



Más de 30 años después del caso Polimetales: estudio detecta focos de metales tóxicos en suelos de Arica

Posted on Septiembre 8, 2026

Investigación de la Universidad de Chile encontró concentraciones elevadas de arsénico, plomo, zinc y otros metales en 17 puntos de la ciudad. Los resultados sugieren que parte de la huella del histórico episodio de contaminación continúa presente, mientras los especialistas advierten que también existen fuentes urbanas e industriales actuales.

Más de tres décadas después de uno de los episodios de contaminación ambiental más graves registrados en Arica, un nuevo estudio de la **Universidad de Chile** detectó concentraciones elevadas de metales potencialmente tóxicos en distintos sectores de la ciudad.

La investigación, desarrollada por académicos del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias, analizó muestras de suelo obtenidas en **17 puntos de Arica** y encontró presencia de **arsénico, plomo, zinc, cadmio, cobre, hierro, manganeso y aluminio**.

Los resultados muestran que la contaminación no se distribuye de manera uniforme y que existen **focos específicos con concentraciones particularmente elevadas**. Entre los sectores con mayores registros aparecen las intersecciones de **Linderos con Azolas, Óscar Bonilla con Barros Arana y Luis Beretta Poncel**.

Una huella que no desapareció con el retiro de los residuos

El estudio vuelve a poner en el centro el denominado **caso Polimetales**, originado a mediados de la década de 1980.

Entre **1984 y 1985**, la empresa Procesadora de Metales (Promel) ingresó a Chile residuos mineros provenientes de Suecia que fueron presentados ante las autoridades como materiales destinados a ser procesados para recuperar metales.

Los residuos fueron depositados a la intemperie en las cercanías de sectores habitados de Arica. Con el paso de los años, la presencia de estos materiales y la exposición de comunidades cercanas dieron origen a una prolongada **crisis sanitaria y ambiental**.

Aunque posteriormente se retiraron los residuos y se implementaron medidas de reparación, la nueva investigación plantea que **la huella de aquel episodio todavía puede detectarse en determinados sectores de la ciudad**.

Carlos Manzano, académico de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y responsable de la investigación, explicó que el estudio encontró señales compatibles tanto con el antiguo episodio como con fuentes más recientes.

“La señal del evento de contaminación ocurrido hace más de 30 años todavía está presente en algunos sectores y contribuye al escenario actual de contaminación”, señaló Manzano.

Plomo, arsénico y zinc: los elementos que aparecen concentrados

Uno de los aspectos más relevantes del estudio es la diferencia entre los distintos puntos analizados.

Los investigadores encontraron concentraciones particularmente elevadas de **arsénico, plomo y zinc** en determinados sectores. Los valores máximos registrados alcanzaron **47 miligramos de arsénico por kilogramo de suelo, 487 miligramos de plomo y 1.740 miligramos de zinc**.

Los investigadores utilizaron métodos de extracción y análisis químico para determinar la presencia de estos elementos y compararon los resultados con **valores de referencia internacionales**, debido a la ausencia de una norma nacional que establezca concentraciones máximas de contaminantes para los suelos.

Este último punto abre una discusión que va más allá de Arica.

Chile sigue sin una norma general para los suelos contaminados

Uno de los principales cuestionamientos que deja la investigación es la **falta de una regulación nacional específica para establecer cuándo un suelo puede considerarse contaminado y qué medidas deben aplicarse para recuperarlo**.

Para los investigadores, contar con criterios nacionales permitiría diferenciar entre las concentraciones naturales de ciertos elementos y aquellas asociadas a actividades humanas.

La dificultad no es menor. Chile posee una gran diversidad geológica y ambiental, por lo que los valores de referencia no necesariamente pueden ser idénticos para todo el territorio. Sin embargo, los especialistas plantean que se requieren criterios que permitan evaluar los niveles de contaminación según **el tipo de suelo, el uso del terreno y las posibles vías de exposición de las personas**.

Así, los niveles aceptables para un sector industrial no necesariamente deberían evaluarse de la misma manera que los de una **plaza, una escuela o un barrio residencial**.

El estudio no demuestra por sí solo un daño a la salud

Los investigadores son enfáticos en establecer un límite a las conclusiones del trabajo.

El estudio **no analizó muestras de personas ni determinó cuánto de los metales encontrados puede ingresar efectivamente al organismo**, por lo que sus resultados no permiten afirmar que los

habitantes de los sectores estudiados estén sufriendo actualmente un determinado daño sanitario.

Eso no significa que el hallazgo carezca de relevancia.

Por el contrario, Manzano sostiene que la detección de concentraciones que superan determinados valores internacionales **justifica mantener la vigilancia ambiental y sanitaria** en los sectores identificados.

La preocupación adquiere especial importancia en espacios residenciales y lugares donde existe presencia frecuente de **niños y niñas**, debido a las distintas formas en que las personas pueden entrar en contacto con suelo y polvo.

Una investigación que nació desde la propia comunidad afectada

El estudio tiene además una particularidad: surgió a partir de la investigación de **Diego Ayala**, químico ambiental formado en la Universidad de Chile y oriundo de Arica.

Ayala vivió dentro del polígono asociado al riesgo por Polimetales y fue uno de los beneficiarios de la **Ley 20.590**, promulgada en 2012 para establecer un programa de intervención en las zonas afectadas.

Su investigación de pregrado buscó volver sobre un problema que, pese a las medidas adoptadas durante las últimas décadas, continúa generando preocupación entre habitantes y organizaciones locales.

Ayala sostuvo que muchas personas siguen enfrentando las consecuencias de lo ocurrido y mencionó particularmente el trabajo de organizaciones como **Mamitas del Plomo**, que continúan demandando respuestas y justicia.

Para el investigador, uno de los desafíos actuales es que las políticas implementadas después de la Ley de Polimetales no necesariamente consideran a todas las personas que nacieron posteriormente y que podrían continuar viviendo en territorios donde persisten contaminantes.

Una contaminación que puede tener más de una

fuentes

Otro elemento importante del estudio es que los investigadores **no atribuyen toda la contaminación detectada exclusivamente al caso Polimetales**.

La distribución de los metales también sería compatible con aportes provenientes de **actividades urbanas e industriales más recientes**.

Esto vuelve más complejo el escenario ambiental de Arica: el territorio no solamente carga con el legado de un episodio ocurrido durante los años 80, sino que también enfrenta fuentes contemporáneas de contaminación que pueden contribuir a mantener o redistribuir determinados elementos en el ambiente.

Por ello, los investigadores plantean que será necesario realizar nuevos estudios que permitan determinar con mayor precisión **el origen de los contaminantes, su comportamiento en el suelo y las posibles vías de exposición de la población**.

Más de tres décadas después, el problema sigue abierto

El caso Polimetales dejó una extensa historia de **contaminación, afectación de comunidades y demandas de reparación** en Arica.

El nuevo estudio no permite afirmar que todas las concentraciones detectadas correspondan directamente a los residuos que llegaron desde Suecia. Pero sí aporta nueva evidencia de que **determinados contaminantes continúan presentes en suelos de la ciudad** y que el episodio histórico forma parte del escenario ambiental que todavía debe ser investigado.

Para los especialistas, el desafío ahora es transformar estos antecedentes en **vigilancia permanente, investigación, eventuales procesos de remediación y una regulación nacional para los suelos contaminados**.

Porque el problema que comenzó en la década de 1980 no terminó simplemente con el retiro de los residuos. **La pregunta que queda abierta es cuánto de aquella contaminación permanece en los territorios y qué mecanismos existen hoy para proteger a las generaciones que siguen viviendo en ellos**.



El Maipo