis del CR2, publicado a inicios de este mes, El Niño persistirá hasta el otoño de 2027. Aunque las precipitaciones son menos probables durante el verano en Chile central, la elevada humedad atmosférica podría **favorecer tormentas intensas si llegan nuevos sistemas meteorológicos.**

Para entender la dimensión de los riesgos, **Mongabay Latam** solicitó información al Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) sobre el catastro actualizado de relaves y revisó su plataforma pública. El catastro analizado reúne **839 depósitos de relaves, de los cuales 455 aparecen como**

**abandonados**. Esto quiere decir que no registran un responsable al momento del catastro, lo que dificulta su vigilancia y gestión frente a posibles emergencias.

Paradójicamente, remediar los depósitos de relaves mineros podría no ser conveniente para los municipios que los tienen en sus territorios. Y es que, por tener estos pasivos, aquellos municipios reciben recursos del Fondo de Comunas Mineras. Ese dinero, sin embargo, **no necesariamente debe ser invertido en proyectos de descontaminación y remediar los depósitos de relaves podría implicar la pérdida de ese financiamiento.**

## Tres de cada cuatro relaves está abandonado

Los relaves son los desechos tóxicos y lodos resultantes del proceso de trituración y extracción química de los minerales. Pueden contener agua en distintas proporciones y se almacenan en depósitos cuyas características varían según el método utilizado. La  peligrosidad de los relaves depende de su composición, de las condiciones del depósito y de la exposición que las personas y los ecosistemas tengan a ellos.

“Uno no puede categorizar los relaves como una sola cosa”, señala Javiera Gerding, investigadora del Instituto de Geología Económica Aplicada (GEA) de la Universidad de Concepción. La presencia de un metal no basta por sí sola para establecer un daño: **importa su capacidad de liberarse, la forma en que llega a los organismos y los niveles de exposición**, explica la investigadora Pamela Castillo, del mismo instituto.

El análisis de la base de datos entregada a **Mongabay Latam** mediante solicitud de transparencia, y que fue luego contrastada con la plataforma pública del Sernageomin, muestra que las regiones de Coquimbo y Atacama reúnen casi tres de cada cuatro depósitos de relaves del país. **Más de ocho de cada diez están abandonados o inactivos**. La diferencia es relevante: un depósito inactivo sigue asociado a un titular conocido, mientras que uno abandonado no registra un responsable identificado al momento del catastro lo que puede dificultar la prevención de riesgos frente a eventos climáticos extremos.

Según el Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Minería, publicado por el Ministerio de Minería en diciembre de 2025, los depósitos abandonados tienen una menor capacidad de adaptación frente a lluvias intensas, debido a las dificultades para asegurar su monitoreo y gestión. El documento identifica a las **regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso entre las zonas de mayor riesgo ante el aumento de las precipitaciones.**

En cuanto a la distribución geográfica de los relaves, la Región de Coquimbo **concentra 423 depósitos**

**de relaves, poco más de la mitad de los 839 registrados en Chile**, según el catastro de Sernageomin analizado por **Mongabay Latam**. La presencia de estas instalaciones es especialmente significativa en la provincia de Choapa, donde la minería convive con actividades agrícolas, localidades rurales y cursos de agua. Una de las comunas que refleja esta realidad es Illapel, que reúne 73 depósitos, de los cuales **38 están clasificados como abandonados**.




*Letrero de entrada al área urbana de Illapel junto a un relave minero. Foto: cortesía Isidora Gallardo*

La provincia de Choapa, al sur de la región de Coquimbo, está encajada en un valle transversal de clima semiárido, a unos 300 kilómetros al norte de Santiago, en uno de los tramos más angostos de Chile continental: menos de 100 kilómetros separan la cordillera de los Andes del océano Pacífico.

A orillas de los ríos Illapel y Choapa, los principales cauces de la zona, conviven la agricultura familiar, cultivos industriales y ganadería caprina. Los arrieros aún llevan sus cabras hacia la cordillera y el queso de cabra es uno de los productos típicos de la zona. Pero el lema de Illapel, “Viscera mea aurea” —mis entrañas son de oro—, recuerda que la minería es una de sus principales actividades económicas.

Durante más de una década, la sequía debilitó los ríos, golpeó a la agricultura y obligó a familias ganaderas a desplazarse de sus sitios históricos. Incluso se discutió la posibilidad de racionar el agua potable en la ciudad. Pero en julio de 2026 ocurrió lo contrario: el agua volvió con una fuerza excepcional. Quebradas que habían permanecido secas por años crecieron y volvieron a correr, **muchas veces junto a depósitos mineros integrados desde hace décadas al paisaje**.

El temporal afectó las instalaciones asociadas al tranque El Mauro, operado por Minera Los Pelambres. El 22 de julio, la empresa notificó a la SMA la evacuación de aguas desde una piscina colectora de drenajes hacia el estero Pupío tras un deslizamiento asociado a las lluvias. La compañía aseguró que el tranque permaneció estable y que su monitoreo no registró cambios relevantes. La SMA abrió una investigación que se mantiene en desarrollo.

