



CAPACITARTE

Es ser líder de tu vida



Minería y Sustentabilidad¹

4.1.3 Aspectos referentes a la sostenibilidad de la minería

- La minería de oro convierte yacimientos de oro en oro metálico. Durante este proceso el oro no se consume, sino se lo concentra. El oro como elemento químico **no** es un recurso no-renovable.
- La minería explota siempre los yacimientos más atractivos (de más alta ley), los cuales en forma individual sí son no-renovables. Sin embargo, paralelamente la cantidad de reservas (y de yacimientos) aumenta, debido a que con los incrementos de precio, los recursos potenciales se convierten en nuevas reservas. Mientras existe la demanda de un mineral o metal, las reservas del mismo tampoco son no-renovables.
- La minería siempre ha sido una actividad nómada: se la realiza donde se encuentra un yacimiento, y cuando el yacimiento está explotado, se traslada hacia otros lugares. Por lo tanto su sostenibilidad debe ser evaluada no en un contexto local, sino regional. La historia de la humanidad (con miles de años de explotación minera) no da lugar a duda, que la actividad minera es una actividad sostenible.
- ¿Quién puede dudar que las futuras generaciones no utilizarán y explotarán metales como el hierro, cobre, zinc, oro, plata, materiales pétreos para la construcción, o minerales no-metálicos para diferentes usos? Tal vez lo harán explotando yacimientos de menor ley y a mayor costo; probablemente lo harán en otros yacimientos; pero seguramente lo harán.
- El oro producido contribuye al poder adquisitivo de la sociedad y así al desarrollo.
- La actividad minera, como cualquier otra actividad económica debe ser reconsiderada y reorientada bajo el criterio del desarrollo sostenible, expresado ampliamente como resultado de la conferencia de las Naciones Unidas en Río de Janeiro en el año 1992 (ver cap. 4.2.1).

El desarrollo sostenible constituye un nuevo paradigma a alcanzar. Se lo entiende como un proceso que pretende la transformación productiva para mejorar la calidad de vida, haciendo uso racional del capital humano, natural, físico, financiero y cultural, sin poner en riesgo la satisfacción de las generaciones futuras, en un marco de equidad social ([26](#), [27](#), [28](#)).

¹ Fuente <http://www.gama-peru.org/libromedmin/capitulo/4/4-1-3.htm>

Las consideraciones anteriores dejan en claro, que la explotación minera al momento actual no pone en riesgo la satisfacción de las generaciones futuras con recursos minerales. Desde este punto de vista la minería puede ser considerada como absolutamente sostenible. Los riesgos más bien se encuentran en otro nivel, el de la gestión ambiental de varios subsectores de la minería, y los consecuentes conflictos relacionados con el uso del suelo y la contaminación ambiental.

La degradación del medio ambiente no es sostenible. Un claro ejemplo relacionado con el tema central de este libro es el sitio "Carson River" en los Estados Unidos, que 150 años después de terminada la actividad minera ha sido declarado un "EPA superfund site", debido a su contaminación con mercurio, y que en la actualidad está rehabilitándose con una inversión de varios millones de dólares (28).

La sostenibilidad de la explotación minera por lo antes expuesto, no es un problema de agotamiento de los recursos minerales, sino más bien un problema social y ambiental. Y por los intereses económicos frecuentemente se vuelve un problema político.

Al adoptar una perspectiva global y múltiple en vez de local y monosectorial se puede afirmar que la minería es una actividad sostenible siempre y cuando se la practique adecuadamente, aplicando tecnología idónea y reciclando sus beneficios en el desarrollo regional y nacional.

Si los beneficios de la minería son efectivamente invertidos en el desarrollo de la sociedad, esta actividad puede garantizar una mejor calidad de vida con el aprovechamiento de recursos geológicos. Las ganancias mineras pueden resultar en una mejor educación y en la ampliación de las oportunidades de desarrollo en distintos ámbitos. Lamentablemente, la historia nos enseña que no siempre es así (p.ej. la minería colonial de la plata y la minería del estaño por los "Barones del Estaño" en Bolivia) La siguiente Tabla 5 presenta algunas condiciones para la sostenibilidad de la explotación de materias primas minerales:

TABLA 5
ASPECTOS DE UNA MINERÍA SOSTENIBLE EN NIVELES DIFERENTES

NIVEL	ASPECTOS ECONOMICOS	ASPECTOS SOCIALES	ASPECTOS RELEVANTES PARA EL MEDIO AMBIENTE	ASPECTOS POLÍTICOS
nivel macro	recaudación de impuestos y regalías	distribución justa del beneficio	minimización o eliminación del potencial	existencia y aplicación de una política minera y

estado		micro y macro-económico de la minería	conflictivo en el caso de competencia por la explotación de los recursos respectivos (agua, superficie de la tierra, suelo, aire, minerales, etc.)	<p>económica liberal</p> <p>existencia de un sistema jurídico transparente, consistente y justo (derecho económico, impositivo, minero, ambiental etc.)</p> <p>existencia de un clima de inversiones positivo (estabilidad, orientación a una economía libre, seguridad jurídica, libre acceso de los productos al mercado, bienes de inversión y capital, etc.)</p> <p>inclusión de la minería en la planificación del desarrollo regional</p>
nivel intermedio comunidad	<p>oferta existente de servicios relevantes para empresas</p> <p>contribución de las minas a la economía regional (regalías locales)</p>	<p>inclusión de la población en la explotación minera y consideración de los intereses locales en la planificación</p>	<p>oferta existente de servicios relevantes para el medio ambiente</p>	<p>diálogo fluido entre la empresa y el Estado</p> <p>existencia de instrumentos e instituciones para la realización de las directrices políticas</p>
nivel	competencia	mano de obra	uso racional y	existencia de una

<p>micro empresa</p>	<p>empresarial y conocimientos económicos</p> <p>conocimientos de la situación de las reservas como base sólida para la planificación</p> <p>capitalización de la empresa</p> <p>funcionamiento económico sin ayuda financiera gratuita o subvenciones por terceros</p> <p>explotación minera continuada y a largo plazo</p>	<p>calificada y motivada</p> <p>existencia de un programa de formación y capacitación dentro de la empresa</p> <p>alto grado de seguridad ocupacional</p> <p>protección social de los mineros</p> <p>inclusión de la minería en el sistema jurídico vigente del país</p>	<p>cuidadoso de recursos minerales únicos y no-renovables (en lo posible explotación total del yacimiento con un alto grado de recuperación; extracción de productos secundarios; evitar una explotación abusiva, etc.)</p> <p>extracción y beneficio con gastos ambientales mínimos</p>	<p>base de planificación para el aprovechamiento de los recursos minerales, financieros, materiales y humanos</p> <p>existencia de conceptos respecto a la situación después del cierre de la mina</p>
----------------------	--	--	--	--

Es ser líder de tu vida