

¿Es posible una minería sostenible y responsable?



M.Sc. ING. EPIFANIO MAMANI ALIZARES.

La definición de una minería sostenible se puede expresar así: “desarrollar los recursos minerales de un país, de manera que maximicen los beneficios económicos y sociales, al tiempo que minimizan los impactos ambientales”.

La exploración minera es clave para la extracción sostenible de la minería, porque permite conocer con exactitud los recursos disponibles y planificar extracciones eficientes con el menor daño posible al medio ambiente.



Fig. 1 Etapas de la exploración minera

La minería sostenible y responsable se plantea como aquella que es capaz de generar valor a través de dinámicas de acción colectiva, minimizando daños al medioambiente y ecosistemas y fortaleciendo las distintas formas de capital necesarias para crear valor económico, social y ambiental (valor sostenible) para las generaciones actuales y futuras. La minería, para ser sostenible y responsable, debe ser capaz de ir fortaleciendo el capital creado, el capital humano y el capital natural (no-mineral) en las economías mineras y, en particular, el capital existente a nivel de los territorios donde se realiza. Al concluir un ciclo minero – exploración, desarrollo, operación y cierre–, además de haber generado valor sostenible de manera colectiva (en oposición a lo que sería un enclave minero), la minería debe dejar un legado positivo en términos de mayor capital creado, humano y natural, excluyendo el capital mineral que se extrae y no se renueva. De esta forma, junto con la extracción de capital mineral se van generando nuevas opciones para seguir creando valor, tanto en torno a la minería como en otros sectores

productivos que aprovechan y participan del fortalecimiento de capacidades y capitales impulsado por la minería responsable y sostenible.

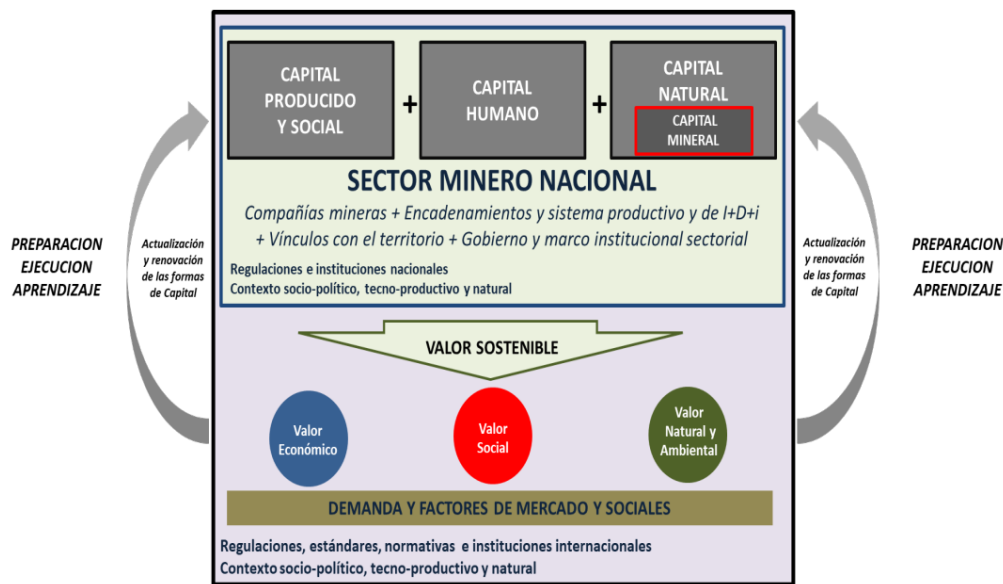


Figura 2: Dinámica de una minería sostenible y responsable para mantener la creación de valor

Por tanto, nos puede quedar claro que uno de los grandes objetivos de este tipo de minería es reducir el impacto al medio ambiente al mínimo, de manera que no existan apenas consecuencias de esta actividad en la naturaleza. Esto es, porque la minería es esencial para nuestras vidas, por lo que su actividad no puede cesar, pero sí transformarse. Aproximadamente en el 90% de nuestras actividades cotidianas utilizamos elementos químicos y minerales que se extraen del interior de la tierra.

La minería ocupa un territorio y a veces, modifica la geografía. Por lo que, no solo se trata de conservar el paisaje que rodea la mina, si no también se trata de no desaprovechar materias, como, por ejemplo, es el caso del agua.