En Caimanes, comunidad aguas abajo de El Mauro, el dirigente vecinal Cristián González advierte sobre las dificultades que enfrentan los habitantes para contrastar de manera independiente la información técnica entregada por la empresa. Por eso, insiste en que la vigilancia de estas instalaciones no debería depender de que ocurra una emergencia. “No tiene que pasar algo para que estas cuestiones se reactiven”, señala.

En El Mauro al menos existe una empresa responsable que informó del incidente a las autoridades. La situación es más compleja en los depósitos abandonados, donde **Sernageomin no registra un propietario u operador responsable al momento del catastro**. Esta ausencia dificulta asegurar su monitoreo, mantenimiento y respuesta ante posibles emergencias, aunque el organismo mantiene facultades de fiscalización sobre estas instalaciones.

**Mongabay Latam** consultó a Sernageomin si está realizando inspecciones preventivas a los depósitos de relaves abandonados ante la posibilidad de nuevas lluvias intensas. También solicitó antecedentes sobre las fiscalizaciones efectuadas durante 2026, los criterios utilizados para priorizarlas y las instituciones responsables de adoptar medidas cuando estas instalaciones no cuentan con un titular identificado. Hasta el cierre de esta edición, no hubo respuesta de la institución estatal.

# El legado de los relaves abandonados

A simple vista, algunos relaves parecen extensiones de los mismos cerros que interrumpen el horizonte y constituyen la geografía de la región. “A veces la población ni siquiera sabe que son depósitos de relaves, los pueden confundir con parte del paisaje”, explica César Pastén, académico del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile e investigador del Centro Avanzado de Tecnología para la Minería (AMTC).

Al acercarse, las diferencias se vuelven más claras. Los colores grises, amarillos y la falta de vegetación, revelan su carga antrópica y los diferencian del paisaje natural. Están ubicados en diferentes lugares, a veces cerca de viviendas, caminos y cursos de agua. En Illapel, la Plataforma Pública de Relaves del Sernageomin registra **73 instalaciones**: siete están activas, dos en construcción, **26 están inactivas y 38 abandonadas**.



*Relave minero abandonado en la ciudad de Illapel. Foto: cortesía Joaquín Díaz*

En 1965, un terremoto provocó la rotura de tranques de la mina El Soldado. El material sepultó el poblado de El Cobre y **causó más de 200 muertes**. Tras la tragedia, el reglamento de 1970 puso el foco en la construcción y seguridad de los tranques. En 2007, el Decreto Supremo 248 incorporó expresamente el cierre de los depósitos y, en 2011, la Ley 20.551 estableció obligaciones generales de **cierre de faenas** y garantías financieras en los casos previstos por la ley.

La normativa también cambió el modo de construir los muros.

La regulación de 1970 restringió con posibilidades de excepción el método conocido como “aguas arriba”, que eleva los muros de contención donde se almacenan los residuos mineros. Dado que los muros se apoyan parcialmente sobre los relaves depositados, la construcción quedaba vulnerable ante terremotos. El reglamento de 2007 fue más estricto y **prohibió ese método expresamente**, pero parte de los depósitos que hoy permanecen abandonados se construyeron antes de que entrara en vigencia la norma actual.

Los riesgos no se limitan a los depósitos construidos bajo las normas antiguas. Una lluvia intensa puede erosionar y arrastrar residuos mineros sin provocar el colapso de una estructura, incluso cuando esta mantiene su estabilidad física. La posibilidad de que ocurra **depende de las características del depósito, su estado de conservación y las medidas de control de aguas y escorrentías**. En las instalaciones abandonadas, **la ausencia de un responsable identificado puede dificultar estas labores preventivas.**

Los efectos de convivir con estos depósitos han sido estudiados en otras ciudades. Una investigación en la comuna de Andacollo, región de Coquimbo, modeló la volatilización de mercurio desde relaves urbanos; otro estudio, realizado en Chañaral, analizó cómo la incertidumbre frente a una posible exposición tóxica marca la vida cotidiana. Si bien estos resultados no pueden trasladarse automáticamente a otras comunas como Illapel, exhiben que **los relaves también son un problema urbano y social**.

Para Henry Jurgens, fundador de la Fundación Relaves, el análisis no debería detenerse en cada depósito por separado. En comunas como Illapel, donde varias instalaciones comparten una cuenca y están cerca de zonas pobladas, propone “pasar de la evaluación de faena única a la evaluación de cuenca”, considerando la acumulación de elementos potencialmente tóxicos en aguas y suelos.



*Cauces de agua junto a relaves mineros. Foto: cortesía Isidora Gallardo*

# ¿Un incentivo perverso?

En Illapel, la capital de la provincia del Choapa, en Coquimbo, la preocupación frente a los relaves se manifiesta también durante los días de viento. El concejal José Luis Núñez describe el polvo que se levanta desde algunos depósitos y el temor a que las lluvias arrastren residuos hacia sectores habitados. “Durante mucho tiempo hemos terminado normalizando la presencia de relaves dentro de nuestra ciudad, como si fueran parte natural del paisaje urbano”, advierte.

