

“Biotratamiento de Relaves de cementación a nivel industrial” es el proyecto que está actualmente realizando las pruebas de laboratorio necesarias para avanzar a la etapa de empaquetamiento a nivel semi industrial, con el objetivo de lograr la transferencia tecnológica a la pequeña minería.

Hasta inicios de la década del 90' aproximadamente, se utilizaba el proceso de cementación de cobre en la industria de la minería, en el que las soluciones del proceso se descartaban en quebradas o directamente al mar, generando un impacto medioambiental grave para los ecosistemas de la Región.

Por lo mismo, surgieron alternativas para reducir este daño al medioambiente; tales como los procesos hidrometalúrgicos con lixiviación en pila, extracción por solvente y electroobtención. Sin embargo, fue la mediana y gran minería quienes pudieron soportar el costo económico que este proceso exigía. Por lo que la pequeña minería se vio en desmedro, reduciendo su proceso netamente a la extracción del mineral en roca. Así es como, por iniciativa de los investigadores del Centro Científico Tecnológico de la Región de Antofagasta (CICITEM), los doctores Víctor Zepeda y Pedro Galleguillos, desarrollaron un proceso de biotratamiento de las soluciones de descarte que resultan después del proceso de cementación de cobre; que es viable económicamente para la minería a pequeña escala, y al mismo tiempo, es sustentable, disminuyendo el impacto medioambiental. El proyecto cuenta con financiamiento de CORFO y la empresa EMELC LTDA.

Para el Dr. Zepeda, investigador de CICITEM y director del proyecto, esto constituye “un aporte para la minería artesanal, ya que de ser solo extractiva y vender mineral, preferentemente a ENAMI, con este nuevo e innovador proceso de biotratamiento se abre una posibilidad de diversificar su negocio; vender un producto de mejor calidad y darle un mayor valor agregado. Hay que tener en cuenta que el proceso de precipitación tradicional se dejó de usar por el gran impacto ambiental que este implicaba. Con el tratamiento con microorganismos las soluciones vuelven al proceso, significan

do un ahorro de recursos hídricos y de ácido”, destacó el facultativo.

Este proyecto, que actualmente está realizando las pruebas de laboratorio pertinentes para iniciar el proceso de validación y empaquetamiento a nivel semi industrial, fue postulado a CORFO el 2018 tomando como prototipo los resultados del proyecto FIC-R (BIP 30320072-0) orientado a la remediación de relaves mineros, el cual fue desarrollado entre los años 2014-2017.

Respecto a las proyecciones, el investigador de CICITEM reiteró que el mayor beneficio será dar más y mejores herramientas a los pequeños mineros, ya que “gracias a esta innovación tendrán la posibilidad de retomar este proceso hidrometalúrgico, ofreciéndoles mayor oportunidad y competitividad en la industria”, concluyó.



*En su compromiso con el desarrollo regional, el Centro Científico Tecnológico Región de Antofagasta (CICITEM) ahora es miembro oficial de la Asociación de Industriales de Antofagasta.*

“Para nosotros como centro científico y tecnológico es sumamente importante ser parte de este gremio, ya que así podremos apoyar con transferencia tecnológica a las pequeñas y medianas empresas que son proveedoras de la industria, no solo en el ámbito de la minería, sino también en aquellas que coinciden con nuestras otras líneas de investigación, tales como energía, medio ambiente y recursos hídricos” explicó Rubén Rojo, director gerente de CICITEM.

El presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), Marko Razmilic, pormenorizó que el gremio se compone de 245 pequeñas, medianas y grandes empresas, destacando la presencia de proveedores especializados de bienes y servicios. “Este sector agrupa el 60% de quienes integran nuestro gremio, al que además concurren compañías internacionales referentes de la gran industria; la minería, energía, portuarias y hasta astronómicas”, indicó el empresario, quien además ocupa la presidencia de la Corporación Clúster Minero Región de Antofagasta.

CICITEM, a partir de ahora será miembro del Consejo de Capital Humano y Relaciones Laborales, del Consejo de Desarrollo Sustentable y del Consejo de Desarrollo Empresarial. “De esta manera, trataremos de ser un aporte a la Industria para promover la economía circular, y así, fomentar la incorporación de tecnologías sustentables a los procesos productivos de las pequeñas, medianas y grandes empresas de la Región”, señaló Rojo.

Razmilic detalló que la Asociación constituye “un punto de encuentro relevante” para un gran ecosistema interconectado de empresas. “A través de la asociatividad y la estrategia del clúster minero, genera una batería constante de oportunidades de negocios, redes empresariales y un polo de desarrollo económico y social para nuestra región y país. En ese sentido, la incorporación de CICITEM representa un gran avance para el logro de nuestros objetivos estratégicos, y esperamos seguir colaborando en aras de la sustentabilidad y el desarrollo tecnológico de la Región de Antofagasta”, concluyó el representante gremial.

En el marco del trabajo realizado en la Mesa del Agua, por el Comité Asesor de Cambio Climático del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, en conjunto con la Red de Investigación en Recursos Hídricos (Red H2O), se lanzó una encuesta dirigida al mundo académico y científico para medir su percepción respecto a la seguridad hídrica, dando especial énfasis al aspecto territorial, para abarcar las diferencias percibidas entre las diferentes macrozonas del país.

Los resultados de esta encuesta, serán parte del informe sobre Seguridad Hídrica que está desarrollando la Red H2O, y que posteriormente, será entregado al Ministerio de Ciencia para transmitir la opinión y sugerencias del mundo científico a la Mesa Nacional del Agua, liderada por el Ministerio de Obras Públicas.

“El trabajo de este año con la Red H2O ha sido arduo. Entendemos lo difícil que es compatibilizar los tiempos entre los investigadores durante la pandemia, pero aún así hemos levantado información relevante. Ahora bien, es importante poder transmitir, a través de esta encuesta, la realidad de nuestras regiones, porque los problemas y desafíos relativos al agua que tenemos en el norte, son sustancialmente diferentes a los del resto del país, por eso la invitación es a participar”, expresó la Dra. Lorena Escudero, investigadora de CICITEM y Coordinadora de la Macro Zona Norte de la Red H2O.