

El reto del acceso a la tierra

Acceder a la tierra para minería para posibilitar la transición a la energía verde

POR: GERRY REDDY Y MIKE STEYN SEPTIEMBRE DE 2024



El mundo necesita producir más minerales para apoyar la transición hacia la energía verde. Por mucho que se recurra a la sustitución, el reciclaje y la mejora de las tecnologías para reducir la demanda de minerales, así como a la posibilidad de explotar los fondos oceánicos, no se evitará la necesidad de grandes cantidades de nuevas explotaciones mineras a cielo abierto y subterráneas.

El estudio más reciente del Foro Internacional de la Energía (IEF)¹ pretende comunicar por sí solo la magnitud del reto de la minería del cobre. El cobre es el mineral más importante para el futuro, ya que es esencial para la generación, distribución y almacenamiento de electricidad y, por tanto, es la base de la actual política climática. El estudio señala que sólo para cumplir con las tendencias actuales, en los próximos 30 años se deberá extraer un 115% más de cobre del que se ha extraído históricamente hasta ahora.

El análisis realizado muestra que para apoyar la transición energética a 2050, deberán entrar en producción entre 35 y 194 grandes minas nuevas, a un ritmo de hasta 6 minas al año. Está claro, por lo tanto, que la transición verde requerirá el desarrollo oportuno de un enorme número de minas nuevas, así como un gran número de ampliaciones significativas de las minas existentes. Esto, a su vez, plantea importantes retos temporales y espaciales.

RETO TEMPORAL: Basado en tendencias actuales, las minas necesarias para producir este volumen no estarán todas en producción en el plazo necesario, teniendo en cuenta que las nuevas minas de cobre desarrolladas entre 2019 y 2022 tardaron una media de 23 años desde el momento del descubrimiento del mineral hasta su extracción².

DESAFÍO ESPACIAL: El desarrollo de nuevas minas o ampliación de las

existentes requerirá el acceso a enormes extensiones de tierra, lo que a su vez provocará el desplazamiento de un número significativo de personas y comunidades. Aunque, por razones geográficas, tecnológicas, de volumen y de otro tipo, no todas las minas de cobre tienen la misma huella territorial, hemos calculado una huella territorial media para ayudar a cuantificar el reto que tenemos por delante:

| Nuevo tipo de mina | Producción media anual (Kt Cu) | Superficie promedio estimada (Ha) |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Gran explotación a cielo abierto | 472 | 7980 |
| Media explotación a cielo abierto | 156 | 2630 |
| Pequeña explotación a cielo abierto | 40 | 670 |

Basado en Murguía 2013 y Tost et al. 2018. Estimaciones de nuevas alteraciones del uso del suelo por Mt de extracción de mineral de cobre. Producción de mineral calculada a partir de la producción media anual (kt) con una concentración del yacimiento del 0,6% y una vida útil estimada de la mina de 35 años.

ESTOS DOS RETOS SON EXACERBADOS por el hecho de que las empresas mineras trabajan en contextos geográficos, políticos, sociales y económicos cada vez más difíciles. Garantizar una "licencia social" para poner en marcha y explotar una mina pacíficamente significa que el acceso "libre" a la tierra para la huella de la mina y las zonas de amortiguamiento para la salud y seguridad relacionadas debe obtenerse en un contexto de relaciones comunitarias difíciles, mayor escrutinio y crecientes requisitos de desempeño ambiental y social.

Fundamentalmente, deben abordarse adecuadamente los impactos económicos y físicos de este desafío espacio-temporal en las comunidades receptoras, sobre todo en las desplazadas, para que estas personas también disfruten de los beneficios de desarrollo de los proyectos. Esto es lo justo para garantizar que no carguen simplemente con el costo de la transición a la energía verde. Los desplazamientos físicos y económicos derivados del desarrollo del acceso a la tierra de 35 a 194 grandes minas nuevas podrían afectar a cientos de miles de personas en todo el mundo, y exigirán que las empresas mineras colaboren muy estrechamente con las comunidades afectadas y el gobierno para facilitar los reasentamientos a gran escala.

¿Un nuevo enfoque?

