LITORALPRESS

Fecha: 12-01-2026
Medio: El Observador Vespertino
Supl. : El Observador Vespertino
Tipo: Noticia general
Título: Estudiantes participan en proyecto que transforma relaves mineros en materiales de construcción

Pág. : 23
Cm2: 1.136,6

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Estudiantes participan en proyecto que transforma relaves mineros en materiales de construcción

Iniciativa, liderada por la Escuela de Ingeniería Química y el Centro de Minería de la PUCV, involucra directamente a alumnos de pregrado en investigación aplicada, permitiéndoles enfrentar desafíos reales de la industria minera y contribuir a soluciones con valor agregado para el territorio

Estudiantes de último año de Ingeniería Civil Metalúrgica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) forman parte activa de un proyecto de investigación aplicada que busca reutilizar relaves mineros —tradicionalmente considerados desechos— para la elaboración de materiales de construcción, contribuyendo tanto a su formación profesional como a la sostenibilidad de la industria minera.

La iniciativa, titulada "Reutilización de relaves para la elaboración de productos de construcción", es liderada por Jaime Morales, académico de la Escuela de Ingeniería Química y director del Centro de Minería PUCV, y cuenta con financiamiento del Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo 2025 (FRPD) del Gobierno Regional de Valparaíso. El proyecto se enmarca en los desafíos que enfrenta el país en materia de gestión de relaves, considerando que en Chile se generan cada año cientos de millones de toneladas de residuos mineros asociados a la actividad extractiva, un desafío ambiental abordado en la Política Nacional Minera 2050.

Desde una perspectiva formativa, la investigación involucra directamente a estudiantes de pregrado, quienes desarrollan sus tesis y trabajos experimentales en torno a la caracterización y valorización de relaves provenientes de distintos depósitos de la Región de Valparaíso. A través de esta experiencia, los alumnos aplican

Continúa en página siguiente

LITORALPRESS

Fecha: 12-01-2026
Medio: El Observador Vespertino
Supl. : El Observador Vespertino
Tipo: Noticia general
Título: Estudiantes participan en proyecto que transforma relaves mineros en materiales de construcción

Pág. : 24
Cm2: 1.063,4

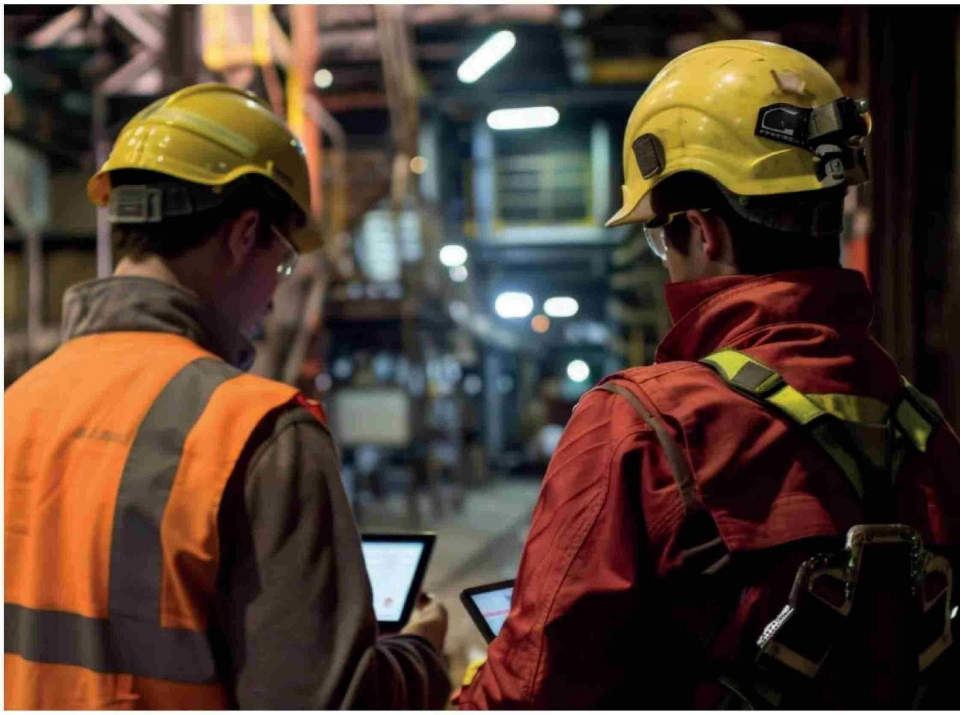
Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

conocimientos técnicos en un contexto real, enfrentando desafíos propios de la industria minera y aportando soluciones con impacto ambiental y social.

Matías Llanos, estudiante de Ingeniería Civil Metalúrgica, explicó que "nuestra labor se ha centrado en la evaluación integral del proyecto y en el diseño metodológico. En las próximas etapas avanzaremos hacia las pruebas experimentales, que nos permitirán validar las propuestas para transformar estos materiales en insumos útiles para la construcción".

En la misma línea, la estudiante Constanza Pérez, destacó que su participación se ha concentrado en el desarrollo experimental de la investigación. "El objetivo de nuestra tesis es evaluar las características de estos depósitos mineros y darles una nueva vida dentro de un modelo de economía circular. Trabajamos en la caracterización de los relaves, la realización de ensayos de laboratorio y el análisis de sus propiedades para determinar si cumplen con los requisitos necesarios para transformarse en materiales de construcción. Además, buscamos evaluar el impacto ambiental y social que tendría esta innovación", señaló.

El proyecto, cuya duración es de dos años, se encuentra actualmente en una etapa inicial orientada a estudiar los mecanismos que permiten volver inerte el material proveniente de los relaves. Una vez alcanzado este objetivo, se proyecta avanzar hacia la fabricación de productos como adoquines, palmetas, ladrillos y muros, con miras a su utilización en espacios públicos y mobiliario urbano, gracias a alianzas con



empresas mineras de la zona.

ARTICULACIÓN INTERSECTORIAL

Uno de los aspectos distintivos de la iniciativa es su enfoque colaborativo, que integra a la academia, la industria y la comunidad. En este contexto, se ha establecido un convenio con la Municipalidad de Nogales, que permite desarrollar parte del proceso de fabricación de ladrillos en el liceo de la comuna, fortaleciendo el vínculo con el territorio y promoviendo la transferencia de conocimiento.

Al respecto, Jaime Morales subrayó la importancia de que la comunidad comprenda que, con el tratamiento adecuado, los relaves pueden dejar de ser pasivos ambientales. "Nuestro proyecto involucra el mundo académico, el sector productivo y a la comunidad, lo que constituye una innovación relevante. Además, permite a los estudiantes participar directamente en soluciones concretas para un problema país", afirmó.

Para Constanza Pérez, esta experiencia representa una oportunidad clave en su formación profesional. "Ser parte de este proyecto nos permite contribuir a uno de los grandes desafíos de la minería chilena, considerando que existen cerca de 800 depósitos de relaves en el país. Al mismo tiempo, nos forma como profesionales comprometidos con la sostenibilidad y con la generación de conocimiento que puede ser transferido a la industria", indicó.

Finalmente, Matías Llanos destacó que la iniciativa refuerza el sello formativo de la PUCV. "Esta experiencia nos permite vincular la formación universitaria con los desafíos reales de la industria minera y con las necesidades de las comunidades. La valorización de relaves no solo reduce impactos ambientales, sino que también puede generar soluciones con valor agregado para el entorno", concluyó.