

Minería Extraterrestre: cada vez más cerca

César Zumárraga



Hace pocos días, el 24 de septiembre pasado, la NASA anunció que logró traer a la Tierra una muestra de un asteroide que se espera proporcione información única sobre el origen de la vida y sobre la formación del sistema solar hace unos 4.500 millones de años.

Es la primera vez que la agencia espacial de EE. UU. consigue traer muestras de un asteroide. La misión de la NASA, bautizada como Osiris-Rex, espera haber recolectado 250 gramos de restos del asteroide Bennu que contiene moléculas que se remontan a la formación del sistema solar.

Los asteroides son los desechos de cuando se formaron los planetas 4.500 millones de años atrás. Son como cápsulas del tiempo, equivalentes a fósiles de dinosaurios que nos permiten saber qué estaba ocurriendo hace millones de años. “En este caso, con nuestra misión, estamos viajando miles de millones de años atrás en el tiempo”, explicó Lucas Paganini científico planetario de la NASA a la agencia EFE.

Más allá de la relevancia de la noticia para la investigación científica de la historia de la

vida en nuestro planeta y del sistema solar, este hecho constituye un paso incuestionable en el avance de la exploración minera extraterrestre.

En este mismo espacio en MINERGIA he escrito acerca de las iniciativas que existen para desarrollar minería espacial, tanto de gobiernos como de emprendimientos privados, pues entendemos que los recursos terrícolas son limitados y además por la cautivante idea de proveernos de minerales necesarios en nuestra vida moderna sin afectar nuestro entorno y naturaleza. Aquella idea que parece una fantasía, similar a ciencia ficción, cada vez está más cerca y podría ser una realidad en un plazo de alrededor de veinte años que es apenas un suspiro en relación con la vida de la humanidad.

“El asteroide Bennu es un cuerpo celeste de aproximadamente 500 metros de diámetro -un poco más alto que el Empire State Building-, que se encuentra en el cinturón de asteroides, entre Marte y Júpiter” relata el portal México Minero; y añade: “Lo que lo hace tan especial es su composición, pues contiene minerales y materiales esenciales para la industria espa-

cial y terrestre. Entre ellos, metales preciosos como el platino y el oro, así como recursos vitales como el agua y compuestos orgánicos”.

Los asteroides y otros cuerpos espaciales como Bennu albergan cantidades masivas de minerales críticos como oro y platino, de hecho, las reservas de esos metales que existen en nuestro planeta son de origen extraterrestre. Según un estudio científico, publicado en la revista Nature, se confirma la teoría de que el oro que actualmente tenemos en la Tierra proviene del espacio, más concretamente de unos meteoritos que impactaron contra nuestro planeta 200 millones de años después de su formación. En el comienzo de la Tierra el hierro fundido se hundió hacia el interior del planeta y formó lo que hoy día es el núcleo. En su descenso arrastró consigo los metales preciosos, como el oro y el platino.

Pero Bennu también tiene agua, y éste es probablemente el recurso más valioso e importante. El agua (dos átomos de hidrógeno unidos a uno de oxígeno) puede utilizarse para beber y también puede separarse en sus componentes y obtener aire respirable y combustible



para vehículos espaciales humanos. Este tipo de noticias son muy interesantes porque el desafío más grande de las actividades humanas en el espacio se vincula con la provisión de agua y combustible para las misiones, tripuladas o no.

Mientras que en el Ecuador, país privilegiado con recursos mineros, todavía nos enredamos en debates interminables a favor y en contra de la minería, otros países han superado este inerte debate y se enfocan en encontrar soluciones alternativas para proveernos de los minerales y agua que son fundamentales para el futuro de la humanidad.

Por ahora no debemos preocuparnos porque no tenemos opción alguna de que desde Ecuador se enrumben misiones espaciales para la exploración extraterrestre. Quizá podría haber algún emprendedor interesado, pero luego de averiguar bien, se dará cuenta de que es imposible, no por la complejidad de tal aventura, sino porque su proyecto debería contar con una licencia ambiental que al momento no se puede o porque, aunque fuese posible, sería víctima de una acción de protección o pedido de referéndum promovidos por grupos antiminereros. Porque en Ecuador, efectuar exploración minera legal, es misión imposible.



César Zumárraga dirige la Unidad de Recursos Naturales, Energía e Infraestructura de la empresa TZVS. Debido a su trabajo, ha sido incluido constantemente en los rankings internacionales de minería, tales como The Legal 500, Who's Who Legal Mining, entre otros. Chambers Global y Chambers Latin America califican a Cesar ZUMARRAGA como "Tier One Leading Mining Practitioner"; y, ha sido reconocido por Who's Who Legal como "Global Mining Leader" en la edición de 2022. czumarraga@tzvs.ec [@cesarzumarraga](https://www.instagram.com/cesarzumarraga).