De acuerdo con Núñez, el municipio **no ha desarrollado proyectos específicos para remover, trasladar o encapsular relaves que estén en la zona urbana ni campañas de educación sobre sus posibles riesgos**. Reconoce que la remediación a gran escala supera las competencias y capacidades financieras de un municipio, pero cree que es posible avanzar en información, prevención y coordinación con organismos especializados.

Illapel recibe recursos del Fondo de Comunas Mineras, un mecanismo de financiamiento público diseñado para compensar a los municipios que soportan externalidades negativas de la gran minería o que albergan su infraestructura. Una de las formas para acceder a este fondo, financiado por el royalty minero, es que **los municipios cuenten con un relave abandonado prioritario**, es decir, que esté dentro de una zona urbana o a menos de un kilómetro de ella.

La presencia de relaves también influye en la cantidad de dinero que recibe cada municipio beneficiario.

Las 11 comunas beneficiarias de la Región de Coquimbo tienen asignados cerca de **11 828 millones de pesos (unos 12 millones de dólares)**. A Illapel le corresponden aproximadamente **1162 millones de pesos (1 180 000 dólares aproximadamente),** mientras que Salamanca, Los Vilos y Canela tienen asignados **999, 801 y 616 millones de pesos, respectivamente.** Estos montos no pueden atribuirse exclusivamente a la presencia de relaves, pues su cálculo considera también otros factores económicos, sociales y mineros.

Pero **¿qué ocurre si un municipio  elimina los depósitos de relaves que lo hacen beneficiario del Fondo de Comunas Mineras?** Aunque la pérdida de recursos no sería automática, pues también se consideran otras condiciones de acceso y distribución, el reglamento no asegura que los ingresos se mantengan.

Núñez recuerda que llevó esta preocupación al Concejo Municipal cuando Illapel recibió por primera vez fondos del royalty. Aunque valora los proyectos comunitarios financiados con esos aportes, “sería importante revisar que los mecanismos de distribución no terminen generando incentivos equivocados, donde avanzar en la remediación de un pasivo ambiental pudiera traducirse en una disminución de recursos para una comuna”, señala.

Las críticas no apuntan a una práctica demostrada de los municipios, sino a una posible **contradicción en el diseño del fondo**: entregar recursos por la presencia de pasivos ambientales sin establecer mecanismos específicos que protejan el financiamiento de las comunas que consigan eliminarlos.

**Mongabay Latam** consultó a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (Subdere) sobre las posibles consecuencias de la remediación de relaves en el financiamiento municipal, los mecanismos contemplados para evitar una eventual pérdida de recursos y los criterios utilizados para distribuir el Fondo de Comunas Mineras. Al cierre de esta edición, el organismo no había respondido las consultas.

La diputada Carolina Tello, representante de la Región de Coquimbo e integrante de la Comisión de Recursos Hídricos y Desertificación, comparte la preocupación. “Es razonable que la presencia de relaves abandonados prioritarios sea considerada al distribuir recursos, porque representa una carga ambiental concreta para las comunidades mineras. Pero una comuna no debería recibir menos recursos

precisamente porque logró avanzar en la remediación de un pasivo ambiental", afirma.

Para Tello, el diseño del fondo merece una revisión. Propone que una parte del royalty pueda destinarse al monitoreo, la contención y la remediación de relaves, junto con una transición financiera que impida castigar a las comunas que mejoren sus condiciones ambientales. "Los municipios no pueden quedar solos frente a una deuda ambiental de estas características", sostiene, y **llama a que el Estado y las empresas responsables asuman sus obligaciones**.

Tras la entrevista con **Mongabay Latam**, en la que este medio dio a conocer el posible conflicto de interés detectado en la ley, el equipo de la diputada solicitó información a Sernageomin sobre los depósitos considerados críticos. El objetivo sería identificar las instalaciones que requieran intervenciones prioritarias y reunir antecedentes para evaluar medidas desde el Congreso.

El derrame de Codelco Andina y las demás emergencias ocurridas en 2026, algunas asociadas a las fuertes lluvias de julio, volvieron a poner sobre la mesa la importancia de conocer el estado de las instalaciones mineras, fortalecer su vigilancia y anticiparse a posibles emergencias.

"Se activaron de inmediato todos los protocolos de emergencia, incluyendo la detención total de la planta concentradora con la consecuente detención de transporte de relaves, el desvío preventivo de aguas hacia el embalse Piuquenitos y el monitoreo permanente del río, junto con los análisis correspondientes", informó Codelco.

Martín Jacques, climatólogo de la Universidad de Concepción e investigador del CR2, destaca la importancia de ampliar las redes de observación y recuerda una lección para los territorios acostumbrados a la sequía: "No porque algo sea infrecuente, no existe".

En Illapel, los cauces volverán a secarse y a crecer. Los relaves, mientras tanto, permanecerán en el paisaje. La pregunta es qué habrá cambiado antes del próximo evento extremo.

***Imagen principal:** *relaves urbanos, cauces de agua y poblaciones conviven en una de las entradas de Illapel.* **Foto:** *cortesía Joaquín Díaz*

El Maipo/Mongabay