La necesidad de abordar el reto espacio-temporal descrito anteriormente abre interesantes posibilidades para un

¹IEF (mayo de 2024): Minería de cobre y electrificación de vehículos

²Ibid

nuevo enfoque del desarrollo minero, uno que permite un desarrollo minero más rápido y rentable, la minimización de los impactos de la adquisición de tierras y formas creativas de mitigar los impactos de los desplazamientos que se producen.

Como expertos mundiales en acceso a la tierra y reasentamiento, que hemos trabajado con varias empresas mineras grandes, medianas y pequeñas, entre ellas **Anglo American** (LSE: AAL), **Newmont** (TSX: NGT; NYSE: NEM) y **Rio Tinto** (NYSE: RIO; LSE: RIO; ASX: RIO), creemos que hay varias medidas críticas y prácticas que las empresas mineras pueden tomar para gestionar mejor el acceso a la tierra y el reasentamiento y, al hacerlo, (a) acelerar el proceso de desarrollo de la mina, (b) minimizar los costos de capital y (c) abordar plenamente los impactos del desplazamiento. Entre ellas se incluyen las siguientes, todas las cuales ayudarán a acelerar el proceso de desarrollo de la mina, al tiempo que garantizan que se abordan los impactos sobre las comunidades:

Minimizar la ocupación de tierras

- Los planificadores del proyecto, incluidos los expertos en reasentamiento, deben trabajar juntos desde la fase más temprana posible del ciclo de vida del proyecto para minimizar los requisitos de ocupación de tierras del proyecto en la medida de lo posible, sin dejar de satisfacer las necesidades del proyecto y abordar los impactos físicos, económicos y de otro tipo del desplazamiento sobre las personas afectadas.
- Realizar estudios de compensación multidisciplinarios para familiarizar a todos los responsables internos de la toma de decisiones con las implicaciones del diseño de las infraestructuras y las decisiones de ubicación en la ocupación del suelo y los impactos sociales, y determinar las soluciones más rentables y rápidas.
- La planificación de la gestión del suelo durante la vida de la mina deberá tener en cuenta las actividades de exploración, el acceso al suelo por fases y el desarrollo, hasta el cierre y la reclamación. La gestión de la tierra es una oportunidad para alinear los controles de la tierra con la formación y el empleo locales, la inversión comunitaria y otros gastos sociales, combinados con la cooperación con el gobierno y las comunidades en la planificación integral local y regional.
- Elaborar desde el principio una



estimación de la ocupación del suelo durante la vida útil de la mina y tener en cuenta si las tierras rehabilitadas o que ya no son necesarias pueden liberarse antes cuando sea posible, en lugar de esperar al cierre de la mina.

Profesionalizar la práctica

- La evaluación, planificación y ejecución del acceso a la tierra y el reasentamiento deben gestionarse con la misma profesionalidad que cualquier otro aspecto de los proyectos mineros. Expertos debidamente calificados y con experiencia deben garantizar que la evaluación y la planificación tempranas hagan uso, entre otras, de las siguientes herramientas:
 - *Gestión eficaz de los proyectos* – Incluidos los presupuestos y calendarios de acceso a la tierra integrados en la planificación global de la mina.
 - *Evaluación comparativa* – Una forma de aprender lecciones (buenas y malas) de proyectos relevantes.
 - *Evaluaciones multidisciplinarias del impacto, los riesgos y las oportunidades*

desde la perspectiva del proyecto y de la comunidad – Para ayudar a identificar, clasificar y evaluar para garantizar que se evitan o abordan los principales riesgos y oportunidades, y que el tiempo y el dinero se invierten en las cosas adecuadas en el momento oportuno.

- *Talleres de reasentamiento* – Oportunidades para que los miembros del equipo cuestionen las formas tradicionales de llevar a cabo el acceso a la tierra y el reasentamiento y exploren enfoques innovadores a la medida del proyecto.

Sobre los autores

Gerry Reddy y Mike Steyn son directores fundadores de Steyn Reddy Associates (SRA), una empresa especializada en acceso a la tierra y reasentamiento. Han trabajado en todo el mundo en la debida diligencia, la planificación, la ejecución y el seguimiento y evaluación de proyectos de acceso a la tierra y reasentamiento para sectores como la minería, energías renovables, infraestructuras y conservación.

Visite www.steynreddy.com para más información.