

# Relaves, proyecto pionero para fabricar nanomateriales

Un grupo de investigadores busca obtener aplicaciones antimicrobiales en base a las nanopartículas de cobre en residuos mineros.

**E**l proyecto "WasteNanoCopper" es una iniciativa innovadora a nivel nacional que tiene como foco la transformación tecnológica de residuos mineros y electrónicos para la fabricación de nanomateriales de cobre, con aplicaciones antimicrobianas mediante estrategias de economía circular y nanotecnología, relatan desde la Universidad Arturo Prat (UNAP).

La iniciativa fue destacada en una reciente publicación del plantel superior, donde entrega los detalles de este proyecto pionero para dar una solución al tema de los relaves que produce la gran minería del cobre.

La idea surgió desde la Facultad de Recursos Naturales Renovables de la UNAP, donde parti-

cieron los académicos Dr. Erico Carmona Ortiz, Mg. Aliro Villacorta y Dr. Felipe Carevic, quienes se presentaron y adjudicaron proyecto IDeA I+D de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

El director del proyecto, Dr. Erico Carmona, indicó que fue una idea muy bien evaluada por expertos externos y el comité de estudios del programa IDeA FONDEF, obteniendo el segundo lugar en la evaluación a nivel nacional.

"El objetivo del proyecto es obtener nanomateriales de cobre con propiedades antimicrobianas a partir de residuos de relaves mineros y desechos electrónicos presentes en la Región de Tarapacá y Antofagasta. Lo anterior, significa la



LOS CIENTÍFICOS OBTENDRÁN NANOPARTÍCULAS DE COBRE DESDE LOS RELAVES.

aplicación de conceptos de economía circular para crear un producto a partir de desechos industriales que son una problemática ambiental y social arraigada desde hace décadas en el norte de Chile", detalló el doctor Carmona.

## EXPECTATIVAS

La publicación de la UNAP precisa que estos materiales pueden ser usados y comercializados como aditivos para la fabricación de diferentes productos de consumo, tales como detergentes, sanitizantes y otros productos de limpieza, según explicó el académico responsable del proyecto.

¿Qué expectativas hay sobre el proyecto WasteNanoCopper? Se espera que los resultados ob-

tenidos del proyecto de investigación aplicada favorezcan especialmente a las empresas locales en términos de transferencia tecnológica, innovación y competitividad, ya que posteriormente podrían producir y comercializar este tipo de productos nanotecnológicos a nivel nacional, enfatizó el investigador.

Sernageomin advierte que los relave son un sólido finamente molido, que se descarta en operaciones mineras. La minería de sulfuros de cobre extrae grandes cantidades de material (roca) del yacimiento que se explota.

El organismo estatal destaca que solo una pequeña fracción corresponde al elemento de interés económico que se desea recuperar (algo menos de 1%)