



A 2030, habrá más de 43 millones de toneladas de cobre residual en relaves mineros de todo el mundo.

EN CANADÁ:

Investigarán aplicación de microbios en los relaves

Dos proyectos de genómica microbiana buscarán contener la contaminación por polvo y, al mismo tiempo, concentrar partículas de cobre contenidas en dichos depósitos de desechos.

ANA MARÍA PEREIRA B.

Aprovechar el poder de la genómica microbiana para reducir la contaminación por polvo de los relaves mineros y, al mismo tiempo, filtrar los subproductos de la minería en busca de reservas de cobre sin explotar. Esos son los objetivos principales de dos proyectos de investigación que financia Genome British Columbia (Canadá), en asociación con Teck, Rio Tinto, Konkio Canada y BGC Engineering.

“Existe una cantidad casi incontable de microbios en el mundo. Algunos se han adaptado para consumir compuestos nocivos o contaminantes para obtener energía. Otros pueden producir materiales que fortifiquen las estructuras. Al comprender la composición genómica y bioquímica de estos microorganismos, podemos aprovecharlos para reducir el impacto ambiental de las operaciones mineras y generar valor a partir de lo que actualmente es un subproducto de la minería”, afirma Suzanne Gill, directora ejecutiva de Genome BC, una organización sin fines de lucro centrada en la investigación e innovación en genómica avanzada.

Los vertederos de relaves mineros son una mezcla de rocas finamente molidas, limo saturado, restos minerales y sustancias químicas residuales que pueden ser una fuente de polvo que se libere y afecte al medioambien-



Los microorganismos pueden ayudar a reducir el impacto ambiental y generar valor a partir de subproductos mineros.

te si no se gestionan de forma eficaz.

El primer proyecto tiene como objetivo identificar y cultivar microbios específicos que puedan inducir la mineralización del polvo rico en calcio, un proceso llamado biocementación que endurece el suelo y la roca, lo que permitiría estabilizar el polvo y evitar la erosión eólica.

Mientras que la segunda iniciativa tiene como objetivo identificar los microbios que puedan concentrar partículas de cobre en los relaves, lo que facilita su extracción y conversión en un recurso valioso. Steven Hallam, profesor del Departamento de Micro-

biología e Inmunología de la Universidad de la Columbia Británica, explica que “hay una montaña de cobre atrapada dentro de estas pilas; solo necesitamos encontrar una forma sostenible y económica de sacarla con un impacto ambiental reducido”.

Expertos estiman que la brecha anual de suministro mundial de cobre alcance los 9,7 millones de toneladas para 2030. Mientras tanto, más de 43 millones de toneladas de cobre residual quedarán en los relaves mineros de todo el mundo.