Por lo que si indagamos en algunas de las preocupaciones más consistentes derivadas de la actividad minera podemos encontrar las siguientes:

- 1. Deterioro de la calidad y cantidad de agua.** El agua se utiliza en los procesos de exploración, explotación, concentración y lixiviación mineros. Sin embargo, en este uso se pierde gran cantidad de materia a la vez que algunos químicos pueden contaminar el agua.
- 2. El cambio de paisajes.** Uno de los ejemplos más notables es el del cambio en la dinámica fluvial. El perfil y trazado de la corriente fluvial puede sufrir alteraciones debido a la actividad minera, esto puede aumentar el riesgo de inundaciones en la zona.
- 3. El consumo de energía y recursos.** Para la explotación de una mina se necesita usar energía – para las grandes máquinas- y recursos, como es el agua. Factores como el envejecimiento de las minas, el endurecimiento de la roca, o una mayor distancia de acarreo (transporte) pueden aumentar este uso.
- 4. La producción de desechos industriales.** Estos son aquellos residuos acuosos, sólidos o en pasta que quedan tras la actividad de aprovechamiento de un recurso geológico.

5. La minería ilegal: Esta minería es una preocupación, pues se realiza al margen de la ley, por lo que no posee los estándares técnicos mínimos para el desarrollo de la mina ni la información o características para su creación, por lo que, en la mayoría de los casos, se aumenta la posibilidad de daño ambiental y el riesgo para las poblaciones que rodean el lugar.

¿Cómo podemos solucionar estos problemas?

1. Uso de aguas recicladas. Una de las medidas para frenar el uso de agua es implementar el reciclaje de esta. Países como Canadá y Suecia realizan ya esta técnica que consiste en almacenar los recursos hídricos y reusarlos en procesos industriales. En minería, se realizan lagunas de sedimentación que son tratadas y monitoreadas.

2. Cierre sostenible de minas. Cuando cesa la actividad en una mina, se procede al cierre de la misma. Este proceso también se puede realizar de forma sostenible, esto quiere decir que se trata de garantizar la recuperación y estabilización ambiental del área, y la regeneración del ecosistema. Con ello se puede evitar los drenajes ácidos, escombreras y residuos finales.

3. Optimización de recursos y energía. Para optimizar recursos es importante hacer un estudio previo efectivo del impacto ambiental, así como implementar medidas y estrategias que respeten el medio ambiente y ayuden al ahorro de energía mediante las prácticas sustentables de uso de recursos renovables.

4. Planes de contingencia. Se debe realizar para poder abordar de manera estratégica cualquier situación negativa o eventualidad y así garantizar la continuidad del negocio.

5. Uso de la tecnología. La tecnología, en muchos casos, es capaz de reducir el impacto medioambiental de la actividad minera. La extracción de minerales es una ardua tarea que requiere de una gran precisión para no incurrir en fallas.

6. Comunicación con las comunidades. Respetar a las comunidades en la zona es un tema valioso en minería. Es crucial realizar diálogos para conocer qué problemas atender o prever.

7. Conversaciones Estado, la empresa extractiva y las comunidades. Con el fin de establecer diálogos entre estos tres agentes para crear mecanismos o instituciones con el fin de evitar los conflictos sociales y ambientales.

Tras indagar en los problemas que puede ocasionar la minería y comprobar que, efectivamente, existen numerosas soluciones a cada uno de estos inconvenientes, podemos afirmar que una minería verde es totalmente posible. Como mencionábamos anteriormente, la actividad minera es necesaria para preservar la vida tal y como la conocemos, pues casi todos los productos que usamos a lo largo del día están constituidos por elementos o minerales derivados de la explotación minera. Por consiguiente, este rubro no puede desaparecer, pero sí transformarse y acondicionar sus procesos hacia una minería sostenible y responsable.

Propuesta para desarrollar una minería sustentable y responsable

- La necesidad de financiamiento estratégico para proyectos mineros con altos estándares ambientales y sociales
- El fortalecimiento de la cooperación entre países para compartir tecnologías y buenas prácticas
- La implementación de políticas que aceleren la participación femenina en el sector
- La modernización de los marcos regulatorios para atraer inversiones privadas responsables

- La importancia de alianzas público-privadas que garanticen minería sostenible y beneficios compartidos
- Obligar a la minería ilegal, a que cumpla con la todas las normativas legales para sus operaciones Mineras