

Oro en los Árboles

Una investigación científica realizada en Nueva Zelandia determinó que es posible capturar minerales en tierra por medio de plantas, de acuerdo al proceso biotecnológico de la fitorremediación.

Por Noberto Parra Hidalgo

La fantástica imagen de un árbol del cual emerge riqueza en forma de billetes puede dejar de ser una simple caricatura, porque investigadores de Nueva Zelandia descubrieron que existen plantas capaces de absorber oro y otros metales desde suelos con altas concentraciones de estos minerales. El hallazgo fue dado a conocer por Christopher Anderson, científico de la Universidad de Massey, durante la mesa de trabajo forestal del último Foro Global de Biotecnología, realizado en Chile, en la ciudad de Concepción.

Hasta ahora era común asociar a la biotecnología con el mejoramiento de las cualidades nutritivas de los alimentos o con el rubro farmacéutico en la creación de medicamentos más económicos y efectivos en la lucha contra las enfermedades, e incluso su aplicación es reconocida en cultivos destinados a la alimentación de la población, generando por ejemplo plantas más resistentes a condiciones climáticas extremas, a plagas y enfermedades. Sin embargo, no es un hecho común asociarla a la obtención de metales

preciosos, como el oro, la plata u otros, por lo que la investigación de Anderson iniciada hace poco más de dos años, vinculada al área de la fitorremediación, no dejó de sorprender a la comunidad científica presente en el encuentro.

El experto señaló en la oportunidad que las proyecciones de su trabajo en el campo de la minería son enormes, especialmente en un país como Chile. Aclaró, no obstante, que las aplicaciones de este estudio están más relacionadas con iniciativas destinadas a evitar la contaminación producida por los residuos líquidos resultantes del proceso de extracción del oro que con la explotación de este mineral, dado el alto costo que esto implica.

Gracias a la técnica de fitorremediación, que trata la limpieza de los suelos mediante el uso de plantas, el estudio pretende contribuir con la industria minera en bajar sus niveles de contaminación. Lo novedoso radica en que no existen antecedentes de acciones similares para obtener metales preciosos, como oro o plata. Hasta ahora, su uso era común en la recuperación de suelos afectados, por ejemplo, por el escurrimiento de petróleo y otros fluidos contaminantes.

Anderson explicó que la fortaleza del sistema está en su sencillez, ya que "parte de la base que las plantas toman los nutrientes y el agua a través de las raíces". De esta forma, es posible capturar cualquier metal precioso que sea soluble y sacarlo desde la tierra. "Esto abre grandes posibilidades para la industria minera en todo el mundo. Es posible



Christopher Anderson, científico de la Universidad de Massey de Nueva Zelandia, dio a conocer la investigación sobre fitorremediación.

realizar esta actividad sin el uso de químicos para lavar la piedra y obtener el mineral", afirmó Anderson, doctor en ciencias de la tierra.

El proceso tiene, sí, una serie de condiciones para su desarrollo. No se trata solamente de plantar un arbusto y esperar que salga el oro. "El terreno para realizar las plantaciones debe contener ese mineral, de preferencia una mina que ya no sea explotable", señaló el especialista neocelandés, agregando que con un poco de ayuda biotecnológica se logra hacer crecer las plantas en el área que se desea. "Claro que lo que plantemos debe tener un tamaño razonable, de crecimiento rápido y que soporte altos niveles de toxicidad de metales pesados", argumentó.

Temas innovadores como el presentado por Anderson fueron los que revolucionaron el ambiente en la cita internacional de la VIII Región, que según el Premio Nacional de Ciencias y director de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Eric Goles, no será sólo una anécdota de la ciencia en nuestro país. El profesional chileno está confiado en que se capitalizarán eficazmente los avances de la reunión, porque en Concepción "hay una gran capacidad instalada y de formación que, sin duda, continuará con el trabajo", sentenció.

El investigador nacional resumió la trascendencia de este foro en la perspectiva de la biotecnología como una herramienta de desarrollo para Chile no sólo destinada a los empresarios y científicos, sino también a todas las personas. Ello con la intención de avanzar en la formación de una cultura tecnológica y de aprender acerca de los alcances de esta tecnología, ahora que Chile está haciendo una apuesta por participar de la velocidad correspondiente a un país moderno. ■

